

The cover features decorative geometric patterns in the corners. The top-left and bottom-right corners have complex designs with overlapping squares, circles, and leaf-like shapes in green, orange, and blue. The top-right and bottom-left corners have simpler designs with green leaves and orange circles.

# EDUCAÇÃO PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA SAÚDE

Organizadores  
Deise Garrido  
Alexandra Monteiro  
Alexandre Taleb  
Suehellen Milhomem

**ABTMS**

Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde

**Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde**

**Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde  
São Paulo 2025**

**Site:** <https://abtms.org.br>

Copyright© 2025 Autores individuais dos textos publicados.  
Permitida a redistribuição não comercial, desde que o trabalho seja distribuído  
inalterado e no seu todo, com crédito atribuído ao(s) autor(es).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Educação para transformação digital na saúde  
[livro eletrônico] / organizadores Deise Garrido,  
Alexandra Monteiro, Alexandre Taleb, Suehellen  
Milhomem. -- 1. ed. -- São Paulo : Associação  
Brasileira de Telemedicina e Telessaúde, 2025.

Vários colaboradores.  
ISBN 978-85-54938-01-7

1. Educação 2. Inovação tecnológica 3. Pesquisas  
4. Saúde digital 5. Telemedicina - Brasil I. Garrido,  
Deise. II. Monteiro, Alexandra. III. Taleb, Alexandre.  
IV. Milhomem, Suehellen.

25-321446.1

CDD-610.285

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Telemedicina e telessaúde : Saúde 610.285

Henrique Ribeiro Soares - Bibliotecário - CRB-8/9314

**Biênio  
2024-2025**

**Presidente**

Alexandra Monteiro (RJ)

**Vice-presidente**

Alexandre Chater Taleb (GO)

**Secretária Geral**

Alaneir de Fátima dos Santos (MG)

**Diretora Científica**

Deise Garrido Silva (SP)

**Diretora Financeira**

Suehellen Anne Rocha Milhomem (SP)

**Diretora de Relações Institucionais**

Adriana Mallet Toueg (SP)

**Organizadores:** Deise Garrido, Alexandra Monteiro, Alexandre Taleb  
e Suehellen Milhomem

**Projeto gráfico, capa e diagramação:** Ana Terra Santos Alves

**Deise Garrido**

Diretora Científica ABTMS

**Alexandra Monteiro**

Presidente ABTMS

**Ana Terra Santos Alves**

Designer Colaboradora ABTMS

Designer do Núcleo de Telessaúde e Saúde Digital UERJ

Bolsista Qualitec

# SUMÁRIO

**11 TRABALHOS CIENTÍFICOS**

**14 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

**146 RESUMO CIENTÍFICO**

**215 STARTUPS  
SOLUÇÕES PARA TELESSAÚDE**

# EDUCAÇÃO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA SAÚDE

O tema "Educação para a Transformação Digital na Saúde" norteou as atividades do XII Congresso Brasileiro de Telessaúde e Saúde Digital (CBTMS), promovido pela Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde (ABTMS) e realizado no campus Maracanã da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Esta foi a terceira edição do CBTMS organizada em parceria com a UERJ, sucedendo os eventos realizados em 2007 e 2015.

A escolha do tema expressa a necessidade premente de formação e capacitação de profissionais aptos a atuar de forma ética, crítica e responsável diante das transformações decorrentes do uso das tecnologias digitais na área da saúde. O ritmo acelerado da inovação tecnológica tem se mostrado desafiador frente à qualificação profissional necessária para seu uso pleno e assertivo. Nesse sentido, a realização do CBTMS em parceria com uma instituição de ensino superior reforça a missão institucional da ABTMS, centrada no usuário das tecnologias e comprometida com o avanço da Saúde Digital no Brasil.

A universidade, enquanto espaço de produção e difusão de conhecimento, exerce papel estratégico na formação de profissionais qualificados, na geração de conhecimento científico e tecnológico e na promoção do desenvolvimento social, cultural e econômico. Com base nessa concepção ampliada, o CBTMS 2025 foi estruturado a partir de uma abordagem integrada, contemplando educação, inovação e mercado de trabalho no campo da Telessaúde e da Saúde Digital. Nesse contexto, foi lançada uma chamada pública para submissão de trabalhos científicos e para a apresentação de startups durante o evento, no Pitch Day.

Foram aprovados 199 trabalhos, sendo 131 relatos de experiência e 68 resumos científicos, distribuídos nas seguintes áreas temáticas:

- 74 em Assistência Remota em Saúde;
- 40 em Gestão e Avaliação em Saúde Digital;
- 34 em Tecnologias para Educação em Saúde;
- 22 em Saúde Digital no Contexto das ODS;
- 15 em Inteligência Artificial;
- 14 em Produção da Informação.

Destaca-se a participação de representantes das cinco regiões do país, evidenciando o alcance nacional do congresso e o compromisso coletivo com a transformação do Sistema Único de Saúde (SUS) rumo a um SUS Digital, inclusivo e eficiente em todo o território brasileiro.

Adicionalmente, sete startups foram selecionadas para participar do Desafio "Telessaúde no SUS", iniciativa voltada ao fortalecimento da telessaúde em diferentes contextos regionais, estimulando a inovação e o empreendedorismo no setor.

Esta publicação tem como propósito o registro acadêmico e a divulgação científica de pesquisas, experiências e inovações desenvolvidas em diversas regiões do país. A ABTMS e a UERJ agradecem a todos os autores, painelistas e congressistas que contribuíram para o êxito do CBTMS 2025, reafirmando o compromisso conjunto com o avanço da Telessaúde e da Saúde Digital no Brasil.

**Deise Garrido**

Diretora Científica ABTMS

**Alexandra Monteiro**

Presidente ABTMS



# O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM SAÚDE DIGITAL: UMA ANÁLISE DO PAPEL DAS STARTUPS

O XII Congresso Brasileiro de Telessaúde e Saúde Digital (CBTMS 2025) tem como tema central “Educação para a Transformação Digital na Saúde”, um chamado à reflexão sobre competências, práticas e modelos de cuidado diante da revolução tecnológica que redefine o setor. Nesse contexto, as startups de saúde digital assumem papel fundamental como catalisadoras de mudanças, ao oferecer soluções que integram inovação tecnológica, conhecimento científico e novos formatos de aprendizado e cuidado em saúde.

Nos últimos anos, a Saúde Digital tem passado por uma evolução significativa, e as startups ocupam posição estratégica nesse processo. Combinando agilidade, criatividade e visão disruptiva, elas respondem com rapidez a desafios complexos e propõem soluções tecnológicas inovadoras que transformam a experiência de cuidado e de gestão. Essas iniciativas ampliam o acesso aos serviços de saúde, reduzem custos, promovem a personalização do atendimento e fortalecem a educação continuada de profissionais e pacientes, consolidando a conexão entre inovação e prática cotidiana.

No Brasil, o avanço das healthtechs acompanha uma tendência global de expansão do investimento em soluções digitais. Áreas como telessaúde, inteligência artificial aplicada à análise de dados clínicos, plataformas de educação em saúde, monitoramento remoto, saúde corporativa e ferramentas de engajamento do paciente ilustram o amplo potencial de impacto dessas tecnologias. Esses avanços ultrapassam o âmbito técnico, configurando oportunidades para repensar modelos de formação, práticas assistenciais e políticas públicas voltadas à inovação em saúde.

A realização do Pitch Day no CBTMS 2025 reafirma essa perspectiva. Ao conectar startups, pesquisadores, profissionais, gestores e investidores, o evento valoriza a interseção entre ciência, mercado e sociedade, promovendo aprendizado colaborativo e o fortalecimento de um ecossistema de inovação mais integrado. Nesse espaço, a educação transcende a transmissão de conteúdo, tornando-se uma prática viva, construída na troca entre diferentes atores, na validação de soluções e na busca por impacto social concreto.

Os resumos reunidos nesta publicação refletem a diversidade de ideias, projetos e soluções que compõem o ecossistema brasileiro de Saúde Digital. Eles evidenciam que o futuro já está em curso — seja no aprimoramento das práticas assistenciais, na capacitação contínua de profissionais, ou no empoderamento de pacientes.

Ao oferecer este espaço, o CBTMS 2025 reafirma seu compromisso institucional com o fomento à inovação que emerge das startups e que, mediada pela educação, tem potencial para transformar profundamente a saúde no Brasil e no mundo.

**Emanuela Rainho**

Assessora de Inovação Secretaria de  
Estado de Saúde Rio de Janeiro

**Giselle Felix**

Diretoria - Associação Brasileira de  
Telemedicina e Telessaúde

# **TRABALHOS CIENTÍFICOS**

## COMISSÃO AVALIADORA TRABALHOS CIENTÍFICOS

Alexandre Ribeiro Bello  
Ana Beatriz Winter Tavares  
Ana Elisa Rodrigues Alves Ribeiro  
André Luiz de Campos Pessoa  
Andréa Carla Franchini Melani  
Celso Zilbovicius  
Elenilson da Nóbrega Gomes  
Erika Afonso Costa Cortez Marques  
Erito Marques de Souza Filho  
Eugenio Fuentes Pérez Júnior  
Fabiano Saldanha Gomes de Oliveira  
Fernanda Azevedo Silva  
Fernando Rodrigues Trindade Ferreira  
Gilberto Vieira Branco  
Glória Maria de Moraes Antonian  
Henrique Thadeu Periard Mussi  
Hugo Pinto de Almeida  
Kamilla Corrêa Loivos  
Karina Ribeiro da Silva Pereira  
Katia Nogueira  
Leonardo Frajhof  
Lincoln Faria da Silva  
Livia Maria da Costa Silva  
Magda Guimarães de Araujo Faria  
Marcia Maria Pereira  
Renata Rocha Jorge  
Ricardo de Oliveira Meneses  
Roberta Arnoldi Cobas  
Rodrigo Pires Junqueira  
Rogério Bittencourt de Miranda  
Rômulo Cristóvão de Souza

Rosa Maria Esteves Moreira da Costa

Sergio Vicente Serrano

Simone Nunes de Carvalho

Vera Maria Benjamin Werneck

# **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

## TELEDUCAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NA REDE BÁSICA DE SAÚDE DE NITERÓI: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Cristiane Damasceno de Oliveira Chalita, Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho  
Instituição/Unidade: Universidade Federal Fluminense/EEAAC

E-mail de contato: cristianechalita@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Teleducação está descrita pelo Ministério da Saúde como uma das ações da Telessaúde. Ela é caracterizada pela oferta de conteúdos relacionados à saúde, ministrados a distância por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A capacitação de profissionais da saúde através do uso de TICs vem se consolidando como estratégia inovadora e eficaz. Nesse contexto, o uso de objetos virtuais de aprendizagem se destaca como estratégia que permite experiências formativas mais significativas, flexíveis e eficazes.

**Objetivo:** Relatar a experiência da construção de um curso digital personalizado e interativo sobre “Segurança e Boas Práticas no Processo de Imunização”, com foco na utilização de objetos virtuais de aprendizagem como estratégia de melhoria da experiência de capacitação e da satisfação dos profissionais da rede básica de saúde de Niterói (RJ).

**Desenvolvimento da Experiência:** : O curso foi desenvolvido com base em uma análise prévia das necessidades de treinamento da rede, e para atender os diferentes perfis profissionais, foram criadas duas trilhas formativas específicas: uma para médicos e outra para equipe de Enfermagem. Os conteúdos foram elaborados a partir de sete protocolos locais (POPs) e materiais complementares. A personalização das trilhas envolveu não apenas o conteúdo, mas também os formatos de aprendizagem definidos através de modelos de design instrucional. Foram incorporados diversos objetos virtuais de aprendizagem, como: videoanimações curtas, textos e imagens interativos, infográficos e botões com links externos para leituras complementares. Todos os objetos foram combinado num formato interativo, integrados em uma plataforma de aprendizagem (Portal Megalo) e disponibilizados de forma assíncrona. Participaram da ação 31 profissionais de diferentes categorias e unidades que evidenciaram grande satisfação, destacando a facilidade em acessar o conteúdo e sua aplicabilidade prática. A experiência proporcionou navegação intuitiva, autonomia e possibilidade de revisão contínua.

**Conclusões:** A criação de um curso digital personalizado com objetos virtuais de aprendizagem interativos mostrou-se altamente eficaz para qualificar profissionais da Rede Básica de Saúde. A personalização de conteúdos aliada a recursos multimídia, amplia o engajamento e a aplicabilidade do conhecimento na prática profissional, reforçando o potencial dos recursos digitais na formação contínua em saúde.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Educação Permanente em Saúde, Tecnologias Educacionais em Saúde, Capacitação Multiprofissional.

## IDADE ELETROCARDIOGRÁFICA COMO BIOMARCADOR DE MORTALIDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Autores: Isadora Cristine Reis Sguizzato Bozzi, Maria Clara De Araujo Gontijo Lima, Clara Rodrigues Alves de Oliveira, Antonio Luiz Ribeiro, Gabriela Miana

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais; Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: isbozzi@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A idade eletrocardiográfica (ECG-age) estimada por modelos de inteligência artificial (IA) é um potencial biomarcador do envelhecimento cardiovascular. A diferença entre a ECG-age e a idade cronológica, conhecida como delta-age, foi proposta como preditor de desfechos adversos, mas seu valor prognóstico ainda não foi estabelecido de forma sistemática.

**Objetivo:** Avaliar o valor prognóstico da ECG-age e do delta-age, derivados por IA, na predição de mortalidade por todas as causas e mortalidade cardiovascular.

**Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática e metanálise de estudos de coorte retrospectivos que relataram associações entre ECG-age ou delta-age e desfechos clínicos. Foram pesquisadas as bases LILACS, Scielo, MEDLINE, ScienceDirect, EMBASE, CENTRAL, CINAHL, Web of Science e Scopus, desde a criação até 1º de maio de 2025. Incluíram-se estudos com participantes  $\geq 16$  anos e que reportaram mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular, acidente vascular cerebral ou fibrilação atrial. Dois revisores selecionaram os artigos e extraíram dados de forma independente. A metanálise foi registrada no PROSPERO (CRD420251042467).

**Resultados:** Foram incluídos 10 estudos na síntese qualitativa, com populações variando de 2.183 a 234.036 indivíduos. A ECG-age foi obtida a partir de eletrocardiogramas (ECG) de 12 derivações utilizando modelos de deep learning. Em diferentes estudos, um delta-age mais elevado ( $\geq 6-10$  anos) esteve consistentemente associado a maior risco de eventos adversos, enquanto quatro estudos mostraram associação protetora estatisticamente significativa em grupos com delta-age mais baixo. A maioria ajustou análises para idade, sexo e comorbidades. Sete estudos avaliaram mortalidade por todas as causas, com um hazard ratio (HR) combinado de 1,83 [IC95%: 1,45–2,32;  $I^2 = 82,9\%$ ]. Para mortalidade cardiovascular, três estudos mostraram HR combinado de 2,63 [1,93–3,58], sem heterogeneidade significativa.

**Conclusão:** A ECG-age estimada por IA, especialmente quando significativamente maior que a idade cronológica, associa-se a aumento no risco de mortalidade geral e cardiovascular. Os resultados apoiam seu potencial papel como biomarcador não invasivo e inovador do envelhecimento cardiovascular.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG (RED-00192-23), CNPq (445011/2023-8) e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** eletrocardiograma, inteligência artificial, ECG-age, idade eletrocardiográfica.



## MONITORAMENTO DAS TELECONSULTORIAS NA PLATAFORMA SOFIA DO NTS/UFMA

Autores: Mayana Tereza Nascimento Rocha, Jéssica de Oliveira Sá, Luis Felipe Viégas Dias, Amanda Rocha Araújo, Elizabette Cristina Garcia Pereira de Assunção

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: terezzamay@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A expansão da telessaúde no Brasil, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS), demanda estratégias para garantir a qualidade, resolutividade e efetividade dos serviços ofertados. Nesse contexto, o Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS/UFMA) em 2018, desenvolveu uma plataforma para a realização de teleconsultorias, SOFIA (Sistema Online de Fortalecimento Interativo para a Atenção Primária). Buscando assegurar a qualidade das respostas das teleconsultorias, foi implantado o Sistema de Monitoramento e Gerenciamento das Teleconsultorias (SMGT), ferramenta que possibilita avaliar indicadores, identificar fragilidades e promover intervenções direcionadas, visando aprimorar continuamente os processos e a atuação das equipes.

**Objetivo:** Relatar a experiência do NTS/UFMA na implementação e condução das ações de monitoramento das teleconsultorias realizadas na plataforma SOFIA, evidenciando sua importância para a qualificação do cuidado e fortalecimento da APS.

**Desenvolvimento da Experiência:** O monitoramento das teleconsultorias na SOFIA ocorre de forma contínua, por meio da análise de dados extraídos do SMGT e de reuniões técnicas periódicas. Inicialmente, foram definidos indicadores-chave, como: tempo médio de resposta, número de solicitações por categoria profissional, áreas temáticas mais demandadas. Para o monitoramento, são utilizados painéis de acompanhamento que permitem visualizar tendências e comparar períodos. Além da análise quantitativa, realiza-se avaliação qualitativa das respostas, verificando o alinhamento aos protocolos do Ministério da Saúde. Quando detectadas inconformidades ou lacunas, a equipe aciona os teleconsultores para ajustes e orientações. Esse processo é complementado por feedbacks periódicos aos profissionais e realização de capacitações direcionadas, baseadas nas demandas mais frequentes identificadas.

**Conclusões:** O monitoramento sistemático das teleconsultorias na SOFIA tem se consolidado como estratégia essencial para assegurar a qualidade técnica das respostas, otimizar os tempos de resposta e ampliar significativamente a resolutividade, contribuindo para um atendimento mais ágil, seguro e alinhado às necessidades da Atenção Primária à Saúde. A análise integrada de dados quantitativos e qualitativos permite identificar necessidades de capacitação, otimizar fluxos e promover maior aderência aos protocolos.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Teleconsultorias, Atenção Primária à Saúde (APS), Monitoramento, Indicadores, Telemedicina

## UTILIZAÇÃO DE MODELOS FÍSICOS DO CORAÇÃO FETAL NA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

Autores: Pedro Paulo Pereira Viegas Ramalho, Camilla Mannarino Calil, Maria de Fatima Monteiro Pereira Leite, Roberta Portas, Heron Werner

Instituição/Unidade: Laboratório de Biodesign PUC Rio/DASA

E-mail de contato: pedropauloramalho@yahoo.com.br

### Resumo

**Introdução:** As cardiopatias são as anomalias congênitas mais comuns na vida fetal. A complexidade de sua compreensão pode dificultar o envolvimento emocional e a tomada de decisões informadas pelos pais.

**Objetivo:** Este estudo busca avaliar como modelos físicos 3D de malformações cardíacas fetais melhoram a compreensão materna, reduzem a ansiedade e fortalecem o vínculo entre mãe e feto. Ademais, explora a integração desses modelos no padrão de cuidados pré-natais, promovendo maior clareza diagnóstica e suporte emocional às gestantes.

**Métodos:** Uma equipe composta por biodesigners, obstetras e cardiologistas fetais desenvolveu 5 modelos 3D do coração fetal: 2 representando o coração saudável e 3 com cardiopatias congênitas (Fallot, TGA e CIV) em escala real e ampliado em 5X para facilitar a visualização. O estudo incluiu 15 gestantes: 4 tinham fetos diagnosticados com cardiopatias congênitas (DSAVT, tetralogia de Fallot, CIV e coarctação da aorta com CIV), um feto com subclávia direita lusória isolada, e 10 gestantes com fetos sem alterações cardíacas detectáveis. Após a realização dos ecocardiogramas fetais, os participantes receberam explicações sobre as cardiopatias e o funcionamento do coração normal, utilizando os modelos 3D como ferramentas educacionais. As gestantes e seus acompanhantes também responderam a um questionário semiestruturado para avaliar suas percepções sobre as condições cardíacas e a interação emocional com o feto.

**Resultados:** Os modelos 3D demonstraram eficácia na melhora da compreensão das gestantes sobre a anatomia e a função do coração fetal, tanto em condições normais quanto em casos de cardiopatias. As mães relataram redução da ansiedade e maior segurança nas informações fornecidas pela equipe. Os modelos fortaleceram o vínculo materno-fetal, levando a um cuidado mais humanizado. Este foi um estudo piloto e ajustes baseados no feedback das participantes melhoraram a durabilidade e a clareza visual dos modelos.

**CONCLUSÕES:** A **Introdução** de modelos físicos 3D no cuidado pré-natal é uma inovação que promove maior compreensão das condições cardíacas fetais e fortalece o vínculo materno-fetal. Os modelos são ferramentas educacionais, capazes de melhorar o suporte emocional e oferecer uma experiência interativa e informativa às gestantes. Sua aplicação no contexto clínico eleva a qualidade do cuidado, ampliando a empatia e os resultados positivos para as famílias.

**Apoio Financeiro:** Laboratório de Biodesign PUC Rio/ DASA

**Palavras-chave:** Reconstrução 3D, Ecocardiografia Fetal, Relação médico-paciente

## REFATORAÇÃO DO APLICATIVO MÓVEL SOFIA: EXPERIÊNCIA DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA APS NO MARANHÃO

Autores: Vitor Ferreira Nunes, Humberto Oliveira Serra, João Marcelo Abreu Machado, Jorge Lucas Silva Cavalcante, Elizabette Cristina Garcia Pereira de Assunção

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: vitornunes5@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Brasil, com suas dimensões continentais e desigualdades regionais, enfrenta disparidades no acesso à saúde especializada, especialmente em regiões remotas e de menor densidade populacional. O Maranhão intensifica estes desafios, impactando a qualidade da assistência. Profissionais da APS carecem de suporte técnico para embasar decisões clínicas e evitar encaminhamentos desnecessários. O Telessaúde Brasil Redes é programa do Ministério da Saúde que busca integrar ensino e serviço por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação para qualificar a APS no SUS. Nesse contexto, o Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão desenvolveu o Sistema Online de Fortalecimento Iterativo para Atenção Primária (SOFIA). Inicialmente uma plataforma web, o SOFIA evoluiu para aplicativo móvel, ampliando o acesso ao conhecimento especializado.

**Objetivo:** Refatorar o aplicativo móvel do SOFIA para garantir funcionamento com condições variadas de conectividade, oferecendo interface intuitiva e recursos adaptados à realidade da APS no Maranhão.

**Desenvolvimento da Experiência:** O desenvolvimento iniciou em 2018, com refatoração em 2024 e aprimoramentos contínuos. A refatoração foi gradual, priorizando funcionalidades essenciais. Tecnologias modernas foram adotadas para compatibilidade móvel e maior segurança. A arquitetura foi reorganizada, separando interface da lógica interna, garantindo estabilidade e manutenção facilitada. O aplicativo passou a oferecer suporte offline com sincronização automática. O design seguiu padrões oficiais do governo, proporcionando experiência intuitiva aos profissionais. Aprimorou o envio de teleconsultorias, permitindo acesso a respostas relacionadas às dúvidas dos solicitantes. Conta com banco de dados com mais de 30 mil perguntas respondidas, viabilizando respostas automáticas para consultas frequentes. As respostas são padronizadas e seguem protocolo elaborado de forma objetiva e estruturada, com base em evidências científicas no contexto do SUS e APS. A adaptação à conectividade variável assegura funcionamento em regiões com internet limitada. Já ultrapassou 450 downloads, demonstrando adesão crescente entre profissionais.

**Conclusões:** A experiência reforçou o potencial das soluções tecnológicas na redução das desigualdades no acesso ao conhecimento especializado. Desafios como infraestrutura digital limitada e necessidade de incentivar práticas baseadas em evidências exigem políticas complementares para ampliar o impacto.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Atenção Primária à Saúde, Aplicativos Móveis, Tecnologia de Informação

## MODERNIZAÇÃO DO SGAT: EXPANSÃO DAS FUNCIONALIDADES DE GERENCIAMENTO DE TELEDUCAÇÃO EM SAÚDE

Autores: João Mateus Silva Lopes, Amanda Rocha Araújo, Breno Lucas Veras Melo, Mauricio Alves Moraes Montes, Vitor Ferreira Nunes

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão - Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: jms.lopes2001@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Sistema de Gestão de Atividades de Teleducação (SGAT) do Núcleo de Telessaúde desempenha papel central na coordenação de atividades educativas para profissionais de saúde em todo o Brasil. A plataforma, originalmente desenvolvida como sistema legado, integra dados de profissionais, estabelecimentos de saúde e atividades de teleducação, permitindo registro de presença, emissão de certificados e análise de indicadores, além de envio automático de informações para o Sistema SMART. Contudo, a evolução tecnológica e as demandas por maior agilidade e escalabilidade exigiram a refatoração do sistema para uma arquitetura moderna.

**Objetivo:** O objetivo desta experiência foi refatorar o SGAT, preservando suas funcionalidades essenciais e incorporando novas tecnologias, a fim de melhorar a performance, segurança, manutenção e experiência do usuário, garantindo maior confiabilidade e automatização dos processos de teleducação.

**Desenvolvimento da Experiência:** O processo de refatoração envolveu a migração da base de dados para um modelo relacional otimizado, integração com APIs modernas e modularização do código-fonte, permitindo maior flexibilidade para futuras implementações. Foram incorporadas novas funcionalidades, como dashboards interativos, relatórios analíticos aprimorados, mapas de acesso georreferenciados e integração mais robusta com o YouTube para coleta de informações sobre os objetos de aprendizagem. Também foi desenvolvido um módulo inteligente de verificação de vínculos no CNES, garantindo consistência dos registros de participantes. Durante o desenvolvimento, a equipe adotou práticas ágeis e testes automatizados para assegurar que os dados existentes fossem preservados e a transição para o novo sistema ocorresse sem interrupções nas atividades de teleducação.

**Conclusões:** A refatoração do SGAT resultou em um sistema mais moderno, eficiente e escalável, capaz de suportar volumes crescentes de dados e de usuários simultâneos, com processos automatizados e maior confiabilidade na emissão de certificados e envio de informações ao SMART. A experiência evidenciou a importância de integrar novas tecnologias a sistemas legados para otimizar processos e ampliar a capacidade de análise e monitoramento, mantendo a qualidade e a abrangência das atividades de teleducação em âmbito nacional.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Avaliação em Saúde, Saúde Digital, Gerenciamento de Informação em Saúde

## SAÚDE DIGITAL NO CUIDADO AO DIABETES: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA SAS BRASIL COM O PROJETO VIAS EM ÁREAS REMOTAS DO BRASIL

Autores: Vivian Ellinger, Juliana Nabarrete, Talita De Castro Alves, Gabriela Sá Oliveira, Adriana Mallet

Instituição/Unidade: SAS Brasil

E-mail de contato: vivian.ellinger@sasbrasil.org.br

### Resumo

**Introdução:** A Saúde Digital engloba o uso de tecnologias de informação e comunicação para agilizar o cuidado, qualificar profissionais e apoiar decisões clínicas. Alinhada a esse conceito, a SAS Brasil, organização social sem fins lucrativos, desenvolve projetos que impulsionam a transformação digital na saúde pública do Brasil. Desde 2022, a SAS implementa nos municípios de Acaraú, Itarema e Cruz (CE), Cavalcante (GO) e Santo Amaro do Maranhão (MA) uma linha de cuidado para pessoas com Diabetes Mellitus (DM) chamada VIAS (Visão Integrada de Acesso à Saúde). O projeto busca otimizar o tratamento, identificar novos casos, rastrear complicações crônicas e promover educação em saúde para pacientes, familiares e profissionais. A DM é um relevante problema de saúde pública, pois pode evoluir de forma assintomática por anos, elevando o risco de lesões em órgãos-alvo como rins, olhos e pés. Diante disso, estratégias de rastreio em regiões com escassez de especialistas tornam-se essenciais.

**Objetivo:** Relatar como a Saúde Digital tem ampliado o acesso à saúde especializada em áreas remotas do Brasil por meio da experiência do projeto VIAS voltado a pacientes com DM.

**Desenvolvimento da Experiência:** Desde sua implantação, o VIAS atendeu 6.455 pacientes, realizou 1.062 consultas especializadas via telemedicina, identificou 175 novos casos de DM e capacitou 832 profissionais de saúde. Os atendimentos ocorrem tanto nas Unidades Básicas de Saúde locais, otimizando diagnóstico e atendimentos, quanto em UTAs (Unidades de Teletendimento Avançado), contêineres equipados com internet, computadores e dispositivos médicos para exames como hemoglobina glicada (point of care) e retinografia. Os pacientes passam por triagem com coleta de dados clínicos, avaliação dos pés e fundo de olho com equipamentos digitais. Os laudos e atendimentos especializados (endocrinologia, oftalmologia, nutrição e dermatologia) são feitos a distância. Toda a linha de cuidado é registrada no SIAS (Sistema Integrado de Acesso à Saúde), plataforma própria da SAS Brasil que integra prontuário eletrônico, exames, teleatendimentos e telematriciamento entre profissionais.

**Conclusões:** A experiência mostra que a Saúde Digital é uma aliada estratégica para o cuidado de pacientes com DM, especialmente em áreas remotas, permitindo o diagnóstico precoce e o acompanhamento contínuo. O uso da Telessaúde reduz barreiras geográficas e contribui para equidade no acesso à saúde especializada no país.

**Apoio Financeiro:** Próprio

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Complicações do Diabetes, Pé Diabético, Retinopatia Diabética, Telemedicina, Diagnóstico

## TELENUTRIÇÃO BASEADA EM PROTOCOLO OPERACIONAL: EXPERIÊNCIA DA SAS BRASIL NO CONTEXTO DA TELESSAÚDE

Autores: Juliana Nabarrete, Andreza da Silva Santana, Talita De Castro Alves, Gabriela Sá Oliveira, Adriana Mallet

Instituição/Unidade: SAS Brasil

E-mail de contato: [juliana.nabarrete@sasbrasil.org.br](mailto:juliana.nabarrete@sasbrasil.org.br)

### Resumo

**Introdução:** A Telenutrição é uma modalidade de Telessaúde regulamentada pelo Conselho Federal de Nutrição, promove assistência nutricional, educação, pesquisa e gestão por nutricionistas via tecnologias de informação e comunicação (TICs). Evoluiu como um dos melhores usos do teleatendimento, com vantagens como redução de custos e barreiras geográficas, ampliação de acesso e mais adesão ao tratamento. A SAS Brasil criou um protocolo operacional padrão (POP) para levar assistência nutricional a áreas remotas do país, com orientações alimentares pertinentes ao tratamento de obesidade, desnutrição e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

**Objetivo:** Relatar a experiência de um protocolo de Telenutrição elaborado pela SAS Brasil para populações de áreas remotas do Brasil.

**Desenvolvimento da Experiência:** O POP da SAS Brasil padroniza as etapas do atendimento de Telenutrição de pacientes dos municípios de Cruz, Acaraú e Itarema (CE), Cavalcante (GO) e Santo Amaro do Maranhão (MA). Nesses locais, a SAS atua desde 2021 com UTAs (Unidade de Telemedicina Avançada), contêineres com internet, computadores e dispositivos médicos, permitindo Teleconsulta. As fichas clínicas seguem indicações de Vigilância Nutricional e Alimentar, com marcadores alimentares e orientações baseadas no Guia Alimentar da População Brasileira, respeitando peculiaridades das faixas etárias. O paciente inicia acompanhamento por solicitação própria ou é encaminhado por interconsulta de um profissional da SAS Brasil. O Diagnóstico Nutricional utiliza peso e estatura referenciados pelo paciente, calculando Índice de Massa Corporal. O foco do POP de Telenutrição é a educação em saúde, conforme características biopsicossociais individuais. São oferecidas uma consulta por mês no período de 4 meses. De 2020 a 2024, 379 consultas em Telenutrição foram realizadas via Sistema Integrado de Acesso à Saúde (SIAS), plataforma digital da SAS Brasil.

**Conclusão:** A experiência da SAS Brasil na implementação do POP de Telenutrição mostrou ser possível oferecer cuidado nutricional estruturado, educativo e assertivo a populações em áreas remotas, contribuindo nas linhas de cuidado multiprofissional. A padronização do atendimento, junto a tecnologias como o SIAS, ampliou o acesso à nutrição clínica, respeitando aspectos individuais e socioculturais. Dados iniciais reforçam o potencial da Telenutrição como estratégia eficaz para enfrentar agravos nutricionais e DCNT, promovendo saúde e reduzindo iniquidades no SUS.

**Apoio Financeiro:** Próprio

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Nutrição, Telessaúde, Diagnóstico

## O PET SAÚDE INFO&SD NO MUNICÍPIO DE PIRAI – RJ : UMA TECNOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO E A PRODUÇÃO DIGITAL NO SUS

Autores: Silvia Mello dos Santos, Livia Vidal, Aline Cristina Teixeira Mallet, Arielly Cristina de Azevedo Villarinho, Guilherme Costa

Instituição/Unidade: Centro Universitário Geraldo Di Biase

E-mail de contato: silviarjj@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde Informação e Saúde Digital (Pet- Saúde Info& Sd) foi lançado pela Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) do Ministério da Saúde, em parceria com a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES). O município de Pirai junto ao Centro universitário Geraldo Di Biase (UGB) foram contemplados nesta edição do Pet-Saúde. O projeto com vigência de 24 meses, busca desenvolver e implementar soluções digitais que fortaleçam a gestão do cuidado e a qualidade dos serviços de saúde da APS, estimulando a formação interprofissional de profissionais de saúde no conhecimento / desenvolvimento de tecnologias digitais.

**Objetivo:** Descrever o projeto Pet Saúde Info&Sd no município de Pirai enquanto tecnologia para a educação e a produção digital no SUS

**Desenvolvimento da Experiência:** : Pirai possui 100% de cobertura em saúde da família, entre áreas urbanas e rurais, com unidades básicas informatizadas. O projeto conta com cinco grupos tutoriais de trabalho compostos por: Três preceptores, dois docentes, oito discentes (área da saúde e tecnológica) e um agente comunitário de saúde, representante da sociedade civil nos territórios. O Pet pretende trabalhar a cultura, formação e a saúde digital, através de serviços e soluções tecnológicas que serão desenvolvidos nos grupos de trabalho. Dessa forma, a proposta possibilitará o desenvolvimento de competências comuns e colaborativas dos futuros/as profissionais do SUS.

**Conclusões:** Em agosto/2025 após a seleção dos participantes foram organizadas reuniões com cada categoria envolvida de forma a apresentar os objetivos e metas que devem ser alcançadas. Os participantes ao final dos encontros trouxeram palavras sobre o que esperam do Pet Saúde. Entre as que mais se destacam está a inovação. Os preceptores participaram de uma oficina elencando de que forma dentro dos espaços de trabalho os estudantes poderiam contribuir, para a maioria a presença do discente traz desafios de aperfeiçoamento contínuo do processo de trabalho, induzindo a qualificação do serviço. A integração dos processos de educação, gestão e assistência aliados à inovação tecnológica que aportarão os novos cursos de graduação incluídos, possibilitará a melhoria do acesso e qualidade dos serviços de saúde da Atenção Primária, assim como, o uso ético e crítico das tecnologias digitais para o cuidado integral de todas as pessoas.

**Apoio Financeiro:** Projeto Financiado pelo Ministério da Saúde em parceria com o Ministério da Educação

**Palavras-chave:** Saúde Digital; Educação Interprofissional; APS

## PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE

Autores: Breno Lucas Veras Melo, Luis Felipe Viégas Dias, Maria Tereza Seabra Soares de Britto, Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves, Mauricio Alves Moraes Montes

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão / Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: brenolvm@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A educação permanente é um elemento essencial para garantir a qualidade da assistência em saúde. Profissionais, especialmente os da APS, frequentemente enfrentam barreiras para participar de capacitações presenciais, como a distância geográfica, restrições de tempo e limitações de recursos. Diante desse cenário, o NTS-UFMA identificou a necessidade de adotar estratégias inovadoras, capazes de oferecer conteúdos técnico-científicos de forma acessível, prática e adaptada à rotina dos profissionais. A produção de podcasts educativos surgiu, como uma alternativa dinâmica para superar essas barreiras, ampliando o alcance e a efetividade das ações formativas.

**Objetivo:** Relatar a experiência do NTS-UFMA no planejamento, produção e distribuição de um podcast educativo voltado para profissionais de saúde, destacando sua concepção, implementação e resultados como ferramenta estratégica de educação permanente.

**Desenvolvimento da Experiência:** O projeto foi estruturado para unir acessibilidade e interatividade. A seleção dos temas partiu de uma curadoria alinhada às demandas mais frequentes da APS, considerando tanto dados de teleconsultorias quanto diretrizes do Ministério da Saúde. Cada episódio foi transmitido ao vivo pelo canal oficial do NTS-UFMA no YouTube, com a participação de especialistas convidados e espaço para interação em tempo real com o público. Essa abordagem síncrona permitiu o esclarecimento imediato de dúvidas e fomentou a troca de experiências entre os participantes. Após a transmissão, os conteúdos passaram por edição de áudio e vídeo, sendo disponibilizados em múltiplas plataformas digitais para acesso assíncrono, garantindo maior flexibilidade aos profissionais. A adoção do formato híbrido, integrando transmissões síncronas e acesso assíncrono ao conteúdo, mostrou-se uma estratégia eficaz para ampliar o alcance e fortalecer o engajamento dos profissionais, evidenciando seu potencial como recurso consolidado de educação permanente em saúde.

**Conclusões:** A experiência demonstrou que o podcast é uma ferramenta eficaz de educação permanente, capaz de transformar temas técnicos e complexos em conteúdos acessíveis, dinâmicos e integráveis à rotina de trabalho. Além de ampliar o acesso à informação qualificada, promoveu maior engajamento dos profissionais e fortaleceu a imagem do NTS-UFMA como agente inovador na disseminação de conhecimento.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Acesso à Atenção Primária, Engajamento Profissional, Disseminação de Informação, Webcast



## PANORAMA ATUAL DO SERVIÇO DE TELE ELETROCARDIOGRAFIA DO CENTRO DE TELESSAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Gabriela Miana, Isabela Galizzi Faé, Cíntia Oliveira Santos, Paulo Rodrigues Gomes, Antônio Luiz P. Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas UFMG

E-mail de contato: gabimiana@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no Brasil e no mundo. O eletrocardiograma (ECG) é exame essencial para rastreamento e diagnóstico de doenças cardíacas. Apesar do seu baixo custo e ampla disponibilidade, a interpretação do ECG é desafiadora e requer avaliação especializada. Nesse contexto, a tele-eletrocardiografia com envio de exames laudados por especialistas em tempo real é uma ferramenta para melhoria de acesso à saúde.

**Objetivo:** Descrever o serviço de tele-eletrocardiografia da Rede de Telessaúde de Minas Gerais (RTMG) desde sua criação, expansão, resultados e perspectivas futuras.

**Desenvolvimento da Experiência:** O serviço de tele eletrocardiografia foi criado em 2006, inicialmente atuando apenas no estado de Minas Gerais. Em 2018, houve expansão do serviço para outros estados do país por meio da Oferta Nacional de Tele-diagnóstico do Ministério da Saúde. Atualmente, RTMG fornece suporte de teleECG para todas as regiões do país, principalmente para atenção primária à saúde, estando presente em 14 dos 27 estados e 1.320 municípios do Brasil. Entre 2006 e julho de 2025, mais de 11 milhões de ECG foram realizados, o que corresponde a 10% de todos os ECG do Sistema Único de Saúde. O serviço dispõe de uma equipe de 40 cardiologistas e funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana. Os laudos são realizados via plataforma web desenvolvida na RTMG com algoritmos de suporte à decisão que otimizaram o laudo médico. Os laudos de ECG urgentes são emitidos em menos de 10 minutos e os eletivos em até 2 horas. Os exames são auditados mensalmente para garantia da qualidade do laudo. Os ECGs com condições cardíacas graves são liberados com um alerta clínico que é comunicado de forma imediata para o estabelecimento solicitante. Há disponibilidade de teleconsultorias síncronas entre os cardiologistas e médicos solicitantes para discussão dos casos. As colaborações se expandiram internacionalmente, com projetos em andamento na África e parcerias de pesquisas com instituições de renome. A integração de algoritmos de inteligência artificial (IA) como ferramenta de auxílio para o cardiologista e priorização de laudos nos casos graves é uma perspectiva futura para melhoria constante do serviço.

**Conclusões:** O serviço de tele-eletrocardiografia da RTMG é o maior do sul global e oferece laudos especializados com qualidade para os pacientes do Sistema Único de Saúde.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** tele-eletrocardiografia; cardiologia; telessaúde

## IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA PONTOS DE TELEDIAGNÓSTICO DO MARANHÃO

Autores: Pedro Rocha Boucinhas Pacheco, Cirlandio Coutinho de Lima, Jorge Lucas Silva Cavalcante, Humberto Oliveira Serra, Breno Lucas Veras Melo

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: pedrorocha.bou@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O telediagnóstico constitui um avanço estratégico para a saúde pública, ao utilizar TIC para ofertar serviços diagnósticos à distância, superando barreiras geográficas e ampliando o acesso da população. Em estados como o Maranhão, essa modalidade é essencial para fortalecer a APS, ao viabilizar exames especializados, como eletrocardiograma e retinografia, em localidades remotas. O NTS UFMA integra a RNTD do MS, desempenhando papel relevante na implementação dessa estratégia. A efetividade da rede depende de uma gestão organizada e centralizada dos pontos de atendimento. Nesse cenário, o desenvolvimento de uma plataforma de gerenciamento foi fundamental para assegurar eficiência, capilaridade e sustentabilidade às ações de telessaúde.

**Objetivo:** Descrever a experiência do NTS UFMA ao desenvolver e implantar um sistema de informação para o gerenciamento e monitoramento da rede de pontos de telediagnóstico no estado.

**Desenvolvimento da Experiência:** A experiência surgiu da necessidade de consolidar informações sobre a rede crescente de pontos de telediagnóstico. Para isso, foi desenvolvido um sistema web destinado a centralizar o cadastro de profissionais e unidades. A plataforma foi estruturada para dois perfis principais: técnicos do NTS e "apoiaadores locais", profissionais de saúde referência em cada município. O sistema possibilitou a criação de um inventário dinâmico da infraestrutura. Por meio da plataforma, apoiaadores locais cadastram UBS e pontos de Telerretinografia e Tele-eletrocardiograma, vinculando profissionais atuantes em cada serviço. O sistema gerencia atualmente 125 pontos de telediagnóstico em 43 municípios, com 36 apoiaadores locais ativos e 570 profissionais cadastrados, permitindo mapeamento preciso da força de trabalho e melhor logística de manutenção e capacitação.

**Conclusões:** A implementação do sistema representou um marco na organização do fluxo de telediagnóstico no Maranhão. O impacto principal foi a transição de um controle fragmentado para uma gestão centralizada e em tempo real, conferindo visão abrangente da rede e suporte à tomada de decisão baseada em dados. A clareza sobre localização dos pontos e profissionais fortaleceu o apoio técnico e a articulação com os municípios. A experiência evidenciou que otimizar o telediagnóstico vai além da tecnologia para exames, exigindo também sistemas de gestão capazes de articular a rede.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telediagnóstico, Organização e Administração, Eletrocardiografia, Gestão em Saúde

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO ELETROCARDIOGRAMA: DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO DO ELETROCARDIOGRAMA NORMAL EM UM SERVIÇO DE TELE ELETROCARDIOGRAFIA

Autores: Gabriela Miana, Petrus Abreu, Paulo Rodrigues Gomes, Antonio Horta Ribeiro,  
Antônio Luiz P. Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG

E-mail de contato: gabimiana@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Rede de Telessaúde de Minas Gerais (RTMG) oferece serviços de teleeletrocardiografia (tele-ECG), com a realização de 9.000 ECGs diariamente. O grande volume de ECGs pode comprometer a precisão diagnóstica. Como a maioria dos ECGs é normal, um sistema de classificação automatizada por inteligência artificial (IA) poderia melhorar a eficiência diagnóstica. Este estudo visa desenvolver um sistema de IA para melhorar a eficiência do laudo do ECG.

**Métodos:** Desenvolvemos uma rede neural profunda para detectar ECGs normais usando um conjunto de dados de 2.933.600 ECGs (81% de treinamento, 19% de validação) avaliados por cardiologistas da RTMG. Possui uma arquitetura convolucional com cinco blocos residuais e uma camada totalmente conectada com ativação sigmoide, produzindo escores de probabilidade para ECGs. Na fase retrospectiva, o conjunto de teste inclui 8.933 ECGs com pelo menos 2 revisões de cardiologia concordantes. Na fase prospectiva, o algoritmo foi integrado à plataforma em tempo real da RTMG e testado posteriormente em 10.369 ECGs. Um ECG é classificado como normal se sua pontuação exceder um limite. Consideramos dois cenários: um otimizado para manter uma precisão  $\geq 95\%$  com recall máximo, evitando a sobrecarga do sistema de telemedicina (chamado de limite otimizado para precisão), e outro maximizando a pontuação F1 para equilibrar precisão e recall (chamado de limite otimizado para F1). Esses limites são derivados da fase retrospectiva e testados na fase prospectiva.

**Resultados:** Na análise retrospectiva, o algoritmo atingiu uma área sob a curva (AUC) de 0,933, enquanto a prospectiva atingiu uma AUC de 0,918. Na fase retrospectiva, com um limite otimizado para precisão, o recall foi de 32%, especificidade de 98,8% e valor preditivo negativo (VPN) de 67,4%. No limite otimizado para F1, a precisão foi de 78,7%, o recall foi de 87,4%, especificidade de 87,9% e VPN de 90,7%. Na fase prospectiva, com o limite otimizado para precisão, o recall foi de 23,2%, especificidade de 99,1% e VPN de 54,7%. No limite for otimizado para F1, a precisão foi de 84,5%, o recall foi de 83,9%, especificidade de 83,6% e VPN de 82,9%.

**Conclusões:** O algoritmo alcança alta precisão na detecção de ECGs normais, com recuperação razoável para o limiar otimizado para precisão e métricas promissoras (média  $> 0,8$ ) para o limiar otimizado para F1. Sua integração ao sistema de tele-ECG da RTMG pode reduzir custos e melhorar a assistência médica.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** inteligência artificial, eletrocardiograma normal, telessaúde

## TELE-ESPIROMETRIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: O INSTRUMENTO QUE FALTAVA PARA AUXILIAR NO MANEJO DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS

Autores: Maria Cristina da Paixão, Eliane Viana Mancuzo, Sabrina de Rezende Ribeiro, Lidiane Aparecida Pereira de Sousa, Antonio Luiz Pinho Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: mcpaixao71@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A espirometria é essencial no diagnóstico e acompanhamento de doenças respiratórias crônicas não transmissíveis (DCNT), mas ainda é pouco disponível na Atenção Primária à Saúde.

**Objetivo:** Descrever os resultados da implantação da tele-espirometria (TE) em Unidades Básicas de Saúde de 150 cidades brasileiras.

**Métodos:** Trata-se de uma iniciativa colaborativa entre o Ministério da Saúde do Brasil e o Centro de Telessaúde (TS) do Hospital das Clínicas da UFMG/EBSERH. O projeto compreendeu diversas etapas: 1-Composição da equipe, seleção dos municípios, de profissionais das UBS para treinamento em espirometria e de pneumologistas para laudos e teleconsultorias; 2-Compra dos espirômetros e desenvolvimento do software para transmissão do exame; 3-Desenvolvimento do treinamento virtual (Etapa 1) e presencial -12 horas práticas (Etapa 2) para qualificação em espirometria; 4-Implementação do sistema de TE nos municípios: os testes realizados nas UBS são transmitidos ao TS, onde são avaliados por pneumologista. Os resultados são enviados aos médicos das UBS, que podem realizar teleconsultorias com o especialista para esclarecer dúvidas relacionadas ao resultado do teste ou manejo do paciente. 5-Monitoramento: Na plataforma do TS é possível acessar o número, qualidade e local aonde os testes foram realizados e a qualidade dos laudos emitidos. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG: 5.895.797,15/02/2023.

**Resultados:** foram selecionados 163 municípios do Brasil com base nos critérios pré-definidos e 150 estão ativos. Entre 08/2021 e 11/2024, 203 técnicos foram qualificados. O TE foi implementado em 01/2022 sendo computados 32060 exames até 02/12/2024, em 150 municípios. No monitoramento semanalmente, com duração de duas horas, 320 consultas técnicas foram realizadas, observando-se 84% dos exames classificados como qualidade A ou B em 12/2024.

**Conclusão:** o aumento da oferta da espirometria pôde ser alcançado utilizando um programa de treinamento estruturado de curta duração apoiado por especialistas e monitorado por um sistema remoto eletrônico apropriado.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde -TED

**Palavras-chave:** espirometria, doenças respiratórias, atenção primária à saúde, asma, DPOC

## MODERNIZAÇÃO DO SOFIA: ADEQUAÇÃO ÀS NORMAS E PADRÕES DIGITAIS DO GOVERNO

Autores: João Guilherme Miranda Lago, Mikael Cauã Silva Diniz Almeida, Fabio José de Castro e Lima, João Marcelo Abreu Machado, Pedro Rocha Boucinhas Pacheco

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão - Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: jglago10@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Sistema Online de Fortalecimento Interativo para Atenção Primária (SOFIA) é uma plataforma de telessaúde que otimiza a comunicação entre profissionais de saúde no Maranhão, facilitando a discussão de procedimentos clínicos, processos de trabalho e ações de saúde. Para acompanhar a constante evolução tecnológica do setor de saúde, a plataforma está sendo modernizada por meio de uma refatoração, visando sua adaptação às novas regulamentações de telessaúde, design e integração com outras aplicações.

**Objetivo:** Este relato apresenta o processo de refatoração do sistema SOFIA, detalhando sua adaptação a novos padrões como a Portaria nº 3.691/2024, que institui conceitos aos serviços de telessaúde, e a identidade visual do Design System de Governo Digital (DSGov.br). Além disso, o relato discute o impacto dessas mudanças na experiência dos profissionais da Atenção Primária que utilizam a plataforma. **Desenvolvimento:** O processo de modernização iniciou-se com o levantamento de necessidades junto à equipe técnica do Núcleo de Telessaúde do Maranhão. Em reuniões com profissionais de telerregulação, teleconsultoria, teleinterconsulta e áreas afins, foram identificados os pontos de atrito entre o sistema e os procedimentos da Portaria GM/MS nº 3.691/2024. A partir desse diagnóstico, as soluções foram mapeadas, priorizando a conformidade regulatória e as melhorias de usabilidade. Com o planejamento concluído, a equipe iniciou a modernização visual e funcional do sistema, aplicando os padrões do Padrão Digital de Governo. As melhorias estão sendo implementadas em toda a estrutura da ferramenta, desde sua camada de apresentação até seus mecanismos internos de processamento de dados. Além disso, está sendo desenvolvida uma interface de integração que permitirá à plataforma trocar dados com outros sistemas de forma segura e automatizada, ampliando seu potencial de interoperabilidade com outras plataformas estratégicas do SUS incluindo a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

**Conclusão:** A refatoração do sistema SOFIA avança em seus objetivos ao otimizar e padronizar os fluxos de telessaúde, o que torna a ferramenta mais ágil e intuitiva para os profissionais que a utilizam. A nova interface e o suporte à integração conferem ao sistema maior flexibilidade e capacidade de expansão, consolidando o valor estratégico do SOFIA diante dos desafios da saúde digital.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina , Atenção Primária à Saúde , Procedimentos Clínicos , Saúde Digital , Refatoração

## APRIMORAMENTO DA PLATAFORMA SOFIA PARA REGULAÇÃO DE ACESSO: EXPERIÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO COM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Autores: João Guilherme Miranda Lago, Mikael Cauã Silva Diniz Almeida, Pedro Rocha Boucinhas Pacheco, Gyovanna de Sousa Moreira, Jorge Lucas Silva Cavalcante

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão - Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: jglago10@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS-U-FMA) desenvolveu, em 2018, a Plataforma SOFIA – Sistema Online de Fortalecimento Interativo para a Atenção Primária, concebida para viabilizar teleconsultorias e apoio matricial aos profissionais da APS. Desde sua implementação, a plataforma tem se consolidado como ferramenta estratégica para a integração entre equipes de saúde e para a qualificação das práticas assistenciais. No contexto atual, de forma a contemplar as novas políticas implantadas pelo SUS Digital, houve a necessidade de aprimorar a plataforma vigente com a criação do módulo SOFIA-Regulação, que incorpora protocolos clínicos, fluxos assistenciais e recursos de monitoramento em tempo real, com vistas a qualificar a gestão da oferta e demanda dos os assistenciais.

**Objetivo:** Relatar a experiência de evolução da plataforma SOFIA para incorporar recursos voltados à regulação de acesso, evidenciando os processos de construção do novo módulo e os testes apoiados por profissionais da área.

**Desenvolvimento da Experiência:** : A concepção da SOFIA-Regulação surgiu da demanda por uma solução tecnológica que otimizasse o encaminhamento de usuários da atenção primária para serviços especializados, garantindo maior clareza e eficiência nos processos. A evolução da plataforma incluiu a implementação de funcionalidades como integração com protocolos clínicos, campos estruturados para registro de informações relevantes, mecanismos de rastreabilidade do encaminhamento e painéis de monitoramento em tempo real. Atualmente, o módulo encontra-se em fase final de desenvolvimento, o qual é testado por profissionais da saúde para validação de fluxos, usabilidade e confiabilidade das informações. O período de testes permite ajustes e correções antes da implantação definitiva, garantindo que a solução atenda plenamente às necessidades do processo de regulação conforme legislação vigente.

**Conclusão:** O desenvolvimento do SOFIA-Regulação representa um avanço estratégico na utilização de tecnologias digitais para qualificação e democratização do acesso à atenção especializada no Maranhão. Embora ainda esteja em fase de desenvolvimento e testes, a plataforma demonstra potencial para oferecer maior transparência, confiabilidade e agilidade na gestão do acesso aos serviços de saúde especializados.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde , Regulação em saúde , Saúde Digital , Protocolos Clínicos, Gestao , Telemedicina

## USO DA TELECARDIOLOGIA NO APOIO À IMPLEMENTAÇÃO DA LINHA DE CUIDADO AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL

Autores: Mayara Santos Mendes, Danielle Resende de Pádua, Milena Soriano Marcolino, Luisa Campos Caldeira Brant, Clara Rodrigues Alves de Oliveira

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG

E-mail de contato: mayara.telessaude@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O infarto agudo do miocárdio (IAM) é a principal causa de morte no Brasil e no mundo. Apesar dos avanços, a morbimortalidade hospitalar ainda é elevada, em parte pelo atraso no diagnóstico e no tratamento, incluindo a terapia de reperfusão. A maioria dos óbitos ocorrem nas primeiras horas, fora do hospital, reforçando a importância do atendimento pré-hospitalar estruturado. As linhas de cuidado do IAM (LC-IAM) integradas à telecardiologia podem ampliar o acesso à terapia de reperfusão em tempo hábil, reduzindo o tempo de isquemia e mortalidade.

**Objetivo:** Descrever a experiência de implementação da LC-IAM no atendimento pré-hospitalar, por meio do tele-eletrocardiograma e teleconsultoria, para qualificar e agilizar a assistência.

**Desenvolvimento:** O Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG (CTS HC-UFGM) conduz a implantação da LC-IAM nas Unidades de Suporte Avançado (USA) do SAMU em parceria com o Ministério da Saúde (MS). O projeto iniciou-se em julho/2024 nas Centrais de Regulação da Urgência (CRU) de Mossoró, Macaíba e Natal (RN) e, em outubro/2024, na CRU de Montes Claros (MG). As etapas incluíram diagnóstico situacional em cada região, revisão e repactuação dos fluxos assistenciais, capacitação on-line e presencial das equipes locais e monitoramento. Foi desenvolvido um aplicativo móvel que permite a transmissão do eletrocardiograma para laudo prioritário (tempo médio de resposta: 2 minutos), realizado por cardiologistas. A teleconsultoria síncrona, realizada por telefone com cardiologista, utiliza sistema web para registro de condutas estruturadas, incluindo fibrinólise. Entre julho/2024 e agosto/2025, foram realizados 915 ECG, 316 teleconsultorias e diagnosticados 110 casos de IAM com supra de ST. Os desafios incluíram infraestrutura heterogênea, instabilidade da rede móvel, fluxos distintos e resistência inicial das equipes, superados com estratégias regionais e acompanhamento próximo.

**Conclusão:** A implementação da LC-IAM integrada à telecardiologia mostrou-se uma estratégia viável e promissora para qualificar o atendimento pré-hospitalar ao IAM. A experiência contribui para ampliar o acesso ao diagnóstico precoce e orientar condutas baseadas em protocolos, reforçando o potencial da telessaúde na reorganização das redes de atenção cardiovascular. O CTS-HC-UFGM, em parceria com o MS, segue consolidando seu papel na inovação e difusão de modelos assistenciais em cardiologia no Brasil.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Palavras-chave:** Telessaúde, Infarto Agudo do Miocárdio, Serviços Médicos de Emergência, Tecnologia em Saúde

## LIVING LAB: UM ANO DE EXPERIÊNCIA DO PRIMEIRO LABORATÓRIO VIVO DE SAÚDE DIGITAL NO BRASIL

Autores: Gabriela Sá Oliveira, Adriana Mallet, Juliane Devaux, Talita De Castro Alves, Sabine Zink Bolonhini

Instituição/Unidade: SAS Brasil

E-mail de contato: gabriela.oliveira@sasbrasil.org.br

### Resumo

**Introdução:** Em maio de 2024, foi inaugurado o primeiro laboratório vivo de saúde digital do Brasil. O Living Lab (LL) é uma unidade de negócio da SAS Brasil, uma organização social com mais de uma década de atuação em soluções inovadoras em saúde. Integra tecnologia, ciência e prática em campo, com foco em populações vulneráveis e contextos de difícil acesso. O LL atua como um polo de saúde digital em três frentes: pesquisa, educação e inovação.

**Objetivo:** Relatar o primeiro ano de atividade do LL como polo pioneiro de disseminação em saúde digital em suas três frentes: pesquisa, educação e inovação.

**Desenvolvimento da Experiência:** O primeiro ano do LL foi um marco importante na transformação em saúde digital. Parcerias estratégicas com instituições nacionais e internacionais, fortaleceram o ecossistema de inovação e permitiram avanços significativos. Na frente assistencial, no campo de ação materno-infantil, um dos principais estabelecidos pela SAS Brasil, foram realizados 12.717 atendimentos, incluindo teleconsultas, exames de telecolposcopia e teleultrassom para gestantes, consultas de pediatria e de diagnóstico e monitoramento de mulheres com câncer de mama. No setor de educação, 910 estudantes e profissionais foram capacitados com o **Objetivo:** de replicar o conhecimento e garantir que gestores sejam capazes de implementar soluções em telessaúde. Em parceria com a UNICAMP, pela primeira vez a Saúde Digital foi incorporada à grade curricular do curso de Medicina, promovendo contato direto com tecnologias aplicadas à prática clínica. No eixo de pesquisa, foram publicados artigos científicos nas áreas materno-infantil, diabetes mellitus e sustentabilidade ambiental (pegadas de carbono). Além disso, foram iniciados estudos com aplicação de inteligência artificial para diagnóstico de câncer de colo do útero e câncer de pele em pessoas negras. Novos protocolos vêm sendo desenvolvidos em especialidades como Otorrinolaringologia Pediátrica, Pneumologia, Neurologia e Obstetrícia. A atuação do Living Lab também incluiu participação ativa em eventos científicos e de inovação, ampliando a disseminação de conhecimento e o fortalecimento de redes colaborativas expandindo a atuação de saúde digital e impacto social.

**Conclusão:** O primeiro ano do LL consolidou sua relevância como catalisador de soluções digitais integradas ao SUS, demonstrando viabilidade, impacto e potencial de escalabilidade para transformar o acesso através da disseminação da saúde digital.

**Apoio Financeiro:** Próprio

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Educação, SUS, Telessaúde



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS INTELIGENTES NO APOIO À DECISÃO CLÍNICA E GESTÃO DO CUIDADO

Autores: Marli Rodrigues Tavares, Claudia Moraes Clemente Leal, Rosa Maria Fernambel Marques e Silva, Adriana Raineri Radighieri, Marcia Valeria Rosa Lima

Instituição/Unidade: Universidade Federal Fluminense/Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

E-mail de contato: mtavares@id.uff.br

### Resumo

**Introdução:** A Inteligência Artificial (IA) tem revolucionado diversas áreas da saúde ao oferecer soluções inovadoras para o apoio à decisão clínica, gestão de dados e personalização do cuidado. A adoção dessas tecnologias exige não apenas infraestrutura, mas também integração com a prática profissional e capacitação das equipes.

**Objetivo:** Descrever a experiência de **Introdução** de soluções de Inteligência Artificial no cotidiano de um serviço de saúde, destacando seu impacto na tomada de decisão, no cuidado ao paciente e na rotina dos profissionais.

**Desenvolvimento da Experiência:** : A experiência ocorreu entre fevereiro e dezembro de 2024 em uma unidade de atenção primária à saúde localizada em um município do Sudeste do Brasil. Foi implementado um sistema de apoio à decisão clínica baseado em IA, integrado ao prontuário eletrônico, que auxiliava na identificação de riscos clínicos, alertas de interações medicamentosas e sugestões de condutas baseadas em diretrizes clínicas. Também foi utilizado um chatbot para orientação automatizada de pacientes em cuidados contínuos, como diabetes e hipertensão. As equipes passaram por capacitação para uso das ferramentas e acompanhamento contínuo por parte da coordenação local. Como resultado, observou-se maior agilidade na tomada de decisão, redução de erros relacionados à prescrição e aumento da adesão ao protocolo clínico. A experiência também revelou resistência inicial por parte de alguns profissionais, superada progressivamente com o uso e apoio técnico.

**Conclusão:** A Introdução de ferramentas de Inteligência Artificial na saúde pode contribuir significativamente para a qualificação da assistência, desde que acompanhada de estratégias de capacitação, supervisão e diálogo com as equipes. A experiência demonstrou o potencial da IA para otimizar processos, apoiar a segurança do paciente e promover maior precisão nas condutas clínicas. A continuidade da iniciativa depende de investimentos sustentáveis e integração das tecnologias ao contexto real dos serviços de saúde.

**Apoio Financeiro:** Próprio

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Saúde Digital, Atenção Primária à Saúde

## FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO UNIDIRECIONAL PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PACIENTES COM HIPERTENSÃO E DIABETES DA ATENÇÃO PRIMÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO CHARMING

Autores: Dâmaris Ferreira Lima

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais; UK Medical Research Council

E-mail de contato: damarisssslima@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A hipertensão arterial e a diabetes mellitus são doenças crônicas de alta prevalência e estão fortemente associadas a altos índices de morbimortalidade. Essas condições representam sérios desafios para a saúde pública, devido às complicações decorrentes do manejo inadequado. A adesão ao tratamento é um fator essencial para o controle dessas patologias, mas frequentemente é prejudicada por questões comportamentais e pelo déficit de informações acessíveis aos pacientes sobre o autocuidado.

**Objetivo:** Relatar a experiência de implementação de uma estratégia de educação em saúde voltada para pacientes com hipertensão arterial e diabetes mellitus, utilizando um canal digital no WhatsApp como forma de promover o autocuidado.

**Desenvolvimento:** A ação foi desenvolvida no contexto da Atenção Primária à Saúde, por meio do Projeto Charming. A proposta consistiu no envio de vídeos educativos curtos, com linguagem acessível e foco na promoção do autocuidado e no incentivo de hábitos saudáveis. O material foi produzido por acadêmicos de Medicina e profissionais integrantes do projeto, contemplando temas relevantes que promovem o cuidado pessoal. Participaram da experiência 132 pacientes, que foram inseridos no canal e acompanharam os vídeos ao longo da intervenção. Os temas tratados destacaram a relevância da alimentação saudável e a prática de atividade física. Os resultados obtidos por meio de feedbacks positivos e espontâneos dos pacientes integrantes do canal, indicaram melhoria no entendimento sobre suas condições de saúde, aumento na adesão medicamentosa e mudanças nos hábitos de vida. Diversos participantes relataram melhor compreensão sobre a importância do tratamento contínuo e descreveram a forma correta de uso dos medicamentos. Além disso, destacaram a mudança na alimentação e a adoção de práticas de atividade física.

**Conclusão:** A experiência demonstrou que o uso de canais digitais, mesmo em formato unidirecional, pode ser uma ferramenta viável e com grande potencial de alcance para complementar ações de educação em saúde na atenção básica. Trata-se de uma iniciativa que reforça a importância da inovação tecnológica no cuidado contínuo, especialmente no enfrentamento de doenças crônicas como a hipertensão e a diabetes, tornando a comunicação digital uma importante aliada da humanização.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq/INCT 408659/2024-6 e Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde, Autocuidado, Hipertensão, Diabetes Mellitus, Canais Digitais.

## SERVIÇO DE APOIO VIA TELEDUCAÇÃO E TELECONSULTORIA AO TELEDIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA VINCULADO AO PROGRAMA NACIONAL DE TELESSAÚDE E TELEDIAGNÓSTICO (PNTD) NO AMAZONAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Vanusa do Nascimento, convidado 3018, Selena Soares Alves, Raimundo Xavier Martins, Ivana Beatrice Mânica da Cruz

Instituição/Unidade: Fundação Universidade Aberta da Terceira Idade (FUnATI), Núcleo de Saúde Digital da Pessoa Idosa - Amazonas

E-mail de contato: vanusa.nascimento@funati.am.gov.br

### Resumo

**Introdução:** O telediagnóstico em cardiologia representa uma importante estratégia para ampliar o acesso a exames e laudos especializados, possibilitando o diagnóstico precoce de doenças cardiovasculares em municípios de difícil acesso, como os localizados no interior da Amazônia. Contudo, muitas vezes é necessária oferta de apoio logístico adicional aos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), a fim de garantir a adesão ao programa e a qualidade dos exames.

**Objetivo:** Descrever a implantação de um serviço de apoio ao telediagnóstico cardiológico vinculado ao Programa Nacional de Telessaúde e Telediagnóstico (PNTD) no Amazonas, por meio de ações integradas de teleducação e teleconsultoria.

**Métodos:** Relato de experiência, de natureza descritiva, referente à implantação de um serviço de apoio ofertado pelo Núcleo de Saúde Digital da Pessoa Idosa (NT-FUnATI) ao telediagnóstico em cardiologia realizado pelo Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG (CTS-HC/UFMG). A experiência foi sistematizada em etapas que contemplaram o apoio aos profissionais da APS por meio de: (1) ações de teleducação voltadas à capacitação na realização de eletrocardiogramas (ECGs); (2) assistência operacional continuada; (3) teleconsultorias para o encaminhamento de pacientes com alertas clínicos.

**Resultados:** Dos 62 municípios do Amazonas, entre setembro/2023 e julho/2025, 27 (43,5%) aderiram ao serviço de telecardio, com implantação de 95 pontos de exame. Foram capacitados 354 profissionais da APS, sendo 158 (44,6%) médicos, 102 (28,8%) enfermeiros, 76 (21,5%) técnicos de enfermagem e 18 (5%) de outras formações. No total, realizaram-se 30.195 ECGs, dos quais 13.027 (43,1%) foram eletivos, 9.026 (29,9%) preferenciais e 8.146 (26,9%) de urgência. Nesse período, ocorreram 731 (2,4%) alertas clínicos, para os quais a equipe do NT-FUnATI prestou teleconsultoria voltada ao manejo e/ou encaminhamento dos pacientes. Apoio operacional contínuo foi fornecido pelo Núcleo aos profissionais da APS para viabilizar a realização dos exames. **Conclusão:** A implantação do serviço de apoio mostrou-se uma experiência produtiva, associando teleducação e teleconsultoria aos profissionais da APS responsáveis pela realização presencial dos ECGs, configurando-se como modelo passível de replicação em outras regiões ou para outros tipos de telediagnóstico.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleducação, teleconsultoria, telediagnóstico, cardiologia

## DA PANDEMIA À ATENÇÃO INTEGRADA: A TRAJETÓRIA DA CENTRAL SAÚDE JÁ CURITIBA NA TELESSAÚDE E NO MANEJO DE QUEIXAS AGUDAS LEVES

Autores: Romulo Pereira, Juliana Marcon Hencke, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Flavia Celene Quadros, Tatiane Correa da Silva Filipak

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### Resumo

A telessaúde consolidou-se como ferramenta estratégica durante a pandemia de COVID-19, permitindo a ampliação do acesso por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Em Curitiba, o serviço público de teleatendimento foi lançado em março de 2020, inicialmente com foco em orientações sobre COVID-19. A implantação de videoconsultas colocou a capital como pioneira no país nesse tipo de atendimento. Relatar a trajetória e os resultados da Central Saúde Já Curitiba, desde sua criação durante a pandemia até sua consolidação como serviço integrado ao SUS municipal para o manejo de queixas agudas leves, fortalecendo o acesso e a resolutividade na atenção à saúde. Ao longo dos anos, o escopo do serviço foi ampliado para incluir orientações administrativas, agendamentos de exames e vacinas, entre outros serviços. Em abril de 2023, o serviço passou a atender queixas agudas leves, em modelo semelhante a um Pronto Atendimento Virtual. A integração ao aplicativo municipal Saúde Já permite o envio de receitas, atestados e outros documentos com assinatura digital qualificada, reforçando a rastreabilidade e a segurança da informação. A CSJ funciona todos os dias a semana e atua de forma articulada com diferentes pontos da rede, encaminhando casos graves para UPAs e SAMU, e casos crônicos para a Atenção Primária. Também disponibiliza videoconsultas em cabines instaladas em UPAs, promovendo inclusão digital, tendo realizado 23.676 atendimentos nesta modalidade. Os profissionais recebem capacitação em saúde digital, contemplando telepedagógica, ética, aspectos legais e LGPD. Até 1º de agosto de 2025, a CSJ realizou 1.675.166 teleatendimentos. O índice de resolutividade médica foi de 85%, com predomínio de queixas respiratórias e gastrointestinais. O tempo médio de espera para o atendimento de enfermagem foi de 7 minutos, e para o atendimento médico, cerca de 10 minutos. A satisfação média foi de 4,5 na escala Likert. A experiência da Central Saúde Já Curitiba evidencia que a telessaúde, quando integrada ao SUS e apoiada por fluxos assistenciais bem estruturados, pode ampliar o acesso, reduzir a sobrecarga dos serviços presenciais e oferecer cuidado seguro, rápido e resolutivo. O modelo de PA Virtual associado a recursos digitais, como o app Saúde Já e as cabines de videoconsulta, reforça a capacidade de resposta do sistema de saúde municipal e contribui para a modernização do cuidado, alinhando eficiência e inclusão digital.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde Digital, Inovação em Saúde

## **CENTRAIS DISTRITAIS DE TELEMONTORAMENTO: INOVAÇÃO NO CUIDADO LONGITUDINAL DE CONDIÇÕES CRÔNICAS EM CURITIBA**

Autores: Romulo Pereira, J, Juliana Marcon Hencke, Flavia Celene Quadros, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Tatiane Correa da Silva Filipak

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### **Resumo**

A telessaúde consolidou-se em Curitiba como ferramenta estratégica para ampliar o acesso e garantir a continuidade do cuidado no SUS. Após estruturar a teleatendimento e a teleconsultoria para atenção especializada e queixas agudas leves, em março de 2025 o município voltou-se às condições crônicas, criando as Centrais Distritais de Telemontoramento. O objetivo é relatar a implantação dessas centrais, que organizam o cuidado longitudinal de usuários com doenças crônicas por meio de recursos digitais integrados ao prontuário eletrônico municipal. Curitiba possui 10 distritos sanitários, todos conectados ao E-saúde. Essa base única possibilitou a criação de painéis de monitoramento, com sinal verde que indica usuário em conformidade (verde), em risco próximo ao vencimento de prazos (amarelo) ou fora do protocolo (vermelho). Cada distrito conta com médico e enfermeiro para avaliação e intervenção. O telemontoramento iniciou com hipertensos de baixo risco e usuários em saúde mental. O enfermeiro identifica os pacientes fora do protocolo, agenda exames e consultas em circuito único na UBS (laboratoriais, eletrocardiograma, pressão arterial e antropometria). Cinco dias após o registro em prontuário, o médico realiza teleconsulta, decidindo manutenção, ajustes terapêuticos ou encaminhamento presencial. O cuidado é intercalado entre consultas virtuais e presenciais, garantindo continuidade. Até 1º de agosto de 2025, foram avaliados 15.893 usuários: 31% estavam em conformidade, 15% foram excluídos de programas e outros 15% reestratificados para maior risco. Em 10% houve ação direta da equipe, com predominância de idosos (63%). Atualmente, 8 dos 10 distritos já contam com centrais em funcionamento. Todos os documentos e prescrições são emitidos digitalmente pelo aplicativo Saúde Já, eliminando impressões, prevenindo perdas de receitas e garantindo segurança da informação. O feedback dos usuários é altamente positivo, relatando sentir-se cuidados pela saúde pública, pois trata-se de um serviço ativo, no qual a saúde busca o usuário para assegurar seu cuidado. A experiência mostra que o telemontoramento reorganiza usuários, garante tratamento contínuo, evita lacunas assistenciais e qualifica a estratificação de risco. É uma inovação que fortalece o cuidado longitudinal e consolida a telessaúde como pilar estratégico do SUS municipal.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Telemontoramento, Condições Crônicas, Continuidade do Cuidado, Saúde Digital

## **AMPLIAÇÃO DA TELESSAÚDE EM CURITIBA: CABINES DE VIDEOCONSULTA COMO PONTE ENTRE O ATENDIMENTO PRESENCIAL E VIRTUAL NO SUS**

Autores: Romulo Pereira, Tatiane Correa da Silva Filipak, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Jane Sescatto, Leandro Carlos da Silva

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### **Resumo**

A telessaúde vem se consolidando como uma estratégia essencial para ampliar o acesso da população aos serviços de saúde. Em Curitiba, a Secretaria Municipal da Saúde inovou ao implantar cabines de telemedicina em Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), promovendo a integração entre o atendimento presencial e virtual, além de incentivar a adesão ao uso do aplicativo Saúde Já Curitiba. Relatar a experiência da implantação das cabines de videoconsulta em UPAs de Curitiba, destacando sua contribuição para a ampliação da telessaúde, a resolutividade dos atendimentos e o impacto na adesão da população ao modelo digital. A primeira implantação ocorreu em 16 de junho de 2023, com cinco cabines equipadas com celulares institucionais. Usuários classificados como verde ou azul pelo protocolo de Manchester e com queixas passíveis de resolução por telemedicina eram convidados a realizar o atendimento virtual. O fluxo envolvia orientação da equipe de enfermagem, direcionamento para a cabine por profissional administrativo e transferência do prontuário para a Central Saúde Já. O atendimento era realizado por videoconsulta, com envio digital de receitas e atestados diretamente no aplicativo do usuário, e retirada de medicamentos na própria UPA. Caso houvesse necessidade, o prontuário retornava para a fila presencial, sem prejuízo ao paciente. Em janeiro de 2024, a estratégia foi ampliada com a disponibilização de videoconsultas também via plataforma web, utilizando consultórios adaptados em outras três UPAs. As cabines foram pensadas para replicar a experiência domiciliar, estimulando que o usuário futuramente utilize o serviço em casa. Até 1º de agosto de 2025, foram 95.725 usuários orientados sobre o serviço e 23.676 atendidos nas cabines de videoconsulta, com índice de resolutividade de 76%. Observou-se que a adesão ao modelo virtual foi maior em situações de maior tempo de espera no atendimento presencial, reforçando o valor da agilidade para o usuário. A implantação das cabines de videoconsulta em Curitiba demonstrou ser uma estratégia efetiva de ampliação do acesso, de promoção da cultura digital em saúde e de divulgação da Central Saúde Já. Além de oferecer resolutividade adequada, as cabines mostraram-se um recurso de transição para a adesão plena do usuário ao teleatendimento em seu próprio domicílio, contribuindo para um modelo de saúde mais integrado, acessível e eficiente no SUS municipal.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Cabines de Videoconsulta, Telessaúde, Saúde Digital, alfabetismo digital

## SAÚDE DIGITAL E AGENDA 2030: INTEGRAÇÃO, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA EXPERIÊNCIA DE CURITIBA

Autores: Romulo Pereira, Flavia Celene Quadros, Leandro Carlos da Silva, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Tatiane Correa da Silva Filipak

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### Resumo

A Agenda 2030 propõe, por meio dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), assegurar saúde e bem-estar para todos em todas as idades. Entre suas metas, destacam-se a redução da mortalidade prematura por doenças crônicas, a cobertura universal de saúde e o acesso a medicamentos e tecnologias. Em Curitiba, a saúde digital tornou-se um eixo estratégico da gestão municipal para alinhar políticas públicas locais a esses compromissos globais. Relatar como a integração de sistemas digitais de saúde em Curitiba — envolvendo prontuário eletrônico, aplicativo Saúde Já, teleconsultas e telemonitoramento — contribui diretamente para as metas do ODS, ampliando acesso, promovendo cuidado contínuo e sustentável e fortalecendo o SUS. Curitiba estruturou um ecossistema digital de saúde baseado em três pilares: integração de dados em prontuário eletrônico único, acessível em todos os pontos de atenção; ampliação do acesso remoto por meio de serviços de telessaúde, incluindo triagem, teleconsultas médicas, emissão digital de documentos com validade jurídica e cabines educativas de videoconsulta; monitoramento ativo de condições crônicas com uso de painéis inteligentes, que identificam pacientes fora de protocolo e acionam equipes multiprofissionais para reorganizar o cuidado. Essa arquitetura digital está integrada ao login unificado (e-Cidadão e gov.br), garantindo interoperabilidade, segurança da informação e inclusão. Também conecta prescrições a farmácias públicas e privadas por QR Code, assegurando rastreabilidade e controle terapêutico. Além disso, a emissão digital de documentos clínicos reduziu o consumo de papel, alinhando-se ao pilar ambiental da Agenda 2030. Foram realizados mais de 1,6 milhão de atendimentos digitais, 300.000 teleconsultas médicas e 16 mil usuários monitorados em condições crônicas. O índice médio de resolução de casos clínicos foi de 85% e a satisfação do usuário atingiu 4,5 em escala Likert. A digitalização de documentos evitou o uso de mais de 1.200 resmas de papel, preservando cerca de 60 árvores. A experiência de Curitiba evidencia que a integração de sistemas digitais no SUS contribui de forma mensurável para os ODS: amplia o acesso equitativo a serviços essenciais, previne desfechos adversos de doenças crônicas, promove o uso sustentável de tecnologias e medicamentos e fortalece a governança digital em saúde. Trata-se de um modelo de cidade inteligente que alia inovação tecnológica, sustentabilidade ambiental e equidade social.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Agenda 2030, Inovação Tecnológica, Sustentabilidade em Saúde

## **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA SAÚDE PÚBLICA DE CURITIBA: O IMPACTO DO APLICATIVO SAÚDE JÁ NA AMPLIAÇÃO DO ACESSO E NA MODERNIZAÇÃO DO SUS MUNICIPAL**

Autores: Romulo Pereira, Leandro Carlos da Silva, Marcos André da Luz, Tatiane Correa da Silva  
Filipak, Flavia Celene Quadros

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### **Resumo**

A transformação digital tem potencial para revolucionar os serviços públicos de saúde, promovendo acesso, eficiência e participação do cidadão. Nesse contexto, Curitiba lançou em 2017 o aplicativo Saúde Já, com o objetivo de digitalizar processos, reduzir burocracias e aproximar os usuários da rede municipal de saúde. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba com o desenvolvimento e a evolução do aplicativo Saúde Já, destacando sua contribuição para ampliar o acesso, melhorar a gestão de informações e apoiar a integração do SUS municipal. O aplicativo foi lançado inicialmente com funcionalidades de localização da Unidade de Saúde de referência, cadastro e agendamento de consultas de enfermagem e odontologia. Rapidamente incorporou novos serviços, como carteira nacional de vacinação digital, alertas para vacinas atrasadas, emissão de declarações escolares, confirmação de consultas especializadas, ferramentas de pré-natal digital, visitas virtuais a maternidades e canais de mensageria. Permite ainda o cadastro de usuários e dependentes, consultas de resultados de exames, emissão de certificados de vacinação e comunicação direta com a população. Nas versões mais recentes, o app passou a operar como verdadeiro prontuário do paciente na palma da mão, permitindo acesso a todos os exames laboratoriais, videoconsultas integradas à Central de Teleatendimento, envio de documentos médicos digitais e integração segura com os dados do cidadão por meio do portal Gov.br. Em sua última versão, o aplicativo passará a contar com integração aos glicosímetros disponibilizados pela rede municipal de saúde, permitindo o monitoramento remoto da glicemia e fortalecendo o acompanhamento dos pacientes com condições crônicas. Até agosto de 2025, o Saúde Já alcançou mais de 2,3 milhões de usuários cadastrados, com elevado engajamento: mais de 38 milhões de mensagens enviadas, cerca de 760 mil consultas especializadas agendadas com taxa de interação de 82% e mais de 605 mil documentos médicos disponibilizados. A experiência demonstra que o app Saúde Já consolidou-se como porta de entrada digital para o SUS em Curitiba, ampliando o acesso, qualificando processos, reduzindo deslocamentos e fortalecendo a relação entre cidadãos e serviços de saúde. Trata-se de um modelo inovador, que alia tecnologia, gestão pública e inclusão, estruturando um ecossistema digital robusto, capaz de oferecer cuidado contínuo, resolutivo e inteligente.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Transformação Digital, Aplicativos de Saúde, Acesso aos Serviços de Saúde



## UNIDADE DE SAÚDE VIRTUAL: INTEGRAÇÃO DIGITAL E ACESSO NO SUS CURITIBA/PR

Autores: Romulo Pereira, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Juliana Marcon Hencke, Flavia Celene Quadros, Tatiane Correa da Silva Filipak

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### Resumo

A digitalização da saúde no Brasil vem avançando com modelos inovadores de cuidado que ampliam o acesso da população ao SUS. Em Curitiba, a Secretaria Municipal da Saúde instituiu em 2023 a Central de Teleatendimento Saúde Já (CTSJ), possibilitando atendimento remoto integrado ao prontuário eletrônico. O cidadão é acolhido por profissionais de saúde via aplicativo ou ligação telefônica e, conforme a demanda, recebe orientações, agendamentos ou é atendido por enfermeiros e médicos. O **Objetivo:** é ofertar um modelo digital acessível e resolutivo, reduzindo barreiras geográficas, otimizando recursos e fortalecendo a integralidade do cuidado. Busca-se integrar acolhimento, orientação, teleconsulta e encaminhamentos, ampliando a cobertura e modernizando a experiência do usuário no SUS municipal. A CTSJ consolidou-se como porta de entrada digital da rede, articulando diferentes modalidades de atendimento. Entre os principais serviços, destacam-se as teleconsultas médicas para queixas agudas leves — dor de garganta, diarreia, sintomas respiratórios leves, cefaleia, dor abdominal, lombalgia ou mal-estar geral — que podem ser resolvidas por telefone ou encaminhadas para videoconsulta via aplicativo Saúde Já. Também oferece consultas de enfermagem, como apoio à amamentação, além do serviço de TelePrEP, no qual enfermeiros e farmacêuticos acompanham usuários em profilaxia pré-exposição ao HIV. A Central ainda disponibiliza orientações gerais sobre serviços do SUS, aconselhamento para cessação do tabagismo, acolhimento em saúde mental com agendamento para grupos de apoio e ações de prevenção, como agendamento de mamografias, exames preventivos e testes rápidos de HIV, sífilis e tuberculose. Na área administrativa, realiza cadastros definitivos no aplicativo Saúde Já, unificação de registros, emissão do Cartão Nacional de Saúde e verificação de autenticidade de documentos médicos. Também atualiza carteiras vacinais com registros externos, garantindo integração ao sistema municipal. A experiência demonstra a viabilidade de uma Unidade de Saúde Digital no SUS, reunindo acolhimento, teleatendimento clínico e resolutividade administrativa em uma única plataforma. Com índice de satisfação de 4,5 na escala Likert, o serviço amplia o acesso, fortalece a integralidade do cuidado, otimiza recursos e aproxima a população da rede municipal de saúde, consolidando Curitiba como referência nacional em tele-saúde.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Saúde digital, telessaúde, SUS Digital, Integralidade do cuidado

## TELEATENDIMENTO NA PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO AO HIV: ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS PARA ACESSO E ADESÃO – CURITIBA/PR

Autores: Romulo Pereira, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Liza Regina Bueno Rosso, Flavia Celene Quadros, Priscilla Velasco De Souza

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### Resumo

A profilaxia pré-exposição, do inglês Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP), consiste no uso de antirretrovirais por indivíduos soronegativos para reduzir o risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). O acesso e adesão são fatores críticos para o sucesso dessa estratégia, sendo influenciada por barreiras estruturais, individuais e sociais. O teleatendimento envolve o uso de tecnologias digitais para prestação de serviços de saúde a distância. Desde o ano de 2023, a TelePrEP vem sendo realizada na Central de Teleatendimento Saúde Já - Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Curitiba - sendo um serviço incipiente na atenção primária à saúde (APS) como modelo em rede pública nacional. Aprimorar a prática profissional em telessaúde na ampliação do acesso e adesão do usuário na profilaxia pré-exposição ao HIV através do teleatendimento, favorecendo a redução das taxas de infecção ao vírus frente as políticas públicas, qualificando a atenção primária da saúde pública, reduzindo altos custos associados ao tratamento da doença, promovendo inovação e acessibilidade nos serviços públicos de saúde. Remissivo a adesão, iniciando a experiência com telemedicina em meio ao caos pandêmico em 2020, instituído pela SMS de Curitiba protocolos assistenciais baseados por referências de políticas públicas de saúde com atuação da teleconsulta pelo enfermeiro. Atinente as ferramentas tecnológicas, a aplicabilidade é fundada por sistema informatizado robusto, interoperabilidade, prontuário eletrônico do paciente único, plataformas digitais, aplicativos de suporte e canais de comunicação com os usuários embasados pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) garantindo a privacidade, subsidiado pela SMS de Curitiba. Os usuários aderem ao meio digital, com teleconsulta inicial e de retorno programadas, agendamento dos exames laboratoriais via aplicativo Saúde Já Curitiba com sistema integrado. Atualmente totaliza-se 2.400 usuários teleassistidos e monitorados contínuos e ativamente, com incidência zero na taxa de soro conversão para o HIV. Do ponto de vista de abordagem e inovações de tecnologias na APS, assim como a necessidade de adaptação nas atualidades e modelos diferenciados de cuidados, visando otimizar o acesso e adesão do usuário na profilaxia pré-exposição ao HIV, permitindo maior alcance e acompanhamento contínuo, expandindo o pacote de serviços ao usuário curitibano, a TelePrEP atingiu tais critérios.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Teleatendimento; Profilaxia Pré-Exposição; HIV

## **TRIAGEM TELEFÔNICA DE ACONSELHAMENTO EM PRONTO ATENDIMENTO VIRTUAL: TELEATENDIMENTO POR ENFERMEIROS EM CURITIBA/PR**

Autores: Romulo Pereira, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Jane Sescatto, Tatiane Correa da Silva Filipak, Flavia Celene Quadros

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### **Resumo**

Frente ao cenário pandêmico de 2020, a Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Curitiba buscou sistematizar os serviços de telessaúde e lançou oficialmente a Central de Teleatendimento Saúde Já (CTSJ) destinada para usuários com queixas agudas leves. A qualificação dá-se através da Triagem Telefônica de Aconselhamento (TTA) utilizada como ferramenta de avaliação das condições referida do usuário por demanda espontânea pelo canal telefônico institucionalizado. Qualificar e padronizar a teleconsulta com o apoio na decisão do enfermeiro, ofertando acessibilidade e cuidados adequados no suporte aos usuários SUS curitibanos. A proposta visou minimizar a exposição desnecessária aos serviços de saúde em casos de baixa complexidade e otimizando o recurso e priorizando eventos que demandavam atenção imediata. Para atuar no TTA é obrigatória a realização e aprovação em curso específico, precedido pela certificação da avaliação da classificação de risco através do Protocolo de Manchester, contratualizado junto ao Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR). Após ligar para a Central, o usuário é direcionado pela Unidade de Resposta Audível (URA) ao enfermeiro, que confirma dados sensíveis e realiza a avaliação da queixa referida. Em análise segue roteiro perguntas seriadas padronizadas, determinando critérios de fluxograma, discriminador, prioridade e determinação do desfecho, que pode variar desde orientações de autocuidado até o encaminhamento correto para teleconsulta médica na Central, Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ou até mesmo para o Serviço de Urgência e Emergência (SAMU). Todo o processo é sustentado por tecnologias de informatização robustas: prontuário eletrônico do paciente único, sistema de telefonia específico gravado e auditável, além da interoperabilidade com toda a rede pública municipal junto a Lei Geral de Proteção de Dados. Após a teleconsulta médica, quando necessário, a continuidade do cuidado é garantida por sistemas de agendamentos internos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), UPAs ou SAMU. Os indicadores evidenciam a eficácia da triagem telefônica como modelo viável de organização, contribuindo para a eficiência do sistema, redução de custos e qualificação do teleatendimento. A atuação dos enfermeiros capacitados no TTA consolida-se como estratégia resolutiva de cuidado, fortalecendo a telessaúde como ferramenta de acesso equânime e seguro a população.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Telessaúde, Triagem Telefônica, Teleatendimento de Enfermagem, Pronto Atendimento Virtual

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SUS: EXPERIÊNCIA DE CURITIBA COM ASSISTENTES VIRTUAIS TREINADOS EM PROTOCOLOS INSTITUCIONAIS

Autores: Romulo Pereira, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Juliana Marcon Hencke, Flavia Celene Quadros

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### Resumo

A transformação digital no SUS avança com soluções que ampliam acesso, qualificação e eficiência no cuidado. Em Curitiba, a Secretaria Municipal da Saúde desenvolveu, sem investimento financeiro adicional, assistentes virtuais treinados em protocolos institucionais, construídos por servidores públicos e voltados para apoiar equipes multiprofissionais em diferentes níveis de atenção. O objetivo desta experiência é relatar a implantação de três assistentes virtuais de suporte, criados para padronizar condutas, otimizar processos e apoiar a tomada de decisão clínica e administrativa, fortalecendo a telessaúde e a gestão digital do cuidado. O primeiro assistente foi desenvolvido para a equipe técnica de enfermagem da Central de Teleatendimento, reunindo todos os POPs de teleatendimento e fluxos da rede municipal. Ele devolve ao profissional orientações sobre como repassar a informação ao usuário, já adaptadas para linguagem simples e acessível, garantindo comunicação clara e segura. O segundo foi direcionado à equipe de telemonitoramento de condições crônicas, treinado no protocolo municipal de manejo da hipertensão, no modelo de telemonitoramento e em bases de interação medicamentosa, especialmente em saúde mental. Sua devolutiva organiza o checklist necessário para acompanhamento remoto e estrutura um Plano Terapêutico Individual (PTI), assegurando cuidado integral e contínuo. O terceiro assistente foi criado para o Departamento de Atenção Primária à Saúde. Ele reúne todos os protocolos, fluxos e documentos institucionais, funcionando como ferramenta de busca avançada, capaz de trazer documentos na íntegra ou responder pareceres técnicos. Alimentado com mais de 600 respostas prévias, o sistema devolve análises estruturadas em linguagem técnica, sempre solicitando que o usuário confirme as informações antes de sua aplicação, fortalecendo a segurança institucional. Os assistentes já estão em uso e têm se mostrado eficazes no apoio à prática profissional, qualificando a comunicação com usuários, padronizando condutas e reduzindo tempo de busca por informações. Além disso, a solução fortalece a governança digital ao centralizar fluxos e protocolos em um ambiente confiável, sem custo adicional para a gestão. A experiência de Curitiba demonstra que a incorporação de assistentes virtuais treinados em protocolos institucionais é factível, sustentável e contribui para maior resolutividade da telessaúde, consolidando-se como inovação estratégica para o SUS municipal.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Assistentes Virtuais, Protocolos Clínicos, Saúde Digital

## PRECISAMOS AVANÇAR NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS: RESULTADOS DOS EXAMES DE TELE-ESPIROMETRIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL

Autores: Eliane Viana Mancuzo, Natalia Henrique de Oliveira Freitas, Camila Farnese Rezende, Mayara Santos Mendes, Maria Cristina da Paixão

Instituição/Unidade: Centro de Telessaude HC-UFG/EBSERH

E-mail de contato: elianevmancuzo4@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A espirometria, essencial na avaliação e acompanhamento das doenças respiratórias, destacando-se asma e DPOC, não está disponível na maioria das cidades brasileiras.

**Objetivo:** Descrever os resultados dos exames da tele-espirometria (TE) realizados em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de 150 cidades brasileiras.

**Métodos:** Trata-se de uma iniciativa colaborativa entre o Ministério da Saúde do Brasil e o Centro de Telessaúde (TS) do Hospital das Clínicas da UFG/EBSERH. Os exames de espirometria realizados nas UBS são transmitidos ao TS, onde são avaliados por pneumologista seguindo os critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade: curvas com qualidade A e B segundo diretrizes nacionais são analisadas e os resultados enviados aos médicos das UBS, que podem realizar teleconsultorias com o especialista para esclarecer dúvidas relacionadas ao resultado do teste ou manejo do paciente. Para garantir a qualidade dos exames, o monitoramento na plataforma do TS é possível acessar o número, qualidade e local onde os testes foram realizados e a qualidade dos laudos emitidos. O projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG: 5.895.797,15/02/2023.

**Resultados:** Entre 01/2022 e 11/2024 foram computados 32.038 exames. Os resultados foram alterados em 55,5% dos exames, sendo o distúrbio ventilatório obstrutivo (DVO) o mais frequente, observado em 10115 (31,7%), redução proporcional da capacidade vital forçada (CVF) e volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) em 3260 (10,2%) e restrição em 1,2%. Analisando a gravidade do DVO observou-se obstrução moderada a grave em 42,2%. Entre os 24118 participantes que realizaram prova bronco-dilatadora, a variação ocorreu em 3069 (12%) do total dos exames. No monitoramento semanalmente, com duração de duas horas, 310 consultas técnicas foram realizadas, observando-se 84% dos exames classificados como qualidade A ou B em 12/2024.

**Conclusão:** A implantação da TE possibilitou realizar mais diagnósticos, porém precisamos avançar para reconhecer mais precocemente estas doenças.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** espirometria, doenças respiratórias, atenção primária à saúde, Doença pulmonar Obstrutiva Crônica

## IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE TELESSAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Gleuber Henrique Marques de Oliveira, Fabiana Nakashima, Jaime Louzada, Timóteo Westin de Camargo César, Raquel Voges Caldart

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Roraima

E-mail de contato: gleuberh@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** As Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Saúde Digital, em especial a telessaúde, têm se consolidado como ferramentas estratégicas para ampliar o acesso, qualificar a assistência e apoiar a formação de profissionais no Sistema Único de Saúde, sobretudo em regiões extensas e de difícil acesso, como o estado de Roraima, na Amazônia setentrional. Nesse cenário, a Universidade Federal de Roraima (UFRR) implantou, em 2024, o Núcleo de Telessaúde (NTS), com o propósito de integrar ensino, serviço e comunidade, fortalecendo ações de educação permanente e apoio remoto à rede assistencial.

**Objetivo:** Descrever o processo de implantação do núcleo, destacando estratégias adotadas, desafios enfrentados e resultados iniciais.

**Desenvolvimento da Experiência:** A experiência envolveu diagnóstico situacional, planejamento participativo com docentes, residentes, gestores e profissionais de saúde, além da articulação com o Ministério da Saúde. Estruturaram-se fluxos de teleconsultoria, tele-educação e segunda opinião formativa, utilizando a plataforma digital desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina. Entre os resultados, destacam-se: criação de equipe multiprofissional; realização das primeiras teleconsultorias em áreas prioritárias, como atenção primária, saúde indígena e urgências; oferta de webconferências formativas para médicos, enfermeiros e estudantes; e parcerias com secretarias municipais e estadual de saúde. Mais de 200 profissionais foram capacitados para atuar em telessaúde indígena. As palestras do Tele-educação já ultrapassaram 10 mil acessos e, desde a implantação, mais de 800 teleconsultorias em áreas indígenas foram realizadas. Esse resultado reforça a importância da telessaúde para o fortalecimento das ações dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), que enfrentam grandes desafios de acesso e cobertura assistencial. Os principais desafios envolveram limitações de conectividade, necessidade de capacitação digital e adequação de recursos humanos e tecnológicos à demanda crescente. Atualmente, ocorre expansão para o município de Boa Vista e para a Secretaria Estadual de Saúde.

**Conclusões:** A implantação do NTS da UFRR representa avanço para a interiorização da saúde digital em Roraima, fortalecendo a integração ensino-serviço e reduzindo desigualdades no acesso à informação e ao cuidado. Os resultados iniciais apontam para sustentabilidade e expansão, consolidando-o como referência regional em saúde digital.

**Apoio Financeiro:** Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI

**Palavras-chave:** Amazônia Setentrional, Atenção Primária à Saúde, Saúde Digital, Telessaúde.

## USO E EFETIVIDADE DO TELESSAÚDE PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: O CASO DA BAHIA

Autores: Elis Carla Costa Matos Silva, Karina Rodrigues Lelis, Luisa Gervalina Larchert Carvalho Dias, Naiara Freitas Carvalho, Viviane dos Santos Patrocínio

Instituição/Unidade: Secretaria da Saúde do Estado da Bahia/Telessaúde

E-mail de contato: eliscarlacms@hotmail.com

### Resumo

O Telessaúde Bahia é uma estratégia fundamental para apoiar os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) nos 417 municípios do estado, fortalecendo a prática clínica e a educação permanente dos profissionais. Por meio da teleconsultoria, tele-educação e telediagnóstico, promovendo integração entre a APS e outros pontos de atenção à saúde, qualificando o cuidado em saúde. Este estudo descreve a experiência do Telessaúde Bahia junto à enfermagem na APS, de janeiro/2020 a julho/2025, analisando adesão, efetividade e satisfação dos profissionais. No período, foram cadastrados 4.600 profissionais de enfermagem (3.617 enfermeiros, 914 técnicos, 67 auxiliares e 2 atendentes). As teleconsultorias totalizaram 52.589 solicitações, sendo 13.040 da enfermagem, predominantemente de enfermeiros (97,1%). Salvador (30,9%), Pindobaçu (2,1%) e Alagoinhas (2,1%) foram os municípios com maior solicitação. As demandas abrangeram 301 temas da Classificação Internacional da Atenção Primária (CIAP), incluindo doenças crônicas, agravos respiratórios, pele, saúde mental e promoção da saúde, evidenciando a diversidade das necessidades dos territórios baianos. A satisfação das teleconsultorias alcançou 87,3% dos profissionais de enfermagem, com destaque para clareza e aplicabilidade das respostas. Entre 4.440 avaliações que foram feitas, 73,1% dos profissionais de enfermagem relataram como muito satisfeitos e 83,1% tiveram suas expectativas atendidas, demonstrando efetividade. Solicitações de demandas espontâneas corresponderam a 32,0%, enquanto as teleconsultorias para encaminhamentos (67%) foram feitas, apenas por enfermeiros, em parceria com serviços especializados. Na Tele-educação, entre 2021-2025, foram ofertadas 682 atividades (webpalestras, cursos, fóruns e webinários), com participação de 26.500 enfermeiros e 12.744 técnicos/auxiliares. Os conteúdos abordaram manejo de agravos e atualizações clínicas, favorecendo alinhamento das práticas e aprimoramento do processo de trabalho. No Telediagnóstico, 2.038 profissionais de enfermagem foram cadastrados para realizar ECG e 137 para Teledermatologia. O serviço está presente em 224 municípios, com 208 ativos para ECG e 11 para Teledermatologia, ampliando o acesso a exames especializados. Conclui-se que o Telessaúde Bahia fortalece e qualifica o fazer da enfermagem na APS, ampliando a resolutividade e evidenciando o potencial de replicabilidade das ferramentas de teleconsultoria, tele-educação e telediagnóstico no estado.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde, Atenção Primária a Saúde, Enfermagem, Tele-educação, Telediagnóstico

## TELEOFTALMOLOGIA NO RASTREAMENTO DA RETINOPATIA DIABÉTICA

Autores: Camilla Chaves Oliveira, Grazielle Fialho de Souza, Daniel Vitor de Vasconcelos Santos

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: camillachaves2010@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** A retinopatia diabética (RD) é uma importante complicação microvascular do diabetes mellitus (DM), o seu diagnóstico precoce e tratamento tempestivo previnem a perda da visão. A telemedicina tem se mostrado eficaz ao promover o acesso ao rastreio da RD em regiões distantes dos centros de referência.

**Objetivo:** Determinar a aplicabilidade da teleoftalmologia como ferramenta de rastreio da RD e a viabilidade de integração dos seus serviços ao sistema de saúde pública fora dos centros urbanos.

**Método:** O estudo foi realizado em Centros de Atenção Especializada (CEAE) do interior do estado de Minas Gerais em duas fases sequenciais. Fase 1: Estudo comparativo prospectivo que avaliou a aplicabilidade e a viabilidade econômica da teleoftalmologia para triagem de RD baseada na retinografia nos municípios de Viçosa e Santo Antônio do Monte. Fase 2: Um estudo transversal (subestudo do Projeto HealthRise Brasil) que analisou a implantação da teleoftalmologia em municípios carentes do Vale do Mucuri, descreveu as características da população e comparou a triagem de RD de um retinógrafo convencional de consultório versus um retinógrafo portátil. Os dados e imagens coletadas foram enviadas para o Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG para confecção do laudo por dois oftalmologistas especializados. Pacientes com retinopatia com risco de visão ou imagens não classificáveis foram encaminhados para avaliação presencial. **RESULTADOS:** Um total de 1028 pacientes triados foram confirmados com DM, dos quais 37,3% puderam ser incluídos no estudo. Assim, realizaram-se 65 exames/semana com o fundus portátil câmera contra 10 exames/semana realizados com o convencional. 81% tinham hipertensão arterial sistêmica coexistente e apenas 0,5% dos participantes tinham DM 1. Apenas 13,8% dos participantes relataram avaliação prévia do fundo de olho.

**Conclusão:** A teleoftalmologia se mostrou capaz de reduzir os custos diretos para o rastreio da RD e os indiretos relacionados aos encaminhamentos desnecessários evitados. A triagem de RD com uma câmera portátil de fundo de olho apresentou maior potencial de custo-benefício para avaliação de populações remotas, permitindo a resolução da avaliação de uma demanda reprimida. Os resultados podem auxiliar na criação de estratégias para melhorar o acesso ao diagnóstico e o manejo com base em evidências de RD, demonstrando que é possível superar as barreiras para a integração da assistência remota em oftalmologia à atenção médica primária.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleoftalmologia, telemedicina, telediagnóstico, retinopatia diabética



## TELEOFTALMOLOGIA PARA RASTREAMENTO DE RETINOPATIA DIABÉTICA NO INTERNATO EM SAÚDE COLETIVA DA UFMG: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Camilla Chaves Oliveira, Grazielle Fialho de Souza, Daniel Vitor de Vasconcelos Santos

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: camillachaves2010@hotmail.com

### Resumo:

**Introdução:** A retinopatia diabética (RD) é uma complicação microvascular do diabetes mellitus (DM), o seu diagnóstico precoce e tratamento tempestivo previnem a perda da visão. O rastreio da RD por telemedicina é eficaz e de baixo custo, promovendo o acesso em regiões distantes dos centros de referência.

**Objetivo:** Relatar a aplicação da teleoftalmologia no atendimento à demanda reprimida para rastreio de RD no Internato em Saúde Coletiva (ISC) da Faculdade de Medicina da UFMG.

**Desenvolvimento da Experiência:** O projeto envolveu a aluna e o professor de oftalmologia responsáveis, a oftalmologista do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG (CTS/HC-UFMG), os professores e alunos do ISC, os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) e as Secretarias Municipais de Saúde (SMS) de Cabo Verde, Guaranésia, Guaxupé, Juruaia, Passa Tempo, Jacuí e Vargem Alegre. Houve a capacitação técnica da equipe, a criação de material educativo e a organização da lista de espera por meio de um score desenvolvido que seleciona as prioridades, considerando o tempo de doença, comorbidades e uso de insulina. Os 16 municípios contaram com a coleta de pré-anamnese padronizada, medidas de acuidade visual, PA, FC, SaO<sub>2</sub>, glicemia capilar, pressão intraocular com tonômetro portátil de rebote (iCare ic100) e imagens do fundo de olho com retinógrafo portátil (Phelcom Eyer). Ocorreram ações multiprofissionais para instruir os participantes sobre a importância do rastreio regular e do controle glicêmico. Os laudos foram feitos de forma remota por especialista em retina, utilizando sistema de telediagnóstico do CTS/HC-UFMG, que disponibiliza laudos parametrizados para a APS com imagens representativas da retina.

**Conclusão:** Participaram 1185 diabéticos, sendo 94% insulino dependentes e com 62% relatando aquele ter sido o primeiro exame de rastreio da RD. RD foi identificada em 38%, sendo 8% com RDNP grave ou RDP. Para 58% foi indicado controle anual ou semestral, evitando encaminhamento para avaliação especializada. 42% foram direcionados para especialista, sendo 6% para avaliação prioritária. O projeto atendeu à demanda reprimida, ampliou o acesso e promoveu conscientização sobre RD. A cooperação com o ISC favoreceu a articulação com SMS e demonstrou a teleoftalmologia como ferramenta estratégica para otimização do cuidado especializado, com potencial de expansão estadual. Além disso, a iniciativa proporcionou aos alunos experiência prática e teórica em saúde coletiva e telemedicina.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq, Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleoftalmologia, telediagnóstico, retinopatia diabética, atenção primária

## ESTÍMULO À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM HIPERTENSÃO OU DIABETES VIA LIGAÇÕES MOTIVACIONAIS E CANAL NO WHATSAPP

Autores: Joao Gabriel Couto gontijo, Laura Carrara Ribeiro, Thiago Barbabela de Castro Soares, Maria Cecília Ramos de Carvalho, Clara Rodrigues Alves de Oliveira

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais; Universidade Federal de Viçosa.

E-mail de contato: joaocoutogontijo@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A prática regular de atividade física atua na prevenção e controle da hipertensão e diabetes, contribuindo para a redução da pressão arterial e da resistência à insulina. Muitos indivíduos enfrentam dificuldades para iniciar ou manter a prática regular de atividade física e outros hábitos saudáveis, o que torna necessário o uso de teorias de mudança de comportamento, como o Modelo Transteórico, que considera a prontidão individual para a mudança de comportamento ou a manutenção de hábitos.

**Objetivo:** Descrever a utilização de ferramentas de comunicação para o envio de vídeos educativos curtos para estimular a prática de atividade física e um estilo de vida saudável.

**Métodos:** Os estágios de mudança para a prática de atividade física foram avaliados com base no Modelo Transteórico, que descreve cinco fases: pré-contemplação (não considera mudar nos próximos seis meses), contemplação (pretende iniciar em até seis meses, mas não em trinta dias), preparação (pretende iniciar em trinta dias e pode já ter feito mudanças irregulares), ação (mudança iniciada há menos de seis meses) e manutenção (mudança iniciada há mais de seis meses). A partir de um algoritmo de classificação nos estágios de mudança, indivíduos com hipertensão ou diabetes pertencentes ao Projeto CHArMING receberam mensagens motivacionais adaptadas aos estágios de mudança durante ligações telefônicas, além de vídeos curtos, reunidos em um canal no WhatsApp, com informações sobre modos saudáveis de vida e tratamento da hipertensão e diabetes. O CHArMING é um estudo de implementação de uma intervenção multifacetada desenvolvida para apoiar o controle da hipertensão e do diabetes na atenção primária de cinco municípios do Vale do Mucuri, em Minas Gerais.

**Resultados:** 1.167 participantes (623 do grupo intervenção) receberam ligação telefônica motivacional. Entre os participantes do grupo intervenção, 132 inscreveram-se no canal do WhatsApp, assistindo a 39 vídeos curtos veiculados duas vezes por semana durante quatro meses e meio.

**Conclusões:** As ligações telefônicas possibilitaram uma comunicação personalizada, enquanto o WhatsApp ampliou o alcance da educação em saúde por meio de conteúdo em vídeo acessível, respeitando a privacidade dos dados de contato dos participantes. Iniciativas futuras de educação em saúde podem se beneficiar de um modelo híbrido que integre interação humana e suporte digital.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG: RED-00192-23, CNPq: CNPq/INCT 408659/2024-6, Ministério da Saúde, UK Medical Research Council

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Hipertensão, Atividade Física, Modelo transteórico

## TELEMEDICINA NO SUS: EXPERIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PILOTO NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS (RJ)

Autores: Mayagre de Souza Gonzalez

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal de Saúde de Duque de Caxias

E-mail de contato: telemedicinamayagre@gmail.com

### Resumo

A telemedicina tem se destacado como uma ferramenta estratégica para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) ao ampliar o acesso da população aos serviços de saúde. Em maio de 2025, o projeto piloto de telemedicina foi implementado no ambulatório de uma Unidade de Pré-Hospitalar em Duque de Caxias, para atuar em conjunto com as redes de especialidades médicas. Este trabalho relata a experiência dessa implementação, evidenciando os desafios técnicos e humanos enfrentados, e as estratégias adotadas. Como enfermeira encarregada de estruturar e coordenar a iniciativa de telemedicina no Município, assumi a seriedade da execução desse serviço juntamente com uma equipe multiprofissional e técnicos de uma Healthtech. O processo envolveu a elaboração de protocolos e fluxogramas específicos para o atendimento à distância, desbravamento de plataformas digitais e a utilização de dispositivos remotos. Inicialmente, foram identificados alguns desafios tecnológicos, como eventuais travamentos da plataforma digital e dos dispositivos eletrônicos de monitoramento durante as consultas e também falhas nos equipamentos de informática. Referente aos entraves humanos, foi observada a necessidade de adaptação dos profissionais médicos ao novo modelo de consulta, o que demandaria esforços para superar temores relativos aos teleatendimentos; no que tange aos pacientes, havia resistência considerável ao agendamento do remoto, frequentemente motivada pela desinformação. Diante desse cenário, as estratégias adotadas foram a instauração de uma assessoria na plataforma digital, caso houvesse intercorrências durante os atendimentos ou no manejo dos dispositivos eletrônicos de monitoramento; a incorporação de uma equipe técnica de informação, a fim de sanar problemas com hardware; a realização de reuniões quinzenais com os profissionais para o alinhamento de processos de trabalho e esclarecimento de dúvidas; a utilização de mídias sociais para a divulgação da telemedicina, e a aposta da cordialidade, acolhimento e orientação no momento do agendamento e após as consultas. A experiência na implementação do projeto evidenciou que, embora existam desafios técnicos e humanos, é possível superá-los com planejamento estratégico, capacitação contínua da equipe e comunicação eficaz aos usuários. A integração entre tecnologia, educação em saúde e acolhimento mostrou-se essencial para consolidar o serviço de telemedicina como uma ferramenta viável e promissora no fortalecimento do SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Sistema Único de Saúde, Equipe multiprofissional, Plataforma digital, Dispositivos eletrônicos de monitoramento.

## APLICATIVOS DIGITAIS DO SUS PARA HIV: ADESÃO AO TRATAMENTO E EFICIÊNCIA ECONÔMICA

Autores: Joao Maria Macedo da Costa, Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior, Laiane Graziela Paulino da Costa, Israel José dos Santos Felipe, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: jmmcost@gmail.com

### Resumo

A incorporação de aplicativos móveis na saúde pública representa inovação estratégica para ampliar o acesso, promover adesão ao tratamento e otimizar recursos. No contexto do HIV/Aids, os aplicativos "Meu SUS Digital" e "Viva Bem" têm papel relevante como tecnologias de apoio à prevenção e ao acompanhamento terapêutico. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial dessas ferramentas digitais para melhorar a adesão ao tratamento antirretroviral e contribuir para a eficiência econômica do SUS. Trata-se de estudo descritivo com base em análise documental e revisão exploratória de literatura sobre tecnologias digitais em saúde e HIV. O "Meu SUS Digital" integra diversos serviços, incluindo agendamento, resultados de exames e histórico de atendimentos, fortalecendo a autonomia do usuário e reduzindo deslocamentos. O "Viva Bem", voltado a pessoas vivendo com HIV, oferece lembretes de medicamentos, registro de exames e orientações personalizadas, apoiando a continuidade do cuidado. A análise evidenciou que o uso desses aplicativos pode reduzir faltas, diminuir interrupções terapêuticas e favorecer o alcance da carga viral indetectável, com impacto positivo clínico e econômico. Estudos indicam que cada 10% de aumento na adesão pode reduzir custos anuais com internações e eventos oportunistas, além de evitar gastos com tratamentos de resgate. No Brasil, a adesão sustentada representa economia indireta ao SUS, considerando menos hospitalizações, menor repetição de exames e uso racional de antirretrovirais de segunda linha, geralmente mais caros. A digitalização do acompanhamento também permite gerar dados em tempo real para gestores, monitorando adesão, regularidade de dispensação e efetividade de campanhas. Sua futura interoperabilidade com sistemas como ConecteSUS pode ampliar análises regionais e apoiar estratégias personalizadas de cuidado. Apesar do potencial, desafios como desigualdade de acesso digital, baixa alfabetização tecnológica e resistência inicial ainda limitam a expansão. Conclui-se que os aplicativos digitais voltados ao HIV representam inovação de alto valor agregado, capaz de fortalecer a adesão, ampliar a efetividade clínica e contribuir para a sustentabilidade econômica do SUS, alinhando-se às diretrizes de telemedicina e telessaúde no Brasil.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde digital, HIV, SUS

# ECONOMIA DA SAÚDE E GESTÃO DIGITAL: O PAPEL DO SIOPS NO FINANCIAMENTO DO SUS

Autores: Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior, Manoel Honório Romão, Erika Aragao, Cláudia Maria Fileno Miranda Veloso, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: LAIS/UFRN

E-mail de contato: elinaldo.bernardo@lais.huol.ufrn.br

## Resumo

A alocação eficiente de recursos públicos em saúde depende de instrumentos que integrem transparência fiscal, controle social e gestão estratégica do orçamento. O Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS), desenvolvido pelo Ministério da Saúde, cumpre papel central na governança econômica do SUS ao monitorar receitas, despesas e o cumprimento dos percentuais legais destinados à saúde. Este estudo teve como objetivo descrever a relevância do SIOPS como ferramenta digital de apoio à gestão financeira da saúde, com ênfase na execução orçamentária, planejamento regional e suporte às decisões estratégicas. Trata-se de um estudo descritivo, baseado em análise documental e funcional da plataforma, considerando dados secundários disponíveis no portal oficial. Foram mapeadas funcionalidades como consulta municipal, séries históricas de aplicação em ações e serviços públicos de saúde (ASPS), discriminação por fontes e subfunções e exportação de bases para análises externas. Observou-se que o SIOPS permite identificar padrões de gasto, mensurar o cumprimento do piso constitucional, avaliar a capacidade de financiamento municipal e subsidiar a elaboração de planos de saúde e pactuações interfederativas. Sua integração analítica com bases como e-Gestor AB, IBGE e TCU, por meio da exportação e cruzamento de dados, amplia sua aplicabilidade para análises complementares e simulações de impacto orçamentário. O sistema possibilita calcular indicadores como gasto per capita e a proporção entre custeio e capital, além de permitir benchmarking entre entes federativos com perfil populacional semelhante. Essas informações apoiam gestores na definição de prioridades, correção de distorções, revisão de metas e acompanhamento da regionalização da saúde. Conclui-se que o SIOPS é uma tecnologia digital essencial para a sustentabilidade econômica do SUS, e que seu uso qualificado fortalece a accountability, amplia a participação social no controle dos gastos e fomenta políticas públicas orientadas por evidências fiscais e epidemiológicas.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** SIOPS, Economia da Saúde, Transparência Orçamentária, Gestão em Saúde Digital.

## CUSTOS DA TELESSAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA DA SAÚDE EM PERSPECTIVA MULTINÍVEL

Autores: Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior, Lorena de Macêdo Silva, Andréa Santos Pinheiro, Israel José dos Santos Felipe, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: LAIS/UFRN

E-mail de contato: elinaldo.bernardo@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A expansão da telessaúde na atenção primária no Brasil representa uma estratégia relevante para qualificar o cuidado e otimizar o uso de recursos no SUS. Este estudo teve como objetivo analisar o modelo de custeio dos Núcleos de Telessaúde do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, correlacionando seus parâmetros com evidências econômicas internacionais. Trata-se de um estudo descritivo, baseado no Manual Técnico de Custeio (Brasil, 2015), nas portarias vigentes e em literatura internacional recente. O modelo brasileiro adota um custeio por porte (I a IV), com repasses mensais que variam de R\$ 50 mil a R\$ 80 mil por núcleo, estruturados em dois componentes: fixo (infraestrutura, conectividade, pessoal) e variável (produção de teleconsultorias, adesão a linhas de cuidado e indicadores pactuados). O componente variável pode corresponder a até 50% do total e está condicionado ao desempenho mensal, o que estimula maior resolutividade e racionalidade no uso da plataforma. Comparativamente, estudos internacionais estimam que o custo médio de uma consulta por telessaúde nos Estados Unidos varia entre US\$ 40 e US\$ 50, enquanto o custo de uma consulta presencial pode ultrapassar US\$ 176, gerando economia potencial de até US\$ 126 por atendimento. Além disso, análises de impacto orçamentário em programas públicos como Medicare e Medicaid apontam economia acumulada de até US\$ 33 milhões com o uso intensivo da telessaúde. Embora os contextos sejam distintos, esses dados evidenciam o potencial da telessaúde para reduzir gastos indiretos no SUS, como transporte sanitário, filas para atenção especializada e absenteísmo. Conclui-se que o modelo brasileiro, ao atrelar financiamento à produção e a indicadores clínico-regulatórios, estabelece um arcabouço promissor para ganhos de eficiência econômica. A ampliação do uso estruturado da telessaúde, especialmente com integração aos sistemas regulatórios e interoperabilidade com prontuários eletrônicos, pode fortalecer a sustentabilidade financeira do SUS no contexto da transformação digital. Destaca-se ainda a necessidade de análises econômicas regionais que considerem a heterogeneidade das capacidades operacionais, a fim de orientar a expansão do modelo e maximizar o retorno sobre o investimento público em saúde.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telessaúde, Atenção Primária à Saúde, Economia da Saúde, Custeio em Saúde Digital.

## INTEROPERABILIDADE COMO ESTRATÉGIA ECONÔMICA NA SAÚDE DIGITAL DO SUS

Autores: Joao Maria Macedo da Costa, Lorena de Macêdo Silva, Manoel Honório Romão, Israel José dos Santos Felipe, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

E-mail de contato: jmmcost@gmail.com

### Resumo

A fragmentação dos sistemas de informação em saúde compromete a eficiência do cuidado, eleva custos e dificulta a gestão integrada de políticas públicas. A interoperabilidade entre plataformas digitais no SUS como Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), CNES, e-SUS AB, SISREG, ConecteSUS e Tabnet representa oportunidade estratégica para qualificar a assistência e racionalizar recursos. Este estudo analisou o potencial da interoperabilidade como vetor de eficiência econômica e melhoria da governança informacional em saúde digital. Trata-se de estudo descritivo a partir de revisão documental, contemplando normativas federais, relatórios técnicos do Ministério da Saúde e registros de experiências municipais sobre integração de sistemas digitais no SUS. A análise identificou padrões, desafios e potencialidades da interoperabilidade e da governança da informação. Foram mapeadas funcionalidades beneficiadas, como transferência automatizada de dados clínicos entre níveis de atenção, cruzamento de dados assistenciais com informações de financiamento, rastreabilidade de procedimentos e atualização em tempo real de indicadores para pactuação. Evidenciou-se que a interoperabilidade reduz redundância de exames, minimiza retrabalho administrativo, agiliza processos regulatórios e amplia a coordenação do cuidado, gerando economia direta e indireta. Também permite gestores acompanhar trajetórias assistenciais com precisão e monitorar custos agregados por usuário ou grupo populacional. Estimativas indicam que a integração entre PEC e SISREG pode reduzir 25% o tempo de resposta a solicitações especializadas e diminuir glosas por inconsistência de dados. Experiências em estados como Santa Catarina, Paraná mostram que a integração entre atenção primária, regulação e vigilância epidemiológica possibilita previsibilidade de insumos, racionalização de transporte sanitário e controle de evasões. Além disso, a interoperabilidade fortalece o monitoramento em tempo real de metas contratualizadas, integrando produção assistencial com indicadores financeiros. Apesar dos benefícios, desafios como padronização de terminologias, integração entre bases legadas e ausência de incentivo financeiro dificultam sua implementação em larga escala. Conclui-se que a interoperabilidade é elemento estruturante da saúde digital e deve ser tratada como política pública prioritária, capaz de fortalecer a eficiência do SUS, promover segurança informacional e otimizar o uso de recursos públicos em saúde.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Interoperabilidade, Saúde Digital, Economia da Saúde, Telessaúde

## DASHBOARDS PÚBLICOS EM SAÚDE DIGITAL: POTENCIAL PARA DECISÃO ECONÔMICA NO SUS

Autores: Jordana Crislayne de Lima Paiva, Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior, Lorena de Macêdo Silva, Karilany Dantas Coutinho, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: LAIS/UFRN

E-mail de contato: jordana.paiva@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A crescente disponibilidade de dashboards digitais no âmbito do SUS representa uma oportunidade estratégica para qualificar a gestão baseada em dados e ampliar a eficiência econômica dos serviços de saúde pública. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial de uso de plataformas públicas interativas, como CNES, Tabnet, e-Gestor AB, ConecteSUS e o Painel de Investimentos em Saúde, como instrumentos para orientar decisões econômicas no SUS. Trata-se de um estudo descritivo, fundamentado em análise documental de portais oficiais do Ministério da Saúde e em revisão exploratória da literatura sobre saúde digital, governança de dados e gestão orçamentária em saúde. Foram mapeadas funcionalidades como visualização georreferenciada de indicadores, agregação temporal de gastos, monitoramento de produção por estabelecimento, análise de cobertura assistencial e cruzamento de dados entre financiamento e desempenho. A análise revelou que, embora tecnicamente disponíveis, essas ferramentas são limitadamente utilizadas em sua dimensão gerencial, sendo pouco aplicadas para análise de custo por procedimento, previsão de demanda ou acompanhamento de metas pactuadas. A existência de dados públicos estruturados permite, por exemplo, comparar custos médios entre regiões, identificar ineficiências operacionais, estimar impacto orçamentário de determinadas intervenções e construir séries históricas para planejar ações com maior custo-efetividade. Além disso, dashboards como o e-Gestor e o ConecteSUS já oferecem indicadores sintéticos sobre atenção primária e vacinação, que podem ser utilizados para avaliação de desempenho financeiro, priorização de investimentos ou análise do retorno econômico de políticas de saúde. A integração desses dados com sistemas locais de gestão, como prontuário eletrônico e regulação digital, amplia sua aplicabilidade. No entanto, barreiras como baixa capacitação técnica em análise de dados, fragmentação institucional e ausência de interoperabilidade reduzem seu uso estratégico. Conclui-se que os dashboards digitais públicos têm potencial transformador para a gestão econômico-sanitária no SUS, fortalecendo a accountability, desde que integrados a processos decisórios, acompanhados de capacitação contínua e apoiados por uma cultura de governança orientada por evidências, equidade e sustentabilidade.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Economia da Saúde, Informações em Saúde, Gestão em Saúde Digital, Accountability



## DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO GEROMAP: FERRAMENTA DIGITAL APLICADA À AVALIAÇÃO, PLANEJAMENTO E MANEJO DO PACIENTE IDOSO VIA TELESSAÚDE

Autores: Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Pedro Carvalho Almeida, Ademir Guimarães da Costa Junior, Vanusa do Nascimento

Instituição/Unidade: FUNATI

E-mail de contato: ivanadacruz@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Linha de Cuidado Integral da Pessoa Idosa (SUS) recomenda a Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa (AMPI) para estratificação da fragilidade decorrente do declínio funcional, clínico e social, fatores que elevam o risco de hospitalização, institucionalização e óbito. Apesar de sua relevância, há necessidade de instrumentos complementares que integrem dados clínicos e farmacológicos, favorecendo a elaboração de Planos Terapêuticos Singulares (PTS) apoiados pela telessaúde.

**Objetivo:** Apresentar a versão preliminar do desenvolvimento de um aplicativo móvel que integra indicadores da AMPI e clínico-farmacológicos, gerando mapas de calor para auxiliar no planejamento, manejo e monitoramento de idosos frágeis via telessaúde.

**Métodos:** Foi desenvolvido o aplicativo GEROMAP, capaz de produzir mapas de calor das condições gerais de saúde e da capacidade funcional do idoso. As etapas compreenderam: (1) seleção e estruturação de indicadores a partir de instrumentos de AMPI validados; (2) modelagem e testes de usabilidade em Figma, com validação junto ao Product Owner; (3) implementação tecnológica em React Native/TypeScript (front-end) e ASP.NET Core (C#) (back-end), com banco de dados SQL Server para garantir integridade, consistência e eficiência no manejo das informações clínicas e funcionais.

**Resultados:** o GEROMAP foi projetado para uso em teleinterconsultas, teleconsultas, teleconsultorias e telemonitoramento, inclusive em regiões de difícil acesso. Possui prontuário eletrônico próprio e pode ser integrado ao prontuário eletrônico do SUS. Avalia sete dimensões: (1) enfermidades prévias (CID-10); (2) condições/cuidados crônicos; (3) autonomia funcional; (4) aspectos psicocognitivos; (5) estado nutricional; (6) mobilidade; e (7) uso de medicamentos, identificando polifarmácia e fármacos potencialmente inapropriados. Cada dimensão é representada por cores (verde = esperado; amarelo = intermediário; vermelho = alterado). Ao final do preenchimento, o aplicativo gera automaticamente um mapa de calor que oferece visão global do estado clínico-funcional do idoso, com acesso a orientações específicas e recomendações de exames complementares. A próxima etapa consiste na validação do aplicativo junto à Atenção Primária à Saúde (APS).

**Apoio Financeiro:** Ministerio da Saúde

**Palavras-chave:** teleducação, gerontologia

## CONSTRUÇÃO DE UM PROGRAMA DE TELEMONTITORAMENTO INDIVIDUAL PARA PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON E SEUS CUIDADORES: DADOS PRELIMINARES DE UMA PESQUISA-AÇÃO

Autores: Cristina Pinto Maranghello Pereira, Maria Fernanda Manica-Cattani, Bruna Gabriela Marques, Vanusa do Nascimento, Ivana Beatrice Mânica da Cruz

Instituição/Unidade: FUnATI

E-mail de contato: cristinamaranghello@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurodegenerativa crônica e progressiva que compromete de forma gradual a mobilidade, a autonomia e a qualidade de vida, exigindo acompanhamento contínuo e multiprofissional. A implantação da saúde digital no Brasil abre novas perspectivas para a construção de modelos de telemonitoramento capazes de integrar pacientes, cuidadores e equipes de saúde, ampliando o acesso, a resolutividade e a continuidade do cuidado.

**Objetivo:** Apresentar os dados preliminares de uma pesquisa-ação voltada à construção de um programa de telemonitoramento individual para pacientes com DP e seus cuidadores.

**Métodos:** Trata-se de um estudo preliminar de intervenção, realizado por meio de telemonitoramento via videochamadas conduzidas por psicólogos (Resolução CFP nº 11/2018), nutricionistas (Resolução CFN nº 704/2021) e enfermeiros (Resolução COFEN nº 696/2022). Os participantes foram selecionados na Policlínica da Fundação Universidade Aberta da Terceira Idade (FUnATI), unidade de atenção secundária voltada exclusivamente para idosos (>60 anos). O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 86055724.8.0000.5668), e todos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídos 11 pacientes com diagnóstico de DP, sendo 6 homens e 5 mulheres, com idade média de  $65 \pm 11$  anos (44–86). A avaliação inicial contemplou o Instrumento de Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa na Atenção Básica (AMPI-AB), anamnese psicológica, nutricional e das condições de cuidado, que subsidiaram o planejamento das intervenções.

**Resultados:** Os pacientes, com apoio de seus cuidadores, foram acompanhados durante 12 meses. O programa contemplou atividades coletivas assíncronas para compartilhamento de informações gerais e teleconsultas individuais semanais para monitoramento clínico-funcional e apoio psicossocial. A experiência indicou viabilidade do telemonitoramento como ferramenta de cuidado longitudinal, reforçando a participação ativa no manejo da doença. Estes resultados subsidiaram a construção de um modelo de telemonitoramento via aplicativo móvel, com recursos de apoio teleducacional, orientações personalizadas e integração com inteligência artificial, visando qualificar o cuidado e ampliar o alcance das ações em saúde digital para pacientes com DP.

**Apoio Financeiro:** CNPq

**Palavras-chave:** Telemonitoramento, gerontologia, psicologia, nutricao.

## APLICAÇÃO WEB INTEGRADA ÀS PLANILHAS GOOGLE PARA APOIO AO CADASTRO DE BIOMETRIA FACIAL EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Autores: Aluizio Nunes da Silva Junior, Darcio Leite Mario

Instituição/Unidade: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh)/Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP-UFF)

E-mail de contato: aluizio.junior@ebserh.gov.br

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital nos serviços hospitalares exige ações que articulem infraestrutura, tecnologia da informação e gestão. Em março de 2025, um hospital universitário iniciou a implantação de uma solução de controle de acesso com biometria facial. A etapa inicial previa o cadastro de cerca de 15.000 usuários, entre profissionais, colaboradores e acadêmicos. Para evitar filas, atrasos e sobrecarga das equipes, foi desenvolvido um aplicativo web (APP) que descentralizou e agilizou o processo.

**Objetivo:** Relatar a experiência de desenvolvimento e uso de um APP integrado ao Planilhas Google para apoiar a coleta em larga escala das biometrias faciais dos usuários do hospital, como parte da estratégia de implantação da solução de controle de acesso hospitalar.

**Desenvolvimento da Experiência:** O APP foi desenvolvido com base em tecnologias acessíveis (HTML, CSS e JavaScript) e conecta-se à API do Google, permitindo o registro online dos dados com controle de acesso, auditabilidade e atualização em tempo real. A interface foi projetada com foco na simplicidade, autonomia e uso de linguagem simples, permitindo que os próprios usuários realizassem o cadastro utilizando dispositivos pessoais, como celular ou computador. Após o cadastro, um script realiza a conferência dos dados registrados com os sistemas internos de administração de pessoal. Essa etapa assegura a integridade das informações, previne inconsistências e garante que apenas usuários ativos e regulares sejam vinculados ao novo sistema. Isso garante a confiabilidade, rastreabilidade e segurança institucional, integrando tecnologia, processo e governança da informação. A ação teve início em agosto de 2025, após ampla divulgação institucional. No primeiro dia da atividade, em torno de 2.000 cadastros foram realizados. A iniciativa segue em andamento, já tendo alcançado mais de 14.300 cadastros (95%) em duas semanas e com a meta de atingir a totalidade dos usuários brevemente.

**Conclusões:** A experiência demonstrou que soluções tecnológicas simples, quando aliadas à gestão e comunicação institucional, podem contribuir significativamente para a eficiência e organização dos serviços de saúde. O uso do APP permitiu o cadastro biométrico com baixo custo, rapidez e confiabilidade. A iniciativa destaca o papel das equipes de TI na proposição de soluções criativas e funcionais, adaptadas à realidade do setor público e voltadas a resultados concretos.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Transformação Digital, Identificação Biométrica, Inovação Organizacional, Administração Hospitalar

## APURASUS COMO TECNOLOGIA DIGITAL PARA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA NO SUS

Autores: Lorena de Macêdo Silva, Joao Maria Macedo da Costa, Cláudia Maria Fileno Miranda Veloso, Israel José dos Santos Felipe, Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: lorena.silva@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A gestão eficiente de recursos financeiros é um desafio histórico no Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente em contextos hospitalares marcados por alta complexidade assistencial e limitação orçamentária. Nesse cenário, a digitalização dos processos de custeio surge como uma estratégia promissora para ampliar a governança, a transparência e a alocação racional de despesas. Este estudo teve como objetivo descrever o potencial do ApuraSUS como ferramenta digital de apoio à gestão econômica em unidades hospitalares públicas. Trata-se de um estudo descritivo, desenvolvido a partir de análise documental de manuais técnicos e relatórios oficiais do Ministério da Saúde, complementada por revisão de dados secundários disponíveis em bases como Siops e Ipeadata. Foram estabelecidos critérios de análise centrados em três dimensões: (I) funcionalidades do sistema, (II) possibilidades de integração com outras plataformas digitais e (III) aplicações práticas para gestão de custos hospitalares. Foram analisadas as principais funcionalidades do ApuraSUS, incluindo registro e estruturação de centros de custos, vinculação de despesas diretas e indiretas, integração com o plano de contas SUS e geração automatizada de relatórios gerenciais e indicadores econômicos. A análise evidenciou que o sistema permite rastreabilidade orçamentária em tempo real, categorização por setor ou natureza de gasto, e apoio à tomada de decisão baseada em evidências financeiras. Sua interoperabilidade com plataformas como o Siops favorece comparações intermunicipais e pode subsidiar auditorias, pactuações regionais e planejamento tático-operacional. O ApuraSUS ainda permite identificar distorções de gasto, ineficiências ou subutilizações, sendo útil para readequações de fluxo, reorganização de contratos e controle de insumos. Apesar de sua adoção ainda restrita, principalmente fora das capitais, o sistema representa um avanço na consolidação de uma cultura de custeio estruturado no SUS. Conclui-se que a disseminação do uso do ApuraSUS pode impulsionar a eficiência econômico-gerencial da saúde pública, sendo um instrumento estratégico para a sustentabilidade fiscal e o fortalecimento das políticas nacionais de saúde digital. A ampliação de sua aplicação em redes regionais, associada à capacitação técnica e estudos de custo-efetividade, pode fomentar novos modelos de avaliação econômica em saúde, alinhados aos princípios da equidade e eficiência no uso de recursos públicos.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** ApuraSUS, Eficiência Econômica, Saúde Digital, Governança em Saúde

## REGULAÇÃO DIGITAL COMO ESTRATÉGIA ECONÔMICA PARA GESTÃO DA OFERTA HOSPITALAR

Autores: Lorena de Macêdo Silva, Joao Maria Macedo da Costa, Manoel Honório Romão, Karilany Dantas Coutinho, Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: lorena.silva@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A regulação do acesso a serviços especializados e hospitalares constitui um dos principais desafios operacionais do SUS, frequentemente marcada por assimetrias de oferta, filas prolongadas e subutilização de estruturas já existentes. A transformação digital na saúde pública brasileira tem ampliado o uso de plataformas de regulação online como estratégia para qualificar a gestão da demanda e otimizar a alocação de recursos. Este estudo teve como objetivo analisar o papel das soluções digitais de regulação – com destaque para o Sistema Nacional de Regulação (SISREG) e ferramentas regionais interoperáveis – como mecanismos de eficiência econômico-operacional no SUS. Trata-se de um estudo descritivo com base em análise documental de normativas federais e estaduais, relatórios de avaliação da regulação e revisão de literatura sobre impacto econômico de tecnologias aplicadas à gestão assistencial. Foram mapeadas funcionalidades como controle em tempo real da oferta de leitos, rastreabilidade de autorizações, análise de tempo de espera por perfil clínico, auditoria automatizada de encaminhamentos e integração com sistemas como CNES, SIH, e-SUS e Prontuário Eletrônico do Cidadão. Os achados apontam que a regulação digital contribui diretamente para redução de tempo médio de permanência hospitalar, queda de glosas por inadequação, aumento da previsibilidade da demanda e qualificação dos fluxos assistenciais. Além disso, estudos indicam que o uso desses sistemas pode reduzir internações evitáveis e agilizar altas hospitalares, refletindo-se em menor custo por internação e aumento da rotatividade de leitos. A padronização de protocolos e a visibilidade regional da rede também facilitam pactuações interfederativas mais equitativas e sustentáveis. Conclui-se que a regulação digital representa não apenas uma inovação tecnológica, mas uma estratégia estruturante de racionalização de recursos, com impacto direto na governança econômica e na sustentabilidade financeira do SUS. Sua ampliação e qualificação contínua podem fortalecer o planejamento regional, melhorar a previsibilidade orçamentária e orientar modelos de financiamento baseados em eficiência e desempenho.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Regulação em Saúde, Saúde Digital, Eficiência Econômica, Gestão Hospitalar

## TELECONSULTORIAS NO FLUXO ASSISTENCIAL DAS EQUIPES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E RESULTADOS PRELIMINARES DE PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO EM LARGA ESCALA

Autores: Lidiane Aparecida Pereira de Sousa, Maria Aparecida Turci, Mayara Santos Mendes, Sabrina Resende, Antonio Luiz Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do HC-UFGM

E-mail de contato: lidisousa6@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A teleconsultoria é uma das modalidades da telessaúde que visa suporte clínico e qualificação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde por meio da comunicação com especialistas focais. Em 2024 foi iniciada a implementação, em Minas Gerais, de um projeto visando o uso de teleconsultorias por equipes de municípios mineiros selecionados, com financiamento da Secretaria de Saúde Digital do Ministério da Saúde – DESD/MS, coordenação da Secretaria de Estado e execução realizada por três núcleos de telessaúde.

**Objetivo:** Apresentar os desafios e resultados alcançados durante o processo de implementação em municípios sob a responsabilidade do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CTS-HC-UFGM).

**Relato de experiência:** As macrorregiões de saúde, Nordeste, Leste e à microrregião de Ponte Nova ficaram sob a responsabilidade do CTS-HC-UFGM, totalizando 215 municípios. A implementação do projeto previu: adesão municipal, envio de dados para cadastro, reuniões on-line e capacitações das equipes. Inicialmente, foram detectadas grandes dificuldades de adesão, justificada pela pulverização dos municípios, em sua maioria de pequeno porte e situados em locais distantes, agravada pela proximidade ao período eleitoral municipal. Nos 7 meses iniciais de atividade foram realizadas 505 perguntas (média de 72/mês). Diante disso, foram adotadas estratégias visando o aumento da utilização. Destacaram-se visitas presenciais, que possibilitaram a sensibilização de gestores e apoio às equipes locais, telefonemas e grupos de WhatsApp, que garantiram comunicação ágil e contínua, além do envio de material de capacitação e treinamentos noturnos, organizados para contemplar profissionais sobrecarregados durante o expediente diurno. Em poucos meses, houve crescimento progressivo da utilização da ferramenta, sendo atingido o marco de 1.000 teleconsultorias mensais em agosto/2025.

**Conclusão:** O processo evidenciou que a implementação de projetos dessa natureza requer flexibilidade e adaptação às especificidades, especialmente quando envolve grande número de municípios e contextos adversos. A experiência demonstrou que barreiras logísticas e institucionais podem ser superadas com estratégias bem direcionadas, como comunicação permanente, capacitação diferenciada e articulação com os níveis de gestão.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, FAPEMIG, CNPq

**Palavras-chave:** Teleconsultoria, implementação, adesão.

## BANCO DE PREÇOS EM SAÚDE: INOVAÇÃO DIGITAL NAS COMPRAS PÚBLICAS

Autores: Jordana Crislayne de Lima Paiva, Joao Maria Macedo da Costa, Lorena de Macêdo Silva, Manoel Honório Romão, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: jordana.paiva@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A aquisição eficiente de medicamentos, insumos e equipamentos é essencial para garantir a sustentabilidade financeira do Sistema Único de Saúde (SUS) e ampliar o acesso da população aos serviços. O Banco de Preços em Saúde (BPS), plataforma digital mantida pelo Ministério da Saúde, disponibiliza dados declarados por entes públicos sobre preços praticados em processos de compra de produtos de saúde. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial do BPS como instrumento de apoio à racionalização das compras públicas, promoção da transparência e controle de gastos no SUS. Trata-se de um estudo descritivo com base em análise documental da plataforma, suas funcionalidades, cobertura de dados e possíveis aplicações para gestão econômica. O BPS permite a pesquisa por produto, classe terapêutica, fornecedor e região, oferecendo dados históricos com filtros por valor unitário, marca, especificação e órgão comprador. A análise evidenciou que o sistema pode ser utilizado para subsidiar processos de licitação mais vantajosos, evitar sobrepreço, identificar variações injustificadas de valores e fomentar a padronização de itens adquiridos entre gestores de diferentes esferas. Além disso, sua interoperabilidade com o ComprasNet e a base do SIGAF possibilita o cruzamento de dados entre planejamento e execução, fortalecendo ações de auditoria e controle interno. Estudos apontam que o uso sistemático do BPS pode contribuir para economias expressivas, especialmente em municípios de menor porte, que tendem a adquirir insumos com maior variabilidade de preços. A plataforma também permite análises por grupos de produtos com maior impacto orçamentário, como antibióticos, soluções injetáveis e materiais hospitalares de alto consumo. Gestores estaduais podem utilizá-la para balizar compras centralizadas ou consorciadas, enquanto consórcios intermunicipais podem adotar os dados para ampliar poder de negociação e homogeneizar tabelas de referência. O uso estratégico do BPS também pode gerar evidências para construção de políticas de padronização terapêutica, definição de kits básicos por complexidade assistencial e negociação regionalizada com fornecedores. Conclui-se que o Banco de Preços em Saúde representa uma tecnologia digital estratégica para o aprimoramento das compras públicas no SUS, promovendo maior eficiência econômica, redução de desperdícios e fortalecimento da governança orçamentária na saúde pública brasileira.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** BPS, Compras Públicas, Saúde Digital, Eficiência Econômica

## SAÚDE DIGITAL MÓVEL NO VALE JEQUITINHONHA - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ACHADOS ELETROCARDIOGRÁFICOS

Autores: Mariana Roberta Lopes Simões, Fernanda De Paula Pereira Oliveira, Maristela Oliveira Lara, Lincoln Rodrigues Rocha, Liliane da Consolação Campos Ribeiro

Instituição/Unidade: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

E-mail de contato: mariana.roberta@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** A telecardiologia vem se consolidando como ferramenta estratégica para ampliar o acesso ao diagnóstico precoce de doenças cardiovasculares, especialmente em regiões com escassez de especialistas. O Vale do Jequitinhonha (MG) apresenta desigualdades socioeconômicas, falta de profissionais, infraestrutura limitada e longas distâncias entre municípios, cenário propício à telessaúde.

**Objetivo:** Apresentar a distribuição geográfica, o perfil sociodemográfico e os principais achados eletrocardiográficos dos pacientes atendidos pelo projeto Saúde Digital Móvel no Vale do Jequitinhonha.

**Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM (parecer nº 6.864.383/2024).

**Resultados:** Foram avaliados 4.350 eletrocardiogramas, laudados pelo Núcleo de Telessaúde de Goiás, realizados entre setembro de 2023 e julho de 2025. O projeto abrangeu municípios como Araçuaí, Carbonita, Chapada do Norte, Congonhas do Norte, Couto de Magalhães, Datas, Diamantina, Felício dos Santos, Itamarandiba, Jenipapo de Minas, José Gonçalves de Minas, Minas Novas, Monjolos, Presidente Kubitschek, Rio Vermelho, Santo Antônio do Itambé, São João da Lagoa, Serro, Senador Modestino Gonçalves, Teófilo Otoni e Virgem da Lapa. Participaram 4.350 indivíduos, sendo 71% entre 40 e 79 anos e 63,2% do sexo feminino. As principais comorbidades foram hipertensão arterial (52,2%), diabetes mellitus (21,7%), consumo de álcool (11,2%) e tabagismo (9,2%). Ritmo sinusal foi observado em 89,9% dos exames. Entre as alterações, destacaram-se: alterações inespecíficas da repolarização (9,9%), bloqueios de condução (divisional, AV 1º grau, ramo direito e esquerdo; 14,1%), desvios de eixo (5,1%), sobrecargas ventriculares e atriais (6,1%), arritmias (taquicardia, bradicardia, arritmia sinusal; 9,2%), fibrilação/flutter atrial (1,2%), marcapasso/ritmos ectópicos (0,6%) e alterações raras (<0,1%).

**Conclusão:** O projeto demonstrou potencial para ampliar o acesso a exames cardiológicos em regiões de difícil cobertura. O mapeamento sociodemográfico e dos achados eletrocardiográficos subsidia ações de prevenção, diagnóstico precoce e planejamento de políticas públicas, reforçando a integração entre tecnologia, atenção básica e gestão em saúde.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde Digital, Eletrocardiografia, Saúde Pública



## EXPERIÊNCIA DA REALIZAÇÃO DE MUTIRÃO DE EXAMES DE ECO E ECG COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO EM SAÚDE PARA AMPLIAÇÃO DO ACESSO DIAGNÓSTICO

Autores: Wanessa Campos Vinhal, Gleiceane Rodrigues Leão, Raldner Borges e Reges, Bruno Ramos Nascimento, Clareci Cardoso

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São João del-Rei

E-mail de contato: wanessatelessaude@ufsj.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O diagnóstico precoce de doenças cardiovasculares é essencial, pois essas condições são a principal causa de morbimortalidade no Brasil. As longas filas e a dificuldade de acesso agravam os problemas de saúde e sobrecarregam o sistema de saúde. A realização de mutirões de exames, como Eletrocardiograma (ECG) e Ecocardiograma convencional (ECO) se consolida como estratégia efetiva para este problema.

**Objetivo:** Este estudo objetiva apresentar a experiência do Mutirão de exames realizado em Divinópolis, Minas Gerais, em março de 2025, como uma intervenção em saúde para ampliar o acesso da população ao diagnóstico de doenças cardiovasculares.

**Desenvolvimento da Experiência:** É um estudo observacional que avaliou a realização de um mutirão de exames de ECG e ECO, com dados do projeto PROVAR+, envolvendo a atenção primária e especializada. Parte dos pacientes atendidos foram rastreados por ECO simplificado pelo PROVAR+ com indicação de realização de ECO convencional, os demais eram pacientes da fila de espera do Sistema Único de Saúde (SUS). O tempo médio de espera para o exame de ECO convencional pelo PROVAR+ era de dois meses e a fila de espera tradicional era de dois anos (amplitude 4-1 ano).

**Resultados:** O mutirão foi realizado em seis dias, aos finais de semana, com equipe de 60 pessoas/dia, incluindo 8 cardiologistas, 2 residentes em cardiologia, 5 enfermeiras, 3 técnicos e 3 auxiliares de enfermagem, 5 profissionais administrativos, 4 profissionais de tecnologia da informação, 5 de serviços gerais, 18 acadêmicos de medicina, 17 de enfermagem e uma professora/pesquisadora. Ao todo, 1.831 pacientes foram atendidos com dois exames simultâneos (ECG + ECO), totalizando 3.662 exames, os laudos foram entregues em sete dias. Os cardiologistas avaliaram e classificaram os pacientes conforme prioridade para atendimento especializado no município. Cerca de 63% (n=1.144) dos pacientes foram considerados normais, 28,6% (n=524) como prioridade, e 8,9% (n=163) como urgentes para consulta com especialista. Do total de pacientes atendidos, 1,4% (n=25) precisaram de remoção direta para o hospital, por meio do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). A iniciativa conseguiu zerar a fila de espera para esses exames no município.

**Conclusão:** O impacto dos mutirões na realização de exames em larga escala subsidia o planejamento em saúde, promovendo acesso, equidade e tratamento oportuno, porém deve ser conduzido em estreita parceria com a gestão local em saúde.

**Apoio Financeiro:** Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Mutirão, Eletrocardiograma, Doenças Cardiovasculares

## PROPOSTA DE CATEGORIZAÇÃO DE PRIORIDADES PARA AGENDAMENTO DE CONSULTAS NA REDE ESPECIALIZADA NO SUS

Autores: fernanda gabriela da silva cordeiro, Kleber Araújo, José Samarone Nascimento De Lima, Rafaella Christina Rodrigues Viana

Instituição/Unidade: IMIP

E-mail de contato: Fernanda.cordeiro@imip.org.br

### Resumo

**Introdução:** A desproporção entre a oferta de consultas e exames na rede especializada do sistema público de saúde brasileiro e a demanda por esses serviços exige a atuação de equipes de regulação, responsáveis por definir critérios de priorização no acesso. Apesar da existência de protocolos clínico-assistenciais e de acesso em diferentes níveis, persiste o desafio de identificar quais usuários, mesmo com indicação para atendimento especializado, devem ser priorizados por condições clínicas ou determinantes sociais que elevam seu risco durante a espera pela marcação.

**Objetivo:** Descrever o desenvolvimento e a implementação de um encaminhamento eletrônico para consultas especializadas, com categorização de prioridade clínica e sistema de gestão da lista de espera.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Experiência realizada no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), abrangendo 42 especialidades médicas. O encaminhamento eletrônico foi elaborado a partir dos principais motivos de encaminhamento interno para consultas ambulatoriais, incorporando critérios como prioridades legais, diagnósticos, fases da doença, tratamentos e características do atendimento. Os casos foram classificados em quatro categorias (A, B, C e D), em ordem decrescente de prioridade. Foram implementados 27 formulários estruturados, específicos para cada especialidade, resultando em 10.421 solicitações entre agosto/2023 e agosto/2024. O sistema de gestão da lista de espera utilizou três dos onze critérios sugeridos pela Diretoria de Inovação: conformidade ao protocolo institucional com classificação de prioridade, prioridade institucional (pacientes oncológicos) e condição especial (cadeirante, deficiente visual ou auditivo). Os demais critérios estão em fase de análise para futura incorporação, com apoio de algoritmos de inteligência artificial para classificação de risco clínico. Profissionais envolvidos relataram como benefícios a padronização da informação, redução de subjetividade, maior rastreabilidade e geração de dados úteis à gestão.

**Conclusões:** A experiência mostrou que a implementação do encaminhamento eletrônico estruturado e do sistema de gestão da fila de espera organizou a demanda segundo critérios de prioridade clínica e institucionais, gerando informações relevantes para subsidiar políticas de saúde e criando bases para qualificação futura com apoio de inteligência artificial.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Equidade, Atenção Secundária à Saúde, Encaminhamento e Consulta

## ESCALA DIGITAL: DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO DA GESTÃO DE ENFERMAGEM

Autores: Sandro Espindola de Oliveira Freitas, Danielle Moreira Marques, Rogério Marques de Souza, Jonathas Ribeiro Corrêa

Instituição/Unidade: Hospital Universitário Pedro Ernesto

E-mail de contato: sandro.freitas@hupe.uerj.br

### Resumo

**Introdução:** A Enfermagem é uma profissão presente em diversos cenários do sistema de saúde, responsável pela gestão do cuidado e constituindo a força de trabalho predominante nas instituições de saúde, cuja administração representa uma prática desafiadora. A Saúde Digital, por sua vez, consiste na aplicação de tecnologias da informação e comunicação para aprimorar a gestão, a prestação de cuidados e a tomada de decisões em serviços de saúde. Nesse contexto, a Coordenadoria de Enfermagem do Hospital Universitário Pedro Ernesto desenvolveu e implementou uma tecnologia gerencial capaz de otimizar a alocação de profissionais, reduzir erros, monitorar a carga de trabalho em tempo real e favorecer a transparência e a comunicação eficiente entre equipes, fortalecendo tanto a eficiência administrativa quanto a segurança do paciente.

**Objetivo:** Apresentar o desenvolvimento e implementação de uma tecnologia gerencial - a Escala Digital - para a gestão de profissionais de Enfermagem no Hospital Universitário Pedro Ernesto.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Trata-se de um relato de experiência sobre a elaboração da Escala Digital de Enfermagem. A informatização ocorreu entre julho e setembro de 2024, seguindo etapas de concepção, detalhamento, construção e prototipagem de forma interativa e cíclica. Em agosto, os gestores foram capacitados para o uso da tecnologia. Testes de usabilidade e prova de conceito aperfeiçoaram a ferramenta. A interface foi desenvolvida em ambiente institucional integrado ao programa Excel, de forma simplificada e intuitiva, com bloqueio de funções não utilizadas, visando reduzir erros e facilitar a adesão por todos os perfis de usuários. Foi oferecido suporte durante e após a sua implementação.

**Conclusão:** Anteriormente, a escala era preenchida manualmente, exigindo envio de versões impressas e deslocamentos diários, gerando retrabalho e inconsistências. A Escala Digital passou a operar em ambiente institucional seguro, com rastreabilidade e atualização em tempo real. O desenvolvimento considerou diferentes perfis de usuários, orientando escolhas de interface e linguagem acessível. A ferramenta demonstrou-se promotora de organização, da sustentabilidade, previsibilidade e maior eficiência na gestão da Enfermagem.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde digital, Gestão em Saúde, Informática em Enfermagem, Processo de Trabalho em Saúde.

## CALCULADORA PARA DELIRIUM PÓS-OPERATÓRIO: TECNOLOGIA DIGITAL BASEADA EM MACHINE LEARNING

Autores: Danielle Moreira Marques, Tais Veronica Cardoso Vernaglia, Davi da Silveira Barroso Alves

Instituição/Unidade: Hospital Universitário Pedro Ernesto. Coordenadoria de Enfermagem.

E-mail de contato: enf.daniellemarques.uerj@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O delirium pós-operatório é um estado confusional agudo frequente nas terapias intensivas, que pode ocorrer até uma semana após o procedimento anestésico-cirúrgico, e está associado ao aumento da internação, custos hospitalares, taxas de readmissão e morbimortalidade. Estima-se que 30 a 40% dos casos sejam preveníveis por meio de estratégias mitigadoras e manejo de fatores de risco. Contudo, a multiplicidade de desencadeadores torna a prática desafiadora. O uso de Machine Learning — área da Inteligência Artificial voltada ao reconhecimento de padrões complexos — pode revelar interações entre variáveis e aprimorar a predição.

**Objetivo:** s: Utilizar algoritmos de Machine Learning para elaborar modelos preditivos capazes de estimar ocorrência do delirium pós-operatório em pacientes internados em terapias intensivas e desenvolver uma tecnologia digital para prever o delirium pós-operatório em pacientes críticos.

**Método:** Estudo de coorte prospectivo conduzido com pacientes cirúrgicos internados em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário, com detecção do delirium por meio do Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). O projeto foi aprovado em Comitê de Ética e Pesquisa (parecer nº 5.051.627). Foram empregados os algoritmos Redes Neurais, Random Forest, Máquinas de Vetores de Suporte e regressão logística. A interface tecnológica foi desenvolvida no sistema Shiny.

**Resultados:** Foram incluídos 157 pacientes, com incidência de delirium de 28%. O modelo selecionado para a tecnologia utilizou variáveis acessíveis - idade, tempo de cirurgia, duas ou mais comorbidades, diabetes, classificação ASA $\geq$ 3, tempo de cirurgia, modalidade anestésica, intubação, endotraqueal, uso de ondansetrona, volume de coloide e cristalóide intraoperatorios - e consistiu no Random Forest, mediante avaliação de desempenho conforme acurácia, especificidade, sensibilidade e área sob a curva da característica operacional do receptor. A tecnologia digital, denominada "Calculadora de Delirium", foi registrada junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual e está disponível gratuitamente para estimativa do delirium pós-operatório em pacientes graves.

**Conclusão:** O estudo demonstra o potencial da integração entre Saúde e Ciência de Dados no desenvolvimento de soluções inovadoras para o SUS. Utilizando variáveis de fácil obtenção, a ferramenta representa uma estratégia promissora para celeridade investigativa e otimizar alocação de recursos.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Delirium, Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina Supervisionado, Informática em Enfermagem, Cuidados Críticos, Cuidados Pós-operatórios.

## INTERFACE PARA A DETECÇÃO DO DELIRIUM EM PRONTUÁRIO ELETRÔNICO: DO DESENVOLVIMENTO À ADESÃO EM TERAPIA INTENSIVA

Autores: Danielle Moreira Marques, Rogério Marques de Souza, Caroline de Deus Lisboa, Davio Carvalho Dias, Ana Luiza dos Santos Matto

Instituição/Unidade: Hospital Universitário Pedro Ernesto/Coordenadoria de Enfermagem

E-mail de contato: enf.daniellemarques.uerj@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A governança em Saúde Digital estabelece diretrizes e processos para garantir que tecnologias da informação sejam implementadas de forma segura, eficiente e alinhada aos objetivos organizacionais. O delirium, frequente em terapias intensivas, é subnotificado em até 90% diante da ausência de protocolos para sua identificação, associado a maior morbimortalidade e prolongamento da internação. Nesse contexto, o Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) é uma ferramenta validada para identificação rápida e confiável, desde que adotada de forma consistente na prática assistencial, e cuja aplicação torna-se facilitada mediante integração ao Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

**Objetivo:** Desenvolver, implementar e monitorar a adesão a uma interface no prontuário eletrônico para detecção do delirium em pacientes adultos internados em unidades de terapia intensiva de um hospital universitário.

**Método:** A elaboração do CAM-ICU em interface de PEP ocorreu entre setembro e novembro de 2024, seguindo as etapas de planejamento, desenvolvimento, implementação e monitoramento. Avaliou-se a usabilidade com equipe assistencial, e a implementação contemplou capacitação e disponibilização do sistema a partir de janeiro de 2025. O monitoramento em unidade-piloto foi automatizado por algoritmo integrado ao sistema, permitindo gerar indicadores de adesão em tempo real, identificar período de baixa utilização e direcionar intervenções. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 85213724.7.0000.5259).

**Resultados:** Entre agosto e dezembro de 2024, mais de 80% dos profissionais de enfermagem foram capacitados para o uso da interface e houve necessidade de aprimoramento pontual da ferramenta, incorporando ajustes que otimizaram a clareza de campos e registro de informações. O monitoramento em unidade-piloto evidenciou adesão evolutiva: de 4% em janeiro para 67,9% em março, denotando impacto positivo das ações de capacitação associadas ao controle da taxa de adesão.

**Conclusão:** A iniciativa demonstrou que o desenvolvimento da ferramenta, associada ao treinamento e monitoramento de uso, representa estratégia consistente para a gestão de novas tecnologias em cenário hospitalar. Além de padronizar registros, a interface mostrou-se amigável, fortalecendo a governança e contribuindo para a segurança do paciente, uma vez que a detecção precoce do delirium permite a implementação de medidas oportunas para o paciente crítico.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Tecnologia e Inovação em Saúde, Saúde Digital, Registros Eletrônicos de Saúde, Delirium, Cuidados Críticos

## INTERNACIONALIZAÇÃO, EXTENSÃO E AS ESTRATÉGIAS PARA COMPREENDER A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Fernanda Jorge Magalhães, Vanessa Silva de Castro Monte, Jackeline Vieira Amaral, Maria Clara Oliveira Costa, Freed Luckas de Vasconcelos

Instituição/Unidade: Universidade Estadual do Ceará

E-mail de contato: fernandaj.magalhaes@uece.br

### Resumo

**Introdução:** Como estratégia para melhorar os impactos das pesquisas tem-se a internacionalização, a extensão e o impacto social, que são, também, considerados critérios de avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. O uso da Inteligência Artificial no âmbito da saúde tem se fortalecido e é evidente a necessidade de maior aprofundamento teórico, prático e ético frente sua aplicabilidade seja diante dos usuários de saúde, dos profissionais e/ou até durante o processo de formação profissional.

**Objetivo:** relatar a experiência vivenciada em um evento internacional vinculado à extensão.

**Desenvolvimento da Experiência:** a experiência partiu da importância de compartilhar saberes e compreender vivência extramuros da Universidade. Para tanto, planejou-se e vivenciou-se o Seminário Internacional de Saúde Digital, Inteligência Artificial e Comunicação Efetiva: diálogos estratégicos e conexões além-fronteiras, vinculado ao Programa de Pós-graduação e a um Projeto de extensão vinculado à Pró-reitoria de extensão. Neste evento, a inscrição foi aberta a toda a comunidade acadêmica, sendo efetivada com a doação de um quilo de alimento não perecível a ser entregue à um abrigo de crianças abandonadas. Convidou-se pesquisadores experts estrangeiros de Universidades dos Estados Unidos, autoridades em suas áreas, proferiram palestras trazendo visibilidade internacional, novas perspectivas e interculturalidade. Foi possível compartilhar saberes e os produtos técnicos-tecnológicos dos pós-graduandos, com consultoria individualizada e network. Houve compartilhamento do uso da Inteligência Artificial no âmbito da saúde e no processo de formação de enfermeiros com uso de simuladores digitais e cenários de exames clínicos virtuais, com simulação realística.

**Conclusão:** conclui-se que este momento foi de grande valia para o envolvimento dos pós-graduandos, fortalecimento da parceria internacional, cooperação internacional na produção do conhecimento, mobilidade acadêmica e inserção social o que impacta diretamente nas redes de colaboração estrangeira e divulgação das pesquisas.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Cooperação Internacional; Relações Comunidade-Instituição; Pesquisa Científica; Desenvolvimento Tecnológico.

## TELECARDIO PE: AMPLIAÇÃO DO ACESSO AO DIAGNÓSTICO CARDIOLÓGICO ESPECIALIZADO POR MEIO DA TELESSAÚDE NO SUS DE PERNAMBUCO

Autores: Flávia Alves Delgado, Marília Eutímia de Souza Oliveira, Talita Helena Monteiro de Moura, Ysabella Luana dos Santos, Lucineide Silva Gomes

Instituição/Unidade: Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE)

E-mail de contato: flavia.delgado@upe.br

### Resumo

**Introdução:** O Programa Telecardio PE, desenvolvido pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco em cooperação técnica com o Núcleo de Telessaúde de Minas Gerais do HC/UFGM, integra a Oferta Nacional de Telediagnóstico em Eletrocardiografia. A iniciativa tem como finalidade ampliar o acesso a exames cardiológicos e a pareceres especializados por meio da telessaúde, qualificando a Atenção Primária à Saúde ao reduzir o intervalo entre o atendimento inicial e a tomada de decisão clínica, diminuir filas para consultas presenciais e viabilizar a detecção precoce de casos graves. A estratégia também contribui para a educação permanente de profissionais e para o fortalecimento das redes regionais de cuidado, alinhando-se às diretrizes do SUS e às recomendações da Organização Mundial da Saúde sobre saúde digital.

**Objetivo:** Descrever a experiência do Programa Telecardio PE na ampliação do acesso ao diagnóstico cardiológico especializado por meio da telessaúde no SUS de Pernambuco, destacando resultados assistenciais e de gestão.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Implantado em setembro de 2020, o programa possibilita a emissão remota de laudos de eletrocardiograma (ECG), ampliando o acesso ao diagnóstico especializado em 280 pontos de atenção, distribuídos em 155 municípios. Até 2025, mais de 540 mil laudos foram emitidos, contemplando unidades básicas, serviços de urgência e emergência, saúde prisional e indígena. O impacto assistencial inclui a redução de internações, tempo de espera e custos hospitalares por doenças cardiovasculares, sobretudo em áreas vulneráveis. O painel de monitoramento, desenvolvido em Power BI, reforça a transparência e a gestão orientada por dados, permitindo o acompanhamento em tempo real da produção de exames, tempo médio de resposta e perfil dos usuários atendidos.

**Conclusões:** O Telecardio PE representa uma experiência exitosa de integração entre tecnologia e cuidado em saúde, com resultados na resolutividade da APS e nos desfechos clínicos em cardiologia. Consolidou-se como uma estratégia para promover acesso qualificado ao diagnóstico, especialmente em regiões historicamente desassistidas, evidenciando o potencial da telessaúde para ampliar a equidade e a qualidade do cuidado no SUS.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE)

**Palavras-chave:** Telessaúde, Atenção Primária à Saúde, Assistência à Saúde, Eletrocardiografia.

## CDHI.BR: TAXONOMIA NACIONAL ADAPTADA PARA INTERVENÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE DIGITAL NO SUS

Autores: Fernando Sequeira Sousa, Josceli Maria Tenorio, Luciano Rodrigo Lopes, Angélica Baptista Silva, Ivan Torres Pisa

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

E-mail de contato: fernandosousa.ti@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A saúde digital ocupa papel central no processo de transformação do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente com o Programa SUS Digital, que busca modernizar a gestão e a atenção em saúde por meio de intervenções digitais. Para apoiar esse movimento, a Organização Mundial da Saúde (WHO) desenvolveu taxonomias internacionais WHO/CDHI e WHO/CDISAH que, embora amplamente usadas, não contemplam as especificidades do contexto brasileiro.

**Objetivo:** Apresentar a versão 1.03 da Classificação de Intervenções, Aplicações e Serviços em Saúde Digital para o Contexto Brasileiro (CDHI.br), uma taxonomia nacional alinhada às necessidades do SUS.

**Métodos:** Fase 1 envolveu revisão integrativa da literatura, análise documental de terminologias e tesouros, desenvolvimento de versão preliminar com base na WHO/CDHI, e validação por especialistas via método Delphi e grupo focal. Fase 2 contemplou atualização da base documental incluindo a WHO/CDISAH, consulta pública com participação social e técnica, e incorporação das contribuições na versão revisada. Aprovação ética CEP/UNIFESP CAAE 74335423.0.0000.5505.

**Resultados:** A versão 1.03 do CDHI.br está estruturada em quatro eixos totalizando 33 categorias e 453 códigos: desafios do sistema de saúde (12 categorias, 103 códigos); sistemas, aplicações e plataformas (7,118); estágios de maturidade das intervenções (6,11); grupos de atores envolvidos nas intervenções (8,221). Foram catalogadas 413 categorias de intervenções digitais em saúde, distribuídas em quatro grupos: 127 intervenções em saúde digital para indivíduos; 127 intervenções em saúde digital para prestadores de cuidados de saúde; 90 intervenções em saúde digital para gestores de recursos e de sistemas de saúde; e 69 intervenções em saúde digital para serviços de dados. A consulta pública ampliou a legitimidade e a clareza da taxonomia, garantindo maior aplicabilidade e alinhamento às demandas do SUS. A plataforma está disponível publicamente em <https://cdhi.saude360.app.br>.

**Conclusão:** CDHI.br constitui uma ferramenta estratégica para apoiar no planejamento, no monitoramento e na avaliação de soluções digitais no SUS ao adaptar e ampliar taxonomias internacionais às realidades brasileiras, incluindo desafios estruturais, diversidade regional e exigências legais. Sua continuidade depende da institucionalização, de atualizações permanentes e do uso em iniciativas de governança digital em saúde.

Agradecimentos: Apoio RNP e participantes da consulta pública.



**Apoio Financeiro:** Carta-Convite 06/2023 do Programa de P&D em Saúde Digital 2023, da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), apoiou financeiramente apenas a fase 1 do projeto.

**Palavras-chave:** saúde digital, classificação, estratégias de saúde, aplicações de informática médica

## VALIDAÇÃO DE RELÓGIO INTELIGENTE DE BAIXO CUSTO PARA AFERIÇÃO DE PRESSÃO ARTERIAL

Autores: Rodrigo mello ferreira, Luciane Stochero, Juliana Matos, Regina Paiva Daumas, Renata Nunes Aranha

Instituição/Unidade: UERJ

E-mail de contato: rmfmfg@yahoo.com.br

**Resumo:** A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica não transmissível, de etiologia multifatorial, na qual o diagnóstico precoce e o manejo adequado trazem benefícios incontestáveis. Segundo as Diretrizes Internacional e Brasileira de Hipertensão Arterial, é definida por pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, de forma persistente e na ausência de medicação anti-hipertensiva. A orientação das diretrizes é que seja feita a validação dessas medidas fora do consultório, por meio de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) ou da Automedida da Pressão Arterial (AMPA).

**Objetivo:** Avaliar a acurácia da aferição da pressão arterial (PA) por dois modelos de relógios inteligentes de baixo custo que utilizam a fotopletismografia (FTP), em comparação com dispositivo padrão de manguito.

**Método:** Os dispositivos Smart Wristband HW12 e B57-Heroband.3 (dispositivos teste (DT)) foram comparados ao esfigmomanômetro oscilométrico OMRON HEM-7122 (dispositivo referência (DR)), conforme o protocolo AAMI/ESH/ISO 81060-2:2018.

**Resultados:** Foram incluídos 93 participantes. A média das diferenças entre as medidas dos DT e as do DR foi adequada (i.e., <5mmHg) para ambos DT, com relação à pressão sistólica (PAS), e apenas para o HW12, com relação à pressão diastólica (PAD); o desvio-padrão das diferenças foi >8mmHg para os dois DT, tanto para PAS quanto para PAD, indicando um alto grau de imprecisão das medidas. Os DT superestimaram os valores baixos de PA e subestimaram os níveis elevados, como demonstrado nos gráficos de Bland-Altman e corroborado pela correlação de Pearson, entre as diferenças (DT-DR) e as médias das medidas, com coeficientes negativos e estatisticamente significativos.

**Conclusões:** Nenhum dispositivo atendeu aos critérios de validação exigidos, sendo considerados inadequados para diagnóstico, e/ou monitoramento de pacientes hipertensos.

**Apoio Financeiro:** PROJETO INOVA MANGUINHOS

**Palavras-chave:** Pressão Arterial; Dispositivos Eletrônicos Vestíveis; Hipertensão

## RAIO X ODONTOLÓGICO DIGITAL: ACESSIBILIDADE E EFICIÊNCIA

**Autores:** Haroldo Neves de Paiva, Ítalo Silva Souza Penna, Brender Leonan da Silva, Gabriel Barbosa Viana, Paula Cristina Pelli Paiva

**Instituição/Unidade:** Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia

**E-mail de contato:** haroldo.paiva@ufvjm.edu.br

### Resumo

A radiografia representa um recurso indispensável na odontologia, sendo utilizada como exame complementar para auxiliando o cirurgião-dentista no diagnóstico de lesões e sua extensão, na avaliação de estruturas anatômicas e na definição de condutas terapêuticas. Com o avanço tecnológico, houve a transição do método convencional, baseado em filmes radiográficos e processamento químico, para a radiografia digital. O raio X digital proporciona rapidez, imagens de melhor qualidade, redução de falhas e facilidade de armazenamento e compartilhamento. Apesar dessas vantagens, o acesso a essa tecnologia ainda é restrito em diversas regiões, sobretudo em comunidades com menor infraestrutura em saúde. Objetivo deste estudo transversal foi relatar quantitativamente as tomadas radiográficas digitais realizadas durante as ações do Projeto Saúde Digital Móvel em Municípios localizados no Vale do Jequitinhonha. Foram utilizados dados quantitativos provenientes dos relatórios mensais de 2023 a 2025, contendo informações sobre locais visitados, número de participantes envolvidos e quantidade de radiografias realizadas. Os pacientes eram encaminhados pelo serviço de saúde do município, com agendamento prévio e a indicação do exame. Estes eram realizados por discentes do curso de odontologia sob supervisão do docente. O programa visitou 28 localidades do Vale do Jequitinhonha/MG onde foram realizadas 1829 tomadas radiográficas, sendo 627 em 2023; 782 em 2024 e 420 em 2025. As imagens radiográficas foram replicadas pelos pacientes através de celulares e já recebiam as imagens. Posteriormente as radiografias eram enviadas por e-mail para as respectivas Secretarias Municipais de Saúde e repassadas aos profissionais solicitantes. O uso de equipamentos portáteis permitiu maior agilidade no atendimento e a obtenção de imagens de alta qualidade, que foram armazenadas e compartilhadas em plataformas digitais, garantindo a continuidade do acompanhamento clínico pelos profissionais locais. Essa prática fortaleceu a comunicação mais ágil entre profissionais em regiões mais carentes de recursos, possibilitou diagnósticos mais céleres e favoreceu a integralidade do cuidado em saúde. Concluiu-se também que, o raio X digital móvel é uma ferramenta eficaz e estratégica para ampliar e agilizar o acesso à um diagnóstico odontológico mais, agilizando atendimentos e diagnósticos, reduziu desigualdades e custos no acesso a esse tipo de atendimento e oferecendo um atendimento mais humanizado.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01, CRO/MG

**Palavras-chave:** Odontologia, Radiografia dentária, Tecnologia Digital, Diagnóstico bucal

## INTELIGÊNCIA DIGITAL EM SAÚDE NA APS/SUS

Autores: Gilberto Vieira Branco, Luiz Roberto Ramos, Deysianne Costa das Chagas, Angélica Baptista Silva, Ivan Torres Pisa

Instituição/Unidade: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

E-mail de contato: gilberto.branco@rnp.br

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital em saúde demanda profissionais capacitados para lidar com tecnologias digitais de forma crítica, ética e eficaz. A literacia digital, inicialmente voltada ao uso técnico de ferramentas, evoluiu para o conceito de inteligência digital, que incorpora competências sociais, emocionais e éticas no ambiente digital. Nesse contexto foi desenvolvido o Teste de Inteligência Digital em Saúde (IDs), uma ferramenta web gratuita de autoavaliação destinada a estudantes e trabalhadores da saúde.

**Objetivo:** Apresentar o desenvolvimento, a aplicação e os resultados do Teste IDs como instrumento de diagnóstico e apoio à educação permanente em saúde digital.

**Métodos:** Estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado em três fases evolutivas. Na Fase 1 (2017), foi elaborado o Teste de Literacia Digital, adaptado de questionários internacionais, aplicado a 522 estudantes da UNIFESP. Na Fase 2 (2019-2022) incorporou-se o framework do DQ Institute, ampliando o escopo para inteligência digital, com 44 afirmações organizadas em oito áreas de competências digitais, aplicado a 292 respondentes. Na Fase 3 (2021-2024) foi lançada a versão beta do Teste IDs, com 56 afirmações e foco em subáreas da saúde (CBO), envolvendo 602 estudantes e profissionais de diferentes perfis. A análise estatística usou estatística descritiva e técnicas de agrupamento (K-means).

**Resultados:** Os testes possibilitaram identificar níveis diferenciados de literacia e inteligência digital, apontando pontos fortes e fracos entre os respondentes. Os relatórios individuais forneceram percentuais globais e específicos por perfil, possibilitando autorreflexão e orientações para o aprimoramento digital. Houve impacto positivo na motivação dos estudantes e na adaptação pedagógica de cursos de EaD, além da evolução individual dos participantes que realizaram o teste mais de uma vez. A fase atual amplia o escopo para trabalhadores da atenção primária à saúde, incorporando caminhos personalizados de aprendizagem e propondo um modelo de micro credencial em competências digitais em saúde.

**Conclusão:** O Teste IDs consolidou-se como ferramenta inovadora para a autoavaliação das competências digitais em saúde, contribuindo para a educação permanente, a equidade digital e o fortalecimento do SUS. Seu caráter gratuito, acessível e válido posiciona-o como um recurso estratégico para apoiar políticas públicas de saúde digital no Brasil. Agradecimentos: Dicit/SECTIS/MS CNPq 445310/2023-5.

**Apoio Financeiro:** Chamada CNPq Nº 21/2023 - Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva, Dicit/SECTIS/MS Processo CNPq: 445310/2023-5

**Palavras-chave:** testes de inteligência, saúde digital, alfabetização digital, educação continuada

## LETRAMENTO, LITERACIA, ALFABETIZAÇÃO E INTELIGÊNCIA DIGITAL EM SAÚDE NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO SUS

Autores: Gilberto Vieira Branco, Roberto Silva Baptista, Andréa Pereira Simões Pelogi, Luciano Rodrigo Lopes, Ivan Torres Pisa

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

E-mail de contato: gilberto.branco@rnp.br

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital em saúde exige competências que vão além do domínio instrumental de dispositivos. Diferentes conceitos como alfabetização digital, letramento digital, literacia digital e inteligência digital têm sido empregados de forma indistinta, o que pode gerar confusões conceituais e dificultar a formulação de políticas de formação profissional. Este estudo integra o projeto Teste IDs.

**Objetivo:** Sistematizar e diferenciar os conceitos de alfabetização, letramento, literacia e inteligência digital no contexto da saúde digital de modo a subsidiar ações formativas e instrumentos avaliativos voltados ao fortalecimento das competências digitais de profissionais de saúde.

**Método:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura abrangendo artigos e livros publicados entre 2017 e 2024, consultados nas bases Periódicos CAPES, BVS, IEEE Xplore e ERIC. Foram usados descritores em português e inglês, com critérios de inclusão voltados à relevância temática e qualidade editorial. A análise qualitativa considerou definições, convergências e divergências entre os termos, além da frequência de uso. O referencial teórico adotado articula os conceitos em gradação evolutiva e dialoga com a norma IEEE 3527.1-2020. Estudo aprovado pelo CEP/UNIFESP CAAE 74640923.1.0000.5505.

**Resultados:** Identificou-se que a alfabetização digital corresponde ao nível técnico básico de uso de tecnologias; o letramento digital amplia esse domínio ao incluir práticas críticas em contextos sociais; a literacia digital agrega competências reflexivas, estratégicas e de aplicação plena; e a inteligência digital compreende competências multidimensionais para atuação em ecossistemas digitais. Constatou-se que boa parte da literatura ainda trata os termos como sinônimos, o que reforça a necessidade de clarificação conceitual. Foi estruturado um modelo gradativo que organiza os quatro conceitos como estágios interdependentes no desenvolvimento de competências digitais em saúde.

**Conclusão:** Os conceitos analisados representam dimensões complementares da formação digital em saúde, compondo um continuum que vai do domínio básico à atuação crítica e ética em ambientes digitais complexos. A clareza terminológica é essencial para orientar políticas públicas, qualificar a educação permanente, apoiar instrumentos como o Teste IDs e fortalecer a atuação de profissionais de saúde frente aos desafios da transformação digital. Agradecimentos: Decit/SECTIS/MS CNPq 445310/2023-5.

**Apoio Financeiro:** Chamada CNPq Nº 21/2023 - Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva, Decit/SECTIS/MS Processo CNPq: 445310/2023-5

**Palavras-chave:** testes de inteligência, saúde digital, alfabetização digital, educação continuada

## SAÚDE DIGITAL MÓVEL: BUSCA ATIVA DE LESÕES BUCAIS NO VALE DO JEQUITINHONHA EM 2025

Autores: Haroldo Neves de Paiva, Sara Papaspyrou Marques, Júlia de Oliveira Rocha, José Cristiano Ramos Glória, Paula Cristina Pelli Paiva

Instituição/Unidade: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia

E-mail de contato: haroldo.paiva@ufvjm.edu.br

### Resumo

O projeto Saúde Digital Móvel, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, atua na promoção de ações em diversas áreas da saúde, destacando a prevenção e promoção à saúde de forma integral e interdisciplinar. A Odontologia realizou atividades de educação em saúde para a população em seus diferentes ciclos de vida, seguido de avaliações clínicas para rastreamento de lesões bucais na busca de lesões pré-malignas e malignas. Objetivo foi reportar dados do rastreamento de lesões bucais durante as ações no ano de 2025, evidenciando a importância do diagnóstico precoce. Trata-se de um estudo descritivo realizado com base nas informações coletadas durante os atendimentos. A seleção dos pacientes foi feita pelas Secretarias Municipais de Saúde dos municípios, através das Unidades Básicas de Saúde considerando, os pacientes de risco para desenvolvimento de lesões bucais, tais como tabagistas, etilistas, trabalhadores expostos à radiação solar sem proteção, usuários de próteses removíveis, entre outros. Os examinadores foram previamente treinados e calibrados para identificação das principais alterações bucais. Durante os exames clínicos intra e extra bucais foi aplicada a ficha de Busca Ativa de Lesões, que reúne dados sociodemográficos (nome, idade, sexo, ocupação, hábitos de vida) e as informações clínicas. Foram examinados 117 pacientes, em 5 localidades, com idade entre 24 e 94 anos, predominando o sexo feminino. Desses, 40 apresentaram alterações bucais sendo 13 encaminhados à Clínica de Estomatologia da UFVJM. Além disso, alguns pacientes foram encaminhados para diferentes profissionais como pneumologista, Centros de Especialidades Odontológicas e Unidades Básicas de Saúde, além de terem recebido orientações e prescrições quando indicado. As lesões mais frequentes foram candidíase por uso de prótese, queilite actínica, leucoplasias, estomatite protética e hiperplasia fibrosa. Foram realizadas 10 biópsias, sendo duas com diagnóstico confirmadas como malignas. Os achados evidenciaram uma elevada frequência de alterações bucais em comunidades vulneráveis, reforçando a necessidade de rastreamento clínico periódico para o diagnóstico precoce. Além de possibilitar o diagnóstico e intervenções precoces, o projeto promoveu educação em saúde com orientações de higienização da boca e das próteses dentárias e o cuidado com o surgimento de alterações bucais, beneficiando tanto os pacientes atendidos, quanto a formação acadêmica dos estudantes envolvidos.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01, CRO/MG

**Palavras-chave:** Diagnóstico bucal, Saúde bucal, Detecção precoce de câncer, Rastreamento

## LITERACIA DIGITAL EM SAÚDE DE PROFISSIONAIS DA APS COM O TESTE IDS

Autores: Natalia Custodio Almeida Akamine, Roberta Eduarda Grolli, Isabelle Aguiar Prado, Ivan Torres Pisa, Deysianne Costa das Chagas

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

E-mail de contato: nataliaalmeida@uol.com.br

### Resumo

**Introdução:** A incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na Atenção Primária à Saúde (APS) transforma rotinas e qualifica ações, exigindo profissionais capazes de atuar com eficiência, segurança e integralidade. O domínio das competências digitais requer instrumentos de avaliação que identifiquem fragilidades e orientem intervenções educativas, apoiando a formação permanente e consolidando uma cultura digital nos serviços.

**Objetivo:** Mensurar o nível de literacia digital dos profissionais da APS por meio do Teste de Inteligência Digital em Saúde (Teste IDs).

**Método:** Estudo descritivo com amostragem de conveniência em diferentes regiões do Brasil. Foram incluídos profissionais atuantes na APS, convidados a responder online ao Teste IDs, composto por 63 aspectos distribuídos nos perfis cidadania, criatividade e competitividade digital. Respostas incompletas foram excluídas. Estudo aprovado pelo CEP/UNIFESP CAAE 74640923.1.0000.5505.

**Resultados:** Participaram 41 profissionais, com maior representatividade do Nordeste (36,6%), seguido por Sudeste (31,7%) e Sul (9,8%). A maioria era enfermeiro (26,8%), dentista (12,1%) e médico (7,3%), com outros perfis somando 53,8%. No perfil cidadania digital, o desempenho geral foi 88,8%. Em criatividade digital, atitudes e valores alcançaram 93,5%, habilidades 69,9% e conhecimentos 55,9%. Já na competitividade digital, atitudes e valores obtiveram 87,4%, enquanto conhecimentos e habilidades registraram 73%.

**Conclusões:** Profissionais da APS respondentes demonstraram elevada literacia em cidadania digital e atitudes positivas em criatividade e competitividade, mas apresentaram lacunas em conhecimentos e habilidades, sobretudo no eixo da criatividade. Os achados reforçam a necessidade de programas de capacitação contínua, fundamentais para fortalecer a saúde digital na APS, otimizar processos de trabalho, reduzir sobrecargas e qualificar o cuidado no SUS, promovendo a consolidação de uma cultura digital robusta. Agradecimentos: Dicit/SECTIS/MS CNPq 445310/2023-5.

**Apoio Financeiro:** Chamada CNPq Nº 21/2023 - Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva, Dicit/SECTIS/MS Processo CNPq: 445310/2023-5

**Palavras-chave:** atenção primária à saúde, testes de inteligência, saúde digital, alfabetização digital

## DESENVOLVIMENTO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA O CUIDADO DOMICILIAR DE RECÉM-NASCIDOS COM REFLUXO GASTROESOFÁGICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Vanessa Silva de Castro Monte, Fernanda Jorge Magalhães, Karla Rolim, Gerly Anne Nóbrega Barreto, Amanda Maria Camilo da Silva

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Ceará

E-mail de contato: vscmonte@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Refluxo Gastroesofágico é uma condição observada na prematuridade por repercutir nos sistemas gastrointestinal e respiratórios, além do crescimento e desenvolvimento do recém-nascido. Fato que gera dúvidas, medos, angústia e insegurança aos pais/familiares/cuidadores diante dos cuidados a serem realizados em domicílio. As tecnologias educativas tornam-se relevantes e eficientes diante da prática diária com atitude e autonomia para o cuidado ao recém-nascido, promove mudança de comportamento e contribui para o conhecimento e a literacia em saúde dessa família/cuidadores.

**Objetivo:** Descrever a experiência do processo de construção e avaliação das evidências de validade de uma cartilha educativa para orientação dos pais e cuidadores quanto aos cuidados domiciliares ao recém-nascido prematuro com Refluxo Gastroesofágico.

**Desenvolvimento da Experiência:** : A experiência iniciou com a aproximação prática e emocional da pesquisadora principal. Para justificar a lacuna do conhecimento e inovação realizou-se uma revisão sistemática do tipo integrativa. Após essa confirmação, fez-se uma segunda revisão para investigar as necessidades dos pais e as boas práticas para o cuidado. Adicionado a isto realizou-se um estudo qualitativo com entrevistas às mães/cuidadores de crianças que nasceram prematuras e tiveram o diagnóstico de refluxo gastroesofágico. Neste momento, evidenciou-se as dificuldades relatadas, tais como: tipo de alimentação, volume da alimentação, posicionamento, como prevenir e tratamento. Essas etapas contribuíram para a construção do conteúdo da cartilha, sendo dividido em 13 itens (identificação de sinais, sintomas e diagnóstico do refluxo, tratamento medicamentoso e não medicamentoso, benefício da sucção não nutritiva, doenças associadas, comunicação com a equipe e dificuldades sociais). Quanto à aparência, foi intitulada "Cuidando do Bebê Prematuro com Refluxo", com 16 páginas, em formato A4, utilizando cores suaves e fonte legível. Obteve-se a validação do conteúdo e aparência por experts na temática, com índice de validação global igual a 1,0 e 80% de concordância quanto à qualidade, relevância e recomendação para aplicabilidade da cartilha.

**Conclusão:** A experiência fortaleceu a importância da tecnologia educativa para o conhecimento; habilidade da família na prevenção de agravos e promoção do cuidado à saúde do recém-nascido com refluxo. Além de favorecer a atitude, autonomia, empoderamento e mudança de comportamento.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Enfermagem. Refluxo Gastroesofágico. Prematuridade. Tecnologia.



## PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O EMPODERAMENTO DO CUIDADO

Autores: Paula Cristina Pelli Paiva, Marcos Vinícius Pereira, Diêgo de Oliveira Camargos, Célio Leone Ferreira Soares, Haroldo Neves de Paiva

Instituição/Unidade: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia

E-mail de contato: paula.paiva@ufvjm.edu.br

### Resumo

As atividades educativas desenvolvem papel ímpar no empoderamento da comunidade fornecendo autonomia para que, por meio do conhecimento, a população possa desenvolver um autocuidado adequado para as necessidades em saúde. Vinculada a ações de promoção, o conceito de educação em saúde ultrapassa esferas as quais, não necessariamente, representam mera transmissão de informações sobre doenças ou atividades preventivas, mas sim, um processo educativo dialógico entre profissional e usuário, com trocas de saberes, e que visem a sensibilização e participação ativa da comunidade. Neste contexto, é de suma importância tais práticas, para que os indivíduos possam se sentir protagonistas no ato de cuidar, à luz de abordagens bidirecionais de troca de informações. Dessa maneira, o objetivo foi relatar as atividades educativas experienciadas por acadêmicos do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri no projeto de extensão Saúde Digital Móvel. Graduandos receberam capacitação antes das atividades, a fim de que as formas de abordagem fossem diferenciadas de acordo com o ciclo de vida e adequadas à demanda, diante da amplitude do público alvo e a diversidade dos grupos operacionais. As atividades foram desenvolvidas com pré-escolares, alunos do ensino fundamental e médio, adultos e idosos, pessoas com necessidades especiais, gestantes, moradores de instituições de longa permanência, tabagistas, residentes em cidades do Vale do Jequitinhonha. As informações transmitidas abordaram os principais assuntos que demandaram atenção especial, relacionadas ao autocuidado e práticas de higienização. As ações envolveram 33 localidades do Vale do Jequitinhonha, com a participação de 466 discentes do 2º ao 10º período. Receberam as atividades de educação em saúde 5.130 pré-escolares e escolares; 70 gestantes; 35 declarados tabagistas e 236 residentes em instituições de longa permanência. As atividades de educação em saúde representaram um instrumento fundamental para o empoderamento da população, possibilitando ampliação do conhecimento, reflexão crítica e adoção de atitudes conscientes em relação ao cuidado com a própria saúde e aos próximos. Ao promover a compreensão de informações acessíveis e confiáveis, essas ações estimularam a autonomia dos indivíduos, fortalecendo a capacidade de tomada de decisões e contribuindo para a prevenção de doenças e promoção do bem-estar a partir do cuidado integral à saúde.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01, CRO/MG

**Palavras-chave:** Saúde bucal, Empoderamento, Educação em saúde, Autocuidado

## EXPERIÊNCIA ACADÊMICA NO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL: INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E TERRITÓRIO

Autores: Mariana Roberta Lopes Simões, Ana Clara Cardoso Rocha, Lincoln Rodrigues Rocha, Liliane da Consolação Campos Ribeiro, Maristela Oliveira Lara

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Vales do Jequitinhonha e Mucuri

E-mail de contato: mariana.roberta@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** A formação em competências digitais em saúde é um dos principais desafios para a educação superior, considerando a crescente inserção da telessaúde e das tecnologias digitais no cuidado assistencial. No Brasil, esse processo é pauta de políticas públicas e práticas acadêmicas, que reconhecem a necessidade de integrar tais competências aos currículos.

**Objetivo:** Relatar a experiência acadêmica do Projeto Saúde Digital Móvel.

**Desenvolvimento da Experiência:** O Projeto Saúde Digital Móvel, fruto da parceria entre UFVJM e Ministério da Saúde, atua em caráter itinerante no Vale do Jequitinhonha (MG), percorrendo os municípios da região e ofertando exames de retinografia, dermatoscopia e eletrocardiograma por meio da telessaúde. As atividades são conduzidas por docentes, enfermeiras, da UFVJM, que orientam os discentes quanto à execução prática, utilização das plataformas digitais, interpretação e gestão dos resultados. O projeto também contempla nove bolsas diretas (extensão, pesquisa e mestrado) e conta com a recente oferta da disciplina eletiva em saúde digital, fortalecendo a triade ensino-pesquisa-extensão. Entre setembro/2023 e julho/2025, foram realizados 3.689 exames de retinografia, 1.450 de dermatoscopia e 4.346 eletrocardiogramas, com a participação de 261 acadêmicos dos cursos de enfermagem, farmácia, nutrição, odontologia e medicina. A dinâmica móvel possibilitou que os estudantes conhecessem diferentes territórios. Pesquisa de satisfação revelou que mais de 80% dos estudantes atribuíram notas inferiores a 4 (escala 0–10) ao nível de conhecimento prévio em saúde digital. Após a vivência, 79% relataram contribuição significativa para sua formação prática e teórica, e 95% indicaram alta probabilidade de recomendar o projeto a colegas. Esses achados indicam impacto positivo na construção de competências digitais e na valorização da saúde digital na graduação. A experiência favoreceu o aprendizado multidisciplinar, ampliando tanto competências técnicas quanto habilidades de trabalho em equipe.

**Conclusão:** O Projeto Saúde Digital Móvel demonstra impacto duplo: amplia o acesso da população a exames cardiológicos, oftalmológicos e dermatológicos em regiões de difícil cobertura, e proporciona aos estudantes formação inovadora, integrando bolsas acadêmicas, disciplina eletiva, competências digitais, práticas interdisciplinares e vivência em atenção primária — aspectos reconhecidos como fundamentais para o fortalecimento da saúde digital no Brasil.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde Digital, Saúde Pública

## TMSMM.BR: UM MODELO ESTRATÉGICO PARA PADRONIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DA TELESSAÚDE NO SUS

Autores: Ivan Torres Pisa, Josceli Maria Tenorio, Fernando Sequeira Sousa, Ana Cristina Carneiro Menezes Guedes, Angélica Baptista Silva

Instituição/Unidade: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

E-mail de contato: ivanpisa@gmail.com

### Resumo

**Contexto:** O Programa SUS Digital, instituído pelo Ministério da Saúde em 2024, reconheceu a importância da avaliação da maturidade digital dos serviços de telessaúde como estratégia para garantir a sustentabilidade, eficiência e qualidade no cuidado.

**Objetivo:** Descrever o desenvolvimento do Modelo de Maturidade de Serviços de Telessaúde (TMSMM.br), um framework teórico e aplicado para avaliar o estágio de maturidade de núcleos de telessaúde vinculados ao SUS.

**Métodos:** Inspirado em modelos como o Capability Maturity Model (CMM) e adaptado a partir do Telemedicine Service Maturity Model (TSM), o TMSMM.br foi desenvolvido por meio de processo estruturado em duas fases. A Fase I, entre 2021 e 2022, incluiu uma revisão de literatura com 857 aspectos agrupados em temas e tópicos, seguidos de análise, síntese e entrevistas com coordenadores de núcleos. A Fase II, iniciada em 2024, envolveu revisão estrutural do modelo, aplicação em quatro núcleos-piloto indicados pelo Ministério da Saúde e consulta ampliada a especialistas. Possui aprovação ética CEP/ENSP CAAE 85698625.9.0000.5240.

**Resultados:** O modelo é estruturado como um cubo tridimensional formado pelas dimensões: 5 domínios temáticos (estrutura, organização, usuário, operação) com 12 temas e 38 tópicos; 8 modalidades de serviços (consulta, consultoria, diagnóstico etc.) com 83 serviços; 6 estágios de maturidade com 6 atributos de processos, 41 processos, 340 indicativos, 200 qualificadores e 200 requisitos. A estrutura possibilita apoiar avaliações detalhadas de conformidade e desempenho. Em formato de questionário apresenta 144 questões principais e 280 questões secundárias. O modelo está disponível no portal público <https://tmsmm.app.br> com ferramentas práticas para estudo do modelo, da aplicação e da devolutiva.

**Conclusão:** TMSMM.br contribui diretamente para a Estratégia de Saúde Digital 2020-2028 e o Programa SUS Digital, promovendo padronização e qualificação dos serviços de telessaúde no Brasil, fortalecendo a governança digital no SUS e apoiando a transformação digital com base em evidências e melhoria contínua. Agradecimentos: Pelo apoio institucional DESD/SEIDIGI/MS, RNP, Fiocruz, UNIFESP; pela participação dos núcleos de telessaúde; pela contribuição de Luiz Messina, Paulo Lopes; pelo apoio de Daniele Sodre, Thiago Cristo, Walber Nichelli.

**Apoio Financeiro:** DESD/SEIDIGI/Ministério da Saúde por contratação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa e pela Fundação de Apoio à Fiocruz (Fiotec), períodos 2021-22 e 2024-25.

**Palavras-chave:** Telemedicina, Saúde digital, Estudos de avaliação, Serviços de saúde

## IMPLEMENTAÇÃO DO TELECUIDADO ESPECIALIDADES COMO ESTRATÉGIA DE AMPLIAÇÃO DO ACESSO A ESPECIALISTAS

Autores: Marília Eutímia de Souza Oliveira, Talita Helena Monteiro de Moura, Ysabella Luana dos Santos, Flávia Alves Delgado, Adriano Ednaldo da Silva

Instituição/Unidade: Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE)

E-mail de contato: marilia.eutimia@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A saúde digital e a telessaúde têm se consolidado para superar barreiras no acesso a cuidados especializados. No contexto brasileiro, onde a Atenção Primária à Saúde (APS) atua como porta de entrada e coordenadora do cuidado, a integração com serviços especializados por meio de tecnologias digitais, como a teleinterconsulta e a teleconsultoria, representa um avanço na qualificação das redes de atenção. Tais recursos ampliam a capacidade resolutiva da APS, favorecem o cuidado em tempo oportuno e fortalecem a articulação entre os diferentes níveis do sistema de saúde, promovendo maior equidade, eficiência e continuidade do cuidado. A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), através da Diretoria Geral de Telessaúde, implementou, em 2023, o Programa Telecuidado Especialidades. A iniciativa visa integrar tecnologias digitais à organização da atenção especializada, oferecendo suporte remoto às equipes da APS por estratégias da telessaúde.

**Objetivo:** Relatar a implementação do Programa Telecuidado Especialidades como estratégia de ampliação do acesso a especialistas via assistência remota no estado de Pernambuco.

**Desenvolvimento da Experiência:** O programa foi estruturado para oferecer teleinterconsultas e teleconsultorias entre profissionais da APS e especialistas de referência. Inicialmente, em 2023, foram ofertadas teleinterconsultas em Dermatologia; em 2024, houve a expansão para outras especialidades: Obstetrícia, Psiquiatria, Estomatologia e Oncopediatria. A priorização dos atendimentos considerou critérios epidemiológicos e vazios assistenciais nos territórios. Até junho de 2025, o programa alcançou 1.294 atendimentos. Além do componente assistencial, a implementação do Programa Telecuidado Especialidades, contempla ações de apoio matricial, promovendo a qualificação das equipes da APS e a consolidação de práticas clínicas colaborativas no território.

**Conclusões:** Os dados demonstram que o Programa Telecuidado Especialidades vem se consolidando como uma estratégia de assistência remota em saúde, contribuindo para a redução do tempo de espera por especialidades, melhoria da resolutividade e fortalecimento da educação permanente na APS. A experiência evidencia o potencial das tecnologias digitais para promover equidade no acesso, articulação entre níveis de atenção e valorização da APS como coordenadora do cuidado, alinhada aos princípios da integralidade, regionalização e inovação tecnológica.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE).

**Palavras-chave:** Telessaúde, Atenção Primária à Saúde, Assistência à Saúde, Atenção Especializada.

## **ATIVIDADES EXTENSIONISTAS DO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DE GRADUANDOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UFVJM**

**Autores:** Paula Cristina Pelli Paiva, Gustavo Vicente Macedo Ramos, Cássia Lourenço de Paula, Karina Kendelhy Santos, Gabriela Leite Paulino

**Instituição/Unidade:** Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia

**E-mail de contato:** paula.paiva@ufvjm.edu.br

### **Resumo**

As atividades de extensão universitária têm como finalidade consolidar os projetos pedagógicos para a formação do profissional em saúde em sua integralidade e capacitar profissionais adequados frente às necessidades da população e do Sistema Único de Saúde - SUS, consolidando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sendo um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político. O desafio da integração dialógica da comunidade/universidade/serviço, cujas práticas aproximam o conhecimento científico do comum na construção do aprendizado integrado, coletivo e contextualizado se consolida na extensão universitária. O projeto Saúde Digital Móvel da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) promove ações de saúde para municípios de abrangência com foco em atendimento integral com atividades multiprofissionais envolvendo odontologia, medicina e enfermagem. As ações buscam promover a saúde e melhorar a qualidade de vida da população com base na educação em saúde e diagnóstico precoce das alterações sistêmicas e, conduzir uma formação acadêmica generalista e humanizada. Este estudo objetivou relatar a participação dos discentes do curso de odontologia nas atividades do projeto. Dados foram coletados a partir dos relatórios e analisados de forma descritiva durante os anos de vigência do projeto (2022 a 2025). Após o convênio firmado com o município e indicação das ações de interesse dos mesmos foram realizadas captação e capacitação dos voluntários. Dentre os serviços solicitados estão educação em saúde de acordo com o ciclo de vida, educação permanente para profissionais de saúde, atendimento clínico odontológico, radiografias digitais e rastreamento de lesões bucais. Os voluntários incluíram alunos do 1º ao 10º período da graduação, bem como de pós-graduação evidenciando o interesse pela participação desde o início do curso. Os acadêmicos participaram de todas as atividades de forma intercalada. No ano de 2022 foram contempladas 4 localidades com a participação de 105 discentes; em 2023, 9 localidades com 115 discentes; em 2024, 17 localidades com 182 discentes e 2025, 5 localidades com 64 discentes. O feedback dos discentes foram positivos, onde destacaram o desenvolvimento do aprendizado técnico/científico, melhoria das habilidades interpessoais, uma visão crítica sobre a realidade social e uma formação mais integral com a oportunidade de interação com as equipes multiprofissionais.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01, CRO/MG

**Palavras-chave:** Formação acadêmica, Odontologia, Cuidado em saúde

## RASTREAMENTO OFTALMOLÓGICO POR TELESSAÚDE NO VALE DO JEQUITINHONHA: ACHADOS RETINOGRÁFICOS DO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL

Autores: Maristela Oliveira Lara, Gustavo Rocha Lemos, Santa Irene De Meira E Silva, Mariana Roberta Lopes Simões, Liliane da Consolação Campos Ribeiro

Instituição/Unidade: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

E-mail de contato: maristela.lara@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, é historicamente marcado por desigualdades socioeconômicas e dificuldade de acesso a serviços especializados em saúde. Nesse cenário, a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), por meio do Projeto Saúde Digital Móvel, tem desenvolvido ações com duas unidades móveis que percorrem os municípios realizando rastreamento oftalmológico por retinografia digital em telediagnóstico, visando ampliar o diagnóstico precoce de doenças oculares crônicas e preveníveis.

**Objetivo:** Analisar laudos de retinografias coletados entre 2023 a 2025 em 26 municípios do Vale do Jequitinhonha.

**Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM (parecer nº 6.864.383/2024). Foram avaliados dados sociodemográficos, histórico clínico, impressões diagnósticas e condutas.

**Resultados:** Analisados 3700 laudos, com predominância do sexo feminino (68%) em relação ao masculino (32%) e média etária entre 50 e 60 anos, abrangendo desde crianças até idosos acima de 80 anos. As comorbidades mais prevalentes foram hipertensão arterial, diabetes mellitus (tipos I e II) e dislipidemia, além de relatos de catarata e tabagismo. A maioria dos exames apresentou achados normais (65%). Entre as alterações oftalmológicas, destacaram-se: suspeita de glaucoma (23%), caracterizada por escavação aumentada do disco óptico; retinopatia diabética não proliferativa (12%), com microaneurismas, hemorragias e exsudatos; degeneração macular relacionada à idade e drusas em idosos; além de opacidades de meios por catarata, que limitaram a qualidade da imagem. As condutas mais frequentes foram encaminhamento ao oftalmologista, solicitação de exames complementares (tomografia de coerência óptica, campimetria, angiofluoresceinografia) e recomendações de acompanhamento periódico.

**Conclusão:** O Projeto Saúde Digital Móvel da UFVJM mostrou-se efetivo na detecção precoce de doenças oculares relevantes no Vale do Jequitinhonha, especialmente glaucoma, retinopatia diabética e DMRI. Apesar da elevada proporção de exames normais, a ocorrência significativa de alterações com risco de progressão para cegueira reforça a importância da telessaúde como estratégia de rastreamento e integração com a atenção primária. A continuidade e expansão do programa são essenciais para reduzir barreiras históricas e prevenir cegueira evitável na região.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde; Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde digital, Retinografia, Saúde Pública

## TELEINTERCONSULTA DE TRANSPLANTE HEPÁTICO NA SAÚDE SUPLEMENTAR: VIABILIDADE E PERFIL ASSISTENCIAL (HAPVIDA NOTREDAME INTERMÉDICA)

Autores: Alexander Magno Cordeiro, Lucy Nagm, Lucas Amâncio Barbosa da Silva, Tiago Lima Torquato, Pedro Sabino Gomes Neto

Instituição/Unidade: Hapvida NotreDame Intermédica

E-mail de contato: dr.alexander.cordeiro@gmail.com

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar a viabilidade operacional, o perfil assistencial, a gravidade clínica (MELD/MELD-Na) e os tempos de resposta de uma Teleinterconsulta de Transplante Hepático implantada em hospitais com UTI da rede Hapvida NotreDame Intermédica, verificando sua aplicabilidade como ferramenta de triagem especializada em saúde suplementar.

**Método:** Estudo prospectivo, observacional, realizado entre 15/02 e 20/07/2025, incluindo pacientes adultos atendidos por teleinterconsulta hospitalar em unidades com suporte intensivo. As variáveis analisadas foram idade, sexo, tempo entre a solicitação e o parecer médico, registro e valor de MELD/MELD-Na quando disponível, além dos desfechos clínicos: encaminhamento/indicação para transplante hepático e óbito hospitalar. Todos os pareceres foram emitidos por hepatologistas com experiência em transplante, utilizando plataformas digitais integradas (DrTIS e SIGA), assegurando registro assistencial padronizado.

**Resultados:** Foram incluídos 37 pacientes (47 telepareceres) provenientes de 14 hospitais distintos. A idade média foi de 47,9 anos (DP 12,6), com predominância masculina (55,9%). O tempo médio até emissão do parecer foi de 4,28 horas (mediana 4,06 h), sendo que 48,9% dos pareceres ocorreram em  $\leq 4$ h. Entre os 34 casos com dados completos, MELD/MELD-Na foi informado em 58,8% (20/34), com mediana de 27, caracterizando perfil de alta gravidade. Em pareceres com decisão explícita, 93,3% resultaram em encaminhamento/indicação para transplante hepático. A mortalidade hospitalar foi de 17,6% (6/34), condizente com a gravidade clínica da população.

**Conclusão:** A experiência demonstra que a teleinterconsulta de transplante hepático é viável e apresenta elevada resolutividade, com tempos de resposta compatíveis às necessidades clínicas, além de avaliação consistente de gravidade. A estratégia contribui para triagem precoce e equitativa de candidatos, reduzindo disparidades no acesso e fortalecendo a integração de hospitais periféricos a centros de referência. A continuidade e expansão do modelo permitirão padronizar fluxos, ampliar a segurança assistencial e viabilizar análises preditivas de maior escala, alinhando-se às práticas modernas de telessaúde e medicina baseada em valor.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina; Transplante Hepático; Teleinterconsulta; Saúde Suplementar; MELD; MELD-Na; Triagem de Transplante

## **PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES SOBRE A INTEGRAÇÃO DE IA E SAÚDE DIGITAL NA EDUCAÇÃO MÉDICA: UM ESTUDO NA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARRETOS - DR. PAULO PRATA**

Autores: Maria Gabriela Aquino Mendes, Maria Clara Rodrigues

Instituição/Unidade: Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos - Dr. Paulo Prata

E-mail de contato: bibi.14mendes@gmail.com

### **Resumo**

A inteligência artificial (IA), desde sua concepção por McCarthy em 1956, tornou-se elemento transformador na prática médica ao permitir diagnósticos assistidos, predição de riscos e gestão clínica baseada em big data (Schwalbe; Wahl, 2020; Rajpurkar et al., 2022). Ferramentas como o ChatGPT já são utilizadas por estudantes de medicina para apoio no aprendizado, revelando a necessidade de integrar a saúde digital ao currículo formal (Hu et al., 2025). No entanto, estudos apontam que a exposição ao tema ainda é limitada, restrita a fontes informais, e carece de abordagens pedagógicas estruturadas (Salih, 2024; Stewart et al., 2023). Assim, compreender como discentes percebem essa integração é essencial para orientar estratégias de ensino mais adequadas. Avaliar a percepção de estudantes de medicina da Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos – Dr. Paulo Prata (FACISB) quanto ao uso da IA em sua formação, identificando conhecimentos prévios, usos práticos e barreiras percebidas. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo, conduzido por meio de questionário online aplicado a estudantes do 1º ao 6º ano do curso de Medicina da FACISB. Embora a amostra prevista fosse de 100 participantes, foram obtidas 35 respostas válidas, coletadas pela plataforma REDCap. O instrumento abrangeu questões sobre experiência prévia, percepção curricular, aspectos éticos e nível de confiança, sendo os dados analisados por meio de estatística descritiva. Os estudantes demonstraram alta percepção de utilidade prática da IA (82,8%) e relevância para atividades acadêmicas, mas avaliaram de forma crítica o currículo atual (58,2%) e o preparo institucional (56,0%). Aspectos relacionados à ética e privacidade receberam as menores pontuações (53,2%), enquanto a aplicabilidade prática/teórica obteve índice elevado (78,8%), reforçando o potencial da IA para complementar o aprendizado. De modo geral, a percepção indica entusiasmo quanto às aplicações, mas reconhece lacunas estruturais para a adoção segura e crítica dessas tecnologias. Apesar de reconhecerem a IA como recurso promissor no apoio ao aprendizado, os estudantes identificam lacunas significativas tanto na formação formal quanto na infraestrutura institucional. A integração curricular estruturada, acompanhada de abordagens pedagógicas consistentes, é fundamental para preparar médicos aptos a utilizar a saúde digital de forma crítica, responsável e segura, alinhando-se às demandas contemporâneas da medicina.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Inteligência artificial. Educação médica. Saúde digital. Inteligência artificial. Educação médica. Saúde digital.



## IMPACTO DA TELEINTERCONSULTA EM UROLOGIA NA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR: RESULTADOS DE UM PROJETO PILOTO NA REDE HAPVIDA NOTREDAME INTERMÉDICA

Autores: Alexander Magno Cordeiro, Lucy Nagm, Lucas Amâncio Barbosa da Silva, Tiago Lima Torquato, Pedro Sabino Gomes Neto

Instituição/Unidade: Hapvida NotreDame Intermédica

E-mail de contato: dr.alexander.cordeiro@gmail.com

### Resumo

**Introdução/Objetivo:** A telemedicina, na modalidade de teleinterconsulta, possibilita suporte clínico remoto e redução de visitas presenciais desnecessárias. Na Urologia, sua aplicabilidade tem sido demonstrada em diferentes contextos hospitalares. Este estudo relata a experiência de um projeto piloto de teleinterconsulta em urologia em um hospital da Rede Hapvida NotreDame Intermédica, avaliando tempo de resposta e resolutividade em comparação ao modelo tradicional presencial.

**Método:** Estudo observacional quantitativo retrospectivo (2024–2025), incluindo 231 atendimentos urológicos via teleinterconsulta. Foram analisados dados demográficos, diagnósticos, condutas e desfechos. Dois urologistas realizaram 136 e 95 atendimentos remotos. Os tempos médios de resposta foram comparados aos registros históricos do modelo presencial (2018–2024). Utilizou-se teste t de Student ( $p < 0,05$ ) e qui-quadrado com IC95% para resolutividade por patologia.

**Resultados:** Dos 231 pacientes (60,9% homens), a faixa etária predominante foi 30–49 anos (42,1%). Litíase urinária foi o principal diagnóstico (79,2%), seguida por hiperplasia prostática benigna (HPB). Condutas incluíram manejo conservador, exames de imagem, antibióticos, alfa-bloqueadores e anticolinérgicos. Casos selecionados demandaram avaliação presencial ou intervenção imediata. Desfechos: cirurgia eletiva (101), manejo ambulatorial (58), terapia expulsiva (30), cirurgia desobstrutiva (7) e orientações diversas (35). O tempo médio de resposta da teleinterconsulta foi inferior ao modelo presencial, tanto nas emergências (3h27 vs. 3h47) quanto nas enfermarias (9h12 vs. 14h30;  $p < 0,05$ ). Resolutividade global foi 61,1% (ITU 85%, HPB 70%, cálculos 60%, outras 55%, oncológicos 40%).

**Conclusão:** A teleinterconsulta em urologia mostrou-se viável e eficaz, com redução do tempo de resposta e alta resolutividade, configurando-se como ferramenta complementar ao modelo presencial. Sua implementação favorece expansão sustentável e replicável do cuidado especializado remoto no ambiente hospitalar.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Teleurologia; Telemedicina; Assistência Hospitalar, teleinterconsulta

## SAÚDE DIGITAL E ECONOMIA DA SAÚDE NA AGENDA 2030: DESAFIOS PARA A EQUIDADE NO BRASIL

Autores: Manoel Honório Romão, Jordana Crislayne de Lima Paiva, Lorena de Macêdo Silva, Joao Maria Macedo da Costa, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: manael.romao@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A Agenda 2030, ao reafirmar o compromisso de “não deixar ninguém para trás”, posiciona a saúde digital como elemento estratégico para ampliar o acesso, a integração e a eficiência nos sistemas de saúde. No entanto, sua implementação suscita riscos que podem aprofundar desigualdades, sobretudo em países marcados por disparidades regionais, fragilidades institucionais e limitações de infraestrutura tecnológica. A exclusão digital, a concentração de dados em grandes plataformas e a insuficiente regulação sobre o uso de informações sensíveis configuram cenários de vulnerabilidade que ameaçam tanto a equidade quanto a sustentabilidade econômica do sistema de saúde. Este estudo teve como objetivo analisar os desafios e riscos da saúde digital no Brasil no contexto da Agenda 2030, destacando seus impactos sobre equidade, privacidade e eficiência no uso dos recursos públicos. Trata-se de uma análise documental e normativa de políticas nacionais de saúde digital entre 2019 e 2024, incluindo a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil (ESD28), o Conecte SUS e legislações relacionadas à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), em diálogo com relatórios internacionais da Organização Mundial da Saúde e diretrizes da ONU para os objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Os resultados evidenciaram quatro eixos críticos: a exclusão digital e o consequente aumento das desigualdades regionais, associadas à falta de conectividade e capacitação técnica; os riscos à privacidade e à ética no tratamento de dados sensíveis diante da concentração de informações na Rede Nacional de Dados em Saúde; as limitações na formação profissional e a carência de infraestrutura hospitalar e ambulatorial para plena adoção das tecnologias; e as fragilidades na governança, marcadas pela dependência de parcerias privadas e pela ausência de mecanismos claros de sustentabilidade. Conclui-se que a saúde digital, se não acompanhada por políticas robustas de inclusão, ética e regulação, pode ampliar desigualdades em vez de reduzi-las. Reforça-se, portanto, a necessidade de investir em conectividade universal, infraestrutura digital resiliente, qualificação profissional contínua e governança participativa, de modo a garantir que a inovação tecnológica contribua efetivamente para os **Objetivo: s** de Desenvolvimento Sustentável, ao mesmo tempo em que fortaleça a economia da saúde, assegurando eficiência no gasto público, equidade no acesso e sustentabilidade para o Sistema Único de Saúde.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Economia da Saúde, Agenda 2030, Governança em Saúde

## BIBLIOTECAS DIGITAIS MÓVEIS COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE DIGITAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA UNA-SUS/UFMA

Autores: Paola Trindade, Deysianne Costa das Chagas, Tereza Marina Carvalho de Souza, Ana Emilia Figueiredo de Oliveira, Ana Estela Haddad

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: paola.garcia@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** Bibliotecas digitais móveis configuram-se como estratégia inovadora para ampliar o acesso à informação e fortalecer a educação permanente em saúde digital, favorecendo a construção de novos conhecimentos e a promoção de aprendizagens significativas. No campo da saúde, contribuem para o letramento digital, o enfrentamento da desinformação e o estímulo à participação social, ao disponibilizar conteúdos confiáveis em formato acessível e interativo.

**Objetivo:** Relatar o processo de implementação de bibliotecas digitais móveis como estratégia para a educação permanente em saúde digital, a partir da experiência da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA).

**Desenvolvimento da Experiência:** As Bibliotecas Digitais em Saúde Digital (BD-SD) têm como finalidade ampliar o acesso de profissionais e usuários do SUS a conteúdos qualificados sobre tecnologias em saúde. Atualmente, quatro BD-SD encontram-se em desenvolvimento pela UNA-SUS/UFMA, reunindo objetos de aprendizagem organizados por temas e formatos, com interface digital intuitiva. Os repositórios incorporam recursos de acessibilidade, como tradução em Libras, legendas e fontes adaptadas, permitindo o uso por públicos com diferentes níveis de letramento digital. Seu diferencial está no potencial de democratizar o conhecimento e fortalecer práticas educativas em saúde digital, consolidando-se como instrumentos estratégicos para a formação de uma cultura digital no SUS. A oferta de informações baseadas em evidências, estruturadas de forma organizada, interativa e inclusiva, contribui para reduzir desigualdades no acesso ao conhecimento e promover a equidade em saúde. Além disso, favorece a aprendizagem contínua e autônoma, em consonância com as diretrizes da Educação Permanente em Saúde, e estimula o desenvolvimento de competências digitais essenciais para profissionais, gestores e usuários.

**Conclusão:** A experiência evidencia que bibliotecas digitais móveis são ferramentas estratégicas para ampliar o acesso à informação qualificada, promover o letramento digital e fortalecer a participação cidadã. Ao reunir conteúdos diversos em ambiente acessível e interativo, contribuem para a inclusão digital e a transformação das práticas educativas e de cuidado, configurando-se como recursos essenciais para a consolidação da saúde digital no Brasil.

**Apoio Financeiro:** Universidade Federal do Maranhão

**Palavras-chave:** Saúde digital, Educação em saúde, Educação continuada

## AVALIAÇÃO DA TELEDERMATOLOGIA COM A PLATAFORMA PREVLIFE COMO SOLUÇÃO PARA TRIAGEM DE CÂNCER DE PELE EM REGIÕES DE BAIXA COMPLEXIDADE

Autores: Ellen Maciel, Ana Carolina Teixeira, Sergio Vicente Serrano, Edmundo Carvalho Mauad

Instituição/Unidade: Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata

E-mail de contato: ellen.6621@gmail.com

**Resumo:** O câncer de pele é a neoplasia mais prevalente no Brasil e o diagnóstico precoce é essencial para melhores prognósticos. Contudo, em regiões de baixa complexidade, o acesso a especialistas é limitado, o que dificulta a triagem e o encaminhamento oportuno. Nesse cenário, a teledermatologia, apoiada por tecnologias como dermatoscópios portáteis acoplados a smartphones e plataformas digitais, surge como alternativa viável para ampliar o cuidado dermatológico e reduzir barreiras de acesso. O objetivo deste relato é apresentar a experiência de utilização da teledermatologia no projeto Previna+, destacando os aprendizados técnicos e humanos obtidos em uma região com poucos recursos. O desenvolvimento ocorreu em atividade extensionista, com uso da plataforma Prevlife associada a dermatoscópios portáteis, permitindo a captura de imagens dermatoscópicas e sua avaliação remota por dermatologistas. Em um único dia, foram registradas 93 imagens, evidenciando a viabilidade da estratégia. Além da prática técnica, a experiência possibilitou o atendimento direto à população, a escuta de queixas, a orientação em saúde e o manejo inicial de casos suspeitos, o que favoreceu o desenvolvimento de um olhar clínico mais apurado para lesões de risco, difícil de alcançar apenas na teoria. Também foi possível compreender o fluxo digital do atendimento, desde a organização dos dados até o envio das imagens, mostrando como a tecnologia pode integrar a atenção básica ao cuidado especializado mesmo sem estrutura hospitalar robusta. Conclui-se que a teledermatologia é uma ferramenta eficaz para democratizar o acesso ao diagnóstico precoce do câncer de pele em áreas de baixa complexidade. A atividade não apenas impactou a comunidade atendida, mas também contribuiu para a formação médica ao fortalecer habilidades clínicas, escuta qualificada e acolhimento, além de evidenciar o papel da extensão universitária como espaço de aprendizado prático e humano. Trata-se de um modelo simples, replicável e capaz de associar inovação, tecnologia e equidade em saúde.

**Apoio Financeiro:** Hospital de Amor de Barretos (Fundação Pio XII)

**Palavras-chave:** teledermatologia; câncer de pele; triagem remota; prevenção; inovação em saúde.

## TELESSAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE APOIO À ATENÇÃO BÁSICA NO CUIDADO À PESSOA IDOSA COM DEMÊNCIA NO SUS

Autores: Daniella Dias Takemoto De Arruda, Joana Darc Ricardo Dos Santos, Andréa Aparecida Da Fonseca Monteiro, Bibiana Marie Semensato Povinelli, Marcia Maiumi Fukujima

Instituição/Unidade: Ame Idoso Sudeste - Associação Paulista Para O Desenvolvimento Da Medicina (SPDM)

E-Mail de contato: enf.daniellatakemoto@gmail.com

**Resumo:** O envelhecimento populacional tem elevado consideravelmente a prevalência de demências no Brasil. Um estudo recente estimou que, em 2019, cerca de 2,5 milhões de brasileiros com 60 anos ou mais viviam com demência, o que corresponde a aproximadamente 8,5% da população idosa (FERRI et al., 2023). Essa situação configura um desafio substancial para o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente para a Atenção Básica, que, embora seja a principal porta de entrada do sistema, enfrenta limitações para o manejo de casos complexos como os de idosos com demência, em razão da carência de recursos especializados e da necessidade contínua de educação em saúde. Nesse contexto, a telessaúde desponta como ferramenta estratégica para qualificação profissional, apoio matricial e integração entre os níveis de atenção, contribuindo para fortalecer a resolutividade da rede (BRASIL, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de uso da telessaúde como estratégia de apoio à Atenção Básica no cuidado à pessoa idosa com demência, desenvolvida pelo ambulatório de geriatria de um serviço do SUS. A experiência ocorreu entre 2023 e 2025, através de atividades de matriciamento realizadas pela equipe do ambulatório de geriatria em parceria com equipes da Atenção Básica. Foram promovidos encontros virtuais, nos quais se discutiram casos clínicos, manejo de sintomas, orientações terapêuticas e estratégias de apoio familiar. Além disso, materiais digitais de apoio foram disponibilizados com o intuito de padronizar condutas e disseminar protocolos assistenciais. Os resultados indicaram aumento da segurança dos profissionais na condução de casos de demência, fortalecimento da comunicação entre os níveis de atenção, redução de encaminhamentos desnecessários ao nível terciário e maior envolvimento dos familiares no processo de cuidado, além de evidenciar que o uso da telessaúde facilitou a integração entre os diferentes pontos da rede e qualificou a linha de cuidado da pessoa idosa com demência no SUS. Conclui-se que a telessaúde constitui uma estratégia efetiva e potente para apoiar a Atenção Básica no cuidado à pessoa idosa com demência, promovendo a integralidade da atenção e a disseminação de práticas baseadas em evidências. A experiência relatada reforça o papel fundamental das tecnologias digitais na valorização da saúde da pessoa idosa e na superação dos desafios impostos pelo envelhecimento populacional no contexto do SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde; Tecnologias em Saúde; Rede de Cuidados em Saúde; Educação em Saúde

## TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: QUALIFICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DURAS NA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AGHUX EM AMBIENTE AMBULATORIAL

Autores: Darcio Leite Mario, Ana Maria Pereira Rangel

Instituição/Unidade: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh)/Complexo Hospitalar da UFRJ (CH-UFRJ)

E-mail de contato: darcio.mario@ebserh.gov.br

### Resumo

**Introdução:** A informatização de serviços ambulatoriais em hospitais públicos impõe desafios estruturais e operacionais, exigindo investimentos em tecnologia, capacitação de equipes e alinhamento com políticas públicas e de saúde digital. No hospital em questão, antes da adoção do módulo ambulatorial do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHUX) — sistema oficial da Rede EBSEH, que vem sendo integrado ao ecossistema do SUS Digital — havia uso limitado de um sistema legado, com recursos subutilizados. Parte dos espaços não dispunha de computadores, e os existentes estavam obsoletos, dificultando o registro de dados, a produção de informações e a consolidação de indicadores assistenciais e gerenciais.

**Objetivo:** Relatar a experiência implantação do AGHUX em ambulatórios de um hospital universitário, com foco na qualificação da infraestrutura, na melhoria dos processos clínico-administrativos, no impacto sobre a gestão e na contribuição para o ensino em saúde.

**Desenvolvimento da Experiência:** A implantação foi realizada como ação estratégica do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), com apoio gerencial e técnico institucional. Inicialmente foi promovida a capacitação das equipes assistenciais e administrativas, alinhada aos princípios da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), integrando o treinamento às práticas cotidianas. Para garantir a disponibilidade tecnológica, foram instalados 118 computadores (111 novos) e 15 impressoras em pontos compartilhados, cobrindo 100% dos consultórios. Após a implantação, observou-se maior agilidade nos fluxos de trabalho, redução do tempo de espera e ampliação da capacidade de atendimento. Houve também ganhos para a gestão, com melhoria da qualidade dos registros e maior integração dos dados, possibilitando monitoramento mais preciso dos recursos e do faturamento ambulatorial. Como hospital de ensino, a formação de estudantes e residentes foi fortalecida em um ambiente estruturado, com práticas alinhadas ao uso do prontuário eletrônico, à segurança da informação e à padronização de registros, permitindo uma visão integrada do cuidado.

**Conclusões:** A experiência evidenciou a relevância das tecnologias duras — como sistemas de informação, equipamentos de informática e conectividade — como pré-requisito da transformação digital na saúde pública, e reforça a necessidade de integrar tecnologias qualificadas, gestão participativa e educação continuada, alinhadas aos princípios do SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Avaliação de Tecnologias em Saúde, Administração Hospitalar, Sistemas de Informação em Saúde

## TELEINTERCONSULTA COMO APOIO MATRICIAL NO PROGRAMA TELECUIDADO ESPECIALIDADES

Autores: Ysabella Luana dos Santos, Marília Eutímia de Souza Oliveira, Talita Helena Monteiro de Moura, Carine Ferreira da Silva, Adriano Ednaldo da Silva

Instituição/Unidade: Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE)

E-mail de contato: ysabella.santos@upe.br

### Resumo

**Introdução:** No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o apoio matricial configura-se como uma estratégia de articulação entre equipes especializadas e da Atenção Primária à Saúde (APS), com foco na construção compartilhada de intervenções pedagógico-terapêuticas e na qualificação do cuidado integral. A teleinterconsulta viabiliza o matriciamento de forma remota, promovendo a discussão conjunta de casos entre profissionais da APS e especialistas, fortalecendo o manejo clínico colaborativo.

**Objetivo:** Descrever a experiência do Programa TeleCuidado Especialidades, com ênfase na teleinterconsulta enquanto ferramenta de apoio matricial.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Implantado em 2023, com a especialidade de Dermatologia, expandiu-se em 2024 para as áreas de Obstetrícia, Psiquiatria, Estomatologia e Oncopediatria. A proposta contempla o atendimento especializado através de teleinterconsultas e teleconsultorias, com foco na qualificação do cuidado por meio do matriciamento. Até junho de 2025, 311 profissionais da APS participaram de ações de apoio matricial. A implementação incluiu formações síncronas e assíncronas, abordando o uso da plataforma e os protocolos clínicos correspondentes. Em 2023, 2.473 profissionais foram capacitados. Já em 2024, foram 115 participantes, número atribuído à perda parcial de dados digitais. Em resposta, foi estruturado um novo fluxo de monitoramento ao final do mesmo ano, o que resultou na capacitação de 234 profissionais no primeiro semestre de 2025. Cada teleinterconsulta foi acompanhada de uma devolutiva pedagógica, reforçando o caráter formativo da ação e promovendo a aprendizagem em serviço. Essa prática consolidou a teleinterconsulta como espaço de educação permanente, contribuindo para a autonomia clínica das equipes da APS. Observou-se aprimoramento no manejo de casos dermatológicos e obstétricos, bem como na identificação precoce de agravos em saúde mental, reduzindo a necessidade de encaminhamentos e deslocamentos desnecessários. **Conclusões:** A experiência com o TeleCuidado Especialidades evidencia a importância da teleinterconsulta como ferramenta de apoio matricial, fortalecendo os princípios da integralidade e da educação permanente no SUS. Ao capacitar os profissionais da APS no contexto do cuidado, o programa promoveu melhorias nas práticas clínicas e otimizou fluxos assistenciais, contribuindo para a qualificação da atenção e a redução de filas por atendimento especializado.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE).

**Palavras-chave:** Telessaúde. Atenção Primária à Saúde. Assistência à Saúde. Apoio Matricial.

## TELEMEDICINA COMO ESTRATÉGIA PARA OTIMIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO PÓS OPERATÓRIO DE PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS ORTOPÉDICAS DE ALTA COMPLEXIDADE PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) FORA DO SEU ESTADO DE RESIDÊNCIA

Autores: Maria do Perpétuo Socorro Moura Oliveira, Warley Dias Nicodemus, Juliana Arruda de Matos, Ricardo Teodoro Marques, José Leonardo Rocha de Faria

Instituição/Unidade: Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad

E-mail de contato: mmoura@into.saude.gov.br

### Resumo

**Introdução:** A telemedicina tem se consolidado como estratégia relevante para ampliar o acesso à saúde e reduzir desigualdades regionais. O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), referência nacional em cirurgias ortopédicas de alta complexidade, localizado no Rio de Janeiro, recebe pacientes de todas as regiões do Brasil, encaminhados pela Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade (CNRAC), sistema do Ministério da Saúde que organiza o acesso de usuários do SUS a procedimentos de alta complexidade fora de seu estado de origem. Pelo auxílio TFD (Tratamento Fora de Domicílio), os estados custeiam as despesas de transporte do paciente e acompanhante.

**Objetivo:** Relatar a experiência do INTO no uso da telemedicina para acompanhamento pós-operatório de pacientes residentes em outros estados e encaminhados, via CNRAC, para realizar cirurgias ortopédicas de alta complexidade, bem como estimar o valor economizado em passagens aéreas.

**Desenvolvimento da Experiência:** As consultas médicas remotas foram realizadas por videochamada via Microsoft Teams ou, excepcionalmente, Whatsapp, e registradas no prontuário eletrônico da instituição. Entre 9/9/24 e 30/7/25, foram feitas 79 consultas de 66 pacientes, provenientes de 18 estados das cinco regiões do país. Do total, 36 (54%) eram mulheres, a mediana de idade foi 49 (9-81) anos e 76% eram negros. A região Norte concentrou 63% das consultas, seguida pelo Nordeste (22%), Sudeste (8%), Centro-Oeste (5%) e Sul (2%). Os estados com maior número de consultas foram Amazonas (16) e Rondônia (10). Quanto às especialidades, destacaram-se a cirurgia do quadril (39 consultas), joelho (15), coluna (13) e infectologia (9). O custo com passagens aéreas foi estimado, com auxílio de site especializado, em 21/8/2025, considerando o valor mais baixo de passagens aéreas entre as capitais dos estados atendidos e o Rio de Janeiro para o dia 11/09/2025, já que a antecedência média para a compra das passagens emitidas pela CNRAC é de 3 semanas. A economia gerada foi estimada em quase R\$ 440 mil apenas em passagens aéreas, valor provavelmente subestimado, já que foi calculado em período de baixa temporada, além de desconsiderar custos de deslocamento terrestre e fluvial e hospedagem.

**Conclusões:** A experiência mostrou que a telemedicina é alternativa viável para o acompanhamento pós-operatório de pacientes ortopédicos de outros estados, ampliando o acesso ao cuidado especializado e reduzindo barreiras geográficas e custos.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** telemedicina, ortopedia



## **TELEPRECEPTORIA DO SUS EM MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE: UMA ESTRATÉGIA PARA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E FORTALECIMENTO DO MODELO DE ATENÇÃO EM SAÚDE**

**Autores:** Thais Leita Ramos Luiz, Maria do Carmo Foschini Buzá Ferreira, Marcelle Regina da Silva Benetti, Régis Henrique de Oliveira, Julia Zapparoli

**Instituição/Unidade:** ESCOLA DE SAUDE PUBLICA DE CAMPINAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

**E-mail de contato:** thais.ramos@campinas.sp.gov.br

### **Resumo**

A experiência relatada ocorreu entre maio e junho de 2025, tendo como objeto a oferta de Telepreceptoria em Medicina de Família e Comunidade (MFC) para médicos. A proposta surgiu a partir de um Termo de Cooperação entre os Ministérios da Saúde de Angola e do Brasil, por meio da Escola de Saúde Pública de Campinas, pela coordenação de Saúde Digital, com vistas à implementação da Estratégia de Saúde da Família (eSF) em Angola. O objetivo foi investir na qualificação profissional de médicos gerais em formação, e fortalecer o modelo de atenção da eSF no município. Foram realizadas teleconsultorias síncronas por servidores médicos de família e comunidade, produzindo Segunda Opinião Formativa (SOF) a partir do registro das atividades. A telepreceptoria que ofereceu suporte presencial e remoto aos médicos angolanos, garantindo discussões clínicas e temáticas com especialistas da área, como estratégia de apoio à prática médica, fez suporte para implantação da APS no país parceiro. Foram registrados 124 atendimentos e 10 discussões temáticas, por 8 médicos, envolvendo 62 participantes no total. Desses encontros, 75% corresponderam a atendimentos individuais, 25% a teleconsultorias em MFC, 13% a discussão de fluxos municipais e assistenciais, 12% a discussão de casos clínicos e 8% a dúvidas específicas sobre a eSF. Os temas mais abordados foram trabalho em equipe, organização do processo de trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS) em 27% dos registros, regulação do acesso às especialidades em 22%, condições crônicas em 13% e saúde digital em 27%. A análise crítica evidenciou a efetividade e eficácia da iniciativa a partir da avaliação realizada junto aos médicos angolanos e telepreceptores, destacando-se a aquisição de conhecimentos, a facilidade de acesso e o fortalecimento do modelo como estratégias para maior resolutividade da APS. Conclui-se que a inovação em saúde, por meio da telessaúde, é estratégica para ampliação do acesso, otimizar recursos, qualificar profissionais e fortalecer o SUS, indicando a relevância da expansão da oferta para outros médicos em formação, como residentes e integrantes do Programa Mais Médicos pelo Brasil. Além disso, a coordenadoria produziu um ebook que sistematiza os principais temas e SOFs, contribuindo a qualificação profissional e para o apoio contínuo às equipes da APS de Campinas a partir desta experiência.

**Apoio Financeiro:** TERMO COOPERAÇÃO BRASIL ANGOLA ENTRE MINISTERIO DA SAUDE, E PREFEITURA DE CAMPINAS E UNICAMP

**Palavras-chave:** telessaude, telepreceptoria, MFC, saude digital

## A IMPLEMENTAÇÃO DE UM NOVO ECOSISTEMA DE SAÚDE A PARTIR DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM CAMPINAS E REGIÃO

Autores: Thais Leita Ramos Luiz, Aline Petroni Alencar, Marcelle Regina da Silva Benetti, Sheila Garcia Fonseca Rodrigues, Ligia de Lazzari Mazzo Becker

Instituição/Unidade: PREFEITURA DE CAMPINAS

E-mail de contato: thais.ramos@campinas.sp.gov.br

### Resumo

Entre março de 2023 e junho de 2025, o município de Campinas implementou a Saúde Digital, como eixo da Escola de Saúde Pública de Campinas (ESPC), com ênfase na Telessaúde, promovendo a transformação digital em saúde em toda Rede de Atenção à Saúde, consolidando a tecnologia como estratégia central para ampliar acesso, otimizar recursos e qualificar a assistência e formação no SUS. Pioneira na implantação do prontuário eletrônico e-SUS PEC, a partir da pandemia de Covid-19 fortaleceu a telessaúde e práticas inovadoras com foco em cuidado inovador, integrado e longitudinal. O objetivo foi promover ruptura de paradigmas para o uso de tecnologias, e proporcionar agilidade, segurança, resolutividade, economicidade, fomentando formação para profissionais e usuários. A implementação envolveu planejamento interdepartamental pela Coordenadoria de Saúde Digital, nos eixos: apoio e suporte em teleassistência, realização de cursos e vivências para formação de profissionais, a produção de mídias digitais - vídeos e podcast, e suporte e relacionamento com usuário. A primeira iniciativa do programa em Telessaúde, Sala Azul, ofertou teleconsultas a pacientes de risco azul por teleconsultas, entre outras: teleconsultorias assíncronas, telemonitoramento, teletriagem, teleconsulta com especialistas, telediagnóstico grupos virtuais e Teleducação. Também houve desenvolvimento de chatbots para suporte ao usuário e gestão de filas de Regulação. Ao todo, foram realizadas mais de 96 mil atendimentos digitais, com mais de 47 mil sincornos, e mais de 45 mil registros de teleconsultorias de médicas e multiprofissionais. O Net Promoter Score é de 8,9, a média de idade é de 36 anos e tempo médio de 15 minutos de atendimento. A conversão para o atendimento presencial é menor que 3%. As teleconsultorias médicas e multiprofissionais executadas promovem em mais de 60% dos casos resolução do caso na Atenção Primária em Saúde. Observamos eficiência, integração dos níveis de atenção e fortalecimento do modelo de saúde, maior resiliência do sistema de saúde a condições de emergência, e ainda se constitui ferramenta estratégica para educação permanente. O Núcleo de Telessaúde de Campinas, lotado da ESPC, hoje é uma conquista da Região Metropolitana, e impulsiona a inovação na região promovendo cursos para outros municípios e programa de Qualificação em Telessaúde para Instituições de Ensino nos cursos da Saúde, buscando um novo Ecossistema mais eficiente e inovador para o SUS.

**Apoio Financeiro:** SMS

**Palavras-chave:** transformação digital, telessaude, inovação

## IMPLANTAÇÃO DO ESTÁGIO EM SAÚDE DIGITAL PARA RESIDENTES DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

Autores: Júlia Zaparolli, Maria Do Carmo Foschini Buzá Ferreira, Thais Leita Ramos Luiz, Marcelle Regina da Silva Benetti, Viviane Pinho da Silva

Instituição/Unidade: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPINAS

E-mail de contato: juzaparolli@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital na saúde é prioridade estratégica para ampliar o acesso e qualificar o cuidado no Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse contexto, a formação de médicos residentes deve contemplar competências em saúde digital e inovação. Em Campinas, a Coordenadoria de Saúde Digital, vinculada ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Saúde Digital da Secretaria Municipal de Saúde, estruturou um estágio curricular específico em saúde digital para residentes de Medicina de Família e Comunidade (MFC).

**Objetivo:** Relatar a experiência de concepção e implantação do estágio em saúde digital para residentes de MFC, destacando seu processo de organização, eixos de atuação e resultados iniciais.

**Desenvolvimento da Experiência:** As primeiras vivências ocorreram em outubro de 2024, em formato eletivo, a partir da demanda de residentes interessados. A partir dessa experiência, foi pactuada a criação de um estágio curricular obrigatório, oficialmente iniciado em abril de 2025. O processo incluiu reuniões entre a Coordenação da Residência e a Coordenadoria de Saúde Digital para definição de cronograma, conteúdos e carga horária. O estágio ocorre semanalmente (12h/semana, distribuídas em quintas-feiras integrais e tardes de terça-feira), com duração de 4 semanas, em caráter rotativo e em duplas de residentes. A proposta organiza-se em quatro eixos: (1) Gestão em Saúde – análise de indicadores, processos e fluxos, elaboração de projetos em telessaúde (2) Educação em Saúde – elaboração de materiais digitais, letramento digital e inovação; (3) Teleassistência em Saúde – teleorientações, teleconsultorias, teletriagens, grupos virtuais e uso de ferramentas de telemonitoramento; (4) Conteúdo Formativo – discussões clínicas, aspectos éticos, legais e normativos da saúde digital. O estágio conta com supervisão da equipe da Coordenadoria de Saúde Digital, preceptores e tutores da Residência.

**Conclusões:** A experiência representa uma inovação na formação de médicos de família e comunidade, ao integrar de forma sistemática a saúde digital no currículo. O estágio tem potencial para fortalecer competências em inovação, gestão, assistência e educação em saúde, aproximando os residentes das práticas contemporâneas de telemedicina. Além disso, contribui para a institucionalização da saúde digital no SUS municipal e serve de modelo replicável a outros programas de residência médica.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde; Saúde Digital; Residência Médica; Educação em Saúde; Inovação.

## TELEMONITORAMENTO DO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO EM ÁREAS REMOTAS DO AMAZONAS: EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Autores: Brenda Araújo Marques, Liz Danielle da Silva Borges, Natalia Rayanne Souza Castro, Ione Rodrigues Brum, Carlem Gonçalves Cabus

Instituição/Unidade: Telemonitoramento de pré-natal de Alto risco

E-mail de contato: [brenda-araujo.marques@ufam.edu.br](mailto:brenda-araujo.marques@ufam.edu.br)

### Resumo

**Introdução:** A qualificação da força de trabalho em saúde é um desafio nos territórios amazônicos, devido à dispersão geográfica, limitações logísticas e escassez de serviços especializados, comprometendo a assistência materno-infantil. Nesse contexto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui estratégia central para fortalecer a Atenção Primária em Saúde e qualificar o cuidado às gestantes de alto risco. Em 2022, foi criado o Telemonitoramento do Pré-natal de Alto Risco em Áreas Remotas do Amazonas, iniciativa da Universidade Federal do Amazonas em parceria com o Ministério da Saúde. Além do acompanhamento clínico remoto e suporte técnico, o projeto tem como eixo estruturante a EPS, por meio de ações presenciais e virtuais de qualificação profissional no manejo das principais intercorrências obstétricas.

**Objetivo:** Relatar a experiência do TELEPNAR na implementação da Educação Permanente em Saúde como estratégia de qualificação profissional voltada ao pré-natal de alto risco em contextos amazônicos.

**Desenvolvimento da Experiência:** Trata-se de relato no qual são feitas descrições e análises do processo de implementação do TELEPNAR. As atividades ocorreram no âmbito de grupo de pesquisa da UFAM, com atuação de enfermeira obstétrica em processos formativos integrados ao programa. A experiência contemplou teleconsultorias clínicas com caráter educativo, articulando assistência e aprendizagem em serviço; ações de qualificação profissional síncronas e assíncronas, por meio de plataformas digitais regulamentadas conforme Resolução COFEN nº 696/2022; e atividades presenciais voltadas ao manejo de condições obstétricas prevalentes. O programa está implantado em 61 municípios e sete Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs). Entre 2022 e junho de 2025, foram realizadas 7 ações presenciais e 76 remotas de qualificação, abrangendo 2.617 profissionais de saúde. Tais iniciativas consolidaram o programa como campo de integração ensino-serviço, promovendo atualização contínua e fortalecimento da autonomia da APS no cuidado obstétrico.

**Conclusões:** A experiência do TELEPNAR evidencia a relevância da Educação Permanente em Saúde como eixo estruturante da qualificação da atenção obstétrica em áreas remotas. Ao articular práticas formativas com assistência mediada por tecnologia, o programa potencializa a resolutividade local, otimiza recursos e contribui para a redução de iniquidades em saúde materno-infantil no Sistema Único de Saúde (SUS).

**Apoio Financeiro:** UFAM E MS

**Palavras-chave:** Monitoramento Remoto de Pacientes, Educação Continuada, Qualificação Profissional, Televigilância

## TELEPNAR: IMPLEMENTAÇÃO DE TELEMONITORAMENTO NO PRÉ NATAL DE ALTO RISCO NO AMAZONAS

Autores: Liz Danielle da Silva Borges, Ione Rodrigues Brum, Anne Caroline Farias dos Santos, Azuma, Lazara Gabriela Oliveira Silva, Carlem Gonçalves Cabus

Instituição/Unidade: UFAM

E-mail de contato: lizdaniellesilva@gmail.com

### Resumo

O estado do Amazonas enfrenta desafios importantes em relação à assistência de pré natal de alto risco, decorrentes da vasta extensão territorial, dispersão populacional, precariedade da infraestrutura e ausência de especialistas. Nessas condições, o acompanhamento contínuo de gestantes e o manejo de intercorrências obstétricas tornam-se complexos, e o deslocamento até centros de referência é dificultado, fatores que elevam a mortalidade materna, fetal e neonatal. A telemedicina surge como ferramenta estratégica para ampliar o acesso à assistência especializada e superar barreiras geográficas, permitindo que gestantes recebam cuidado de qualidade sem a necessidade de deslocamentos desnecessários. O objetivo deste relato é apresentar a experiência da implementação do Telemonitoramento de Pré-natal de Alto Risco em Áreas Remotas do Amazonas (TelePNAR), iniciativa da Universidade Federal do Amazonas em conjunto com o Ministério da Saúde, voltada à oferta de cuidado obstétrico remoto e à melhoria do pré-natal em municípios de difícil acesso. O Desenvolvimento da Experiência envolveu a inclusão de gestantes de risco intermediário e alto em uma plataforma digital de telemonitoramento, com acompanhamento remoto de sinais vitais, sintomas e exames laboratoriais. A equipe multiprofissional, composta por enfermeiros obstétricos e obstetras, realiza intervenções precoces e orienta as gestantes quanto ao manejo de intercorrências. A experiência também inclui a capacitação contínua das equipes assistenciais locais, discussão de casos clínicos e padronização do cuidado por meio de protocolos clínicos adaptados à realidade das populações remotas. O projeto promove integração entre os níveis de atenção, facilitando a comunicação entre profissionais e pacientes e garantindo acompanhamento sistemático das gestantes, fortalecendo a rede de atenção obstétrica. Conclui-se que o TelePNAR constitui uma estratégia eficaz de assistência remota, ampliando o alcance do pré-natal de alto risco, promovendo cuidado especializado em áreas de difícil acesso e qualificando as equipes locais. A experiência evidencia o potencial da telemedicina para superar barreiras territoriais, organizar fluxos de cuidado em regiões complexas e servir como modelo replicável em outros contextos de difícil acesso, reforçando a importância de soluções tecnológicas para a promoção da equidade em saúde materno-infantil e para fortalecer a atenção obstétrica em todos os territórios.

**Apoio Financeiro:** UFAM E MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Monitoramento Remoto de Pacientes, Gravidez de Alto Risco, Cuidado Pré-Natal

## O NÚCLEO DE SAÚDE DIGITAL UNIFESP: AMPLIAÇÃO DO ACESSO, DA EQUIDADE E DA INTEGRALIDADE DO CUIDADO EM SAÚDE NO SUS

Autores: Maria Gabriella Simoes Alves, Maria Elisabete Salvador, Luciana A Togni de Lima e Silva  
Luciana Surjus, Thiago da Silva Domingos, Claudia Fegadolli

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São Paulo

E-mail de contato: mgabriellasilmoes@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A saúde digital pode ser um mecanismo viabilizador do acesso de populações ao cuidado em saúde no SUS. O Núcleo de Saúde Digital Unifesp vem sendo implementado com o apoio de tecnologias digitais para o fortalecimento da Atenção Básica e de comunidades, ampliação do acesso e qualificação do cuidado, com valorização da educação permanente. O núcleo desenvolve estratégias de cuidado, monitoramento e avaliação, propondo indicadores alinhados aos sistemas de informação em saúde. As ações ofertadas são direcionadas à rede Alayne, a populações que precisam de cuidados em saúde mental de áreas urbanas e rurais, assim como povos indígenas; população LGBTQIAPN+, além da oferta de tecnologias assistivas (órteses e próteses em impressão 3D) e ações no campo da Oftalmologia.

**Objetivo:** Descrever a experiência de construção, qualificação e instrumentalização da equipe gestora e técnica para a implementação de um Núcleo de Saúde Digital no contexto da transformação digital do SUS.

**Desenvolvimento da Experiência:** Para o delineamento das atividades e construção de fluxos, foi desenvolvido intenso processo de articulações e pactuações com municípios situados na base territorial do Núcleo, sediado em São Paulo, assim como comunidades parceiras e instâncias gestoras do SUS, como o Conselho de Secretários Municipais de Saúde do Estado de São Paulo (COSEMS/SP) e a Secretaria de Saúde Indígena (Sesai). Os parceiros foram incluídos em rodadas de conversas e construção conjunta, que contribuíram para a delimitação do escopo, definição de fluxos de trabalho, refinamento de metas, objetivos e escolha de serviços. Tanto a equipe do núcleo quanto os trabalhadores e trabalhadoras do SUS e das redes intersetoriais devem receber formação específica a partir do desenvolvimento de cursos voltados à educação digital, abordando ciência de dados, integração das tecnologias às práticas clínicas e uso das soluções tecnológicas. As temáticas específicas do núcleo também são objeto de formação para alinhamento teórico, conceitual e metodológico. Para a estruturação da equipe, a adoção de plataformas, sistemas e fluxos de registro deve proporcionar interoperabilidade, além de facilitar a inclusão digital e otimizar os processos assistenciais.

**Conclusões:** A iniciativa avança em agendas que ainda enfrentam desafios para sua implementação e/ou aprimoramento e oferece respostas a vazios assistenciais, especialmente para populações em maior vulnerabilidade.

**Apoio Financeiro:** Secretaria da Informação e Saúde Digital do Ministério da Saúde (SEIDIGI) e Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - Pet Saúde Digital.

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Telessaúde, Saúde Materno-Infantil, Atenção Psicossocial, Violências; Minorias Sexuais e de Gênero, Usuários de Drogas, Saúde Indígena, Saúde no campo, Tecnologia Assistiva.

## TELESSAÚDE COMO MEIO ASSISTENCIAL PARA CIRURGIAS ELETIVAS EM INDÍGENAS DA AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS

Autores: Pedro Elias de Souza, Rubem Alves da Silva Junior, Brenda Araújo Marques, Celsa da Silva Moura Souza, Juscimar Nunes

Instituição/Unidade: Hospital Universitário Getúlio Vargas

E-mail de contato: pedroeliassouza@ufam.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O acesso a procedimentos cirúrgicos eletivos por povos indígenas residentes em áreas remotas da Amazônia é restrito por barreiras geográficas, logísticas e estruturais, que comprometem a continuidade do cuidado e agravam desfechos clínicos. A Telessaúde, além de promover integração entre diferentes níveis de atenção, configura-se como meio assistencial efetivo, permitindo a realização de avaliações clínicas, definição de condutas e acompanhamento especializado a distância. Ao integrar recursos tecnológicos e conhecimento especializado de diferentes áreas, viabiliza a tomada de decisões em tempo hábil, assegura a coordenação do cuidado e amplia a capacidade de resolução do Sistema Único de Saúde (SUS) em territórios de difícil acesso.

**Objetivo:** Descrever experiências exitosas do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV/UFAM) na utilização da Telessaúde como dispositivo estratégico para articulação assistencial e acesso a cirurgias eletivas em pacientes indígenas de territórios remotos.

**Desenvolvimento da Experiência:** : No período de fevereiro a abril de 2025, o HUGV/UFAM, em cooperação com Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) e equipes de atenção primária, operacionalizou um fluxo assistencial remoto baseado em teleinterconsultas. Nessas interações síncronas, o cirurgião geral procedeu à anamnese dirigida, análise de exames complementares, definição de conduta cirúrgica e estratificação do risco perioperatório. Pacientes considerados aptos foram encaminhados ao HUGV, onde foram submetidos ao procedimento cirúrgico, acompanhados em pós-operatório imediato e tardio, com alta hospitalar programada e retorno à comunidade de origem. Foram realizadas quatro colecistectomias laparoscópicas e uma herniorrafia, com tempo médio entre a primeira teleinterconsulta e o retorno ao DSEI de 30 dias. A utilização da Telessaúde contribuiu para a otimização de recursos, reduzindo custos com deslocamentos de pacientes e equipes, minimizando internações desnecessárias e promovendo uso mais racional da estrutura hospitalar.

**Conclusões:** A experiência demonstrou que a Telessaúde é uma ferramenta eficaz para mitigar barreiras geográficas, racionalizar fluxos assistenciais e integrar níveis de atenção. Sua replicabilidade fortalece redes do SUS em áreas vulneráveis, assegurando acesso cirúrgico oportuno e equânime, além de promover economia de recursos pela redução de deslocamentos e uso racional da estrutura assistencial.

**Apoio Financeiro:** Telessaúde Brasil Redes - Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telessaúde, Cirurgias eletivas, Indígenas da Amazônia, Teleinterconsulta, Equidade em saúde.

## TELESSAÚDE COMO ESTRATÉGIA ASSISTENCIAL EM OFTALMOLOGIA: ATENÇÃO ESPECIALIZADA A POPULAÇÕES DE ÁREAS REMOTAS DO AMAZONAS

Autores: Celsa da Silva Moura Souza, Brenda Araújo Marques, Pedro Elias de Souza, Cláudio do Carmo Chaves Filho, Juscimar Nunes

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Amazonas

E-mail de contato: Celsamsouza@ufam.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O acesso a cuidados oftalmológicos especializados em áreas remotas da Amazônia é limitado por barreiras geográficas, infraestrutura precária e escassez de profissionais, comprometendo a identificação precoce de patologias oculares e elevando o risco de perda visual evitável. Segundo dados recentes, o Amazonas possui aproximadamente 105 oftalmologistas para cerca de 4,4 milhões de habitantes, uma proporção de cerca de 1 especialista para cada 42 mil habitantes, quantitativo inferior à média nacional (1/11.604). Doenças oftalmológicas prevalentes no estado, como catarata e glaucoma, são causas significativas de cegueira evitável, o que reforça a importância do diagnóstico precoce para prevenir perda visual irreversível. Nesse contexto, a Telessaúde atua como meio assistencial estratégico, permitindo avaliação clínica e definição de condutas à distância, fortalecendo a resolutividade local, integrando atenção primária e especializada e promovendo equidade no Sistema Único de Saúde.

**Objetivo:** Relatar a experiência das teleinterconsultas em oftalmologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas, destacando o impacto na ampliação do acesso a especialistas em municípios remotos do estado do Amazonas.

**Desenvolvimento da Experiência:** Entre janeiro de 2024 e março de 2025, foram realizadas 117 teleinterconsultas oftalmológicas, conectando especialistas do Hospital Universitário Getúlio Vargas a equipes de atenção primária nos municípios do interior do Amazonas. O atendimento compreendeu avaliação clínica detalhada, solicitação e análise de exames complementares, definição de condutas terapêuticas e monitoramento do acompanhamento dos pacientes, em conformidade com protocolos clínicos adaptados às especificidades regionais. A iniciativa superou barreiras geográficas, possibilitou a detecção precoce de patologias com alto risco de cegueira evitável, fortaleceu a resolutividade local e reduziu deslocamentos desnecessários, gerando economia de recursos e redução de gastos operacionais.

**Conclusões:** A experiência evidenciou que a teleoftalmologia é eficaz para ampliar o acesso a especialistas, permitir diagnóstico precoce e fortalecer a resolutividade em áreas remotas. A integração assistencial mediada pela Telessaúde demonstrou potencial de replicação, sustentando um modelo de cuidado acessível e equitativo, além de otimizar recursos por meio da redução de deslocamentos.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telessaúde, Teleoftalmologia, Doenças oculares, Populações em áreas remotas.



## ATENDE GESTANTE COMO CENTRO ARTICULADOR E INTEGRADOR DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE MATERNA

Autores: Alany Bezerra da Rocha Alves, Tássia Fernanda Carneiro de Andrade, Marta Machado de Carvalho, Amanda Queiroz Teixeira, Gustavo Sérgio de Godoy Magalhães

Instituição/Unidade: Telessaúde Recife - Secretaria de Saúde do Recife

E-mail de contato: alany.rocha@recife.pe.gov.br

### Resumo

**Introdução:** Os avanços nas tecnologias de informação e comunicação têm transformado a saúde, ampliando o acesso a serviços especializados e fortalecendo a Atenção Primária (APS). Nesse cenário, o Telessaúde configura-se como estratégia essencial de integração da Rede de Atenção à Saúde (RAS), apoiando práticas assistenciais, formativas e de gestão, qualificando decisões clínicas e favorecendo a resolutividade. Na saúde materna, essa abordagem é ainda mais necessária diante dos desafios para reduzir a morbimortalidade materna e neonatal no Brasil. Óbitos evitáveis e complicações no ciclo gravídico-puerperal evidenciam falhas na articulação da rede, na vigilância em tempo oportuno e na comunicação entre serviços. Investir em estratégias que fortaleçam o cuidado integrado é, portanto, fundamental. Entre as iniciativas do Núcleo Municipal de Telessaúde do Recife, destaca-se o Atende Gestante (AG), serviço de teleassistência voltado para gestantes e puérperas do município.

**Objetivo:** Descrever a experiência do AG na identificação e gestão de eventos de atenção no ciclo gravídico-puerperal, analisando sua contribuição para a navegação do cuidado e articulação da rede de atenção à saúde materna.

**Desenvolvimento da Experiência:** O AG busca ampliar o acesso, fortalecer vínculos e apoiar a RAS, visando a redução da morbimortalidade. O contato inicial ocorre via WhatsApp e o serviço opera em três níveis: assistente virtual, recepção e consultório digitais, com acolhimento e teleatendimento quando necessário. Nesse processo, o AG disponibiliza-se também como uma via de comunicação e identificação de eventos de atenção, registrando falhas nos fluxos assistenciais e articulando setores da gestão, favorecendo ações oportunas para minimizar riscos. De maio de 2023 a julho de 2025, foram registradas 347 eventos, dos quais 213 (61,4%) foram resolvidos, 103 (29,7%) aguardando resolução e 31 (8,9%) em articulação. Os principais desafios envolveram agendamento e acesso a consultas/exames (33,1%), estrutura física e qualidade da assistência (24,5%) e dificuldades de acesso à APS e maternidades (23,9%). **CONCLUSÕES** Os achados revelam fragilidades persistentes, mas também confirmam a relevância do AG como serviço articulador, capaz de reorganizar a rede e promover respostas oportunas e qualificadas. Revelam também a necessidade de manutenção e expansão da estratégia como apoio transversal à RAS, favorecendo a integralidade do cuidado e a redução de riscos à saúde materna e neonatal.

**Apoio Financeiro:** Secretaria de Saúde do Recife

**Palavras-chave:** Telessaúde, Atenção Primária à Saúde, Gestantes, Período Pós-Parto, Mortalidade Materna.

## TELE-ELETROCARDIOGRAMA EM ATLETAS: SOLUÇÃO PRÁTICA PARA DETECÇÃO PRECOCE DE ALTERAÇÕES SUGESTIVAS DE CARDIOPATIAS EM LOCAIS DE TREINO

Autores: Leticia Vitoria Ramos Da Cunha, Miriam Raquel Meira Mainenti, Haroldo Christo Aleixo, Alexandra Monteiro, Milena Soriano Marcolino

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: leticiacunhacontato@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A morte súbita em atletas, embora rara, costuma estar relacionada a condições cardiovasculares não diagnosticadas, muitas vezes silenciosas. O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta acessível, não invasiva e de baixo custo, que pode identificar alterações elétricas sugestivas de cardiopatias potencialmente fatais, como canalopatias e cardiomiopatias. Por isso, seu uso tem sido recomendado em programas de triagem cardiovascular pré-participação esportiva. Entretanto, no Brasil, ainda há barreiras importantes para sua implementação em larga escala, incluindo o acesso limitado ao exame e a escassez de profissionais qualificados para interpretá-lo adequadamente no contexto esportivo.

**Objetivo:** Descrever a experiência da implementação de um projeto de tele-ECG para rastreamento cardiovascular em atletas.

**Desenvolvimento da Experiência:** O projeto "ECG age em atletas" utilizou um eletrocardiógrafo portátil, conectado via USB a notebooks, para realização dos exames diretamente nos locais de treino. Os atletas foram avaliados em repouso, após pelo menos 12 horas sem prática de atividade física. Os ECGs foram transmitidos digitalmente para o serviço de telessaúde, onde foram analisados por cardiologista com experiência em cardiologia do esporte, conforme os critérios do consenso internacional atual para interpretação do ECG em atletas. Os laudos priorizaram a identificação de alterações que indicassem necessidade de investigação complementar. Entre os 486 atletas avaliados, foi identificado um caso de pré-excitação ventricular, condição potencialmente associada à morte súbita em atletas, especialmente se não diagnosticada precocemente. Além disso, foi observado um caso de dissociação isorritmica e quatro alterações primárias da repolarização ventricular, todos encaminhados para investigação adicional.

**Conclusões:** O uso do ECG aliado à telessaúde mostrou-se uma estratégia eficaz e viável para o rastreamento de condições que aumentam o risco de morte súbita em atletas, especialmente em contextos com barreiras de acesso a avaliação cardiológica especializada. A identificação de alterações como pré-excitação ventricular e distúrbios da repolarização reforça o papel da triagem eletrocardiográfica estruturada na prevenção de eventos graves. A experiência contribui para ampliar a segurança na prática esportiva e reforça o potencial da telessaúde como ferramenta de apoio à medicina do esporte e à atenção preventiva no Brasil.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG Processo: RED-00192-23 CNPq ECG para o SUS Processo 445011/2023-8 CNPq/INCT (408659/2024-6)

**Palavras-chave:** Eletrocardiografia, telemedicina, atletas, técnicas de diagnóstico cardiovascular

## **CENTRO DE INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA PARA A GESTÃO ESTADUAL DO SUS NO RN: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Autores: Dolores do Carmo Pereira Beuttenmuller, Juciara Ferreira da Silva, Chander de Oliveira Pinheiro, Livia Maria Martins da Silva, Ana Victoria Andrade de Oliveira

Instituição/Unidade: Secretaria de Estado da Saúde Pública do RN - SESAP/RN

E-mail de contato: dolores.pereira1909@gmail.com

### **Resumo**

O crescimento exponencial da produção de dados em saúde impõe o desafio de transformá-los em informações qualificadas, capazes de subsidiar decisões estratégicas. A fragmentação e a dispersão de bases dificultam a gestão eficiente, limitando a transparência e a coordenação do Sistema Único de Saúde (SUS). Para enfrentar esse cenário, a Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP) implantou o Centro de Inteligência Estratégica para a Gestão Estadual do SUS (CIEGES-RN), alinhado às diretrizes nacionais de saúde digital. O objetivo foi estruturar um ambiente de inteligência em saúde para centralizar, integrar e disponibilizar dados estratégicos da gestão estadual, ampliando a transparência, fortalecendo a coordenação do SUS/RN e apoiando decisões oportunas. O desenvolvimento da experiência ocorreu de forma participativa, envolvendo técnicos da SESAP, apoio do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e instituições parceiras. Foram realizadas oficinas, reuniões de grupos de trabalho e capacitações voltadas à definição de indicadores estratégicos, padronização de fluxos de dados e incorporação de tecnologias de Business Intelligence (BI). O modelo foi estruturado em três camadas de acesso: pública, com dados abertos para a sociedade; operacional, voltada ao trabalho cotidiano das áreas técnicas; e estratégica, direcionada ao nível decisório da gestão estadual. Além disso, contempla painéis temáticos organizados em três eixos principais: gestão da saúde, atenção à saúde e vigilância em saúde, que permitem visualizações interativas, análises comparativas e monitoramento em tempo real. A experiência contribuiu para integrar bases antes fragmentadas, fortalecer a transparência da gestão pública e estimular a adoção de práticas colaborativas de análise de dados. Também favoreceu a consolidação de uma cultura de inovação e de educação permanente em saúde digital, preparando a equipe para novos desafios tecnológicos e organizacionais. Conclui-se que o CIEGES-RN representa uma experiência pioneira no SUS, com resultados que apontam avanços significativos na integração de dados, no apoio à tomada de decisões qualificadas e no fortalecimento da eficiência da gestão pública. Sua implementação potencializa a redução de desigualdades regionais, aproxima gestores, trabalhadores e sociedade e reafirma o compromisso do Rio Grande do Norte com a construção de um sistema de saúde mais equitativo, digital e inovador.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital; Gestão em Saúde; Inovação; Inteligência em Saúde; Business Intelligence (BI), SUS.

## PLANEJAMENTO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS: RELATO DE DOIS CICLOS DE PDTI

Autores: Darcio Leite Mario, Ana Maria Pereira Rangel

Instituição/Unidade: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) / Complexo Hospitalar da UFRJ (CH-UFRJ)

E-mail de contato: darcio.mario@ebserh.gov.br

### Resumo

**Introdução:** A governança da tecnologia da informação (TI) é essencial para a transformação digital em hospitais universitários. Em um complexo hospitalar federal, formado por três unidades de saúde de alta complexidade, de diferentes portes (grande, médio e pequeno) — vinculadas à Rede Ebserh desde 2024 — a criação de um setor unificado de TI estruturou a gestão e alinhou iniciativas digitais a uma agenda única. O cenário inicial era de fragmentação institucional, dificultando a consolidação de dados e a tomada de decisão.

**Objetivo:** Relatar a experiência com a elaboração, execução e revisão de dois ciclos do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), destacando avanços, desafios e aprendizados na transformação digital das três unidades hospitalares.

**Desenvolvimento da Experiência:** O primeiro PDTI (2024–2025) foi elaborado em cenário de baixa maturidade institucional, prevendo 41 projetos. Após um ano de execução, 18 (43,9%) estavam concluídos, 10 (24,4%) em andamento e 13 (31,7%) a iniciar. As prioridades foram a modernização dos sistemas assistenciais e da infraestrutura tecnológica. A execução começou em 2024 no hospital de grande porte, com foco em serviços administrativos e clínicos. Nos de médio e pequeno porte, concentrou-se em 2025, aproveitando lições aprendidas e infraestrutura reforçada, alcançando níveis próximos ao hospital maior. Isso reduziu disparidades e ampliou a integração de dados, fortalecendo a capacidade de monitoramento pela gestão, qualificando o ensino multiprofissional e oferecendo novas possibilidades de pesquisa acadêmica. Na infraestrutura, os hospitais de médio e pequeno porte registraram avanços mais perceptíveis, com maior ampliação proporcional do parque computacional, 47,6% e 16,7% respectivamente, em comparação a 12% do hospital de maior porte. Em agosto de 2025, iniciou-se o segundo PDTI, alinhado ao Plano de Desenvolvimento Estratégico (PDE 2025–2028), incorporando matriz de riscos, indicadores de desempenho e integração entre assistência, ensino e pesquisa. A telessaúde, reconhecida como estratégica, passa a ser formalmente incorporada ao novo ciclo.

**Conclusões:** A experiência evidencia a importância de planejamento progressivo e adaptável às diferentes realidades organizacionais. A execução de dois PDTIs vem consolidando a governança de TI e já permitiu avanços na gestão, assistência e ensino, validando a TI como eixo estratégico da gestão hospitalar e contribuindo para a Estratégia Nacional de Saúde Digital.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Planejamento Estratégico, Governança da eSaúde, Gestão em Saúde, Hospitais Universitários

## REGISTRO PESSOAL DE SAÚDE PARA DOR CRÔNICA: APOIO À DECISÃO CLÍNICA E AO PROTAGONISMO DO PACIENTE

Autores: Gleber Nelson Marques,Guilherme Felipe Pereira,Aline Cristina Araujo Alcantara

Instituição/Unidade: Universidade do Estado de Mato Grosso - Campus de Cáceres

E-mail de contato: gleber.nmarques@unemat.br

### Resumo

A dor crônica afeta entre 20% e 30% da população mundial, com impacto na qualidade de vida, produtividade e custos para o sistema de saúde e para a seguridade social. Barreiras ao diagnóstico e à individualização terapêutica incluem o viés de recordação, a natureza multifatorial da dor e a fragmentação das informações, configurando desafio central para o SUS. A literatura especializada aponta que Registros Pessoais de Saúde (PHR – Personal Health Record) favorecem a continuidade do cuidado, ampliam a segurança clínica e fortalecem a decisão individualizada, especialmente em condições crônicas.

O “Diário de Dor” é um PHR para episódios de dor em desenvolvimento por equipe interprofissional: cientistas de computação, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e educadores físicos. A modelagem em UML e a análise sequencial permitiram especificar e analisar casos de uso e requisitos funcionais sensíveis às necessidades do paciente e do serviço de saúde. A participação interprofissional permitiu incorporar aspectos importantes sobre a vivência do paciente com dor e o papel da informação em saúde nos processos de decisão clínica. O design da interface, guiado por diretrizes WCAG, prioriza acessibilidade e inclusão. Entre as funcionalidades destacam-se: registros organizados por tipo de dor e episódios, timeline, chat contextual vinculado ao episódio, botão de emergência, salvamento automático de registros incompletos e dashboards. A caracterização da dor utiliza instrumentos validados, como o questionário McGill e a escala numérica.

Ensaio com protótipo não funcional mostraram que os requisitos atendem às principais necessidades de pacientes e profissionais no manejo clínico da dor. Para o paciente, o Diário de Dor possibilita registros e histórico confiáveis, o compartilhamento seguro de informações com profissionais verificados, viabiliza a teleassistência e o acompanhamento do paciente em crise pelo profissional. Para os profissionais, disponibiliza histórico longitudinal de registros, o que reduz viés de recordação, subsidia diagnósticos, possibilita a identificação de fatores psicossomáticos e apoia terapêuticas personalizadas. Testes de usabilidade serão realizados usando heurísticas de Nielsen, após aprovação do comitê de ética.

O modelo dialoga com a literatura especializada e os resultados preliminares indicam que os requisitos definidos têm potencial para atender necessidades centrais de pacientes e profissionais no manejo clínico da dor crônica.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Dor Crônica; Registro Pessoal de Saúde; Autocuidado apoiado; Apoio à Decisão Clínica; Cuidado Compartilhado

## TELEMONITORAMENTO EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: PERSPECTIVAS DE PACIENTES E CUIDADORES

Autores: Caroline Peixoto, Alexandra Monteiro, Andrea Augusta Castro, Tânia Almeida Gouveia

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

E-mail de contato: carolinepeixoto.fono@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Os cuidados telepaliativos podem ser uma modalidade para monitorar sintomas e funcionalidades de pacientes por meio do uso do ESAS (Escala de Sintomas de Edmonton) e KPS (Karnofsky Performance Status) em contato telefônico.

**Objetivo:** Analisar a experiência de cuidadores e pacientes oncológicos em cuidados paliativos com o uso de telemonitoramento.

**Método:** Para analisar o uso do atendimento remoto, a experiência foi objeto de estudo por representar a vivência após implantação do Telessaúde por uma equipe de Cuidados Paliativos (CP). A abordagem qualitativa e a técnica de análise de conteúdo foram os métodos utilizados como forma de fornecimento de informações nas ciências sociais e de saúde. Foram realizadas 14 entrevistas em profundidade baseadas em um roteiro, sendo codificados 30 códigos indutivos a partir da interpretação dos trechos das falas dos entrevistados. Esses códigos foram agrupados em subcategorias e, posteriormente, em categorias. As cinco categorias resultantes foram: (1) Empatia, (2) Contribuições para o bem-estar dos usuários, (3) Desafios organizacionais, (4) Responsividade e (5) Segurança.

**Resultados:** Com as categorias estabelecidas, iniciou-se o cruzamento das informações buscando realizar inferências e correlações entre estas e a análise de dados sociodemográficos, diagnósticos e a quantidade de telemonitoramento (TM). A empatia se mostrou o tema mais relevante dentre todas as perspectivas e esta percepção independe da quantidade de TMs realizados por paciente, sendo fundamental o estabelecimento de vínculo com a equipe. Diante das perspectivas, observamos a facilidade que o atendimento remoto traz para respostas rápidas, evitando o deslocamento desnecessário em alguns casos. Foram destacados como desafios a falta do contato físico e a necessidade da prescrição física para medicamentos controlados. Verificamos que pacientes com escolaridade nível fundamental necessitam de orientação regular quanto aos cuidados e treinamento quanto ao uso da tecnologia. A segurança no atendimento remoto é resultante da confiança da equipe, com poucos relatos de insegurança pelo uso de tecnologia.

**Conclusões:** O uso do telemonitoramento em cuidados paliativos oncológicos é possível e aceito por pacientes e cuidadores. A compreensão das potencialidades e desafios nesse contexto podem contribuir para minimizar as deficiências do sistema de saúde e fornecer estratégias para qualidade de vida no cuidado integral.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemonitoramento; Neoplasia; Cuidados Paliativos; Análise Qualitativa; Relação Médico-paciente.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS ACESSÍVEIS PARA CURSO NA ÁREA DA SAÚDE NA AMAZÔNIA

Autores: Helder Marques Batista, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos, Leidiana de Jesus Silva Lopes

Instituição/Unidade: Telessaúde UFPA

E-mail de contato: heldermb83@gmail.com

### Resumo

A teleducação é um dos serviços prestados pelo núcleo de Telessaúde UFPA. Foram desenvolvidos, entre os anos de 2022 e 2024, dois cursos (com carga horária de 60h, cada) na modalidade de educação à distância / autoinstrucional, destinados aos profissionais da atenção primária à saúde atuantes em três regiões do estado do Pará: Metropolitana I, Tocantins e Marajó. Com o intuito de promover a inclusão de pessoas com deficiência, foram inseridos recursos de acessibilidade produzidos com a utilização de inteligência artificial (IA). Este trabalho tem como objetivo apresentar os procedimentos utilizados na produção de conteúdos acessíveis utilizando IA. Sabe-se que as deficiências são diversas e exigem meios e formatos de conteúdo específicos para cada pessoa, sejam deficientes visuais, auditivos ou intelectuais, por exemplo. Pode-se dizer que os materiais em questão abrangem as necessidades, principalmente, mas não somente, de deficientes visuais. Como houve demanda para produção de centenas de imagens (slides, por exemplo), inseridas ao longo dos módulos dos cursos, a IA foi utilizada para elaboração de suas audiodescrições. A audiodescrição é um recurso crossmídia, caracterizado por textos suplementares, incorporados em conteúdos que não podem ser traduzidos por leitores de tela (JAWS, NVDA, Voice Over, etc), como imagens ou textos inseridos em imagens, por exemplo. Ela amplia as alternativas de interpretação de conteúdos às pessoas com dificuldade ou impossibilitadas de visualizá-los em formatos imagéticos. Alguns ambientes virtuais de aprendizagem como a plataforma Moodle, com o auxílio do plugin H5P (utilizados à oferta dos cursos), disponibilizam esse recurso. No processo estabelecido pela equipe, as imagens, depois de produzidas com base nos conteúdos dos cursos, foram anexadas no campo de prompt da plataforma Copilot (Microsoft), versão gratuita, junto com a sintaxe "Crie um texto audiodescritivo para a imagem em anexo". Como o H5P disponibiliza apenas 255 caracteres para textos audiodescritivos, também foi necessário solicitar que a Copilot os resumisse, utilizando a sintaxe "reduza o texto para 255 caracteres". Mesmo com apoio da IA, foi necessário editar os resultados inserindo informações sobre as características dos layouts e numeração dos slides, por exemplo. Apesar disso, considera-se que a ferramenta agiliza o processo de produção. Com a sua recente atualização, pode, inclusive, ser treinada, deixando o processo ainda mais eficiente.

**Apoio Financeiro:** Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa (FADEX)

**Palavras-chave:** Teleducação, Inclusão, Tecnologia Assistiva, Produção Multimídia.

## GESTÃO DE UM SERVIÇO DE TELESSAÚDE DE FONOAUDIOLOGIA EM ONCOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Caroline Peixoto, Ana Cristina Abreu

Instituição/Unidade: UERJ

E-mail de contato: carolinepeixoto.fono@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A telessaúde vem se consolidando como estratégia essencial de cuidado, especialmente quando o deslocamento dos pacientes é dificultado por limitações físicas, financeiras ou distância. Na oncologia fonoaudiológica, amplia o acesso ao acompanhamento terapêutico, permitindo monitoramento contínuo e suporte durante a jornada de tratamento. Pacientes com câncer de cabeça e pescoço enfrentam barreiras para manter a reabilitação presencial devido ao desgaste físico e aos efeitos colaterais. Nesse contexto, a teleassistência configura-se como recurso fundamental para assegurar continuidade do cuidado e adesão às condutas propostas.

**Objetivo:** Relatar a experiência de dois anos na gestão do fluxo de atendimento em telessaúde, evidenciando a estruturação, desafios e potencialidades dessa prática.

**Desenvolvimento:** O serviço foi direcionado a pacientes encaminhados pelas fonoaudiólogas do laboratório, com demandas de comunicação, voz e deglutição. A entrada se dava sempre por avaliação presencial inicial, garantindo registros clínicos e definição do plano terapêutico. Depois, os atendimentos passaram a ocorrer remotamente, com reavaliações presenciais a cada três teleconsultas, ou antes, se necessário. A equipe, formada por três profissionais, recebeu capacitação da coordenação e seguiu protocolo padrão, assegurando padronização e qualidade. O funcionamento era de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, totalizando 1525 atendimentos em 24 meses. Entre os desafios, destacaram-se instabilidade de conexão, falhas em equipamentos, ausência de familiares em horário comercial e a necessidade de intermediação administrativa para envio de prescrições e exercícios. Apesar disso, houve maior adesão de pacientes com limitações de deslocamento, continuidade da assistência em fases críticas, fortalecimento da integração equipe-paciente e acolhimento ampliado.

**Conclusão:** A experiência mostrou que a telessaúde é viável, eficaz e contribui para a integralidade do cuidado. Mesmo diante de barreiras, ampliou o alcance da assistência, garantiu suporte em períodos de vulnerabilidade e mostrou-se estratégica para promover adesão, motivação e qualidade de vida. O relato reforça a relevância de protocolos estruturados, capacitação profissional e fluxos adaptados, sustentando a telessaúde como parte integrante do modelo de cuidado em oncologia.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Neoplasia ; telessaúde; gestão; fonoaudiologia



## IMPLANTAÇÃO DO TELE-ELETROCARDIOGRAMA NA ILHA DO MARAJÓ, PARÁ

Autores: Regiane Padilha dos Santos, Victoria Briosso Tavares, Nayara de França Faro, Leidiana de Jesus Silva Lopes, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos

Instituição/Unidade: Telessaúde UFPA

E-mail de contato: regianepadilha0@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Com uma população dispersa e desafios de acesso geográfico e social, o arquipélago do Marajó, no Pará, encontra no Núcleo de Telessaúde da UFPA (NUTS/UFPA) uma estratégia inovadora para fortalecer a rede assistencial de saúde local.

**Objetivo:** Relatar o processo de implantação do tele-eletrocardiograma (Tele-ECG) nos municípios do Arquipélago do Marajó-Pará disponibilizado pelo recurso da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI)/Ministério da Saúde.

**Desenvolvimento da Experiência:** O processo de implantação do Tele-ECG pelo NUTS/UFPA nos municípios foi realizado em três etapas: Etapa 01: Adesão por meio de ofício, e programação das visitas técnicas aos municípios. Etapa 02: Entrega dos equipamentos, habilitação e capacitação dos profissionais para utilização dos serviços na plataforma do NUTS/UFPA. Reunião com gestão municipal e conselho municipal de saúde. Etapa 03: Início e consolidação da utilização do serviço. Todos os 16 municípios do Marajó, Pará, aderiram ao serviço de Tele-ECG. As viagens para entrega do Tele-ECG, computador completo e capacitação dos profissionais foram organizadas em conjunto com as secretarias municipais de saúde e realizadas entre o mês de março e junho de 2025. O tempo de transporte marítimo até os municípios somaram mais de 193 horas de viagem. Na região do Marajó, essas viagens dependem das tábuas de maré, podendo ultrapassar 24 horas para chegar aos municípios mais distantes. A agenda de atividades pactuada previamente com a gestão, contou com alinhamentos e pactuação de fluxos. Foram capacitados e habilitados 313 profissionais de saúde distribuídos entre médico(as), enfermeiros(as) e técnicos(as) de enfermagem. O NUTS/UFPA também realizou reuniões com 12 conselhos municipais de saúde, com o objetivo de informar sua atuação e compreender as necessidades da população local. O tempo para que o serviço de Tele-ECG fosse utilizado de forma efetiva variou de 2 a 30 dias após a entrega dos equipamentos e a capacitação dos profissionais, tal variação depende, especialmente, da organização e articulação da gestão municipal. De março a junho de 2025 o NUTS/UFPA laudou 2.726 exames de Tele-ECG, com uma média mensal de 545 exames por mês.

**Conclusões:** A implantação do Tele-ECG nos municípios do Marajó foi oportunizada pelo aporte de recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal, disponibilizado pela SEIDIGI para aquisição de eletrocardiógrafo digital e computador ao NUTS/UFPA.

**Apoio Financeiro:** Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação - FADEX

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Atenção à Saúde, Amazônia

## IMPLEMENTAÇÃO DE TELESSAÚDE EM PLATAFORMAS OFFSHORE NA PETROBRAS: DESAFIOS E SOLUÇÕES ENCONTRADAS

Autores: Dale Arden Silva Martins de Oliveira, André Santana Costa, Ana Carolina Braga Menezes

Instituição/Unidade: PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A

E-mail de contato: dale.martins@petrobras.com.br

### Resumo

A telessaúde nas unidades offshore da Petrobras surgiu como resposta estratégica à necessidade de assistência médica qualificada em locais remotos. Inicialmente voltada à redução de evacuações médicas e ao manejo de casos não emergenciais, evoluiu para um pilar da transformação digital na saúde corporativa. Com tecnologias de comunicação em tempo real e protocolos clínicos estruturados, passou a oferecer suporte contínuo às equipes embarcadas, promovendo segurança operacional, resolutividade clínica e otimização logística. Este trabalho relata a experiência de implementação da telessaúde offshore, destacando a estrutura operacional, tecnologias utilizadas e desafios enfrentados. A operação foi estruturada com abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais embarcados e em terra, tais como enfermeiros, médicos, psicólogos e odontólogos. Iniciada em 2022 com 12 plataformas, expandiu-se para 40 unidades até o fim de 2023, demonstrando escalabilidade e aceitação institucional. A infraestrutura tecnológica incluiu dispositivos médicos digitais como eletrocardiograma portátil, câmeras de alta resolução, monitores multiparamétricos e estetoscópios digitais, integrados ao cart de telemedicina. A resistência inicial das equipes exigiu ações de sensibilização e capacitação. A limitação de suporte técnico a bordo e fatores logísticos como clima e transporte de equipamentos demandaram planejamento detalhado e flexibilidade. A avaliação da usabilidade dos dispositivos mostrou que fatores como ambiente de trabalho, experiência prévia com tecnologia e perfil profissional influenciam a percepção de eficácia. Os resultados reforçam a importância de uma abordagem centrada nas necessidades dos profissionais embarcados e médicos reguladores. A telessaúde offshore representa um avanço estratégico na gestão da saúde corporativa, ampliando o acesso a cuidados especializados e fortalecendo a cultura de inovação centrada no usuário. A atuação integrada entre equipes embarcadas, Central de Regulação e Tecnologia da Informação consolidou um modelo de cuidado remoto que transcende a tecnologia, posicionando a telemedicina como componente estruturante da estratégia de saúde da companhia.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** telemedicina, telessaúde, offshore, assistência remota, inovação em saúde, plataforma

## PROTEÇÃO DE DADOS NO SUS: EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO SAÚDE DIGITAL UFSC NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS E GESTORES DE SAÚDE

Autores: Josimari Telino de Lacerda, Mick Lennon Machado, Barbara Leone Silva, Ana Luísa Souza Schutz

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - NÚCLEO SAÚDE DIGITAL UFSC

E-mail de contato: jtelino@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O avanço da saúde digital no Brasil exige a qualificação contínua de profissionais e gestores quanto à proteção de dados pessoais, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Nesse contexto, o Núcleo Saúde Digital UFSC desenvolveu o curso Proteção de Dados no Saúde Digital UFSC: direitos e deveres, visando fortalecer práticas seguras no tratamento de dados sensíveis em serviços de saúde e no uso das plataformas digitais do Núcleo.

**Objetivo:** Relatar a experiência do Saúde Digital UFSC na concepção, oferta e resultados do curso sobre proteção de dados, destacando sua contribuição para a formação de trabalhadores do SUS e para a consolidação da cultura de segurança da informação em saúde digital.

**Desenvolvimento da Experiência:** O curso foi elaborado pelas equipes de tele-educação e encarregado de dados do Núcleo, sendo ofertado pela primeira vez em 22 de maio de 2023. Até agosto de 2025, foram ofertadas 17 turmas, sendo 10 como um curso específico e outras 7 turmas como parte obrigatória de cursos de capacitação de tele-consultores e de solicitantes e laudadores de telediagnóstico que atuam em parceria com o Núcleo. Estruturado como minicurso online, autoinstrucional e assíncrono, possui carga horária de 50 horas e prazo de até 60 dias para conclusão. Está organizado em duas Unidades de Aprendizagem, compostas por sete aulas e cinco casos práticos, abordando desde conceitos fundamentais da LGPD e direitos e deveres dos profissionais até estratégias aplicadas à rotina das ações de telessaúde do Saúde Digital UFSC. O processo formativo inclui atividades avaliativas obrigatórias, com nota mínima de 7,0, e recursos inovadores de apoio, como fórum de dúvidas, salas de diálogo e a ferramenta Tutor.IA. Desde sua implementação, o curso certificou 2.426 alunos de 318 municípios das 27 Unidades da Federação, com taxa de conclusão de 58%, superior à média dos cursos EAD autoinstrucionais.

**Conclusões:** A experiência evidencia a relevância de cursos voltados à proteção de dados no fortalecimento da saúde digital, promovendo a literacia em LGPD e a adoção de práticas seguras no cuidado em saúde. Os resultados demonstram elevada adesão e aplicabilidade, reforçando a importância da parceria entre tele-educação e setores responsáveis pela gestão de dados. Recomenda-se a continuidade e expansão da iniciativa, como estratégia essencial para consolidar a cultura de privacidade e segurança no SUS frente à crescente transformação digital.

**Apoio Financeiro:** MINISTÉRIO DA SAÚDE - SECRETARIA DE INFORMAÇÃO E SAÚDE DIGITAL (SEIDIGI)

**Palavras-chave:** tele-educação, proteção de dados, LGPD, educação permanente

## IMPRESSÃO 3D DE MODELO ANATÔMICO DA PELE PARA EDUCAÇÃO DE PACIENTES NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Maria Tavares da Rosa, Carolina da Cunha Bilate, Lucas Almeida Sabatini, Alexandra Monteiro

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

E-mail de contato: mariatavaresdarosa@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A compreensão das condições dermatológicas pelos pacientes, especialmente aqueles que sofrem com doenças cutâneas, representa um grande desafio durante as consultas médicas, principalmente para o público atendido pelo Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), cuja substancial parcela conta com poucos anos de escolaridade. Tradicionalmente, os médicos explicam as patologias utilizando imagens 2D e descrições verbais, métodos que muitas vezes não são suficientes para o entendimento das complexidades de sua condição. Nesse contexto, o desenvolvimento de um modelo impresso tridimensionalmente promove a superação das limitações de métodos tradicionais de orientação, contribuindo para a autonomia do paciente.

**Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo desenvolver um modelo anatômico impresso em 3D das camadas da pele, com o intuito de aprimorar a educação dos pacientes no ambulatório de dermatologia do HUPE. A proposta é oferecer uma experiência tátil e visual que permita aos pacientes entender de forma mais clara a estrutura da pele e as condições dermatológicas que os afetam, criando uma ferramenta interativa que torne o paciente mais ativo e autônomo no processo de compreensão e cuidado de sua saúde dermatológica.

**Desenvolvimento da Experiência:** Para a construção do imageamento tridimensional, utilizamos lâminas de pele do tecido mamário indicadas clinicamente por outras condições adversas, fornecidas pelo laboratório de Anatomia Patológica da UERJ. Capturamos imagens a partir de microscopia eletrônica de luz, e, a partir desse material, desenvolvemos ilustrações a fim de guiar o processo de modelagem 3D. O modelo 3D será impresso em PLA (poliácido láctico), em filamento de 1,75 mm de diâmetro e em camadas de 0,18 mm, por uma impressora Bambu X1 Carbon. Os modelos serão introduzidos no ambulatório de Dermatologia Geral do HUPE, de forma a complementar as orientações médicas.

**Conclusão:** A introdução de modelos anatômicos impressos em 3D na educação dos pacientes representa uma inovação significativa na forma como as condições dermatológicas são compreendidas pelos seus portadores. Ao oferecer uma representação tátil e visual das camadas da pele e das lesões dermatológicas, esse modelo possibilita transformar a experiência do paciente, proporcionando-lhe a confiança necessária para tomar decisões mais conscientes e participativas no seu processo de tratamento.

**Apoio Financeiro:** DEPEXT UERJ

**Palavras-chave:** Impressão 3D, Educação em Saúde, Modelo Anatômico, Pele, Dermatologia

## TELECONSULTORIAS INTEGRADAS À REGULAÇÃO DO ACESSO ÀS ESPECIALIDADES AMBULATORIAIS NO SUS: RESULTADOS DE EXPERIÊNCIA EM SANTA CATARINA (2019–2024)

Autores: Patrícia Maria de Oliveira Machado, Rafaela Souza Petrolini, Antonio Fernando Boing, Josimari Telino de Lacerda, Cristina Calvo

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Santa Catarina - Núcleo Saúde Digital UFSC

E-mail de contato: patriciamachado@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A regulação do acesso à consulta especializada no Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta desafios relacionados a filas extensas e longos tempos de espera. Nesse cenário, a saúde digital oferece soluções inovadoras, como a teleconsultoria, para apoiar a resolutividade da Atenção Primária à Saúde (APS) e otimizar fluxos assistenciais.

**Objetivo:** Apresentar o modelo operacional do Núcleo Saúde Digital da UFSC sobre o uso da teleconsultoria para apoio clínico-assistencial das equipes da APS e como etapa integrada e compulsória à regulação do acesso às especialidades, destacando seus resultados entre 2019 e 2024.

**Desenvolvimento da Experiência:** O modelo consiste no registro de teleconsultorias assíncronas no Sistema de Telemedicina e Telessaúde (STT), nas quais especialistas respondem orientando a conduta na APS ou indicando o encaminhamento com classificação de risco. Foram analisados os municípios catarinenses de Balneário Camboriú, Itajaí e Criciúma. Em Balneário Camboriú, a fila de 6.319 pessoas em 2019 reduziu para 105 em 2023, e o tempo de espera caiu de 12,2 meses para 11 dias. Em Itajaí, a fila de 11.461 pessoas em 2019 reduziu para 1.534 em 2023. Em Criciúma, em quatro meses de implantação (fev–jun/2024), a fila passou de 8.993 para 3.196 pessoas, e o tempo de espera caiu de 6,5 para 1,5 meses. No total de 77.592 teleconsultorias, 39,7% indicaram manejo na APS em Balneário Camboriú, 70,1% em Criciúma e 35,7% em Itajaí. As orientações qualificaram o cuidado, evitaram encaminhamentos desnecessários e reduziram a sobrecarga ambulatorial, com destaque para cardiologia e ortopedia.

**Conclusões:** A teleconsultoria como etapa obrigatória antes do encaminhamento especializado, associada à classificação de risco, mostrou potencial para reduzir filas, tempos de espera e desigualdades no acesso, além de fortalecer a APS. O modelo do Núcleo Saúde Digital UFSC constitui uma solução inovadora em saúde digital, organizando fluxos da Rede de Atenção à Saúde e promovendo educação permanente em saúde para profissionais e gestores do SUS.

**Apoio Financeiro:** SEIDIGI - MS

**Palavras-chave:** Teleconsultorias, Telerregulação, Redução de filas

## MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DE DOCUMENTO CLÍNICO ELETRÔNICO PARA EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM EM NAVEGAÇÃO ONCOLÓGICA NA REDE ESPECIALIZADA NO SUS

Autores: Fernanda Gabriela da Silva Cordeiro

Instituição/Unidade: IMIP

E-mail de contato: Fernanda.cordeiro@imip.org.br

### Resumo

**Introdução:** O programa de navegação oncológica busca superar barreiras ao diagnóstico e tratamento do câncer. Ferramentas como o prontuário eletrônico podem apoiar a visualização de linhas do tempo clínicas, a integração das equipes e a redução de atrasos no cuidado. Embora estudos apontem seu papel central, poucos descrevem a modelagem utilizada.

**Objetivo:** Descrever a criação e implantação de um documento eletrônico de evolução de enfermagem, estruturado com mineração de dados e terminologias clínicas, voltado para a navegação oncológica de pacientes atendidos no sistema público de saúde brasileiro.

**Desenvolvimento da Experiência:** A iniciativa foi conduzida no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), habilitado como Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) em Pernambuco. Não foram encontrados templates validados internacionalmente específicos para a navegação em oncologia; por isso, foram consultados o International Patient Summary da OpenEHR e o modelo lógico CH CRL do Cancer Registration Implementation Guide do FHIR. O documento eletrônico foi fundamentado no mapeamento das informações críticas ao processo, antes acessadas de forma fragmentada em múltiplas telas do prontuário. A partir da análise com enfermeiras navegadoras, consolidaram-se dados clínico-assistenciais em uma interface única e estruturada, otimizando o fluxo de trabalho e a rastreabilidade das ações. O documento reúne variáveis essenciais, como agendamentos de consultas, exames e procedimentos concluídos ou pendentes, equipe multiprofissional envolvida e monitoramento dos prazos regulamentares (pacto 30 e pacto 60). Inclui ainda campo aberto para evolução em atendimentos presenciais ou teleatendimentos, seção estruturada para barreiras e intervenções, além de espaço para pendências, permitindo relatórios de seguimento. Entre janeiro e julho de 2025, 293 pacientes foram acompanhados, totalizando 1.489 teleatendimentos registrados.

**Conclusão:** A implantação do documento de navegação da enfermagem mostrou-se uma estratégia efetiva para consolidar informações críticas em uma interface estruturada, favorecendo a rastreabilidade das ações, a integração multiprofissional e a gestão dos prazos. A experiência reforça o potencial de ferramentas digitais para qualificar o cuidado oncológico no SUS, ampliando a capacidade de monitoramento, a eficiência do trabalho das enfermeiras navegadoras e a continuidade do cuidado dos pacientes.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Registros Eletrônicos de Saúde, Navegação de Pacientes, Atenção Secundária à Saúde

## ALÉM DAS MÃOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO TELEFISIO COMO ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA REMOTA E CANAL DE APRENDIZADO EM TELERREABILITAÇÃO PARA ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Autores: Thaiana Pacheco, Ellen Nohara Elias Rodrigues, Isabely Laisa de Oliveira Gomes, Maria Letícia Mendes Aciole

Instituição/Unidade: FACISA/UFRN

E-mail de contato: thaiana.pacheco@ufrn.br

### Resumo

**Introdução:** A assistência remota por fisioterapeutas tem se consolidado como uma estratégia inovadora para ampliar o acesso à reabilitação motora. Com o teleatendimento fisioterapêutico regulamentado desde 2020 no Brasil, vem surgindo uma oportunidade de dar mais espaço para abordagens terapêuticas que proporcionam maior autogerenciamento do paciente. Foi nesse contexto que, em 2020, surgiu o Projeto de extensão “TeleFisio” da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), iniciativa que alia assistência fisioterapêutica remota à prática dos estudantes de graduação. O TeleFisio vem acompanhando a evolução do cenário da saúde, desde o período em que o cuidado esteve restrito ao ambiente online até a atual expansão da telessaúde.

**Objetivo:** Relatar a experiência do Projeto TeleFisio desde a sua implantação até sua consolidação e permanência em dias atuais, descrevendo contribuições para a formação de estudantes do curso de fisioterapia da UFRN, indicadores assistenciais, desafios e facilitadores.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Na implantação (2020), o TeleFisio reuniu docentes e estudantes para estruturar protocolos remotos. Na consolidação (2021-2022), mesmo com o retorno presencial, pacientes mantiveram o interesse no on-line, embora a participação docente tenha diminuído. Na fase de permanência (2023-2025), o projeto se consolidou como estratégia de acesso à telerreabilitação. No total, 41 estudantes participaram do projeto, desenvolvendo competências como a condução de teleatendimentos; escuta ativa; elaboração de materiais digitais; autonomia e capacidade de adaptação a diferentes cenários de cuidado. Considerando os indicadores assistenciais, o projeto atendeu 45 indivíduos de 11 cidades do Rio Grande do Norte e Paraíba, totalizando aproximadamente 558 atendimentos e taxa de assiduidade de 81%, mostrando a adesão dos pacientes ao modelo remoto. A maioria dos atendimentos envolveram condições musculoesqueléticas crônicas. Pacientes continuam a demonstrar interesse na modalidade, reforçando que a telerreabilitação representa uma solução legítima de cuidado. As principais barreiras envolvem questões tecnológicas. Entre os facilitadores, destacaram-se o apoio familiar, a adaptação dos exercícios às condições domiciliares e o engajamento do paciente.

**Conclusões:** O projeto TeleFisio evidencia que a telerreabilitação é uma prática que se sustenta e capaz de gerar resultados positivos na assistência e na formação em fisioterapia.

**Apoio Financeiro:** PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

**Palavras-chave:** FISIOTERAPIA, TELERREABILITAÇÃO, EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

## TELECONSULTORIA SÍNCRONA COMO ESTRATÉGIA PARA FORTALECIMENTO DA LINHA DE CUIDADO DO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Autores: Joilson Meneguci, Renata Rodrigues Severino, Vilmar de Paiva Marques, Isabela Destro Nomelini, Andréa Silva Dutra Tirones

Instituição/Unidade: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

E-mail de contato: joilson.meneguci@uftm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** Para fortalecer a linha de cuidado do paciente com Doença Renal Crônica (DRC), uma estratégia essencial é a aproximação entre Atenção Especializada (AE) e Atenção Primária à Saúde (APS), sobretudo para garantir a continuidade do cuidado entre os pontos de atenção. Nesse contexto, a teleconsultoria se destaca, por possibilitar a interação direta entre profissionais de saúde.

**Objetivo:** Descrever a implementação de um serviço de teleconsultoria síncrona em nefrologia.

**Desenvolvimento da Experiência:** Considerando a Transformação Digital no SUS e a Política Nacional de Atenção Especializada em Saúde, o HC-UFTM, por meio do Núcleo de Telessaúde, implantou o serviço de teleconsultoria síncrona em nefrologia para aproximar a AE com a APS. Inicialmente, em março de 2025, o serviço foi divulgado aos gestores da macrorregião de Saúde do Triângulo Sul e, posteriormente, apresentado em reunião com pontos focais dos municípios, responsáveis pela difusão das ações do Núcleo. As teleconsultorias iniciaram em abril e são realizadas por webconferência, duas vezes por semana, conduzidas por dois nefrologistas do HC-UFTM. Por ser um hospital escola, as teleconsultorias conta com a participação de acadêmicos e residentes em um dos horários, sob supervisão de um dos teleconsultores, docente e preceptor do Programa de Residência Médica. Até o momento, foram realizadas 34 teleconsultorias, com a discussão de 31 pacientes. Treze médicos de oito municípios participaram, e 64,5% (n=20) dos casos não precisaram de encaminhamento para a AE. Todos os pacientes discutidos eram de municípios distintos de Uberaba, evitando 3.980,8 km em deslocamentos para consultas na AE. Os temas abordados incluíram: início e suspensão de medicamentos; orientações dietéticas para pacientes com DRC; suspensão de agentes nefrotóxicos (anti-inflamatórios, alta ingestão proteica, ajuste de antibióticos); adequação da hidratação; e cálculo da taxa de filtração glomerular. Cinco residentes e 20 acadêmicos de medicina participaram das discussões realizadas.

**Conclusões:** Os resultados indicam que o serviço fortalece a linha de cuidado, ampliando a resolatividade da APS e qualificando encaminhamentos à AE, evitando deslocamentos desnecessários. Nos pacientes em estágio avançado da DRC, condutas antecipadas tornam-se mais assertivas e otimizam sua jornada. Destaca-se a participação de acadêmicos e residentes, que, vivenciaram as discussões de casos da APS, ampliando o conhecimento sobre telessaúde.

**Apoio Financeiro:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

**Palavras-chave:** Telessaúde, Teleconsultoria síncrona, Nefrologia, Doença Renal Crônica



## TELE-RETINOGRRAFIA COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DA CEGUEIRA EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS E INDÍGENAS DO MARANHÃO

Autores: Cirlandio Coutinho de Lima, Humberto Oliveira Serra, Breno Lucas Veras Melo, Giovanna de Sousa Moreira, Mauricio Alves Moraes Montes

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão / Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: cirlandio.lima@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** A tele-retinografia é uma ferramenta relevante de assistência remota em saúde, pois possibilita a detecção precoce de doenças oculares que podem evoluir para cegueira, como retinopatia diabética, glaucoma, catarata e degeneração macular. Os exames são realizados com retinógrafos portáteis, cujas imagens são transmitidas pela internet para especialistas que emitem laudos a distância. Essa estratégia amplia o acesso ao diagnóstico, especialmente em territórios de difícil alcance, contribuindo para a redução das desigualdades em saúde. Nesse contexto, o Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS-UFMA) passou a ofertar exames de tele-retinografia no estado, em articulação com a rede nacional de telessaúde.

**Objetivo:** Relatar a experiência do NTS-UFMA na oferta de exames de tele-retinografia, com ênfase na cobertura de territórios quilombolas e indígenas do Maranhão.

**Desenvolvimento da Experiência:** A partir de setembro de 2024, o NTS-UFMA iniciou a disponibilização de exames de tele-retinografia em parceria com o Núcleo de Telessaúde e Telemedicina de Goiás (NUTT-UGF), no âmbito da oferta nacional de telediagnóstico do Ministério da Saúde. Desde então, foram realizados 700 exames, distribuídos entre os municípios de Alcântara e Itapecuru Mirim, que concentram as maiores populações quilombolas do estado, além da população indígena de Barra do Corda. Foram priorizados pacientes diabéticos e portadores de doenças crônicas, grupo mais vulnerável às complicações oculares. Essa estratégia possibilitou a identificação precoce de doenças oculares, permitindo o encaminhamento oportuno dos pacientes para tratamento e prevenção de complicações visuais graves. Os resultados evidenciam a viabilidade e relevância da tele-retinografia como ferramenta para ampliar o acesso à saúde ocular em comunidades historicamente vulnerabilizadas, superando barreiras geográficas e estruturais.

**Conclusão:** A tele-retinografia ofertada pelo NTS-UFMA configura-se como uma estratégia efetiva para o fortalecimento da atenção primária, a promoção da equidade no acesso aos serviços de saúde e a prevenção da cegueira em populações quilombolas e indígenas do Maranhão.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde, Telediagnóstico, Oftalmopatias

## TELE-ELETROCARDIOGRAMA COMO ESTRATÉGIA DE AMPLIAÇÃO DO ACESSO AO DIAGNÓSTICO CARDIOLÓGICO NO MARANHÃO

Autores: Cirlandio Coutinho de Lima, Humberto Oliveira Serra, Breno Lucas Veras Melo, Gyovanna de Sousa Moreira, Pedro Rocha Boucinhas Pacheco

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: cirlandio.lima@ufma.br

### Resumo

**Introdução** As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morbimortalidade no Brasil, e o acesso limitado ao diagnóstico especializado em municípios de menor porte representa um desafio para o sistema de saúde. O tele-eletrocardiograma (tele-ECG), no âmbito da telessaúde, configura-se como uma ferramenta eficaz de assistência remota, possibilitando a realização do exame em unidades básicas de saúde com posterior análise a distância por especialistas. Essa estratégia contribui para a detecção precoce de alterações cardíacas, o encaminhamento oportuno para atendimento especializado e a redução das iniquidades em saúde.

**Objetivo:** Relatar a experiência do Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS-UFMA) na oferta de exames de tele-eletrocardiograma no estado do Maranhão.

**Desenvolvimento da Experiência:** O serviço de tele-ECG ofertado pelo NTS-UFMA integra a estratégia nacional de telediagnóstico do Ministério da Saúde, em parceria com o Centro de Telessaúde e Telemedicina do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CTS-HC/UFMG). Implantado em 43 dos 217 municípios maranhenses, o serviço possibilitou a realização de 9.373 exames, garantindo acesso ao diagnóstico cardiológico a populações de áreas remotas e de difícil acesso. O processo consiste na realização do eletrocardiograma nas unidades de saúde, utilizando equipamentos conectados à plataforma digital de telessaúde, com envio das informações para cardiologistas vinculados à rede, que emitem laudos a distância. Essa dinâmica assegura agilidade na emissão de resultados, maior resolutividade da atenção primária e encaminhamento adequado dos casos que necessitam de atenção especializada.

**Conclusão:** A experiência do NTS-UFMA na oferta de tele-eletrocardiograma demonstra a viabilidade e a relevância da telessaúde como estratégia para ampliar o acesso ao diagnóstico cardiológico, fortalecer a atenção primária e reduzir desigualdades no cuidado em saúde. Os resultados alcançados evidenciam o impacto positivo da iniciativa na promoção da equidade e na melhoria da assistência no Maranhão.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde, Telediagnóstico, Doenças Cardiovasculares

## TELEATENDIMENTO E TELEMONTORAMENTO EM FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PARA APRIMORAMENTO DO CUIDADO, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REDE DE APOIO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Ellen Nohara Elias Rodrigues, Thaiana Pacheco, Maria Letícia Mendes Aciole, Isabely Laisa de Oliveira Gomes, Nathália Priscilla Medeiros Costa Diniz

Instituição/Unidade: FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI - FACISA/UFRN

E-mail de contato: ellen.rodrigues.078@ufrn.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O avanço das tecnologias digitais em saúde tem possibilitado novas formas de cuidado no Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS). A telessaúde vem avançando na APS por meio da oferta de ações de saúde à distância pelas Equipes Multidisciplinares (eMulti), conforme a Portaria GM/MS nº 635/2023. Esse avanço abre espaço para o fortalecimento do teleatendimento e do telemonitoramento. Tais recursos são fundamentais para a fisioterapia, pois permitem a orientação de exercícios, o monitoramento funcional e a educação em saúde. Essas estratégias asseguram continuidade do cuidado e envolvimento familiar, fundamentais para ampliar a assistência a pessoas idosas e/ou com limitações físicas.

**Objetivo:** Relatar a experiência de uma ação realizada durante o estágio curricular obrigatório em Fisioterapia em Aparelho Locomotor na APS, em uma Unidade Básica de Saúde do município de Santa Cruz/RN, envolvendo teleatendimento, telemonitoramento e promoção da saúde.

**Desenvolvimento da Experiência:** A ação ocorreu entre agosto e dezembro de 2024, com oito usuários, sendo sete idosos que necessitavam de apoio de terceiros nos atendimentos remotos. A participação familiar foi essencial para garantir segurança e suporte na execução dos exercícios. As sessões síncronas, realizadas por chamada de vídeo via WhatsApp, incluíram exercícios resistidos e aeróbicos adaptados às condições individuais. Quatro pacientes apresentaram boa adesão, embora todos tenham relatado satisfação com o acompanhamento remoto. O telemonitoramento assíncrono ocorreu por mensagens de texto e voz, registrando evolução, dificuldades e adesão às práticas propostas. Além disso, foram promovidas ações de educação em saúde sobre autocuidado, prevenção de quedas e hábitos saudáveis, fortalecendo o vínculo com a equipe multiprofissional.

**Conclusões:** A experiência evidenciou que teleatendimento e telemonitoramento são estratégias valiosas para a fisioterapia na APS, sobretudo para idosos domiciliados e dependentes de cuidadores. Apesar de limitações relacionadas à educação digital, conexão ou uso de aparelhos, a ação mostrou benefícios na continuidade do cuidado e satisfação dos usuários. A prática reforça que as ferramentas digitais permitem orientação segura de exercícios e promoção da saúde mesmo à distância.

**Apoio Financeiro:** Este projeto não recebeu recursos financeiros de quaisquer fontes

**Palavras-chave:** FISIOTERAPIA, TELESSAÚDE, ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

## PAINEL INTELIGENTE COM ESCALA DE MEWS: DETECÇÃO PRECOCE DA DETERIORAÇÃO CLÍNICA PARA GESTÃO EM SAÚDE

Autores: Sandro Espíndola de Oliveira Freitas, Ana Luiza dos Santos Matto, Danielle Moreira Marques, Bruno Fernando Oliveira Fonseca, Vinicius Nascimento

Instituição/Unidade: Hospital Universitário Pedro Ernesto/Coordenadoria de Enfermagem

E-mail de contato: sandro.freitas@hupe.uerj.br

### Resumo

**Introdução:** As ferramentas digitais de gestão em saúde otimizam processos, organizam informações e apoiam decisões baseadas em dados, permitindo monitoramento contínuo, priorização eficiente de recursos e centralização de indicadores. Nesse contexto, os painéis informatizados para a gestão fortalecem a segurança do paciente e fornecem uma base sólida para a melhoria contínua da qualidade assistencial. A escala Modified Early Warning Score (MEWS) se destaca nesse cenário, ao quantificar parâmetros clínicos e possibilitar a identificação precoce de sinais de deterioração do paciente.

**Objetivo:** Apresentar uma tecnologia digital para suporte à gestão em saúde, desenvolvida em um hospital universitário, capaz de identificar precocemente a deterioração clínica de pacientes, favorecendo decisões assistenciais e gerenciais oportunas.

**Desenvolvimento da Experiência:** A integração da escala MEWS ao prontuário eletrônico foi realizada em outubro de 2024, seguindo as etapas de planejamento, desenvolvimento, implementação e monitoramento. Após a capacitação das equipes de enfermagem nas unidades clínicas e cirúrgicas, cinco parâmetros fisiológicos críticos são obtidos em tempo real: frequência respiratória, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, temperatura corporal e nível de consciência. Esses dados são utilizados para calcular o escore de gravidade que varia de 0 a 15, a partir de processo automatizado por algoritmo integrado ao sistema, transmitido a um painel informatizado de gestão. Escores iguais ou superiores a 5 indicam alto risco e necessidade para imediata avaliação por equipe médica, podendo incluir o encaminhamento do paciente a uma unidade de terapia intensiva. A interface do painel foi avaliada quanto à usabilidade por enfermeiros gestores, demonstrando sua aplicabilidade na prática assistencial e gerencial. Por fim, realizou-se a implementação da tecnologia nas enfermarias clínicas e cirúrgicas do hospital universitário.

**Conclusão:** A implementação da escala MEWS propaga o registro consistente dos parâmetros clínicos, enquanto o emprego do painel inteligente permite o monitoramento contínuo, com alertas automáticos que identificam precocemente riscos e viabilizam intervenções rápidas e direcionadas. A ferramenta integra tecnologia à formação acadêmica, oferecendo experiência inovadora aos discentes, e fortalece a gestão hospitalar ao permitir decisões centradas nas necessidades dos pacientes e otimização de recursos.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Sistemas de Painéis, Deterioração Clínica, Saúde digital; Gestão em Saúde, Informática em Enfermagem.

## IMPLANTAÇÃO DE TELECONSULTORIAS NA ATENÇÃO BÁSICA DE BELO HORIZONTE-MG

Autores: Carlos Eduardo Menezes Amaral, Eliane Sena, Shirley P Almeida, Rosângela Durso Perillo, Alaneir de Fátima dos Santos

Instituição/Unidade: NUTEL UFMG

E-mail de contato: caduamaral@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Teleconsultoria consiste na comunicação a distância entre profissionais de saúde, visando esclarecer dúvidas diagnósticas e terapêuticas. O Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG - NUTEL oferece esse serviço, em formato assíncrono, em mais de 90 especialidades médicas e de outras áreas. O contato é feito a partir da Atenção Primária à Saúde (APS), em formato assíncrono de pergunta e resposta, podendo incluir também imagens dos casos. Ao final de 2024 o NUTEL estabeleceu uma parceria com a SES-MG e, a partir de projeto financiado pela Secretaria de Informação e Saúde Digital do Ministério da Saúde, ampliou sua oferta de teleconsultorias na rede de Belo Horizonte.

**Objetivo:** Apresentar processos e impactos dessa implantação.

**Desenvolvimento:** Inicialmente, a gestão municipal definiu três filas de espera para atenção ambulatorial especializada (AAE) como prioritárias para o município: endocrinologia, pneumologia e gastrologia. Os usuários dessas filas foram identificados para reavaliação na APS, agora com suporte da teleconsultoria, para que parte fosse manejada sem necessidade da AAE. Paralelamente, as equipes da APS também puderam solicitar teleconsultorias em outras especialidades, conforme demandas cotidianas. De nov/2024 a ago/2025, a APS de BH solicitou 2504 teleconsultorias (tempo médio de resposta: 49,9 horas). Dermatologia foi a especialidade mais demandada (341; 13,6%), seguida por endocrinologia (324; 12,9%). Pneumologia (163; 6,5%) e gastroenterologia (136; 5,4%) ficaram entre as dez mais solicitadas. Observou-se que, mesmo nas especialidades das filas prioritárias, as equipes priorizaram frequentemente o uso de teleconsultorias em casos novos, em detrimento daqueles já nas filas de espera. Nas três especialidades prioritárias, dentre casos inicialmente destinados a encaminhamento especializado, 54% puderam ser resolvidos na APS com apoio da teleconsultoria, correspondendo à evitação ou retirada de 236 encaminhamentos. Considerando todas as especialidades, a evitação foi de 57% (950 casos).

**Conclusão:** As prioridades das equipes de APS nas solicitações coincidiram com as filas priorizadas pela gestão municipal em apenas uma das três especialidades (endocrinologia). A teleconsultoria mostrou-se efetiva para reduzir encaminhamentos e apoiar a resolubilidade da APS. Entretanto, persistem desafios relacionados à adesão dos profissionais ao uso sistemático da ferramenta e à priorização de usuários já inseridos nas filas de espera

**Apoio Financeiro:** Secretaria de Informação e Saúde Digital - Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** telessaúde, teleconsultoria, Atenção Primária à Saúde, Atenção Especializada, Redução de Filas

## ESTRATÉGIAS LOCAIS EXITOSAS NA INCORPORAÇÃO DAS TELECONSULTORIAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DA MACRORREGIÃO LESTE DO SUL - MG

Autores: Carlos Eduardo Menezes Amaral, Alaneir de Fátima dos Santos, Wagner Jorge dos Santos, Gustavo Cancela e Penna, Maria do Carmo Barros

Instituição/Unidade: NUTEL FM UFMG

E-mail de contato: caduamaral@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A teleconsultoria é a comunicação entre profissionais de saúde por meio de tecnologias de telecomunicação, destinada a esclarecer dúvidas clínicas, apoiar o processo de trabalho e qualificar o cuidado, combinando suporte técnico especializado e educação à distância. O projeto Incorporação de Teleconsultorias no Fluxo do Atendimento Especializado em Minas Gerais, conduzido pelo Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG (NUTEL) em parceria com a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, foi iniciado em setembro de 2024. Voltado à Atenção Primária à Saúde (APS), busca reduzir encaminhamentos evitáveis para a atenção ambulatorial especializada e aprimorar a resolutividade da APS. Embora a literatura e experiências anteriores do NUTEL comprovem a efetividade da teleconsultoria, sua implantação em larga escala ainda enfrenta desafios, cuja superação depende do compartilhamento de estratégias locais bem-sucedidas.

**Objetivo:** Descrever êxitos e desafios do processo de implementação de teleconsultorias pelo NUTEL na macrorregião Leste do Sul de MG.

**Desenvolvimento da Experiência:** : Identificaram-se duas categorias de estratégias bem-sucedidas: Assistenciais e de Gestão. As primeiras ampliaram a resolutividade da APS e fortaleceram o trabalho interprofissional, incluindo teleconsultorias coletivas solicitadas e discutidas por mais de uma categoria profissional da UBS, reuniões de equipe prévias às solicitações, e reconhecimento de demandas locais específicas, como avaliações cardiológicas pré-cirúrgicas. Já as estratégias de gestão favoreceram a adesão das equipes e a integração das teleconsultorias aos fluxos de trabalho, destacando-se a elaboração de Procedimento Operacional Padrão (POP), o engajamento direto de gestores municipais (prefeitos, secretários, coordenadores de APS e médicos), a incorporação da teleconsultoria como Política municipal de saúde, e a definição de metas mensais por UBS ou equipe.

**Conclusão:** O desenvolvimento de estratégias complementares por equipes assistenciais e gestores gerou efeitos positivos, ampliando o número de teleconsultorias nos municípios que as adotaram, favorecendo o direcionamento às demandas locais prioritárias e consolidando a telessaúde no cotidiano da APS. Adicionalmente, a identificação, registro e compartilhamento dessas experiências entre os municípios atendidos pode ampliar a adesão e fortalecer a incorporação da telessaúde na APS.

**Apoio Financeiro:** Secretaria de Informação e Saúde Digital - Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** teleconsultoria, atenção primária a saúde, atenção especializada, ciência de implementação

## TELESSAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE E APOIO CLÍNICO: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO TELNORDESTE

Autores: Adriana Miyauchi, Vanessa dos Santos Gonçalves Senra, Jessica Fausto Soares Pommerening, Aryane Lima Rolim, Fernanda Saks Hahne

Instituição/Unidade: Hospital Alemão Oswaldo Cruz

E-mail de contato: adriana.miyauchi@haoc.com.br

### Resumo

**Introdução:** A telessaúde é uma estratégia essencial para ampliar o acesso à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), reduzindo desigualdades regionais e otimizando fluxos assistenciais. O Projeto TeleNordeste faz parte do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), executado pelo Hospital Alemão Oswaldo Cruz em Sergipe e foi implementado para fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS) por meio de teleinterconsultas, teleconsultorias síncronas e assíncronas e Sessões de Aprendizagem Virtual (SAV) com médicos especialistas, enfermeiros e nutricionistas. O projeto qualifica a prática clínica das equipes, reduz encaminhamentos desnecessários à atenção especializada e promove a sustentabilidade do SUS pelo uso equitativo de tecnologias em saúde.

**Objetivo:** Relatar a experiência do Projeto TeleNordeste e no fortalecimento da APS, com ênfase no apoio clínico às equipes, na resolutividade e na redução de encaminhamentos presenciais. Analisar os teleatendimentos realizados pelo TeleNordeste entre janeiro de 2024 e julho de 2025, identificando a resolutividade dos casos, a necessidade de encaminhamentos e as ações de educação permanente implementadas.

**Desenvolvimento da Experiência:** Trata-se de um relato de experiência de janeiro/2024 a julho/2025. Foram analisados número de interações, proporção de casos sem necessidade de encaminhamento para especialistas focais e atividades de educação permanente. Nesse período, o TeleNordeste realizou 8.221 teleatendimentos, dos quais 7.988 não demandaram encaminhamento para especialistas focais, correspondendo a 97,17% dos casos. Além do apoio clínico em tempo real, o projeto promoveu 32 sessões de aprendizagem virtual e suporte clínico remoto assíncrono, integrando assistência e capacitação. Essa abordagem ampliou a autonomia das equipes, qualificou o manejo dos casos e melhorou a oferta de cuidado à população.

**Conclusões:** O TeleNordeste demonstrou impacto positivo no fortalecimento da APS. A elevada proporção de casos sem necessidade de encaminhamento confirma o potencial da telessaúde para aumentar a resolutividade local, reduzir a pressão sobre a rede especializada e otimizar fluxos do SUS. A integração entre teleinterconsultas, teleconsultorias e educação permanente reforça o caráter inovador do projeto, que alia apoio clínico e capacitação contínua, consolidando-se como estratégia alto potencial para a qualificação da APS e a sustentabilidade do SUS.

**Apoio Financeiro:** Execução do projeto pelo PROADI-SUS

**Palavras-chave:** Telemedicina, Atenção Primária à Saúde, Avaliação de resultados em cuidados de saúde, Educação em Saúde

## CURSO EAD - CONTROLE DO TABAGISMO: NOÇÕES BÁSICAS PARA UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

Autores: Leonardo Henriques Portes, Cristiane Almeida Pires Tourinho, Aline Dias da Silva Fragoso, Carla Wilma de Moraes Pinto, Mariana Pinho

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

E-mail de contato: leonardo.portes@ppc.uerj.br

### Resumo

**Introdução:** O tabagismo é considerado um grande problema de saúde pública, apresentando uma elevada prevalência de fumantes e de pessoas expostas à fumaça do tabaco no mundo. A morbimortalidade relacionada ao tabagismo, os custos gerados e os agravos ambientais são preocupantes. Constatam-se limitações na capacitação de profissionais de saúde e a frágil inserção do controle do tabagismo nas atividades acadêmicas do ensino superior.

**Objetivo:** Ofertar conhecimento relacionado ao controle do tabagismo por meio da Educação a Distância (EAD), fomentando maior envolvimento de estudantes de graduação e profissionais de saúde nas ações assistenciais e acadêmicas.

**Desenvolvimento da Experiência:** A Policlínica Universitária Piquet Carneiro (PPC), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), porta-se como um cenário fértil para o fortalecimento de ações em saúde de um tema de grande relevância em saúde pública, inclusive ações de educação em saúde. Nesse sentido, os projetos de extensão PPC Livre do Tabaco e Education Against Tobacco (EAT) – UERJ oferecem, desde maio/2025, o curso “Controle do tabagismo: Noções básicas para uma abordagem multidisciplinar” destinado para estudantes e profissionais de saúde. O curso conta com um grupo de profissionais de saúde que apresentam expertise no tema. Além dos profissionais que atuam na UERJ, o curso também envolveu a participação da organização não governamental ACT Promoção da Saúde e o apoio do Telessaúde UERJ, responsável pela sistematização do conteúdo produzido pelos profissionais e a interface apresentada para os participantes do curso por meio de sua plataforma. Com duração de 45 horas, o curso aborda: políticas de controle do tabagismo; tabagismo eletrônico e como doença crônica e pediátrica; doenças pulmonares relacionadas ao tabagismo; rede de tratamento no SUS; aspectos do tratamento; contribuições do nutricionista e do assistente social; advocacy no controle do tabagismo; e medidas regulatórias em controle do tabaco. Em três meses de oferta, o curso apresentou 321 participantes de diferentes localidades do Brasil, demonstrando grande alcance.

**Conclusões:** O curso apresenta-se como uma boa prática em telessaúde em prol do Sistema Único de Saúde, visando expandir o conhecimento e atividades acadêmicas que envolvam o controle do tabagismo. Para o enfrentamento dos desafios da formação e assistência em saúde, é fundamental a expansão de tecnologias digitais.

**Apoio Financeiro:** ACT Promoção da Saúde

**Palavras-chave:** Programa Nacional de Controle do Tabagismo; Tabaco; Políticas públicas de saúde; Educação a Distância.



## TELENFERMAGEM NO PROJETO TELENORDESTE: QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL INFANTIL

Autores: Vanessa dos Santos Gonçalves Senra, Adriana Miyauchi, Fernanda Saks Hahne, Andre Felipe Martins de Araujo Silva, Carla Anita Pavan

Instituição/Unidade: Hospital Alemão Oswaldo Cruz

E-mail de contato: van.santos.goncalves@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Telessaúde é essencial para ampliar o acesso e reduzir desigualdades regionais no Brasil, regulamentada pela Lei nº 14.510/2022, como prática complementar ao cuidado presencial no SUS. O Projeto TeleNordeste que faz parte do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), executado pelo Hospital Alemão Oswaldo Cruz, fortalece a Atenção Primária à Saúde (APS) em Sergipe, ampliando o acesso à telessaúde. Nesse contexto, a interconsulta e a consultoria de telenfermagem em saúde mental infantil foram implementadas previamente às interações de psiquiatria infantil e neuropediatria, como estratégia para responder à alta demanda de casos e apoiar os profissionais da APS no preparo para as interações especializadas.

**Objetivo:** Avaliar os registros das interações de telenfermagem em saúde mental infantil, identificando intervenções para a qualificação da prática assistencial e para a educação permanente na APS.

**Desenvolvimento da Experiência:** O relato baseia-se na revisão de 197 teleatendimentos realizados por uma enfermeira entre janeiro e julho de 2025. As intervenções foram: preenchimentos de escalas e questionários (114), solicitações de relatório escolar (103), encaminhamento para terapias (84), redução do uso de telas (66), uso de quadro de rotinas (31), uso de caderno de atividades lúdicas (26), relatório de terapias (26), recordatório da dor (9), filmar crises (7), atividades ao ar livre (6) e higiene do sono (5), aplicar Snellen (5), práticas integrativas (5), protetor auricular (4). Apenas 13 interações não tiveram intervenções.

**Conclusões:** As diversas e frequentes intervenções de enfermagem sugeridas nas interações agregaram positivamente a prática assistencial e a educação permanente dos profissionais da APS em Sergipe. A atuação foi estratégica para priorizar casos, orientar condutas iniciais e qualificar os encaminhamentos, promovendo autonomia clínica e a integração de aspectos clínicos, psicossociais e educativos, consolidando a telenfermagem como ferramenta eficaz de cuidado integral, reforçando seu papel na saúde mental infantil e no fortalecimento da APS, com potencial de reduzir desigualdades regionais e ampliar a resolutividade da rede no SUS. Mesmo com a expansão da telessaúde, ainda são escassos estudos que avaliem o impacto da telenfermagem na qualificação do cuidado e na formação contínua dos profissionais.

**Apoio Financeiro:** Execução através do PROADI-SUS

**Palavras-chave:** Telenfermagem, Educação em Saúde, Telessaúde Mental

## A IMPLANTAÇÃO DA TELEMEDICINA NO AMBULATÓRIO DE DOENÇAS FALCIFORMES DO SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Rayane Dias Reis, Evillyn de Brito Rodrigues Bezerra, Isabela Batista da Silva, Denizar Vianna, Andrea Ribeiro Soares

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) / HUPE

E-mail de contato: rayanereis.uerj@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A doença falciforme (DF) consiste num grupo de hemoglobinopatias hereditárias com manifestações clínicas graves, que está entre as doenças genéticas mais comuns no Brasil. Apesar de avanços recentes, ainda há carência de políticas públicas direcionadas ao cuidado das pessoas acometidas, que em geral apresentam condições socioeconômicas desfavoráveis. A introdução da telessaúde como ferramenta na assistência desses pacientes é uma estratégia para a facilitação do acesso e acompanhamento, melhoria da adesão ao tratamento e menor sobrecarga para o sistema de saúde, além de ser uma inovação no atendimento hematológico no Brasil.

**Objetivo:** Relatar a experiência da implantação da telemedicina para pacientes com DF em um hospital universitário no Rio de Janeiro.

**Desenvolvimento da Experiência:** O projeto foi planejado a partir da identificação da demanda e com base nos relatos já publicados sobre essa modalidade de assistência para as pessoas com DF. Incluiu avaliações estruturais institucionais, técnicas e de recursos humanos, ajustes com a direção e com a chefia da hematologia, treinamento da equipe, levantamento e captação dos pacientes elegíveis ao acompanhamento pela telessaúde e início de atendimentos, como projeto piloto no setor de telessaúde da universidade. A instituição, desde fevereiro/23, possui um aplicativo oficial de Teleassistência e um centro de teleconsultas, no qual foi autorizada a atuação do ambulatório de DF. O treinamento envolveu o aprendizado do uso da plataforma pelos preceptores e residentes do 2º ano de hematologia e hemoterapia, auxiliados pelos técnicos administrativos e pelos profissionais experientes no uso da plataforma. Os pacientes foram selecionados previamente, com base em suas condições clínicas e cognitivas, disponibilidade de telefone celular e na concordância com a participação. As teleconsultas foram iniciadas em agosto/25, com atendimento semanal às quintas feiras de tarde, turno equivalente às consultas presenciais, já com captação de 50 pacientes para os primeiros 3 meses. Foi observada boa recepção e participação dos pacientes e da equipe e adequada interação entre ambos durante as consultas, sem prejuízo na prescrição, solicitação de exames e marcação do retorno presencial alternado.

**Conclusões:** A telemedicina como opção de atendimento para os pacientes com DF é um projeto inédito em um hospital universitário e busca maior acessibilidade à saúde de uma parcela da população historicamente negligenciada.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina; Anemia falciforme; Doença da Hemoglobina SC

## NOVOS HORIZONTES NA FORMAÇÃO MÉDICA: EXPERIÊNCIA DA PROMOÇÃO DE ENCONTROS PARA DISCUSSÃO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E GESTÃO DE CARREIRA PELA LIGA ACADÊMICA DE FINANÇAS E EMPREENDEDORISMO NA MEDICINA DA UERJ

Autores: Carolina da Cunha Bilate, Maria Tavares da Rosa, Alexandra Monteiro, Wanderson Dias De Almada

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

E-mail de contato: carolinabilate@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A formação médica tradicional concentra-se em competências técnicas e científicas, mas negligencia temas como gestão financeira, empreendedorismo e planejamento de carreira, fundamentais para o sucesso profissional. Como consequência, médicos ingressam no mercado de trabalho sem conhecimento necessário para decisões estratégicas sobre carreira e finanças. Para complementar a formação médica nesse aspecto, a Liga Acadêmica de Finanças e Empreendedorismo em Medicina da UERJ implementou um projeto voltado ao ensino desses temas.

**Objetivo:** Promover produção e disseminação de conhecimento sobre finanças pessoais, gestão de carreira e empreendedorismo aplicados à Medicina para contribuir para a formação integral do estudante.

**Desenvolvimento da Experiência:** O projeto foi estruturado em 5 encontros (3 presenciais e 2 online via GoogleMeets) com especialistas nos assuntos de cada discussão:

17/09/2024: Importância do Planejamento Financeiro

19/09/2024: Mulheres na Carreira Médica

23/09/2024: Qual é o meu perfil de egresso? O que quero para mim ao me formar

25/09/2024: Gestão do meu dinheiro HOJE: passos iniciais para alcançar objetivos maiores no futuro

27/09/2024: métodos de estudo e produtividade: Como sobreviver na faculdade? As atividades foram divulgadas no Instagram da liga (@lafem\_uerj) e em grupos de WhatsApp, atingindo 21 inscritos, sendo 20 da UERJ e 1 da UnigranRio Afya, de diferentes períodos. Inscrições foram via GoogleForms. Nos formulários de inscrição, nota-se que a origem do interesse dos inscritos vem da visão de que planejamento financeiro é um pilar de um futuro profissional de sucesso. Informações sobre encontros foram enviadas via WhatsApp em listas de transmissão automatizadas. Houve grande engajamento dos alunos, sendo manifestado o interesse de que iniciativas semelhantes fossem mais frequentes.

**Conclusões:** Plataformas digitais como Instagram, WhatsApp, GoogleForms e GoogleMeets foram cruciais para o projeto, provando como o ambiente digital é um grande facilitador da transmissão de conhecimentos. A experiência demonstrou que o ensino de desenvolvimento profissional na formação médica amplia a visão dos estudantes sobre a importância desses temas para seu futuro, estimulando a busca por aprendizado. A importância disso é que, ao dominar a gestão, o médico é agente ativo na melhoria no sistema de saúde, otimizando recursos, equipes e serviços, resultando em um atendimento mais eficiente e de qualidade para a população.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** educação médica, finanças, gestão de carreira, medicina

## TELESSAÚDE EM ONCOLOGIA NO SUS: LETRAMENTO DIGITAL PARA REDUZIR O IMPACTO SOCIOECONÔMICO DO CÂNCER

Autores: Maria Nayara de Souza Carvalho, Daniela Donadon, Gabriele Bento Sarri, Sergio Vicente Serrano, André Luiz Pinto Santos

Instituição/Unidade: Departamento de Saúde Digital do Hospital de Amor

E-mail de contato: u18806@hcancerbarretos.com.br

### Resumo

Metade dos pacientes oncológicos atendidos pela Telessaúde do Hospital de Amor de Barretos tem 60 anos ou mais e, portanto, não são nativos digitais. Muitos apresentam dificuldades no uso de ferramentas para o teleatendimento, o que impacta a adesão às teleconsultas, o envio de documentos e exames, a interação com equipes de saúde e aumenta a vulnerabilidade quanto à segurança de dados. Por outro lado, as teleconsultas agregam valor ao reduzir longos deslocamentos e despesas com transporte, hospedagem e alimentação, tanto para pacientes quanto para o Sistema Único de Saúde (SUS). Com o objetivo de identificar dificuldades, foi avaliado o letramento digital em pré-consulta e oferecido suporte quanto ao uso de dispositivos móveis. Aplicou-se um questionário a 421 pacientes, entre abril e agosto de 2025, que contemplava dados sociodemográficos e de letramento digital. A maioria eram mulheres (53%), 41% tinham 60 anos ou mais e 11% residiam em zona rural. Todos relataram acesso à internet. Para deslocamentos em consultas presenciais, 39% usariam veículo próprio e os demais transportes da prefeitura. A distância mediana seria de 387 km, variando de 66 a 3.490 km. Em habilidades básicas no uso do aparelho, 98% afirmaram ter facilidade em ligar/desligar, 99% em carregar a bateria, 94% em ajustar volume e 89% em conectar-se à internet. Contudo, 49% relataram dificuldade em navegar por aplicativos e 51% em copiar/colar textos. Quanto à comunicação e troca de dados, a maioria consegue abrir mensagens (96%) no WhatsApp, enviar mensagens (94%), realizar chamadas de vídeo (94%) e abrir arquivos (84%). Entretanto, 42% têm dificuldade em enviar arquivos e apenas 41% conseguem armazená-los. No uso de calendário e lembretes, 40% têm dificuldade em agendar compromissos e 52% em criar eventos, embora 72% consigam programar alarmes. Sobre privacidade de dados, 84% sabem bloquear/desbloquear e excluir arquivos. Para resolução de problemas, 76% conseguem desligar/reiniciar o aparelho, mas apenas 18% resetá-lo para configurações de fábrica. Esses resultados indicam que os pacientes possuem habilidades básicas de operação e comunicação via Whatsapp, mas enfrentam dificuldades em acessar outros aplicativos. Também se observou que o gerenciamento de arquivos e uso de ferramentas de organização pessoal são barreira para maioria. Programas de capacitação digital podem reduzir ineficiências, melhorar o acesso, favorecer desfechos clínicos e diminuir despesas para pacientes no SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Letramento digital, Impacto socioeconômico, Teleoncologia

## PRODUÇÃO DE TELESSAÚDE NO SUS: CONCENTRAÇÃO EM GRANDES CENTROS E O CASO SINGULAR DE BARRETOS

Autores: André Luiz Pinto Santos

Instituição/Unidade: Hospital de Amor

E-mail de contato: andreluizpinto@gmail.com

### Resumo

Apesar dos avanços regulatórios e dos programas de incentivo à telessaúde no Brasil, sua adoção pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ainda é limitada, com poucos municípios incorporando efetivamente essa modalidade. Desde 2021, foram faturados mais de 4,2 milhões de procedimentos de telessaúde, mas a capilaridade dos serviços de atendimento remoto permanece restrita. O objetivo deste trabalho é apresentar um panorama atualizado da produção ambulatorial de telessaúde no SUS no primeiro semestre de 2025, destacando os municípios e instituições que mais se sobressaíram. Para isso, foram realizadas consultas no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), utilizando 20 códigos referentes a teleconsulta, telemonitoramento, teleconsultoria, teleinterconsulta, telediagnóstico, triagem e teleorientação, no período de janeiro a junho de 2025. Os resultados mostram que apenas 9,6% (535) dos municípios brasileiros registraram procedimentos de telessaúde, evidenciando baixa adesão. Além disso, a produção está altamente concentrada: 79% dos atendimentos ocorreram em apenas 20 municípios. Maceió-AL liderou com 180.633 procedimentos (28%), seguido por São Paulo-SP (97.649; 15%), Teresina-PI (31.044; 5%), Porto Alegre-RS (20.273; 3%) e Recife-PE (17.847; 3%). Em seguida, destaca-se Barretos-SP, um município de médio porte do interior, que se configurou como um verdadeiro outlier. A cidade registrou 17.430 procedimentos, tornando-se o sexto maior produtor nacional e o primeiro entre os municípios do interior. Esse desempenho é fortemente impulsionado pelo Hospital de Amor (HA), referência nacional em oncologia, responsável por mais de 93% dos procedimentos de telessaúde no município. O HA tem investido significativamente em sua área de Saúde Digital e, em 2025, tornou-se o primeiro serviço de telessaúde do Brasil a receber a acreditação canadense Qmentum, certificando a qualidade e a segurança de seus processos. Conclui-se que, embora a telessaúde no SUS ainda enfrente grandes desafios de expansão e permaneça concentrada em capitais e grandes centros, a experiência de Barretos demonstra que instituições de excelência podem transformar realidades regionais. O caso do Hospital de Amor evidencia o potencial de municípios do interior em liderar a inovação e a qualidade da telessaúde no país, configurando-se como um modelo de referência para a transformação digital da saúde pública brasileira.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telessaúde, SUS, Barretos

## **SAÚDE DIGITAL E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM UM AMBULATÓRIO DE ESPECIALIDADES DO SUS**

Autores: Daniella Dias Takemoto de Arruda

Instituição/Unidade: AME IDOSO SUDESTE - SPDM AFILIADAS

E-mail de contato: enf.daniellatakemoto@gmail.com

### **Resumo**

O avanço das tecnologias digitais em saúde tem se consolidado como estratégia essencial para ampliar o acesso, reduzir desigualdades e fortalecer a sustentabilidade dos sistemas de saúde, alinhando-se diretamente à Agenda 2030 e aos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015; WHO, 2021). A implementação de soluções digitais como a telessaúde contribui para o alcance do ODS 3 (Saúde e bem-estar), ao ampliar a cobertura assistencial e a resolutividade; do ODS 4 (Educação de qualidade), ao fomentar processos de educação permanente em saúde; e do ODS 10 (Redução das desigualdades), ao reduzir barreiras geográficas e possibilitar que populações vulneráveis tenham acesso a serviços qualificados (BRASIL, 2020). O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de uso da saúde digital como ferramenta de educação permanente em geriatria, desenvolvida por um ambulatório de especialidade do SUS em articulação com a Atenção Básica, destacando sua contribuição para os ODS. O desenvolvimento da experiência ocorreu entre 2023 e 2025, por meio de encontros virtuais periódicos de matriciamento em saúde realizados pela equipe do ambulatório de geriatria. Foram utilizadas plataformas digitais síncronas para discussão de casos clínicos complexos, capacitação sobre diagnóstico e manejo de demências, orientação em boas práticas de cuidado e suporte às famílias. Além das atividades ao vivo, materiais educativos digitais foram disponibilizados, favorecendo a padronização das condutas e a disseminação de informações baseadas em evidências (FERRI et al., 2023). Os resultados preliminares indicaram maior qualificação técnica das equipes da Atenção Básica, fortalecimento da comunicação entre os pontos de atenção da rede e maior equidade no acesso à informação e ao cuidado. Profissionais relataram aumento de segurança clínica no manejo das pessoas idosas com condições crônicas complexas, enquanto as famílias se beneficiaram de orientações mais consistentes e acessíveis. Conclui-se que a saúde digital desempenha papel estratégico para o fortalecimento do SUS e para a concretização da Agenda 2030, ao integrar tecnologia, educação permanente e equidade no cuidado. A experiência relatada evidencia que a utilização de ferramentas digitais não apenas potencializa o cuidado à pessoa idosa, mas também contribui para o avanço dos ODS, promovendo saúde de qualidade e redução de desigualdades.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde digital, Educação Permanente em Saúde, Tecnologias em Saúde, Desenvolvimento Sustentável

## ESTRATÉGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO PERMANENTE PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA AMAZÔNIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Brenda Araújo Marques, Celsa da Silva Moura Souza, Jucyette da Silva Gomes Evaristo, Ione Rodrigues Brum

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Amazonas

E-mail de contato: [brenda-araujo.marques@ufam.edu.br](mailto:brenda-araujo.marques@ufam.edu.br)

### Resumo

**Introdução:** O acompanhamento pré-natal constitui uma intervenção estratégica essencial na atenção integral à saúde materna, desempenhando papel central na vigilância contínua do binômio materno-fetal, na prevenção de complicações obstétricas e no manejo clínico oportuno de condições de risco gestacional, particularmente em regiões remotas da Amazônia, onde barreiras geográficas e limitações estruturais dificultam o acesso a assistência especializada. Nesse contexto, ferramentas digitais emergem como instrumentos estratégicos para a implementação da educação permanente de profissionais de saúde, favorecendo a atualização técnico-científica e contribuindo para a ampliação da qualidade e segurança da assistência pré-natal.

**Objetivo:** Este relato de experiência descreve a implementação de episódios de podcast educativos no âmbito de um PACE (Programa de Atividade Curricular de Extensão) da Universidade Federal do Amazonas, voltado à qualificação de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) que atuam em comunidades rurais, florestais e ribeirinhas do interior do Amazonas e acompanham gestantes de alto risco, além de fortalecer o protagonismo das gestantes atendidas pelo Sistema único de Saúde (SUS).

**Desenvolvimento da Experiência:** Realizada entre janeiro e junho de 2025, a iniciativa contemplou episódios sobre suplementação de cálcio na gestação de alto risco e sinais de alerta para sepse no período gestacional e puerperal, com roteiros fundamentados em evidências científicas nacionais e internacionais, transmissão síncrona e aplicação de formulários digitais para avaliar o aprendizado dos profissionais de saúde. Complementarmente, foi conduzida ação educativa presencial no Ambulatório Araújo Lima, com gestantes, utilizando dinâmicas interativas para abordar sinais de alerta, calendário vacinal, alimentação saudável e autocuidado, promovendo a internalização do conhecimento.

**Conclusões:** A experiência evidenciou que a integração de estratégias digitais e presenciais constitui um recurso efetivo e de amplo alcance, promovendo a qualificação técnica de profissionais da Atenção Primária à Saúde em áreas remotas, fortalecendo o protagonismo das gestantes e articulando ensino, serviço e comunidade. Os resultados reforçam a relevância de abordagens híbridas e de materiais multimídia adaptados às especificidades socioculturais e às limitações de conectividade da região amazônica, alinhando-se aos princípios do SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Teleducação; Educação Permanente; Assistência Pré-natal; Atenção Primária à Saúde.

## AUDITORIA DE TELECONSULTORIAS EM SAÚDE DIGITAL COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Autores: Victor Lima Cerqueira, Allan Edgard Silva Freitas

Instituição/Unidade: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas e Produtos – IFBA, SESAB/SAIS/DAB/ TELESSAÚDE BAHIA

E-mail de contato: victorcerx@gmail.com

### Resumo

A Telessaúde no Brasil consolidou-se como estratégia essencial da Saúde Digital, incluindo serviços como teleconsultorias, que apoiam a Atenção Primária à Saúde (APS). As Segundas Opiniões Formativas (SOFs), derivadas dessas teleconsultorias, são publicadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como casos de referência. Entretanto, a auditoria da qualidade ainda é predominantemente manual, limitada por custos, tempo e baixa escalabilidade, dificultando a adoção contínua pelos núcleos de Telessaúde. Este estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar um framework baseado em aprendizado de máquina supervisionado para apoiar auditorias em larga escala de teleconsultorias, reduzindo esforço humano, ampliando a cobertura e minimizando potenciais conflitos de interesse de auditorias manuais, nas quais especialistas avaliam respostas de seus pares. Foram extraídas 1.733 SOFs da BVS por web scraping em C#, seguidas de higienização e normalização. Em seguida, 20% da amostra (345 casos) foi auditada manualmente com base nos oito critérios do Ministério da Saúde (preenchimento, protocolo de busca, níveis de evidência, linguagem, atributos da APS, prevenção/promoção, integralidade e objetividade). Cada critério foi modelado de forma independente utilizando o modelo distilbert-base-multilingual-cased, ajustado para quatro rótulos (insuficiente, regular, bom e ótimo). O desempenho foi avaliado por acurácia, precisão, revocação e F1-score. Os melhores desempenhos ocorreram em níveis de evidência (P3, F1=0,71) e adequação da linguagem (P4, F1=0,74). Já preenchimento (P1), protocolo de busca (P2), integralidade (P7) e objetividade (P8) obtiveram F1<0,50, evidenciando necessidade de apoio humano. Esses achados sugerem que auditorias automatizadas podem priorizar critérios mais previsíveis, enquanto os demais requerem intervenção manual. O estudo confirma a viabilidade do uso de Inteligência Artificial supervisionada para apoiar auditorias de teleconsultorias em escala nacional. Apesar de limitações como viés de anotação, variações regionais e restrições do modelo multilíngue, a proposta mostra potencial para reduzir custos, ampliar a cobertura e fortalecer a qualidade das respostas. Perspectivas futuras incluem o uso de modelos em português (BERTimbau, RoBERTa-BR), técnicas de explicabilidade, ampliação da base rotulada e integração em plataformas reais de Telessaúde.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** SAÚDE DIGITAL, TELECONSULTORIAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, AUDITORIA DA QUALIDADE



## TELECONSULTORIAS: UMA ESTRATÉGIA EFICAZ NA REDUÇÃO DAS FILAS DE ESPERA E NA QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO SUS DE BETIM/MG

Autores: Mariana Abreu Caporali De Freitas, Túlio Mourão de Oliveira, Carlos Eduardo Menezes Amaral, Luana da Silva Jorge, Alaneir de Fátima dos Santos

Instituição/Unidade: Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG

E-mail de contato: caporalimariana@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A sobrecarga crônica dos sistemas de saúde, com longas filas para atendimento especializado, é um problema recorrente. A busca por soluções para otimizar o fluxo e aumentar a resolutividade na Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental. As teleconsultorias surgem como uma ferramenta estratégica para qualificar encaminhamentos, oferecendo suporte técnico aos profissionais da APS e impactando a gestão das filas. Esta experiência descreve a implementação e o impacto das teleconsultorias no fluxo de atenção especializada no município de Betim/MG.

**Objetivo:** Avaliar o impacto da implementação de teleconsultorias no fluxo de atenção especializada em Betim/MG, com enfoque na redução das filas de espera e fortalecimento da APS

**Desenvolvimento da Experiência:** Entre outubro de 2023 e julho de 2024, um novo fluxo assistencial foi implementado em 41 Unidades Básicas de Saúde (UBS). A intervenção consistiu na revisão de 9.863 guias de encaminhamento para especialidades de alta demanda: geriatria, endocrinologia, pneumologia, hematologia e reumatologia. A primeira etapa foi a revisão administrativa, com busca ativa para confirmar o vínculo de 7.418 usuários. A segunda, a revisão clínica, foi conduzida por médicos das Unidades Básicas de Saúde com o suporte das teleconsultorias ofertadas pelo Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG para discussão dos casos com especialistas focais. O uso da ferramenta foi progressivamente incorporado, demonstrando um potencial significativo para otimizar o fluxo e aumentar a autonomia profissional, reduzindo a demanda reprimida.

**Conclusões:** A implementação das teleconsultorias em Betim/MG teve um impacto positivo. Dos 7.418 usuários localizados, 2.951 (40%) tiveram suas demandas resolvidas na APS após a teleconsultoria, eliminando a necessidade de consulta presencial com especialista. Isso permitiu que 4.467 (60%) fossem mantidos na fila de forma qualificada, o que resultou em uma redução de aproximadamente 45% na fila inicial. Em média, a cada 10 encaminhamentos, 5,5 foram evitados. A teleconsultoria mostrou-se eficaz para aumentar a resolutividade da APS, fortalecer a formação continuada dos profissionais e otimizar o acesso aos serviços de saúde. A sustentabilidade do modelo depende da institucionalização de protocolos que integrem o uso sistemático das teleconsultorias.

**Apoio Financeiro:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI do Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleconsultoria; Atenção Primária à Saúde; Sistema Único de Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde

## IMPLANTAÇÃO DE TELECONSULTORIAS EM 77 MUNICÍPIOS DE MG

Autores: Carlos Eduardo Menezes Amaral, Alaneir de Fátima dos Santos, Mariana Abreu Caporali de Freitas, Wagner Jorge dos Santos, Luana da Silva Jorge

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: caduamaral@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A teleconsultoria é uma modalidade de telessaúde em que profissionais de saúde consultam outros à distância para esclarecer dúvidas diagnósticas, terapêuticas ou de gestão do cuidado. O Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG (NUTEL FM UFMG), em parceria com as Escolas de Enfermagem, Odontologia e Nutrição da UFMG, oferece teleconsultoria em mais de 90 especialidades de saúde. O serviço, realizado em formato assíncrono, permite a profissionais da APS direcionar dúvidas acerca de pacientes em nossa plataforma online, que são respondidas por teleconsultores da especialidade solicitada. Desde setembro de 2024, um projeto financiado pela Secretaria de Inovação e Saúde Digital do Ministério da Saúde e executado em parceria com a SES-MG e outros dois núcleos de telessaúde, permitiu ao NUTEL expandir sua oferta de teleconsultorias para 3 macrorregiões de saúde de Minas Gerais.

**Objetivo:** Descrever e analisar o impacto da implementação de teleconsultorias em 77 municípios de MG.

**Desenvolvimento da Experiência:** De set/2024 a ago/2025 foram realizadas 18.973 teleconsultorias, com crescimento progressivo no volume de solicitações, implicando em 3.180 solicitações no último mês registrado. O tempo médio para resposta (TMR) foi 44,4 horas, abaixo do prazo de 72h estipulado pelo Ministério da Saúde. As especialidades mais solicitadas foram dermatologia (3.516 casos; 22,4%; TMR 46,0h), cardiologia (2.925; 18,6%; TMR 24,8h) e ortopedia/traumatologia (1.755; 11,2%; TMR 44,4h). Em apenas 61,3% dos casos o profissional solicitante registrou a finalização do atendimento e indicou seguimento dado ao caso (acompanhamento na UBS ou encaminhamento à atenção especializada), indicando subregistro da conclusão dos procedimentos. Dentre os registros concluídos, em 70,2% dos casos foi possível manter o acompanhamento na própria UBS. Dentre os casos em que havia uma intenção inicial de encaminhamento, apenas 43,1% de fato precisou ser encaminhado após a teleconsultoria. Ao realizar uma projeção desses percentuais para o total de casos atendidos, estima-se que foram evitados 5.284 encaminhamentos.

**Conclusão:** O projeto teve impacto relevante na qualificação do cuidado na APS, com alto volume de atendimentos, tempo de resposta adequado e redução expressiva de encaminhamentos. Apesar do subregistro da finalização dos casos, os resultados apontam para a efetividade da estratégia como ferramenta de apoio assistencial e educativo, fortalecendo a res

**Apoio Financeiro:** Secretaria de Informação e Saúde Digital do Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleconsultoria; Atenção Primária à Saúde; Sistema Único de Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde

## TELESSAÚDE NA PROMOÇÃO DA PREVENÇÃO ONCOLÓGICA CORPORATIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA PREVINA MAIS

Autores: Yohan Bamback Storti, Mateus Martins Módolo, Geovana Michelli Moura, Edmundo Carvalho Mauad, Sergio Vicente Serrano

Instituição/Unidade: Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata

E-mail de contato: yohanstorti@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Previna Mais, colaboração entre o Hospital de Amor (HA) e a Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata (FACISB), busca ampliar o acesso a exames preventivos oncológicos e fortalecer a cultura de rastreamento precoce. A constatação de que menos de 20% das colaboradoras do HA estavam com seus exames ginecológicos em dia evidenciou uma lacuna nos cuidados internos, mesmo em instituição referência em oncologia. Para enfrentar esse desafio, a telessaúde foi incorporada como ferramenta central, visando facilitar o acesso, reduzir barreiras e otimizar a comunicação com os colaboradores.

**Objetivo:** Relatar a experiência de implementação de um braço do programa Previna Mais voltado à saúde corporativa, utilizando a telessaúde para aumentar a adesão aos exames de rastreamento oncológico entre colaboradores do HA.

**Desenvolvimento da Experiência:** A iniciativa é conduzida semanalmente por acadêmicos de medicina da FACISB, sob supervisão multiprofissional, e utiliza plataformas de telessaúde para contato proativo com os colaboradores. Durante a abordagem remota, são coletadas informações do histórico clínico, avaliadas as condições de elegibilidade e fornecidas orientações sobre rastreamento de câncer de mama, colo de útero, colorretal, pele, pulmão e boca. Quando identificada a necessidade de exames, o agendamento é realizado imediatamente no sistema interno do HA, garantindo maior conveniência. Todas as interações são registradas em um sistema digital de cadastro, permitindo acompanhamento da adesão e avaliação dos resultados. Em três semanas, 54 colaboradoras foram contatadas, 42 orientadas e 24 realizaram exames preventivos agendados pelo projeto, demonstrando impacto inicial positivo. Além dos benefícios assistenciais, a experiência favorece o desenvolvimento de competências em comunicação, gestão e cuidado integral pelos estudantes, fortalecendo a integração ensino-serviço e a formação médica voltada à saúde digital.

**Conclusões:** A incorporação da telessaúde no Previna Mais mostrou-se eficaz para reduzir barreiras de acesso, aumentar a adesão e ampliando a cultura de prevenção oncológica dos colaboradores. A parceria entre FACISB e HA, com protagonismo dos acadêmicos, configura um modelo replicável de integração ensino-serviço e aplicação da saúde digital na promoção da saúde. Essa experiência reforça o potencial da telessaúde para ampliar o alcance de programas preventivos, otimizar recursos e fortalecer o cuidado integral.

**Apoio Financeiro:** Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata

**Palavras-chave:** Rastreamento, Oncológico, Saúde Corporativa, Telessaúde

## IMPRESSÃO 3D EM SAÚDE: INOVAÇÃO NO PLANEJAMENTO CIRÚRGICO E NA FORMAÇÃO MÉDICA

Autores: Iasmin Lourenço Ribeiro, Pedro Luiz Ribeiro Carvalho de Gouveia, Carina Serpa Laranjeira, Maria Tavares da Rosa, Alexandra Monteiro

Instituição/Unidade: UERJ/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: iasminlr@hotmail.com

### Resumo

A impressão 3D, criada por Chuck Hull em 1984, ou manufatura aditiva, consiste na deposição de material em camadas a partir de uma modelagem virtual. Embora antiga, sua aplicação em saúde ganhou força recentemente, sobretudo durante a pandemia da Covid-19, quando foi empregada na produção de EPIs. Hoje, é usada para confeccionar órteses, próteses, guias cirúrgicos, instrumentos e modelos anatômicos complexos, úteis no treinamento médico e na preparação do paciente.

Nesse contexto, o laboratório Saúde 3D, da UERJ, atua como centro multiusuário de pesquisa e ensino voltado à produção de modelos tridimensionais, atendendo demandas do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE). O espaço promove capacitação de alunos, docentes e servidores em modelagem computacional e impressão 3D, ampliando o acesso a soluções inovadoras na prática clínica.

**Objetivo:** O projeto "Impressão tridimensional como ferramenta de pesquisa, extensão e assistência em saúde" visa capacitar graduandos em medicina a operar softwares de modelagem e impressoras 3D, possibilitando a criação de guias, órteses, próteses, instrumentos e modelos anatômicos que apoiem as condutas médicas e cirúrgicas do HUPE.

**Materiais e Método:** O processo envolve quatro etapas: (1) seleção e segmentação de imagens DICOM no 3D Slicer e conversão em STL; (2) correção da malha no Meshmixer; (3) fatiamento e definição de parâmetros no Ultimaker Cura; (4) impressão em máquinas Raise Pro 3 e Creality Ender 3. Os materiais mais usados são PLA, TPU, ABS e resinas rígidas ou flexíveis.

**Resultados:** O projeto permitiu desenvolver modelos anatômicos realistas a partir de exames de imagem, auxiliando médicos na análise de estruturas complexas e no planejamento cirúrgico. Foram impressos, entre outros, traqueia com estenose por massa linfonodal, cálice renal com cálculo e aneurisma de aorta abdominal. A seleção considerou urgência e relevância clínica, e os produtos tiveram excelente aceitação, gerando ganhos em precisão e segurança nas intervenções.

**Conclusão:** A impressão 3D mostrou-se útil em diferentes fases do perioperatório, além de contribuir para educação médica e comunicação com pacientes. Conclui-se que a manufatura aditiva empodera profissionais de saúde ao oferecer soluções rápidas, acessíveis e de baixo custo, suprimindo necessidades antes não atendidas e qualificando a assistência.

**Apoio Financeiro:** FAPERJ

**Palavras-chave:** Educação Médica, Imagem Tridimensional, Impressão 3D, Imageamento Tridimensional

## IUPROST 2.0®: ANÁLISE DE DADOS DO DASHBOARD ANALÍTICO PARA APOIO À REABILITAÇÃO DA CONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS- PROSTATECTOMIA

Autores: Nayara Cristina Silva, Kairo Antônio Lopes da Silva, Jade Santos, Sergio Teixeira de Carvalho, Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: nayaracsilva\_15@yahoo.com.br

### Resumo

**Introdução:** O avanço das tecnologias digitais em saúde, especialmente os aplicativos móveis, tem ampliado as possibilidades de reabilitação e autocuidado em diversas condições clínicas. Nesse contexto, o aplicativo mHealth IUProst®, lançado na Play Store em outubro de 2022, foi desenvolvido para apoiar homens com incontinência urinária pós-prostatectomia radical, oferecendo orientações voltadas à reabilitação da continência urinária e à melhoria da qualidade de vida. Em agosto de 2025, o IUProst® contava com mais de 1.524 usuários ativos. Diante do volume expressivo de dados gerados, foi incorporado um dashboard analítico, configurando-se como ferramenta estratégica para a gestão da informação em saúde. O dashboard analítico integra dados do aplicativo e os apresenta de forma sintética e compreensível, por meio de gráficos. Dessa forma, o dashboard possibilita o acompanhamento sistemático das informações dos usuários.

**Objetivo:** Analisar os dados provenientes do dashboard analítico do aplicativo mHealth IUProst®, desenvolvido para apoiar a reabilitação da continência urinária masculina após prostatectomia radical.

**Método:** Estudo descritivo, de abordagem quantitativa, baseado na análise de dados coletados pelo IUProst®. O banco de dados foi acessado de outubro de 2022 a junho de 2025 e exportado para o dashboard analítico. Foram extraídas informações sobre número de downloads, cadastros, frequência de acesso e quantidade de exercícios realizados.

**Resultados:** O IUProst® alcançou 2.276 downloads e mais de 1.000 cadastros. Entre os cadastrados, 712 completaram a inserção de dados clínicos, dos quais 433 relataram histórico de prostatectomia radical (PR), correspondendo a 60,8% de potenciais candidatos ao tratamento e à reabilitação da incontinência urinária (IU). No período avaliado, apenas 144 usuários (33,3%) realizaram exercícios na plataforma, totalizando 21.224 execuções, cada uma composta por 25 contrações.

**Conclusão:** O perfil de acesso e utilização do IUProst® indica adesão parcial às estratégias de reabilitação, evidenciando a necessidade de recursos que estimulem maior engajamento. A incorporação de um dashboard clínico interativo pode favorecer maior adesão, melhor navegabilidade e continuidade do acompanhamento até a conclusão do programa.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Aplicativos Móveis; Incontinência Urinária; Neoplasias da Próstata.

## QUALIFICANDO A CONTRARREFERÊNCIA: A EXPERIÊNCIA DO FLUXO VIA SISTEMA DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE (STT BAHIA) NO PROGRAMA AGORA TEM ESPECIALISTAS

Autores: Gladys Reis de Oliveira, Dagoberto Reis Medeiros, Marcus Vinicius Bomfim Prates, Victor Lima Cerqueira

Instituição/Unidade: SESAB/SAIS/DAB/ TELESSAÚDE BAHIA

E-mail de contato: gladys.reis.oliveira@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A comunicação entre Atenção Primária à Saúde (APS) e Atenção Especializada (AE) é um desafio para a continuidade do cuidado no SUS. No componente SUS Digital do Programa Agora tem Especialistas, a conclusão da Oferta de Cuidado Integrado (OCI) exige um fluxo estruturado para a contrarreferência do paciente à sua unidade de referência, processo que frequentemente apresenta falhas, resultando na perda do seguimento longitudinal.

**Objetivo:** Relatar a experiência da implementação de um fluxo de comunicação, via Sistema de Telemedicina e Telessaúde da Bahia (STT Bahia), para a contrarreferência de pacientes da OCI em cardiologia para a APS no município de Salvador.

**Desenvolvimento da Experiência:** A experiência ocorreu como projeto-piloto em Salvador, em julho de 2025, articulando unidades de residência em medicina de família, um serviço especializado em cardiologia, a regulação municipal e o Telessaúde Bahia. Esta necessidade surgiu como demanda do Grupo Condutor do PMAE (Programa Mai Acesso a Especialistas), sendo composto por representantes da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB) e da Comissão Intergestores Bipartite (CIB). O fluxo de referência inicia-se na APS, com cadastro da solicitação no E-SUS Regulação. A Regulação avalia a elegibilidade para a OCI, podendo rejeitar, solicitar retificação ou aceitar para agendamento. Após aceite, a APS visualiza a agenda e informa o paciente, que comparece ao centro especializado. Concluída a OCI, o Núcleo de Gestão do Cuidado (NGC) do serviço especializado registra as orientações de contrarreferência no STT Bahia, que são visualizadas pela equipe da APS para a continuidade do cuidado. Em unidades com mais de uma equipe de saúde da APS, foi criado um telerregulador local para gerenciar este fluxo internamente, garantindo o encaminhamento correto. A comunicação entre os pontos de atenção foi mediada pelos sistemas E-SUS Regulação (referência) e STT Bahia (contrarreferência).

**Conclusões:** O uso do STT Bahia mostrou-se uma ferramenta potente para estruturar a comunicação entre os níveis de atenção, superando as barreiras da comunicação informal. A criação da função de telerregulador local foi um fator-chave para o sucesso do fluxo, otimizando o tempo da equipe assistencial e direcionando a informação corretamente. Conclui-se que a experiência piloto qualificou o processo de contrarreferência, fortalecendo a integração da rede e a continuidade do cuidado ao paciente.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Contrarreferência, Agora Tem Especialistas, APS, e-SUS Regulação, Telessaúde

## DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA CONSTRUÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DO SUS DIGITAL NO ESTADO DO PARÁ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Autores: Ilma Pastana Ferreira, Dayara de Nazaré Rosa de Carvalho, Jaqueline Vieira Magalhães Dias, VIVIANE FERRÁZ FERREIRA DE AGUIAR, Rayssa da Silva Ribeiro

Instituição/Unidade: UEPA

E-mail de contato: pastanailma@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A saúde digital configura-se como eixo estratégico para modernizar a gestão e reduzir desigualdades regionais no SUS, especialmente em territórios amazônicos marcados por distâncias geográficas, comunidades ribeirinhas e infraestrutura precária. Impulsionada pela Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2023–2030, a construção dos Planos de Ação estaduais orienta prioridades, define metas e apoia a transformação digital nos municípios. No Pará, esse processo enfrentou desafios de conectividade, maturidade digital e necessidade de capacitação, mas também abriu perspectivas de inovação e integração.

**Objetivo:** Relatar a experiência de elaboração do Plano de Ação em Saúde Digital no Estado do Pará, conduzida pelo Comitê Gestor Estadual do Programa SUS Digital.

**Desenvolvimento da Experiência:** O processo ocorreu entre fevereiro de 2025, conduzido pelo CGEPSD-PA em caráter participativo. Foram realizadas duas oficinas com gestores municipais e quatro oficinas macrorregionais, com técnicos de saúde, representantes do COSEMS, conselhos de saúde, centros regionais e instituições de ensino. Para construção dos quatro Planos de Ação (PAs), foram utilizados como subsídios o Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital (INMSD) e o Diagnóstico Situacional (DS) dos municípios. As oficinas, realizadas de forma remota, incluíram alinhamento conceitual, análise coletiva dos resultados, divisão por eixos temáticos e pactuação em plenária. A partir desse processo colaborativo, foram identificadas necessidades, priorizadas ações e validadas metas e indicadores, resultando na construção de quatro Planos de Ação macrorregionais. O envolvimento intersetorial favoreceu a integração entre gestão estadual, municípios, ensino e controle social, legitimando o processo e ampliando o engajamento dos atores locais.

**Conclusões:** A experiência no Pará mostrou que a construção colaborativa e de forma ascendente dos Planos de Ação, fator fundamental para adaptar a Estratégia Nacional às especificidades amazônicas. Apesar dos desafios de infraestrutura e maturidade digital, o processo fortaleceu a governança, promoveu participação social e consolidou bases para a transformação digital no SUS. Reforça-se que a saúde digital deve ser construída de modo participativo, inclusivo e alinhado às realidades locais.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Telessaúde

## SOFTWARE DE APOIO A MUNICÍPIOS PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE HOSPEDAGEM DO PEC E-SUS

Autores: Victor Lima Cerqueira, Dagoberto Reis Medeiros, Gladys Reis de Oliveira, Maria Daniela do Carmo da Silva

Instituição/Unidade: SESAB/SAIS/DAB/ TELESSAÚDE BAHIA

E-mail de contato: victorcerx@gmail.com

### Resumo

O letramento digital é um dos principais desafios da digitalização dos serviços de saúde, especialmente diante da introdução de sistemas de informação que apoiam diferentes níveis dos processos de trabalho. Soma-se a isso a necessidade de digitalizar fluxos e serviços garantindo qualidade dos registros e efetividade na gestão dos recursos públicos. Nesse cenário, o PEC e-SUS é uma ferramenta fundamental para a Atenção Primária à Saúde (APS), utilizada em UBS, USF e demais unidades, apoiando o registro e acompanhamento das atividades. Contudo, com o avanço da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), não é mais viável manter o PEC e-SUS instalado de forma descentralizada sem alimentar a RNDS e o centralizador estadual. Considerando as dificuldades de letramento digital, sobretudo em municípios menores, onde frequentemente faltam técnicos especializados, o Núcleo Técnico-Científico de Telessaúde da Bahia desenvolveu um software em C# capaz de diagnosticar, em poucos segundos, se o computador escolhido por determinada secretaria municipal de saúde atende aos requisitos exigidos pelo PEC e-SUS, conforme orientações do Ministério da Saúde. O software é não invasivo e compartilhado gratuitamente com as prefeituras. Com apenas dois cliques, gera uma avaliação imediata do equipamento candidato a servidor de aplicação e/ou banco de dados do PEC e-SUS. A verificação pode ser realizada quantas vezes e em quantos computadores forem necessários. A proposta da ferramenta é “traduzir” os requisitos técnicos do Ministério da Saúde em uma linguagem acessível, comparando-os automaticamente com as especificações do equipamento analisado. O laudo fornecido pelo “Diagnóstico para Unificação de Bases do e-SUS APS” orienta as equipes municipais sobre a adequação ou não do recurso escolhido e, além disso, oferece ao time de suporte do PEC e-SUS no Telessaúde informações estratégicas para indicar os próximos passos necessários à implantação de uma estrutura centralizada e funcional no município. Trata-se de uma iniciativa simples e de baixo custo, atualmente utilizada apenas no Estado da Bahia, mas com potencial de expansão para todo o território nacional. A solução se apresenta como uma aliada importante para superar barreiras que vão além da escassez de recursos financeiros, encurtando caminhos, contornando as limitações de letramento digital e oferecendo alternativas concretas para a modernização e o fortalecimento do SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** PEC e-SUS, Atenção Primária à Saúde, Letramento Digital, Gestão em Saúde Digital



## SERVIÇO OMNICHANNEL PARA O NÚCLEO DE TELESSAÚDE DA BAHIA

Autores: Dagoberto Reis Medeiros, Gladys Reis de Oliveira, Victor Lima Cerqueira

Instituição/Unidade: SESAB/SAIS/DAB/TELESSAÚDE BAHIA

E-mail de contato: dagoberto.medeiros@saude.ba.gov.br

### Resumo

Modernizar e digitalizar o serviço público é um grande desafio, especialmente na área da saúde. Todavia, quando se atua dentro em um núcleo de Telessaúde, essa modernização deixa de ser apenas uma meta e passa a ser uma exigência. Diante dos entraves próprios da burocracia do serviço público e da escassez de recursos financeiros, a equipe de desenvolvimento do Telessaúde do Estado da Bahia se deparou com um desafio central: como aprimorar a comunicação com a sociedade e os usuários do serviço do núcleo e dos centros especializados, cujo sistema encaminha usuários por meio da Telerregulação, ao mesmo tempo em que se facilita a gestão e operacionalização para os trabalhadores do núcleo.

Diante deste cenário, com o objetivo de sanar essas demandas e sem recurso financeiro, após muita pesquisa localizou-se um software Omnichannel capaz de resolver várias dificuldades no núcleo e ainda fazer isso sem dispendar custos com licenças e assinaturas, a alternativa foi o Zammad. Software livre que é capaz de em um só lugar conectar vários canais, e-mail, chat, formulários, redes sociais e outros.

Com esta solução o núcleo foi capaz de conectar suas principais contas, além de oferecer em seu portal um chat síncrono em tempo real, que permite aos usuários fazerem reclamações e tirar dúvidas, ainda que não tenham acessos aos sistemas do núcleo. Já do lado do trabalhador a revolução foi muito maior, a confusão que havia de ter contas de e-mails comuns para compartilhar senhas e tudo mais, deixou de ser necessário, cada membro da equipe com seu usuário e senha é capaz de prestar um atendimento para os solicitantes, com rastreabilidade, segurança e eficiência, vencendo desde problemas simples como a caixa de entrada lotada que não recebe mais e-mails, ao colega que saiu de férias e não deixou a senha do e-mail.

A adoção de uma solução omnichannel baseada no Zammad demonstrou ser uma estratégia eficaz para aprimorar a comunicação entre os usuários, o núcleo e os serviços especializados. A ferramenta possibilitou a comunicação síncrona e o direcionamento automático para os serviços especializados por meio dos gatilhos, recurso do Zammad que permite encaminhar demandas diretamente aos responsáveis previamente configurados. Além disso, a plataforma oferece suporte ao monitoramento de dados por meio de API, etapa que será desenvolvida como próximo avanço do projeto.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Omnichannel, gestão, suporte ao usuário

# RESUMO CIENTÍFICO

## EFETIVIDADE DA TELEMEDICINA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Autores: Gustavo Maciel Oliveira, Maria carolinne feitosa de lyra amorim ferreira, Jamil Ribeiro Cade

Instituição/Unidade: Faculdade Santa Marcelina

E-mail de contato: oliveiramacielgustavo@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A telemedicina tem se destacado como estratégia para ampliar o acesso e qualificar a Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente em contextos com barreiras geográficas e carência de especialistas. No Brasil, a expansão foi impulsionada pela pandemia de COVID-19, mas experiências prévias já demonstravam seu potencial para fortalecer a coordenação do cuidado, a longitudinalidade e a resolutividade dos serviços.

**Objetivo:** Avaliar evidências sobre a efetividade da telemedicina na APS brasileira, considerando impactos no acesso, continuidade do cuidado, satisfação de usuários e profissionais, qualidade assistencial e uso racional de recursos.

**Metodologia:** Revisão sistemática conduzida segundo as diretrizes PRISMA 2020 e registrada no PROSPERO (CRD420251005446). Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, localizados nas bases PubMed, SciELO e BVS, que abordassem intervenções de telemedicina na APS. Dois revisores independentes realizaram seleção, extração e avaliação do risco de viés com ferramentas padronizadas.

**Resultados:** Dos 544 estudos identificados, 22 atenderam aos critérios de inclusão. As intervenções envolveram teleconsultas médicas e de enfermagem, telemonitoramento, telediagnóstico oftalmológico, aplicativos móveis de saúde e teleconsultorias entre profissionais. Os contextos abrangeram áreas urbanas, rurais, militares e periféricas, com públicos como idosos, pessoas com doenças crônicas, pacientes com COVID-19 e usuários em rastreamento oncológico. Evidenciou-se ampliação do acesso, redução do tempo de espera, maior equidade territorial e fortalecimento da continuidade do cuidado. Desfechos clínicos positivos incluíram melhor controle pressórico e glicêmico, redução de internações evitáveis e maior adesão terapêutica. Usuários destacaram conveniência, acolhimento e resolutividade, enquanto profissionais valorizaram suporte à decisão clínica e otimização do fluxo assistencial. As barreiras mais citadas foram conectividade precária, ausência de integração entre sistemas, carência de equipamentos e necessidade de capacitação contínua das equipes.

**Conclusões:** A telemedicina é uma estratégia promissora para fortalecer a APS no Brasil, mas demanda investimentos sustentados em infraestrutura digital, qualificação profissional e protocolos clínicos que garantam qualidade, segurança, equidade e sustentabilidade a longo prazo.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Atenção Primária à Saúde, Avaliação de Serviços de Saúde, Tecnologia da Informação em Saúde, Inovação em Difusão

## SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA O ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES EM TERAPIA ANTICOAGULANTE ORAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Autores: Milena Soriano Marcolino, Leticia Vitoria Ramos Da Cunha, Thiago Barbabela de Castro Soares, Carolina Zamunaro Lopes Ruiz, Danyelle Romana Alves Rios

Instituição/Unidade: Faculdade de Medicina e Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: milenamarc@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais causas de morte e incapacidade, e sua prevenção é um desafio crítico para a saúde pública. A fibrilação atrial, arritmia cardíaca sustentada mais comum, é um importante fator de risco para AVE isquêmico. Embora a terapia anticoagulante oral seja eficaz na sua prevenção, ela segue subutilizada, especialmente pela preocupação de profissionais da saúde com o risco de sangramentos e pela dificuldade no acompanhamento contínuo dos pacientes.

**Objetivo:** Desenvolver e implementar sistema de apoio à decisão clínica (SAD) voltado para a atenção primária, com foco no manejo seguro e efetivo de pacientes em terapia anticoagulante oral.

**Metodologia:** Estudo com métodos mistos, em 5 fases: (i) desenvolvimento do SAD com ferramentas de suporte à decisão clínica para controle da anticoagulação; (ii) validação interna do sistema; (iii) implementação piloto em na atenção primária de Divinópolis-MG, com uso por 7 farmacêuticos e avaliação de usabilidade e satisfação por meio de entrevistas semiestruturadas; (iv) ajustes no sistema com base nos feedbacks recebidos; (v) estudo quase-experimental para avaliar o impacto da permanência na faixa terapêutica e na incidência de eventos hemorrágicos.

**Resultados:** Os farmacêuticos demonstraram alta satisfação com a incorporação do SAD à rotina de atendimento. O mapeamento ativo dos pacientes anticoagulados mostrou-se eficaz na reintegração ao sistema de saúde e na continuidade do cuidado. As mensagens automatizadas foram consideradas úteis para orientar decisões clínicas, principalmente no que diz respeito à alimentação, agendamento de dispensação de medicamentos, controle do RNI e articulação do cuidado multiprofissional, e houve uma percepção de melhoria na qualidade do cuidado. Os profissionais sugeriram a inclusão de novas mensagens e orientações que consideraram relevantes para a prática clínica, atualmente em desenvolvimento pela equipe técnica.

**Conclusões:** A implementação piloto do sistema de apoio à decisão teve boa aceitação pelos farmacêuticos e foi integrada com sucesso à rotina na atenção primária. Os resultados preliminares sugerem que a ferramenta pode favorecer o acompanhamento de pacientes em uso de anticoagulantes orais, promovendo orientações clínicas mais seguras. Embora ainda em fase de ajustes, o sistema apresenta potencial de ampliar a qualidade do cuidado e racionalizar recursos no Sistema Único de Saúde.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG (RED-00192-23), CNPq (408659/2024-6) e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Anticoagulantes, atenção primária à saúde, sistemas de apoio a decisões clínicas, telemedicina

## EFICÁCIA DE UMA INTERVENÇÃO DE TELEMEDICINA NA REDUÇÃO DE HOSPITALIZAÇÕES POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO BRASIL: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Autores: Edmar Geraldo Ribeiro, Túlio Batista Franco, Antônio Luiz P. Ribeiro, Deborah Carvalho Malta, Luísa Campos Caldeira Brant

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais/Escola de Enfermagem

E-mail de contato: edmargribeiro@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A insuficiência cardíaca (IC) causa alta mortalidade e reinternações no Brasil, agravadas por falhas na transição do cuidado e acesso limitado a especialistas. Intervenções por telemedicina (ITM) para IC podem reduzir hospitalizações e mortes. Porém, não se sabe se menores taxas de alfabetização e acesso à tecnologia nos países de baixa e média renda podem interferir nesses resultados positivos.

**Objetivo:** Avaliar se uma ITM multicomponente reduz reinternações relacionadas à IC em pacientes que receberam alta por IC de hospitais públicos no Brasil, em comparação aos cuidados habituais. **METODOLOGIA:** Ensaio clínico randomizado (UTN: U1111-1263-9802), com pacientes >30 anos, internados por IC em 6 hospitais públicos (09/2021 a 06/2022) foram randomizados antes da alta para cuidados habituais (n=57) ou ITM multicomponente (n=70). A randomização foi estratificada por centro. A ITM incluiu suporte telefônico semanal estruturado por enfermeiro gestor de caso para avaliar o monitoramento diário de peso, pressão arterial e frequência cardíaca coletados pelo paciente; sinais de descompensação; barreiras para adesão ao tratamento; além de promover educação sobre autocuidado - incluindo dosagem flexível de diuréticos. O enfermeiro era vinculado a cardiologista para teleconsultas, conforme árvores de decisão clínica pré-definidas. Também estava disponível um programa educacional remoto, incluindo mensagens uni e bidirecionais durante o horário comercial. O desfecho primário foram reinternações relacionadas à IC após 180 dias, analisadas por intenção de tratar. **RESULTADOS:** Dos 127 pacientes randomizados (TMI, n=70; cuidado habitual, n=57), a média de idade foi de 64±11 anos, 48% eram mulheres, 71% eram negros, 33% tinham menos de 4 anos de estudo, 65% eram classe funcional III/IV e 68% apresentavam fração de ejeção reduzida ( $\leq 50\%$ ). Aos 180 dias, 26% do grupo TMI tiveram reinternações por IC contra 46% no cuidado habitual (risco relativo [RR]=0,56,  $P<0,02$ ). Morte por todas as causas ou reinternações ocorreram em 30% do grupo TMI contra 47% no cuidado habitual (RR=0,63,  $P=0,04$ ). Os resultados foram consistentes nas análises "per-protocol" e de subgrupos. **DISCUSSÃO:** Em pacientes com IC que receberam alta hospitalar no Brasil, a ITM reduziu as reinternações relacionadas à IC em comparação aos cuidados habituais. Esses achados ressaltam a importância das estratégias de saúde digital para o manejo e a melhoria dos desfechos clínicos dessa população de alto risco.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG Processo: RED-00192-23 / CNPq ECG para o SUS Processo 445011/2023-8 / CNPq/INCT (408659/2024-6)

**Palavras-chave:** Saúde digital, telemedicina; insuficiência cardíaca, tratamento.

## ANÁLISE SWOT E MAPEAMENTO DE PROCESSOS NA MELHORIA CONTÍNUA DA GESTÃO DO NTS-UFMA

Autores: Jéssica de Oliveira Sá, Amanda Rocha Araújo, Mayana Tereza Nascimento Rocha, Maria Tereza Seabra Soares de Britto, João Pedro Miranda Sousa

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: [contatosolivers@gmail.com](mailto:contatosolivers@gmail.com)

### Resumo

**Introdução:** O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS-UFMA) desempenha papel estratégico na ampliação do acesso à saúde e na redução das desigualdades regionais por meio de ações de teleconsultoria, teleducação e telediagnóstico. No entanto, a complexidade operacional e os desafios estruturais exigem metodologias eficazes para apoiar a gestão e otimizar resultados. A integração da Análise SWOT e do Mapeamento de Processos surge como abordagem capaz de fornecer diagnóstico situacional abrangente e identificar pontos críticos e oportunidades de melhoria contínua.

**Objetivo:** Relatar a experiência de aplicação combinada da Análise SWOT e do Mapeamento de Processos como instrumentos para aprimorar a gestão do NTS-UFMA, fortalecendo a eficiência operacional e a tomada de decisão estratégica.

**Desenvolvimento da Experiência:** A experiência foi conduzida entre janeiro e março de 2025, envolvendo equipes de Tecnologia da Informação, Comunicação, Administração e as coordenações de Teleducação e Telerregulação do NTS-UFMA. Inicialmente, foram promovidas oficinas participativas para levantamento de dados qualitativos, utilizando entrevistas semiestruturadas e dinâmicas de grupo, favorecendo a escuta ativa e o engajamento das equipes. Essas informações subsidiaram a elaboração da matriz SWOT, contemplando os pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças que influenciavam a gestão do núcleo. Em seguida os mapeamentos de Processos foram ajustados em uma apresentação gráfica dos fluxos de trabalhos desenvolvidos pelo núcleo. Por fim, a análise permitiu um alinhamento dos pontos fortes e oportunidades associados aos processos críticos, enquanto as fraquezas e ameaças orientaram ações corretivas. Foram propostas melhorias como a revisão de procedimentos internos, a definição de indicadores de desempenho e utilização de ferramentas de gestão para padronização dos processos e acompanhamento administrativo.

**Conclusões:** A combinação das metodologias, Análise SWOT e Mapeamento de Processos, foi uma estratégia eficaz para fazer correções pontuais de melhorias nos processos da gestão do NTS-UFMA, permitindo diagnósticos mais precisos e intervenções direcionadas. A aplicação combinada dessas ferramentas contribui para a melhoria contínua, podendo ser incorporada de forma sistemática à gestão do núcleo, favorecendo a sustentabilidade, a inovação e a evolução das práticas em saúde digital no Maranhão.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Gestão em Saúde, Análise SWOT, Mapeamento de Processos, Telemedicina

## PLATAFORMA DE WEBCONFERÊNCIA MÉDICA SEGURA: EXPERIÊNCIA COM O CONSULTÓRIO VIRTUAL NO NTS-UFMA

Autores: vitor ferreira nunes, João Mateus Silva Lopes, Humberto Oliveira Serra, João Guilherme Miranda Lago, Fabio José de Castro e Lima

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão - Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: vitornunes5@hotmail.com

### Resumo

**Introdução** O Brasil, inserido no contexto da revolução digital contemporânea, experimenta transformações no campo da saúde, motivadas pela demanda crescente de democratização do acesso médico e pela urgência na modernização dos processos assistenciais. Este cenário impulsiona a expansão acelerada de tecnologias de webconferência aplicadas à telemedicina, consultas remotas e interconsultas especializadas. Contudo, a manipulação de informações clínicas sensíveis demanda rigorosa aderência a marcos regulatórios de proteção de dados, incluindo diretrizes internacionais como HIPAA e legislações nacionais como a LGPD. A escassez de ferramentas tecnológicas que contemplem adequadamente essas exigências normativas constitui obstáculo significativo para instituições de saúde, particularmente em territórios como o Maranhão, onde o processo de digitalização permanece em fase de consolidação.

**Objetivo:** Apresentar uma solução tecnológica de webconferência que atenda rigorosamente aos requisitos de segurança estabelecidos pelos padrões HIPAA e LGPD, assegurando a confidencialidade e integridade de dados clínicos durante teleinterconsultas.

**Desenvolvimento da Experiência:** A concepção da plataforma Consultório Virtual teve início em julho de 2024, estruturada em ciclos sequenciais de planejamento, execução e validação. O processo contemplou três fases distintas: mapeamento de requisitos de segurança, desenvolvimento técnico e verificação de conformidade normativa. A metodologia ágil Scrum orientou o desenvolvimento, proporcionando adaptabilidade às demandas setoriais específicas. A solução implementou arquitetura de criptografia ponta a ponta e mecanismos de autenticação via tokens JWT, viabilizando a realização de teleinterconsultas com protocolos de segurança validados. **Conclusões** O processo demonstrou a relevância estratégica do alinhamento entre inovação tecnológica e conformidade regulatória na proteção de dados sensíveis. Identificaram-se desafios relacionados à capacitação profissional e à necessidade de colaboração interinstitucional entre desenvolvedores e organizações de saúde. A plataforma contribui significativamente para o fortalecimento da telemedicina, mitigando limitações geográficas e ampliando a equidade no acesso assistencial. A experiência ratifica que soluções como o Consultório Virtual representam elementos fundamentais para o avanço da saúde digital, reforçando a importância de políticas públicas que estimulem a adoção de TDIC no setor saúde.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Confidencialidade, Privacidade, Tecnologia de Informação

## POWER BI: ANÁLISE DOS CUSTOS OPERACIONAIS NA CONFIRMAÇÃO DE GIF 2 EM HANSENÍASE NO MARANHÃO

Autores: João Marcelo Abreu Machado, João Mateus Silva Lopes, Shirlene Oliveira Vieira Matos, Humberto Oliveira Serra, Giovanna de Sousa Moreira

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: jma.machado@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** A persistência da hanseníase como problema de saúde pública no Maranhão é evidenciada pelas notificações de casos com Grau 2 de Incapacidade Física (GIF 2), um indicador de diagnóstico tardio que assinala fragilidades na vigilância. A otimização da vigilância, em um cenário de grandes distâncias e limitações estruturais, exige estratégias baseadas em uma análise precisa dos custos operacionais. Nesse contexto, a ferramenta de business intelligence, Power BI, é um recurso estratégico que transforma dados complexos de gestão em insights visuais e acionáveis, apoiando diretamente a tomada de decisão em saúde pública.

**Objetivo:** Analisar a aplicabilidade do Power BI como ferramenta para a visualização e análise de custos operacionais associados à confirmação de GIF 2 em casos de hanseníase no estado do Maranhão; demonstrar que os insights gerados possuem potencial de otimização na alocação de recursos públicos.

**Metodologia:** O estudo explorou funcionalidades do Power BI analisando dados secundários anonimizados do projeto de vigilância do GIF 2 por teleinterconsulta (SES-MA/NTS-UFMA, 2024-2025), consolidando custos operacionais (transporte, alimentação) e desfechos clínicos. A ferramenta permitiu conexão e modelagem de dados, monitorando indicadores como o custo total por paciente e quilômetros evitados por macrorregião. Exemplificando, a métrica 'quilômetros totais evitados' foi calculada pela distância total das viagens presenciais (ida e volta) substituídas pela teleinterconsulta.

**Resultados:** Painéis de monitoramento apresentaram custos totais de R\$ 30.258, além de 21.566 quilômetros evitados, detalhando gastos com alimentação e hospedagem. A análise forneceu a distribuição de casos por macrorregião, destacando-se a região Sul, com o maior número de casos (11) e, conseqüentemente, maiores custos totais (R\$ 14.614). Ademais, o estudo quantificou benefícios ambientais de 2.221 toneladas de CO<sub>2</sub> evitadas.

**Conclusões:** Este painel demonstrou ser uma ferramenta de alto valor para análise e gestão de custos operacionais na confirmação de GIF 2 em hanseníase no Maranhão. Sua capacidade de gerar insights estratégicos e confiáveis corrobora para a otimização de recursos públicos e o fortalecimento de ações de vigilância. Desse modo, o modelo proposto demonstrou alta eficácia na integração de tecnologia à gestão orçamentária na saúde.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Hanseníase, Alocação de Recursos, Monitoramento Epidemiológico, Diagnóstico Tardio, Alocação de Recursos, Sistemas de Informação em Saúde, Telessaúde, Visualização de Dados, Vigilância em Saúde Pública



## QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA APS: A EXPERIÊNCIA MULTIPLATAFORMA DO NTS-UFMA

Autores: Mauricio Alves Moraes Montes, Elizabette Cristina Garcia Pereira de Assunção, Jéssica de Oliveira Sá, Luis Felipe Viêgas Dias, Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão/Núcleo de Telessaúde

E-mail de contato: mauricioalvesrm@gmail.com

### Resumo:

**Introdução:** O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Maranhão (NTS-UFMA) atua como referência na promoção da Educação Permanente em Saúde para a Atenção Primária (APS), utilizando recursos digitais e estratégias interativas. Suas ações visam ampliar o acesso à informação científica de qualidade, fortalecer competências profissionais e apoiar a prática clínica no território.

**Objetivo:** Compartilhar a experiência do NTS-UFMA na implementação de ações educacionais mediadas por tecnologia, voltadas para a qualificação de profissionais da APS em condições prioritárias de saúde.

**Desenvolvimento da Experiência:** A experiência compreende um conjunto de iniciativas articuladas que combinam conteúdo técnico-científico e metodologias de ensino-aprendizagem flexíveis. Entre as ações destacam-se: Webseminários interativos com especialistas; transmissões ao vivo que possibilitam a troca de experiências, esclarecimento de dúvidas e atualização de práticas baseadas em evidências; Séries de vídeos temáticos: materiais curtos e objetivos que abordam tópicos relevantes para o cotidiano da APS, favorecendo o acesso rápido ao conhecimento; Podcasts educativos: conteúdos em áudio que permitem o aprendizado em diferentes contextos, focando em condições prioritárias de saúde; Objetos de aprendizagem digitais: recursos como infográficos, e-books e animações, publicados em plataformas digitais para consulta on-line e download e Atividades com certificação de participação: ações estruturadas para reconhecer e valorizar o engajamento dos profissionais, reforçando o compromisso com a melhoria contínua da qualidade assistencial. Todas essas ações são planejadas com base nas demandas identificadas junto à rede de serviços e buscam alinhar-se às políticas públicas de saúde e às diretrizes de Telessaúde do Ministério da Saúde.

**Conclusão:** A experiência do NTS-UFMA demonstra que o uso integrado de múltiplos formatos educacionais e tecnologias digitais é uma estratégia efetiva para fortalecer a APS, ampliar o acesso a conteúdos de qualidade e promover a atualização contínua dos profissionais. A abordagem interativa e multiplataforma contribui para a formação crítica e reflexiva, favorecendo a resolutividade e a integralidade do cuidado no SUS.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Educação em Saúde, Educação Continuada, Telemedicina, Promoção da Saúde

## DESEMPENHO DO ELETROCARDIOGRAMA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO DA DISFUNÇÃO SISTÓLICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO: PROJETO SAMI-TROP

Autores: Clareci Cardoso, José Luiz Padilha da Silva, Ester Cerdeira Sabino, Francisco Lopez-Jimenez, Antonio Luiz Pinho Ribeiro

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São João del-Rei. Campus Divinópolis

E-mail de contato: clareci@ufsj.edu.br

### Resumo

**Introdução.** A disfunção sistólica do ventrículo esquerdo (DSVE) é o principal preditor de mortalidade na Doença de Chagas (DC). Embora a DSVE possa ser tratada com medicamentos acessíveis que melhoram os sintomas e a sobrevida, seu diagnóstico requer exames de imagem, muitas vezes indisponíveis em contextos com recursos limitados.

**Objetivo:** Avaliar o desempenho de um modelo de Eletrocardiograma (ECG) com inteligência artificial (IA) na detecção da DSVE, na predição da progressão da doença e na mortalidade em pacientes com DC. **METODOLOGIA.** O estudo foi conduzido com pacientes do projeto SaMi-Trop, uma coorte prospectiva de indivíduos soropositivos para DC de 21 municípios brasileiros. O modelo de ECG-IA foi ajustado considerando uma prevalência de 8% de fração de ejeção reduzida. O modelo foi aplicado em 03 fases do projeto SaMi-Trop: linha de base (1.157 pacientes), follow-up1 (1.059 pacientes) e follow-up2 (620 pacientes). A associação entre DSVE detectada por IA e mortalidade foi avaliada por modelos de riscos proporcionais de Cox. Modelos log-binomiais univariados e multivariados foram utilizados para prever novos casos de DSVE. **RESULTADOS.** O algoritmo de ECG com IA obteve uma AUC de 0,89 (IC95%: 0,84–0,94) para detecção de DSVE, comparável ao proBNP, com AUC de 0,91 (IC95%: 0,87–0,95),  $p = 0,52$ . Quando o IA-ECG-DSVE foi incorporada a um modelo de risco simplificado, juntamente com idade e classe funcional da NYHA, ela se destacou como um forte biomarcador de risco de mortalidade, com razão de risco (HR) de 5,4 (IC95%: 3,7–7,8) para mortalidade em dois anos e 4,9 (IC95%: 4,0–6,1) para mortalidade geral. Foi observada uma incidência de 8,0% de novos casos de DSVE ao longo de oito anos de seguimento. Os principais marcadores de risco associados à progressão da doença foram o ECG-IA positivo para DSVE (AUC de 0,77; IC95%: 0,70–0,83) e NT-proBNP alterado (AUC de 0,75; IC95%: 0,68–0,82).

**Conclusão:** O algoritmo IA-ECG-DSVE demonstrou alta acurácia na detecção da DSVE, sendo um preditor independente e robusto de mortalidade e progressão da doença em longo prazo. Além disso, ao ser incorporado a um escore de mortalidade simplificado para Doença de Chagas, substituiu com sucesso o NT-proBNP, sem perda de acurácia.

**Apoio Financeiro:** National Institute of Health (NIH) dos Estados Unidos (Grants U109AI098461 e U01AI68383), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (302709/2023-1), Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais e Ministério da Saúde do Brasil.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Eletrocardiografia, Doença de Chagas

## TELETUTORIA COMO FERRAMENTA DE SUPORTE PROFISSIONAL PARA APOIO A AÇÕES DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO E DIABETES

Autores: Thiago Barbabela de Castro Soares, Regina Márcia Faria De Moura, Daisy Motta Santos, Milena Soriano Marcolino, Clara Rodrigues Alves de Oliveira

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil

E-mail de contato: barbabela@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Um estilo de vida mais ativo, associado ao menor consumo de sódio, açúcar e ultraprocessados, tem importante papel na prevenção e controle da hipertensão (HAS) e do diabetes (DM). O apoio interprofissional e educação em saúde, quando dinâmica e contextualizada, ampliam a adesão de profissionais e pacientes aos cuidados não farmacológicos. As teletutorias para profissionais da atenção primária à saúde (APS) integram uma das estratégias do projeto CHARMING de implementação de ações de mudança do estilo de vida em pessoas com HAS e DM em 5 municípios dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Minas Gerais.

**Objetivo:** Descrever a experiência de teletutorias realizadas com profissionais da APS, voltadas ao fortalecimento de habilidades, conhecimentos e atitudes para o cuidado de pessoas com HAS e DM.

**Desenvolvimento da Experiência:** As teletutorias consistiram de reuniões quinzenais entre tutores com experiência em saúde pública e cuidados cardiovasculares e profissionais de saúde locais. As reuniões contaram com a participação de enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde das UBS, além da equipe multiprofissional do município. Os encontros, com até 60 minutos, ocorreram por meio de videoconferência via Google Meet ou WhatsApp®, em horário protegido pela gestão local. As interações foram complementadas por contato semanal via mensagem instantânea (WhatsApp®). No início, foram apresentados os objetivos, metodologia e metas pactuadas para a condução das ações. Os tutores moderaram as discussões das dúvidas e desafios da implementação nas UBS. A Educação em saúde contava com temas norteadores relacionados à atividade física e promoção da alimentação adequada e saudável. Foram elaboradas "pílulas" educativas para compartilhamento e uso com pacientes. No total, aconteceram 150 reuniões no período de 20 meses com uma média de participação de 5 profissionais de cada município por reunião.

**Conclusões:** As teletutorias se mostraram um componente central do projeto CHARMING, ao oferecer suporte técnico-científico contínuo, fortalecer o vínculo entre pesquisadores e equipes locais e estimular práticas colaborativas. A estratégia ampliou a capacidade dos profissionais da APS para a condução de ações de cuidado não farmacológico em diabetes e hipertensão, mesmo em contextos de escassez de recursos. A experiência reforça o potencial da telessaúde como ferramenta estruturante de educação permanente e qualificação da atenção cardiovascular no SUS.

**Apoio Financeiro:** UK Medical Research Council; FAPEMIG Processo: RED-00192-23; CNPq ECG para o SUS Processo 445011/2023-8; CNPq/INCT (408659/2024-6); Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** teletutorias, atenção primária à saúde, educação em saúde, hipertensão e diabetes

## RASTREAMENTO DE CARDIOPATIA REUMÁTICA GUIADO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A PARTIR DE ECOCARDIOGRAFIA BIDIMENSIONAL DE VISÃO ÚNICA

Autores: Kaciane Krauss Bruno Oliveira Lourenço, Luiza Haikal de Paula, Maria do Carmo Pereira Nunes, Bruno Ramos Nascimento, Antônio Luiz P. Ribeiro

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: kacianebruno@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Cardiopatia Reumática (CR) é a doença cardíaca adquirida mais comum em crianças e adolescentes em todo o mundo.

**Objetivo:** desenvolver e validar um algoritmo automatizado de rastreamento da CR guiado por Inteligência Artificial (IA) adaptado para ultrassonografia no local de atendimento (point-of-care POCUS).

**Metodologia:** Foi utilizada uma abordagem de aprendizagem por transferência entre domínios, na qual uma rede neural convolucional (CNN) 3D foi primeiramente treinada para detectar deformação estrutural da CR das válvulas mitral ou aórtica em 244.523 vídeos, representando todas as visualizações de 5.614 ecocardiogramas transtorácicos de adultos (casos e controles pareados por idade e sexo 1:5; idade mediana 69 [58-80] anos, 76,4% mulheres) em um grande sistema de saúde dos EUA. O modelo foi ajustado para CR definitiva em 21.472 vídeos POCUS (aquisições paraesternais e apicais 2D) de 5.525 estudos (75% treinamento, 25% validação) em um programa de rastreamento pediátrico (idade mediana 11 [IQR 10-13] anos, 54,6% mulheres) em escolas brasileiras de baixa renda. Os testes foram realizados em um conjunto de 1.966 vídeos de paraesternal eixo longo (PLAX) de 1.138 estudos no Brasil (14 [1,2%] com RHD definitiva), bem como em um conjunto de rastreamento pediátrica externa em Uganda, consistindo em 249 vídeos de 96 estudos (34 [35,4%] com RHD definitiva).

**Resultados:** Este modelo atingiu uma AUROC (área sob a curva ROC) ao nível de exame de 0,88 nos conjuntos de exames externos/estendidos para identificar CR definitiva a partir do POCUS cardíaco. A nível de vídeo, o modelo aprendeu um espectro contínuo de fenótipos em aquisições PLAX abrangendo casos definitivos e borderline, variando de uma probabilidade mediana de IA a nível de vídeo de 0,13 [0,01-0,73] para casos definitivos a 0,00 [0,00-0,01] para POCUS não-CR. No limiar que maximizou o score J de Youden no conjunto dados estendido Brasileiro, o desempenho do nosso algoritmo no conjunto de Uganda mostrou 97% de sensibilidade (37% de especificidade), um valor preditivo positivo de 46% e um valor preditivo negativo de 95%.

**Conclusões:** Uma abordagem de aprendizagem por transferência que emprega aprendizagem multivisualização alcançou excelente desempenho para CR definitiva ao POCUS cardíaco bidimensional de visão única sem Doppler. O presente estudo sugere uma abordagem escalável para triagem de CR habilitada por IA, com imagens que podem ser adquiridas por indivíduos com treinamento limitado.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq, Ministério da Saúde, Edwards Lifesciences Foundation

**Palavras-chave:** Cardiopatia Reumática, Inteligência Artificial, Ecocardiografia

## PREVALÊNCIA DA CARDIOPATIA REUMÁTICA LATENTE EM ESCOLAS PÚBLICAS NO BRASIL: RESULTADOS APÓS 10 ANOS DE IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS DE RASTREAMENTO

Autores: Kaciane Krauss Bruno Oliveira Lourenço, Ingrid Beatriz Amaral, Maria do Carmo Pereira Nunes, Antonio L. Ribeiro, Bruno Ramos Nascimento

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: kacianebruno@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** O rastreamento ecocardiográfico surgiu como uma ferramenta importante para estimar o impacto da Cardiopatia Reumática (CR) latente nas comunidades, superando a acurácia do exame clínico. O diagnóstico foi padronizado pelos critérios de 2012 da World Heart Federation (WHF), atualizado em 2023. Programas de rastreamento foram implementados no Brasil em 2014.

**Objetivo:** Avaliar a prevalência da CR latente em crianças e adolescentes (5-18 anos) e comparar as taxas observadas com o período que antecedeu os programas de rastreamento.

**Metodologia:** O estudo PROVAR+ utiliza telemedicina e aparelhos ultraportáteis (Phillips Lumify) para o rastreamento ecocardiográfico de CR em Minas Gerais. Cardiologistas nos EUA e no Brasil interpretam os exames de acordo com os critérios de 2012/2023 da WHF, através de sistema de telemedicina (Tricefy, USA). Nesse estudo apresentamos dados de 24 meses de rastreamento em escolas públicas de regiões carentes, definidas por prioridades da secretaria de educação, analisados fatores de risco para a CR e comparamos as taxas de prevalência com aquelas observadas no início do período de rastreamento e educação comunitária (2014 – 2017), em regiões socio-demograficamente correlatas.

**Resultados:** Foram rastreados 1.072 estudantes em 8 escolas públicas. A idade média foi de  $14,4 \pm 3,7$  anos, 663 (62%) do sexo feminino. A prevalência geral de CR foi de 2,5% (IC 95% 1,7–3,6): 2,1% borderline (n=23) e 0,4% CR definitiva (n=4). Dentre os casos borderline, 17 (74%) tinham regurgitação mitral isolada, 4 (17%) regurgitação aórtica isolada e 2 (9%) pelo menos 2 achados morfológicos de CR. Cardiopatias congênitas foram observadas em 18 crianças (1,7%). As taxas de CR latente observadas foram inferiores ao período inicial de rastreamento (4,5% entre 12.056 crianças da mesma faixa etária rastreadas ( $p=0,002$ )). A prevalência foi similar entre os sexos (F: 2,7% x M: 2,2%,  $p=0,69$ ) e entre crianças maiores ou menores que 14 anos (3,2% x 1,6%,  $p=0,12$ ). O número de moradores em casa foi também similar entre crianças com e sem CR latente ao eco ( $4,1 \pm 1,3$  x  $3,7 \pm 1,1$  habitantes,  $p=0,07$ ).

**Conclusões:** A prevalência de CR latente entre crianças brasileiras é significativamente elevada, mas foi observada redução 10 anos após a implementação de processos de educação em saúde e rastreamento, presumivelmente pela combinação destas estratégias a nível local. Tais dados são importantes para a formulação de políticas públicas para o enfrentamento da CR.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG, CNPq, Ministério da Saúde, Edwards Lifesciences Foundation

**Palavras-chave:** Cardiopatia Reumática, Programas de Rastreamento, Prevalência.

## **GAMIFICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO E TREINAMENTO DE EQUIPES MULTIPROFISSIONAIS EM TELESSAÚDE: A EXPERIÊNCIA DE CURITIBA**

Autores: Romulo Pereira, Carolina P. de Angelis Puzippe Foronda, Tatiane Correa da Silva Filipak

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

E-mail de contato: romulopjb@gmail.com

### **Resumo**

A telessaúde exige profissionais capacitados para lidar com tecnologias digitais, protocolos clínicos e aspectos éticos em saúde. Na Central Saúde Já Curitiba, composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, farmacêutico e assistentes administrativos, identificou-se a dificuldade de realizar treinamentos presenciais ou fora do horário de trabalho devido à dinâmica do setor. Para enfrentar esse desafio, em 2024 a gestão local inovou ao adotar a gamificação como estratégia de capacitação, aproximando conteúdos técnicos e organizacionais da realidade dos colaboradores de forma interativa e engajadora. O objetivo desta experiência é relatar a implementação de um programa de treinamento gamificado para equipes multiprofissionais da Central Saúde Já Curitiba. A metodologia utilizou a plataforma Genially para estruturar quatro módulos temáticos, cada um com narrativa baseada em filmes ou séries, visando estimular a memória afetiva e a participação ativa. O primeiro módulo, inspirado em Matrix, abordou cultura organizacional, Telessaúde e LGPD. O segundo, com o filme Divertidamente, trabalhou inteligência emocional, habilidade essencial em ambientes mediados por TICs. O terceiro módulo, inspirado em O Senhor dos Anéis, tratou de regramentos internos, trazendo metáforas como os "Orcs da desordem" e o "Olho de Sauron" para reforçar condutas éticas e indicadores. O último módulo, baseado em Game of Thrones, abordou protocolos assistenciais de cada categoria profissional, permitindo que os colaboradores se identificassem com estandartes que representavam suas funções. O treinamento foi realizado dentro do ambiente de trabalho. Um colaborador de cada categoria era liberado temporariamente de suas funções para realizar o módulo. Ao final, cada participante preenchia um formulário de feedback. A adesão alcançou 93 colaboradores diferentes. Foram registradas mais de 240 avaliações, com nota média de 9,55 em uma escala de 0 a 10. Entre os comentários, destacaram-se: "Curso diferenciado e inteligente, gostei muito!" e "Treinamento criativo e instrutivo, apresentado de forma não cansativa". A experiência demonstra que a gamificação é uma estratégia viável e eficaz para treinamentos em saúde, aumentando engajamento, satisfação e retenção de conteúdos. O modelo aplicado em Curitiba mostra que é possível capacitar equipes multiprofissionais em ambiente de alta demanda, de forma criativa, dinâmica e alinhada às necessidades do mundo digital.

**Apoio Financeiro:** Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba

**Palavras-chave:** Gamificação, Capacitação Profissional, Telessaúde, Engajamento de Equipes

## USO ABUSIVO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS: UMA ABORDAGEM BASEADA EM INQUÉRITOS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GERAÇÃO DE DADOS SINTÉTICOS

Autores: Edmar Geraldo Ribeiro, Crizian Saar Gomes, Regina Tomie Ivata Bernal, Juliana Bottoni de Souza, Deborah Carvalho Malta

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais/Escola de Enfermagem

E-mail de contato: edmargribeiro@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O consumo de bebidas alcoólicas constitui um desafio relevante para a saúde pública, associado à violência, agravos e doenças crônicas. Monitorar esse uso é essencial para orientar políticas e reduzir efeitos. No Brasil, se dá pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Algoritmos de inteligência artificial (IA) e dados sintéticos têm contribuído para suprir a escassez de informações e reduzir vieses nas análises.

**Objetivo:** Comparar a precisão das estimativas de prevalência do consumo abusivo de bebidas alcoólicas em pequenas áreas de Belo Horizonte (BH/MG), entre populações reais e sintéticas. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico, com dados do Vigitel, em Belo Horizonte, de 2006 a 2018. O Vigitel foi georreferenciado com os endereços dos entrevistados, fornecidos pelas operadoras de telefonia e vinculados ao Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), do Censo de 2010, permitindo associar cada linha telefônica a um setor censitário. O estudo seguiu três etapas interdependentes: (i) clusterização dos setores censitários; (ii) geração de dados sintéticos; e (iii) atribuição das amostras aos clusters. O desfecho foi o consumo abusivo de álcool, definido como quatro ou mais doses em uma ocasião para mulheres e cinco ou mais para homens. **RESULTADOS:** Antes de realizar os testes, há uma estabilidade ao longo dos períodos ao avaliar as prevalências de consumo abusivo de bebidas alcoólicas em BH/MG. No entanto, quando os dados são desagregados por clusters, nota-se uma grande variabilidade entre eles, com prevalências mais elevadas nos clusters classificados como de baixo risco — tanto nos dados reais (T1: 28,2%; IC95%: 25,1–31,3; T2: 26,25%; IC95%: 23,0–29,4; T3: 27,05%; IC95%: 22,9–31,0) quanto nos dados sintéticos (T1: 27,4%; IC95%: 24,7–30,0; T2: 27,7%; IC95%: 24,7–30,7; T3: 26,5%; IC95%: 22,6–30,5). Assim, a integração da IA a sistemas tradicionais mostra-se altamente relevante para a realização de análises mais robustas.

**Conclusões:** Os resultados evidenciam o potencial da integração de técnicas de IA a sistemas tradicionais de vigilância, ampliando a robustez das análises em pequenas áreas. Essa abordagem contribui para superar limitações de dados e reduzir vieses, além de fortalecer o monitoramento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis e de seus fatores de risco, possibilitando estimativas mais precisas e representativas em contextos de vulnerabilidade.

**Apoio Financeiro:** FAPESP Processo nº 2020/09866-4 / FAPEMIG Processo nº PPE-00030-21/ FAPEMIG chamada 017/2022 / CNPq e Decit/SECTICS/MS chamada 21/2023 / Ministério da Saúde/Fundo Nacional de Saúde (TED 67/2023) / FAPEMIG Processo: RED-00192-23 CNPq ECG para o SUS Processo 445011/2023-8 CNPq/INCT (408659/2024-6)

**Palavras-chave:** Bebidas alcoólicas, inquéritos epidemiológicos, inteligência artificial, dados sintéticos.

## INOVAÇÃO DIGITAL NA FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS SOBRE A PLATAFORMA E4NURSING

Autores: Grace Dal Sasso, Brunna Mayara Cardozo, Daniel Rodrigues, Juliano Gaspar, Ricardo Cruz-Correia

Instituição/Unidade: Virtualcare

E-mail de contato: grace.sasso@ufsc.br

### Resumo

**Introdução:** As tecnologias digitais têm transformado o ensino em saúde, demandando novas metodologias capazes de integrar inovação pedagógica e desenvolvimento de competências clínicas. O projeto internacional E4Nursing busca apoiar a formação em enfermagem por meio de recursos digitais interativos, aplicados em casos clínicos. No Brasil, a experiência piloto foi conduzida em uma universidade pública federal, permitindo avaliar a usabilidade da plataforma e sua contribuição educacional.

**Objetivo:** Analisar a usabilidade e a experiência educacional da plataforma E4Nursing a partir da percepção de estudantes de graduação em enfermagem que participaram da turma piloto.

**Metodologia:** Estudo de abordagem mista, aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, conduzido em duas etapas. Os resultados apresentados referem-se à primeira fase, envolvendo 29 estudantes dos 3º e 4º semestres do curso de enfermagem, matriculados na disciplina de Informática em Saúde. Os participantes exploraram um caso clínico simplificado na plataforma e responderam um formulário eletrônico com a System Usability Scale (SUS) e perguntas abertas sobre funcionalidades, conteúdo e relevância formativa. As respostas foram analisadas por estatística descritiva e análise qualitativa de conteúdo.

**Resultados:** O perfil dos estudantes revelou predominância do sexo feminino (89,7%) e faixa etária de 17 a 20 anos (65,5%). A avaliação de usabilidade obteve escore médio de 58,1 (marginal superior), destacando integração entre funcionalidades (87) e consistência da plataforma (88) como pontos fortes, mas indicando limitações em complexidade de uso (48) e confiança (57). Apesar dessas fragilidades técnicas, os estudantes atribuíram avaliação positiva ao conteúdo educacional, sendo que 84% reconheceram a qualidade do material e 89% consideraram o conteúdo relevante para o desenvolvimento de competências clínicas.

**Conclusões:** A experiência piloto demonstrou que, embora a usabilidade da plataforma E4Nursing necessite melhorias para tornar a navegação mais intuitiva e confiável, o impacto educacional foi amplamente positivo. Os achados indicam que o valor pedagógico da ferramenta supera as barreiras técnicas, fortalecendo a formação em raciocínio clínico e autonomia dos estudantes. Estudos futuros, incluindo a aplicação da Nursing Competence Scale (NCS) e a segunda fase com cenários de maior complexidade, contribuirão para aprofundar a avaliação da efetividade e apoiar sua integração curricular.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Educação em Enfermagem, Competências Clínicas



## O ENSINO EM SAÚDE DIGITAL NA PERSPECTIVA DOCENTE DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE

Autores: Juliano Gaspar, Maria Elisabete Salvador, Débora Dupas Gonçalves do Nascimento, Silvana de Lima Vieira dos Santos, Francisco Eduardo de Campos

Instituição/Unidade: UFMG

E-mail de contato: julianogaspar@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Nos últimos anos, o Brasil avançou na criação de políticas e diretrizes para apoiar a transformação digital na saúde, como a Estratégia de Saúde Digital e o Programa SUS Digital. Apesar desses progressos, ainda existem desafios importantes na formação de profissionais para atuar nesse campo. Entre eles, destacam-se a escassez de docentes com experiência específica em Saúde Digital (SD) e a dificuldade das instituições de ensino em incorporar, de forma consistente e abrangente, conteúdos que integrem saúde e tecnologia.

**Objetivo:** Apresentar os achados preliminares de uma pesquisa qualitativa nacional, que buscou compreender as percepções acerca dos desafios e estratégias relacionadas à formação em SD.

**Metodologia:** Estudo qualitativo, realizado por meio de entrevistas individuais com docentes de cursos de graduação na área da saúde e que atuam em educação em saúde e tecnologias digitais. Foi conduzido pela Fiocruz e UNA-SUS e apoiado pela Secretaria de Informação e Saúde Digital do Ministério da Saúde (SEIDIGI). O estudo integra a pesquisa nacional "Perspectivas e Desafios na Formação dos Profissionais de Saúde para o Ensino da Saúde Digital no Brasil", aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAE 6134062). Foram realizadas 28 entrevistas norteadas por um roteiro semiestruturado, com docentes das cinco regiões do país, no período de fevereiro a maio de 2025, por meio da plataforma Zoom. As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, com codificação temática.

**Resultados:** Os dados apontaram: (1) escassez de docentes especializados, resultando na fragmentação dos conteúdos e ausência de núcleos de referência; (2) necessidade de formação continuada, com propostas de cursos regulares, apoio institucional para liberação de carga horária e iniciativas nacionais de qualificação; (3) barreiras à atualização tecnológica, como infraestrutura insuficiente, desigualdade regional, sobrecarga de trabalho e resistência à adoção de inovações digitais, dentre outros achados.

**Conclusões:** Os resultados reforçam que, para consolidar a SD como área estruturante da formação em saúde, é fundamental investir na capacitação específica de docentes, ampliar oportunidades de formação continuada e reduzir barreiras estruturais e culturais. Esses elementos são decisivos para garantir que o ensino acompanhe as transformações tecnológicas e atenda às demandas do SUS e da sociedade.

**Apoio Financeiro:** SEIDIGI

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Docente, Graduação, Tecnologias

## IMPLANTAÇÃO E RESULTADOS DA PLATAFORMA SAÚDEMEET NA PARAÍBA: INOVAÇÃO EM TELESSAÚDE NO SUS

Autores: Kleyber Dantas Torres de Araujo, Juliana Sousa Soares de Araujo, Anne Cybelle, Renata Valeria da Nobrega, Karoline Lira Dantas da Costa

Instituição/Unidade: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE

E-mail de contato: kleyber.araujo@gmail.com

### Resumo

A dificuldade de acesso a serviços de saúde especializados no Brasil, especialmente em regiões distantes, representa um desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse cenário, a Telessaúde surge como estratégia essencial para ampliar a equidade no cuidado.

**Objetivo:** Apresentar os resultados da implantação da plataforma SaúdeMeet, desenvolvida em cooperação entre a Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba (SES-PB), a Companhia de Processamento de Dados da Paraíba (CODATA) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), destacando suas funcionalidades e impactos assistenciais, econômicos e ambientais.

**Metodologia:** Estudo descritivo e quantitativo, baseado em dados da plataforma SaúdeMeet e do painel de monitoramento do CIEGES (Centro de Inteligência em Gestão de Saúde), entre janeiro de 2024 e agosto de 2025. Foram analisados indicadores de produção assistencial, perfil dos usuários, economia de custos e sustentabilidade ambiental.

**Resultados:** A plataforma SaúdeMeet oferece funcionalidades como agendamento e gerenciamento de teleconsultas, atendimento instantâneo, atendimento em regime de plantão, emissão de documentos clínicos (prescrições, atestados, APAC-SUS), interoperabilidade com o PEC e-SUS, Sigtap, AGHuse, além de assinatura eletrônica integrada e registro em blockchain, garantindo segurança, rastreabilidade e integridade dos dados. Atualmente, a Telessaúde-PB dispõe de 12 pontos de atendimento, 20 especialidades médicas, 200 especialistas e 30 enfermeiros navegadores, além de 2.667 profissionais cadastrados e 5.238 pacientes usuários ativos, com média de 80 atendimentos diários. Foram realizados 2.242 atendimentos em 2024 (1.593 ambulatoriais e 648 plantões) e 6.206 em 2025 (4.865 ambulatoriais e 1.340 plantões). Estima-se economia de 1,03 milhão de km em deslocamentos, 154,5 toneladas de CO<sub>2</sub> e R\$ 2,58 milhões em custos evitados. As linhas de cuidado mais atendidas incluem saúde materno-infantil, oncologia, saúde prisional e saúde mental.

**Conclusão:** A implantação da plataforma SaúdeMeet, contribui para a ampliação do acesso à atenção especializada no SUS, com impacto positivo na assistência à saúde, redução de custos e sustentabilidade ambiental. Essa inovação tecnológica permite a realização de teleatendimento síncrono e assíncrono e telelaudo, reforçando a integração entre os níveis de atenção e consolidando a Telessaúde como ferramenta estratégica na saúde digital no Brasil.

**Apoio Financeiro:** SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE DA PARAIBA

**Palavras-chave:** Telessaúde;Saúde Digital;Telemedicina;SaúdeMeet.

## REDECUIDAR PARAÍBA: TELESSAÚDE COMO ESTRATÉGIA INOVADORA NO CUIDADO MATERNO-INFANTIL DE ALTO RISCO" REDECUIDAR

Autores: Kleyber Dantas Torres de Araujo, Juliana Sousa Soares de Araujo, Renata Valeria da Nobrega, Maria Izabel Ferreira Sarmento, Anne Cybelle

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

E-mail de contato: kleyber.araujo@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A mortalidade materna e infantil é um desafio para o SUS, demandando estratégias inovadoras que ampliem o acesso à atenção especializada. A RedeCuidar, por meio da plataforma de telemedicina SaúdeMeet, consolidou um modelo assistencial baseado em plantões e ambulatorios virtuais, além de telediagnósticos, voltado ao cuidado materno-infantil de médio e alto risco. O acompanhamento dos atendimentos é realizado em tempo real pelo Centro de Inteligência em Gestão em Saúde (CIEGES), fortalecendo a gestão clínica e a tomada de decisão.

**Objetivo:** Relatar as ações desenvolvidas pela RedeCuidar no período de Julho de 2024 a Julho de 2025, e analisar o impacto da assistência de telessaúde nesta linha de cuidado.

**Metodologia:** Estudo descritivo, baseado em dados secundários extraídos do Relatório de Execução de Serviços Médicos da RedeCuidar e do Painel de Monitoramento Digital do CIEGES. Foram analisados volume de atendimentos, distribuição por especialidade, desfechos clínicos, território e impacto econômico e Ambiental. Resultado: No período, foram realizados 2877 teleatendimentos onde: 2521 em plantões virtuais, 318 em ambulatorios virtuais e 38 telelaudos, evidenciando adesão ao modelo remoto. Os principais desfechos foram: 832 encaminhamentos, 787 transferências, 336 retornos programados, 38 altas clínicas e 472 permanências, 03 registros de óbito. A especialidade mais demandada foi ginecologia/obstetrícia (1314 casos), seguida de pediatria (1129), enfermagem (151) e perinatologia (104), reforçando o cuidado integral à mulher, criança e recém-nascido. Territorialmente, destacou-se a região da Macro III. As solicitações ocorreram principalmente do Complexo Regulador Estadual e da Rede hospitalar. O impacto econômico-ambiental em 2025 tem se apresentado significativo: redução de 242.268 km em deslocamentos, economia de R\$ 606 mil e mitigação de 36.340 kg de CO<sub>2</sub>. Além da assistência, a RedeCuidar promoveu qualificação profissional em urgências e emergências obstétricas, ecocardiograma de triagem, fortalecendo a qualificação profissional e diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas.

**Conclusão:** A RedeCuidar demonstra que a telessaúde é estratégica para ampliar o acesso especializado e reduzir desigualdades regionais. Os resultados apontam ganhos clínicos, econômicos e ambientais, consolidando a plataforma SaúdeMeet e o painel do CIEGES como pilares de inovação na gestão e assistência em saúde materno-infantil no SUS da Paraíba.

**Apoio Financeiro:** GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA

**Palavras-chave:** Telessaúde; Saúde Materno-Infantil; CIEGES.

## FRAMEWORK PARA ESTRUTURAÇÃO DE BASE DE DADOS CLÍNICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Autores: Isabela Borges, Breno Max Horta Melo, Paulo Rodrigues Gomes, Antonio Luiz Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: Isabela.Borges@ebserh.gov.br

### Resumo

**Introdução:** O HC-UFMG/Ebserh apresenta-se como uma instituição de grande porte, voltada ao atendimento de média e alta complexidade no SUS. A fragmentação de dados clínicos e gerenciais dentro da instituição impede uma visão global da trajetória do paciente e das ofertas assistenciais, com claro impacto na gestão de recursos, faturamento, assistência e pesquisa. Os sistemas de registros eletrônicos, compostos pelo AGHUX para cadastros, agendas e registros clínicos, e também por sistemas periféricos para exames laboratoriais e de imagem, permanecem em repositórios isolados e pouco acessíveis, e a ausência de vinculação automática entre eles leva a déficits de informação que dificultam pesquisas e análises. Para superar este desafio, este trabalho propõe um framework para a integração dessas fontes de dados, fundamentado nos princípios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) e nos 5 V's do Big Data.

**Objetivo:** O objetivo é apresentar um framework de arquitetura de dados clínicos para integrar fontes de dados heterogêneas, em implementação no HC-UFMG/Ebserh. A meta é criar uma fundação de dados confiável, segura e acessível para apoiar projetos de pesquisa com grande volume de dados, que permitam o uso de metodologias de IA de forma ética e responsável, garantindo governança, qualidade, rastreabilidade e aplicabilidade em atividades assistenciais e de gestão.

**Desenvolvimento da Experiência:** A metodologia envolve o mapeamento dos sistemas-fonte e a definição de requisitos de governança. Optou-se pelo modelo Clinical Data Lakehouse (CDLH), que une a flexibilidade de um Data Lake para dados brutos e variados com a governança e desempenho de um Data Warehouse. A implementação irá abranger o desenvolvimento de pipelines de dados, a estruturação em zonas de dados brutos e refinados, e a aplicação do modelo de maturidade DIC2MF. A interoperabilidade será promovida por padrões como FHIR, e a segurança dos dados, por um Ponto de Acesso Seguro. A validação do framework será realizada por meio de projetos piloto específicos.

**Conclusão:** A implementação de uma arquitetura Clinical Data Lakehouse, aliada a um framework de maturidade em gestão de dados, se apresenta como uma iniciativa promissora para superar a fragmentação de dados no hospital universitário. Esta abordagem criará uma base de dados organizada, centralizada, segura e acessível, essencial para possibilitar pesquisas com dados e IA de forma ética, segura e humanista.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG REDES RED-00192-23, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial em Saúde, Data Lakehouse, Governança de Dados, Registros Eletrônicos em Saúde, Interoperabilidade

## TECNOLOGIA DIGITAL EM CIRURGIA ROBÓTICA: PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO

Autores: Marcia Duarte Moreira, Daniel Aragão Machado

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

E-mail de contato: marcia\_uerj@yahoo.com.br

### Resumo

**Introdução:** As estatísticas destacam que o câncer de próstata é o mais frequente diagnóstico em que cerca de 25% dos homens afetados ainda falecem devido a essa patologia gerando significativo impacto epidemiológico. A cirurgia da prostatectomia radical robótica tem demonstrado resultados de sucesso trazendo a necessidade de novas competências para o seu manejo.

**Objetivo:** Descrever o desenvolvimento de um aplicativo mHealth direcionado a homens submetidos à prostatectomia radical pela técnica robótica como uma ferramenta para o cuidado/autocuidado no domicílio.

**Metodologia:** Estudo metodológico aplicado à produção de tecnologia do tipo prototipagem sendo utilizado o processo de software por meio de comunicação, planejamento, modelagem, construção e entrega. Foi realizada uma revisão integrativa para identificar as tecnologias educacionais acerca da temática, levantamento de conteúdo, definição dos materiais, o design, a definição da ferramenta, a organização e a idealização do aplicativo. A mHealth foi prototipada na plataforma Figma implementada para iOS e Android. A validação da tecnologia ocorreu por amostragem não probabilística do tipo conveniência, empregando o método e- Delphi de juízes especialistas por meio de questionários com escala Likert encaminhados pela ferramenta Google Forms e validação de conteúdo (IVC) com índice de concordância de 80%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob parecer 6.573.450. **RESULTADOS:** A tecnologia foi desenvolvida e validada com IVC geral de 0,97 de escore, considerado de excelência pelos especialistas. Houve a criação de uma identidade visual para a marca GUIA URO com registro de patente no INPI para facilitar a aproximação com o público-alvo. A tela inicial permite visualizar a apresentação do aplicativo, a opção de contato para retirada de dúvidas, a possibilidade de utilização da opção autocontraste para usuários que apresentem alguma deficiência visual bem como o fornecimento de informações acerca da próstata, da cirurgia, os cuidados no domicílio e os sintomas esperados. A tecnologia educativa pretende ampliar o acesso à informação, fornecer suporte para o cuidado/autocuidado domiciliar permitindo utilização em diferentes espaços de atenção à saúde.

**Conclusões:** Produto tecnológico direcionado para a solução de um problema permitindo auxiliar na orientação em saúde, ampliar a autonomia do paciente e sua rede de apoio e melhorar seu plano de alta. É passível de ser replicado em diferentes ambientes.

**Apoio Financeiro:** Não possui

**Palavras-chave:** Tecnologia Móvel, Educação em Saúde, Saúde Digital, Autocuidado

## EVOLUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE DADOS PARA ESCALABILIDADE EM TELE-ELETROCARDIOGRAFIA: 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA DO CENTRO DE TELESSAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG

Autores: Paulo Rodrigues Gomes, Sofia Maria Amorim Falco Rodrigues, Breno Max Horta Melo, Gabriela Miana, Antonio Luiz Pinho Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG

E-mail de contato: prxgomes@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de morte no mundo. Nesse contexto, o eletrocardiograma (ECG) é um exame de baixo custo, ampla disponibilidade e não invasivo, permitindo avaliação diagnóstica em diferentes níveis de atenção. O Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG (CTS) estruturou em 2006 a rede de tele-ECG para atender municípios remotos de Minas Gerais. A partir de 2018, com a Oferta Nacional de Telediagnóstico (ONTD) do Ministério da Saúde, a rede se expandiu para outros estados (atualmente 14) e tornou-se referência em telecardiologia.

**Objetivo:** Apresentar o desenvolvimento e evolução de estruturas de dados escaláveis e interoperáveis, construídas para garantir a sustentabilidade dos serviços do CTS ao longo de 20 anos e compatibilidade com tecnologias emergentes, como sistemas de IA.

**Metodologia:** Inicialmente, a transmissão de ECGs era feita via servidor FTP, com equipamentos específicos e formatos padrões. Reconhecendo as limitações, delineou-se um projeto de longo prazo orientado para qualidade, padronização e escalabilidade, com adoção exclusiva de equipamentos capazes de exportar dados brutos (ponto-a-ponto). Então, a partir de 2015, concomitante à atualização das plataformas do CTS, iniciou-se o desenvolvimento das novas estruturas de dados. Em 2018, a ONTD demandou compatibilização das estruturas com múltiplos equipamentos e plataformas externas. Atualmente o projeto encontra-se avançado, incorporando ferramentas de big data, modelos de IA e soluções de BI, gestão e monitoramento.

**Resultados:** Em 2015 as primeiras estruturas permitiram a automação do envio e acesso a exames, garantindo a expansão dos serviços. Em 2018, viabilizaram a plena integração à ONTD, que processava cerca de 2.000 tele-ECGs/dia. Recentemente o sistema mostrou robustez em alta demanda, com o recorde de 206.963 ECGs processados só em julho de 2025. Paralelamente, o presente projeto fomentou pesquisas como modelos de IA para interpretação de ECG, já em fase de aplicação prática.

**Conclusão:** A construção de bases de dados robustas, escaláveis e interoperáveis é fundamental na telemedicina. Os resultados obtidos comprovam performance em larga escala e potencial de internacionalização, já em curso em países de língua portuguesa. O próximo passo será criar estruturas dedicadas a big data, capazes de integrar ainda melhor sistemas de IA.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG (RED-00192-23); CNPq/INCT (408659/2024-6); Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Banco de dados, Tele-ECG, telecardiologia, Big data, Escalabilidade, Operabilidade

## TELEINTERCONSULTA COMO ESTRATÉGIA DE APOIO À VIGILÂNCIA DO GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA 2 EM HANSENÍASE NO ESTADO DO MARANHÃO

Autores: Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves, Vinícius Freire Pereira, Humberto Oliveira Serra, Carlos Alberto Araujo de Azevedo Neto, Gyovanna de Sousa Moreira

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: ariane.bernardes@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** A hanseníase permanece como grave problema de saúde pública no Brasil, com maior impacto nas regiões Norte e Nordeste. No Maranhão, diagnósticos tardios elevam as proporções de incapacidade física Grau 2 (GIF 2) no momento do diagnóstico, indicador de falhas na detecção precoce. Até junho/2024, a confirmação do GIF 2 era exclusivamente presencial. Com a implantação da teleinterconsulta, prevista na Portaria nº 3.691/2024 do Ministério da Saúde, ampliou-se o acesso à avaliação especializada, especialmente em áreas remotas.

**Objetivo:** Avaliar a implementação da teleinterconsulta como apoio à confirmação do GIF 2 em casos novos de hanseníase no Maranhão, comparando-a ao modelo presencial, considerando cobertura geográfica, tempo de confirmação e impacto econômico.

**Metodologia:** Estudo transversal analítico com casos novos de hanseníase e registro de GIF 2 no diagnóstico, notificados no SINAN entre março/2023 e março/2025. O grupo presencial incluiu atendimentos de março/2023 a junho/2024 e o teleinterconsulta, de julho/2024 a março/2025. As teleinterconsultas foram realizadas no consultório virtual do Núcleo de Telessaúde do Maranhão (NTS-UFMA), por profissionais da Secretaria de Estado da Saúde (SES-MA). Foram analisadas variáveis sociodemográficas, clínicas, geográficas e econômicas, com custos de transporte, alimentação e hospedagem baseados no Tratamento Fora de Domicílio (TFD). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 77830223.5.0000.5087).

**Resultados:** Dos 343 casos, 77 (22,4%) apresentaram GIF 2 e foram incluídos (47 presenciais; 30 teleinterconsultas). Nos presenciais, a maioria ocorreu na macrorregião Norte (70,2%), seguida da Leste (25,5%) e Sul (4,3%). Nas teleinterconsultas, predominou a Sul (46,7%), seguida da Leste (30,0%) e Norte (23,3%) ( $p < 0,001$ ). Tempo até confirmação  $\leq 60$  dias ocorreu em 80,8% e 86,6% dos casos, respectivamente ( $p = 0,756$ ). A confirmação foi obtida em 55,3% dos presenciais e 70,0% das teleinterconsultas. Alterações como garra e pé caído foram frequentes em ambas. O custo médio presencial foi de R\$202,30 sem acompanhante, enquanto a economia média por teleinterconsulta foi de R\$283,30, chegando a R\$338,39 com acompanhante.

**Conclusões:** A teleinterconsulta é viável e custo-efetiva na confirmação do GIF 2, ampliando cobertura em áreas de difícil acesso e reduzindo vulnerabilidade programática. Sua integração ao SUS Digital pode otimizar recursos e consolidar estratégias digitais no cuidado à hanseníase.

**Apoio Financeiro:** MS - Ministério da Saúde; DESD - Departamento de Saúde Digital; Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI

**Palavras-chave:** Hanseníase, Incapacidade, Atenção Primária à Saúde, Telessaúde

## APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREDIÇÃO DE VIABILIDADE CELULAR E SECREÇÃO DE VESÍCULAS EXTRACELULARES EM PROTOCOLOS DE BIOIMPRESSÃO 3D

Autores: Isabela de Souza Marques, Maria Eduarda Garcia Borges de Oliveira, Manuela Abrantes do Rego, Genilza Pereira de Oliveira Cordeiro, Simone Nunes de Carvalho

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ/Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG)

E-mail de contato: isabela.dsmarques@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A viabilidade celular é um parâmetro crítico para a aplicação terapêutica de células estromais mesenquimais (CEMs) em modelos 3D bioimpressos. Contudo, a arquitetura de hidrogéis dificulta a aplicação de ensaios convencionais de viabilidade, limitando a análise de protocolos. Além disso, a otimização de condições experimentais carece de abordagens digitais preditivas capazes de acelerar a biofabricação de Produtos de Terapias Avançadas.

**Objetivo:** Validar ferramentas de avaliação de viabilidade em bioimpressão 3D e estruturar um banco de dados inicial para aplicação de modelos de inteligência artificial (IA) voltados à predição e otimização de protocolos.

**Metodologia:** MSCs de tecido adiposo murino foram bioimpressas em hidrogel de gelatina e alginato utilizando a BioENDER Termo (BioEdTech). As células foram cultivadas em DMEM-F12 com ou sem soro fetal bovino a 10%. Após 48h, fragmentos dos construtos foram analisados com CellTiter-Glo 3D (Promega) e com Resazurina, em leitor EnVision. Os dados obtidos foram estruturados em planilha contendo parâmetros de bioimpressão (composição do hidrogel, densidade celular, presença de soro) e respostas biológicas (viabilidade celular), visando futura modelagem com algoritmos de aprendizado probabilístico.

**Resultados:** Ambos os ensaios detectaram aumento significativo da atividade metabólica em meio com soro. O CTG3D apresentou maior sensibilidade ( $20,00 \pm 2,309$  vs.  $49,33 \pm 5,812$ ;  $p=0,0094$ ) em comparação à Resazurina ( $3,369 \pm 0,033$  vs.  $3,758 \pm 0,0035$ ;  $p=0,0070$ ). O desempenho semelhante deveu-se à baixa densidade do hidrogel, que favoreceu a penetração dos reagentes.

**Conclusões:** A análise confirmou a aplicabilidade dos ensaios para protocolos de bioimpressão, permitindo a criação de um banco de dados estruturado para integração a sistemas de IA. A utilização de modelos preditivos em andamento visa sugerir condições experimentais que maximizem viabilidade celular e secreção de vesículas extracelulares, inserindo a biofabricação de terapias avançadas no campo da Saúde Digital e Inteligência Artificial em Saúde. Financiamento: FAPERJ, CNPq e CAPES.

**Apoio Financeiro:** FAPERJ, CNPq e CAPES

**Palavras-chave:** Bioimpressão 3D, Terapias avançadas, células estromais mesenquimais, Inteligência Artificial



## AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELEDUCAÇÃO OFERTADOS PELO NÚCLEO DE TELESSAÚDE DO MARANHÃO

Autores: Ariane Cristina Ferreira Bernardes Neves, Carlos Alberto Araujo de Azevedo neto, Humberto Oliveira Serra, Vinícius Freire Pereira, Gyovanna de Sousa Moreira

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: ariane.bernardes@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital em saúde no SUS reposicionou a teleducação como estratégia estruturante de qualificação na Atenção Primária à Saúde (APS).

**Objetivo:** Avaliar a implementação e os impactos dos serviços de teleducação, ofertados pelo Núcleo de Telessaúde do Maranhão (NTS-UFMA), no trabalho dos profissionais de saúde participantes.

**Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo quantitativo, abrangendo o período de 03/2024 a 05/2025. Foram analisados indicadores operacionais de webpalestras e um inquérito de impacto no trabalho. Utilizou-se registros institucionais (Sistema de Gerenciamento das Atividades de Teleducação - SGAT e Sistema Online de Fortalecimento Interativo para Atenção Primária - SOFIA) e respostas a questionário on-line baseado na Escala de Impacto do Treinamento no Trabalho (12 itens; Likert 1–5).

**Resultados:** No período, realizaram-se 69 webpalestras, com 2.489 participações e 1.419 participantes únicos (mediana 34 por encontro; IIQ 24–45). Observou-se captação ascendente e retenção crescente no 2º semestre de 2024, com picos em julho de 2024, agosto de 2024 e fevereiro de 2025. A participação alcançou 16 estados, com predominância do Maranhão e presença relevante em outras Unidades da Federação, evidenciando capilaridade nacional. A escala on-line de Impacto do Treinamento no Trabalho foi respondido por 129 profissionais/estudantes (predomínio feminino), com idade mediana de 43 anos e tempo de atuação de 11,5 anos. A escala apresentou consistência interna excelente ( $\alpha=0,941$ ) e escore global mediano de 4,92 (IIQ 4,50–5,00), com 91,5% dos respondentes classificados como “Alto” impacto. Nas comparações bivariadas, não houve diferenças por sexo, raça/cor ou profissão; por região, o Nordeste apresentou escore mediano superior. Em modelos ajustados, maior tempo de atuação associou-se a maior chance de impacto alto e residir fora do Nordeste associou-se a menor escore mediano.

**Conclusão:** Conclui-se que a teleducação do NTS-UFMA foi factível, escalável e de amplo alcance, com alta percepção de impacto no trabalho, alinhando-se às diretrizes nacionais de Telessaúde e Educação Permanente em Saúde e apontando para a necessidade de monitoramento longitudinal e integração com indicadores assistenciais.

**Apoio Financeiro:** MS - Ministério da Saúde; DESD - Departamento de Saúde Digital; Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI

**Palavras-chave:** teleducação; atenção primária à saúde; telessaúde; educação permanente; transformação digital.

## USO DO TELEDIAGNÓSTICO PARA RASTREIO DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA: UM RELATO DE CASO

Autores: Gabriel Marcos dos Santos Souza, Wanessa Campos Vinhal, Raldner Borges e Reges, Bruno Ramos Nascimento, Clareci Cardoso

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São João del-Rei

E-mail de contato: gmsouza0957@aluno.ufsj.edu.br

### Resumo

**Introdução:** A Doença de Chagas (DC), causada pelo *Trypanosoma cruzi*, é uma das principais doenças tropicais negligenciadas no mundo. Nesse sentido, o rastreio das complicações cardíacas secundárias à DC é fundamental, como ocorre por meio da triagem telediagnóstica do Programa de Rastreamento de Valvopatia Reumática e Outras Doenças Cardiovasculares (PROVAR+), da Rede de Telessaúde de Minas Gerais (RTMG) responsável por fornecer serviços telediagnóstico para mais de 1.660 municípios do Brasil.

**Objetivo:** avaliar a efetividade da triagem do PROVAR+ na detecção de alterações cardíacas associadas à DC.

**Metodologia:** na triagem do PROVAR+, realiza-se o tele-eletrocardiograma (TeleECG), seguido do ecocardiograma (ECO) de rastreio, laudado de forma remota, e/ou ECO convencional, se identificado alterações no ECO de rastreio. Neste relato de caso realizado na disciplina optativa "Telessaúde" da Universidade Federal de São João del-Rei, analisou-se, de forma retrospectiva, um paciente atendido em Divinópolis (MG) diagnosticado com DC. Avaliou-se a história médica pregressa e os laudos dos três exames realizados.

**Resultados:** paciente do sexo masculino, 67 anos, hipertenso, obeso, com revascularização miocárdica prévia e diagnosticado com DC. Ao ECG, constatou-se intervalo QT prolongado, sobrecarga atrial esquerda, bloqueio de ramo direito e bloqueio divisional ântero superior do ramo esquerdo. Houve indicação de ECO de rastreio, evidenciando disfunção ventricular esquerda e leve dilatação do ventrículo esquerdo. Por fim, houve indicação de ECO convencional, revelando cardiopatia segmentar do VE com disfunção sistólica global moderada em repouso, relaxamento diastólico anormal do VE (grau I), aumento moderado do átrio esquerdo e regurgitação valvar mitral leve a moderada. Discussão: O manejo da cardiopatia chagásica envolve o acompanhamento da progressão da DC, tratamento de suporte e terapias antitripanossômicas para casos específicos. O diagnóstico oportuno é fundamental para o início do manejo, podendo ser necessário o uso de benzonidazol, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), antagonistas dos receptores mineralocorticoides, entre outros fármacos e opções terapêuticas.

**Conclusão:** o uso do telediagnóstico da triagem do PROVAR+ para rastreio de alterações cardíacas associadas à DC demonstra-se como uma importante ferramenta diagnóstica de marcadores cardíacos típicos, especialmente em regiões com recursos em saúde limitados.

**Apoio Financeiro:** Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telediagnóstico, Doença de Chagas, Doenças Cardiovasculares

## TELE-ELETROCARDIOGRAMA NA DETECÇÃO PRECOCE DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA: UM RELATO DE CASO DE INFARTO AGUDO EM PACIENTE COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA

Autores: Núbia Rafaela Nascimento Avelar, Wanessa Campos Vinhal, Rafael Lacerda Leão de Oliveira, Bruno Ramos Nascimento, Clareci Cardoso

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São João del-Rei

E-mail de contato: nubiaavelar2@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte global, e o infarto agudo do miocárdio (IAM) é a maior causa de internação no Brasil na população acima de 50 anos. A agilidade no diagnóstico e na tomada de decisões é crucial para o prognóstico do paciente. Nesse contexto, a tele-eletrocardiografia (Tele-ECG) se mostra uma ferramenta inovadora, permitindo que um ECG realizado na Atenção Primária à Saúde (APS) seja rapidamente laudado por um especialista a distância, orientando o profissional na ponta a tomar condutas assertivas e oportunas.

**Objetivo:** evidenciar o potencial do Tele-ECG na identificação precoce de quadros isquêmicos e na orientação de condutas.

**Metodologia:** este é um estudo de caso realizado na Optativa de Telessaúde da Universidade Federal de São João del-Rei. Para sua elaboração, foram analisados retrospectivamente os laudos e traçados de ECG de uma paciente atendida em um município de grande porte de Minas Gerais, utilizando os serviços de Tele-ECG e tele-ecocardiografia (Tele-ECO) oferecidos pela Rede de Telessaúde de Minas Gerais (RTMG) no município em questão.

**Resultados:** a paciente, 58 anos, tabagista, hipertensa, com histórico familiar de IAM, buscou a APS em 22/04/25 com dor epigástrica e mal-estar. O ECG realizado e laudado pela RTMG revelou achados sugestivos de isquemia. Contudo, o quadro não foi correlacionado a um evento agudo no primeiro atendimento. Em 27/04/25, a paciente retornou à APS devido à persistência dos sintomas. Um novo Tele-ECG detectou um quadro de IAM, o que resultou em seu encaminhamento imediato para cateterismo e cirurgia de revascularização. No seguimento pós-operatório foram realizados novo ECG (17/06/25) e um ECO de rastreamento em 03/07/25, o qual não evidenciou alterações, confirmando a recuperação funcional da paciente.

**Conclusão:** o caso demonstra o valor do telediagnóstico no contexto de saúde pública. A apresentação atípica do IAM em mulheres é um desafio diagnóstico conhecido, e a capacidade de obter uma segunda opinião especializada a distância pode ser crucial para acelerar a tomada de decisão. Embora o laudo inicial não tenha gerado a conduta esperada, a RTMG oferece a possibilidade de discussão direta com um cardiologista de plantão em caso de dúvida, recurso que não foi utilizado. A presença do telediagnóstico na APS pode não somente auxiliar na detecção de casos agudos, mas também permitir o acompanhamento da evolução pós-cirúrgica, conforme discutido neste caso.

**Apoio Financeiro:** Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telediagnóstico, Eletrocardiograma, Atenção Primária à Saúde

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE PACIENTES DE UM MUTIRÃO DE EXAMES CARDIOVASCULARES E O IMPACTO NA FILA DE ESPERA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE (APS)

Autores: Nicole Vitoria Maruca, Wanessa Campos Vinhal, Raldner Borges e Reges, Bruno Ramos Nascimento, Clareci Cardoso

Instituição/Unidade: Universidade Federal de São João del-Rei

E-mail de contato: marucamedicina@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Longas filas de espera por exames especializados no Sistema Único de Saúde (SUS) representam um grande obstáculo que prejudica o diagnóstico e o tratamento oportuno das doenças cardiovasculares (DC). Esse cenário é realidade em muitos municípios brasileiros.

**Objetivo:** Descrever o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes atendidos em um Mutirão de Eletrocardiograma (ECG) e Ecocardiograma (ECO), e avaliar o impacto desta estratégia para o Sistema Único de Saúde (SUS).

**Metodologia:** Estudo observacional descritivo com dados obtidos do Mutirão de exames de ECG e ECO em Divinópolis, Minas Gerais. As informações sociodemográficas e clínicas foram coletadas em formulários e do sistema da Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG), e organizados na plataforma RedCap para análise, bem como incorporada origem da fila de espera: do Projeto PROVAR+, com rastreio prévio por ECO simplificado com indicação de realização de ECO convencional, ou da fila única do SUS no município. O mutirão ocorreu em três finais de semana consecutivos em seis dias, realizou ECG e ECO para todos os pacientes. As variáveis analisadas foram sexo, idade, sintomas, comorbidades, origem da demanda e absenteísmo.

**Resultados:** Foram atendidos 1.831 pacientes, sendo 54,5% (n=998) mulheres e 44,8% (n=821) homens, com idade média de 66 anos. Cerca de 41,5% (n=760) dos pacientes estavam assintomáticos, 28,1% (n=515) com dispneia, 27% (n=494) dor torácica e 3,4% (n=62) outros sintomas. Hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi observada em 80,7% (n=1.394) dos pacientes, diabetes em 38,9% (n=607), 61,1% (n=954) auto relataram não ter comorbidade. No total foram agendados 2.958 pacientes no Mutirão, 84,4% (n=2.496) da fila de espera da prefeitura e 15,6% (n=462) da fila do PROVAR+, sendo que o absenteísmo da fila da prefeitura foi de 37% (n=922) e 56% (n=205) da fila do PROVAR+. Além disso, 25 pacientes foram conduzidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), destacando suspeições graves, como dissecação aguda de aorta, endocardite e fibrilação atrial de alta frequência.

**Conclusão:** O mutirão promoveu redução da fila de espera, beneficiando pacientes com quadros mais graves e integrando a triagem do PROVAR+ com a regulação municipal. A oferta de exames em larga escala demonstrou viabilidade operacional, já que o perfil etário elevado e a frequência de sintomas nos pacientes reforçam a urgência diagnóstica, e a demora na realização de exames pode agravar o prognóstico.

**Apoio Financeiro:** Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG, FAPEMIG, CNPq e Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Telediagnóstico, Mutirão de exames

## VÍDEO EDUCATIVO: CONSTRUÇÃO DE ROTEIRO MODELO VACINA ACWY

Autores: Freed Luckas de Vasconcelos, Maria Ivaneide Teixeira dos Santos, Nirla Gomes Guedes, Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira, Gerly Anne Nóbrega Barreto

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

E-mail de contato: freedluckas@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A vacina ACWY é utilizada para a proteção da meningite meningocócica, doença bacteriana que se apresenta de forma assintomática, localizada ou sistêmica. Dados de 2022 do MS, mostraram um aumento de 45% no número de casos, pela diminuição da cobertura vacinal, resultado da disseminação de desinformação e fake news. Nesse sentido, faz-se necessário uso de tecnologias que orientem, informem e sensibilizem a população acerca da importância da vacinação.

**Objetivo:** Desenvolver um roteiro-modelo para a produção de vídeo educativo sobre a vacina ACWY.

**Metodologia:** Trata-se de estudo metodológico. A elaboração do roteiro baseou-se em uma matriz de mapeamento de Interest-holders e em materiais disponibilizados pelo MS como referencial metodológico foi utilizado Fleming, que considera as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. O roteiro-modelo, construído em agosto de 2025, foi estruturado em tópicos e organizado por cenas. Utilizou-se o método storytelling como recurso narrativo e o storyboard como ferramenta de planejamento visual. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 7.439.859.

**Resultados:** As cenas foram estruturadas por tópicos e com média de duração de 20 segundos. A cena 1 apresenta dados relacionados ao cuidado com a vida e a proteção, com trilha sonora leve e imagens diversas. A cena 2 aborda o que é, as causas e complicações da meningite causada pelas bactérias dos sorogrupos A, C, W e Y, com trilha sonora mais séria e ilustrações de bactéria percorrendo o cérebro. A cena 3 mostra a importância da vacina para a proteção, iniciando com a Meningocócica C, seguida da ACWY, com trilha sonora com tom protetor e imagens que juntam as letras ACWY, formando um escudo de proteção. A cena 4 expõe a importância de manter a caderneta vacinal em dias, trilha com tom positivo e didático e imagem de linha do tempo mostrando o registro das vacinas. A cena 5 mostra o cuidado com as reações adversas, trilha com tom tranquilizador e imagens de cuidado, como utilização de compressa fria no local de aplicação da vacina. Por fim, a cena 6 foca na importância da vacinação e na manutenção no seguimento do calendário vacinal.

**Conclusão:** Com o aumento de casos de meningite meningocócica, faz-se necessário a implementação de estratégias que favoreçam a expansão da vacinação e o aumento da cobertura vacinal, visando conter a propagação dessa infecção e a disseminação de informações falsas que levem a hesitação vacinal.

**Apoio Financeiro:** CNPq

**Palavras-chave:** Vacina; Imunização; Enfermagem; Tecnologia em Saúde

## TELESSAÚDE E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL: EXPERIÊNCIA DO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL NO VALE DO JEQUITINHONHA

Autores: Liliane da Consolação Campos Ribeiro, Helisamara Mota Guedes, Bárbara Ribeiro Barbosa, Sabrina Mayara Veloso Silva, Amanda Aparecida Silva Cruz

Instituição/Unidade: UFVJM. Núcleo de Telessaúde da UFVJM

E-mail de contato: liliane.consolacao@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O avanço das tecnologias digitais em saúde tem favorecido novas estratégias de educação permanente, fortalecendo a formação profissional e ampliando a difusão de conhecimentos técnico-científicos. Nesse contexto, o Projeto Saúde Digital Móvel, desenvolvido pela UFVJM, promove ações de teleeducação voltadas a acadêmicos e profissionais de diferentes áreas da saúde, com foco na prática, no desenvolvimento de competências técnicas, éticas e humanísticas, e na melhoria do cuidado oferecido à população. As atividades são especialmente relevantes para regiões com limitada oferta de serviços especializados, como o Vale do Jequitinhonha e Mucuri, promovendo inclusão e equidade no acesso à educação em saúde.

**Objetivo:** Relatar as capacitações realizadas pelo Projeto Saúde Digital Móvel e o impacto das ações na formação profissional e na atenção à saúde.

**Metodologia:** Estudo descritivo, baseado na análise documental de registros do projeto no período de maio de 2023 a julho de 2025. Foram consideradas variáveis como temas abordados, formato, público-alvo e municípios contemplados. Os dados foram organizados em planilhas e analisados com estatística descritiva utilizando o software SPSS 22.0. O projeto possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM (parecer nº 6.864.383/2024).

**Resultados:** No período, ocorreram 160 capacitações, contemplando mais de 2.000 participantes, incluindo agentes comunitários de saúde, acadêmicos, profissionais de saúde, educadores e motoristas. As capacitações abordaram temas de primeiros socorros (20 %), cuidados com feridas (15%), telessaúde e telediagnóstico (eletrocardiograma, retinografia e dermatoscopia) (35%) e saúde bucal (30%). Os eventos foram realizados presencialmente, online e em formato híbrido, utilizando a plataforma Meet (40%) e também presencialmente em diversos municípios do Vale do Jequitinhonha (60%). As ações contribuíram para o fortalecimento de competências técnicas e multiprofissionais, ampliando o alcance da teleeducação, a atualização profissional e a qualidade do cuidado prestado à população.

**Conclusão:** As capacitações do Projeto Saúde Digital Móvel evidenciam a teleeducação como estratégia efetiva de formação continuada no SUS, qualificando profissionais, fortalecendo competências em saúde digital e cuidado clínico, promovendo integração entre teoria e prática e ampliando a equidade no acesso à educação e serviços de saúde em territórios vulneráveis.

**Apoio Financeiro:** Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01, FAPEMIG, Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Telessaúde, Capacitação Profissional, Saúde Digital, Educação Permanente em Saúde, Vale do Jequitinhonha

## EFICIÊNCIA OPERACIONAL DO NÚCLEO DE TELESSAÚDE UFRR NA REDUÇÃO DE CUSTOS POR REMOÇÕES AÉREAS DA TERRA INDÍGENA YANOMAMI PARA OS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADOS EM BOA VISTA, RORAIMA E SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA, AMAZONAS

Autores: Iuri Rodrigues Nogueira, Fernando Souza Rodrigues, Cristiano Farkas Tonello, Laila Sabino, Julio Cesar Fraulob Aquino

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Roraima

E-mail de contato: iurinogueira01@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A assistência em saúde na Terra Indígena Yanomami (TIY) enfrenta obstáculos geográficos graves. São 9,6 milhões de hectares de selva, com cerca de 33,3 mil indígenas em 417 aldeias, situadas em áreas remotas de Roraima e Amazonas. A regulação de remoções de pacientes desses territórios é extremamente custosa para os cofres públicos e logisticamente complexa, uma vez que 95% dos acessos e evacuações nessas regiões só ocorre por via aérea.

**Objetivo:** Este estudo analisa o impacto das ações do Núcleo de Telessaúde UFRR na redução dos custos com evacuações aéreas da Terra Indígena Yanomami para serviços de atenção secundária em Boa Vista (RR) e São Gabriel da Cachoeira (AM).

**Metodologia:** Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo performed com estatísticas de teleinterconsultas com regulação registrada realizadas no Sistema de Telemedicina e Telessaúde (STT) de janeiro a julho de 2025, com os dados do Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami. O desenho deste estudo foi direcionado para a análise econômica de custo minimizado, encenado para as horas-voo de avião fixadas em R\$3.934,50, segundo o processo licitatório instruído pelo nível central SEI: 25000.152556/2022-25. As distâncias relativas entre as pistas de pouso dos locais de remoção e encaminhamento à atenção secundária (Aeroporto Regional de São Gabriel da Cachoeira - SJL Airport e pista de pouso e decolagem da Empresa Voare Táxi Aéreo) foram estimadas a partir das coordenadas de latitude e longitudes, calculadas Fórmula de Haversine usando o raio da Terra. A aeronave utilizada como referência para os cálculos de evacuação aérea foi o Cessna 206. Dados de velocidade média de voo foram fixados em 263 Kh/h (142 nós de True Airspeed).

**Resultados e Conclusões:** A análise de custo minimizado, duplamente revisada pelos autores, quantificou a economia gerada pela não necessidade de remoções aéreas da Terra Indígena Yanomami (TIY) para os serviços de assistência secundária a partir das intervenções do Núcleo de Telessaúde da UFRR. Em sete meses (janeiro a julho) 21 remoções aéreas foram evitadas, somando 2.938 minutos, equivalentes a 48h58 min, representando uma economia estimada de R\$192.659,35 aos cofres públicos. Portanto, ao viabilizar avaliações especializadas remotas e orientações clínicas precisas na TIY, as ações Telessaúde podem reduzir drasticamente os custos e parte da necessidade de evacuação da TI Yanomami, promovendo maior eficiência na gestão de recursos.

**Apoio Financeiro:** Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino e Pesquisa e Extensão - FUNDAPE

**Palavras-chave:** Saúde Indígena Yanomami, Remoção aeromédica, Análise de Custo, Telessaúde UFRR

## AMPLIANDO O ACESSO AO DIAGNÓSTICO E À EDUCAÇÃO EM SAÚDE: EXPERIÊNCIA DO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL NO JEQUITINHONHA

Autores: Liliane da Consolação Campos Ribeiro, Mariana Roberta Lopes Simões, Maristela Oliveira Lara, Mariana da Silva Santos, Marcos Pereira dos Santos

Instituição/Unidade: ufvjm

E-mail de contato: liliane.consolacao@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O Vale do Jequitinhonha apresenta elevados índices de vulnerabilidade social e dificuldades históricas no acesso a serviços especializados de saúde. Nesse cenário, a utilização de tecnologias digitais em telessaúde tem se consolidado como estratégia para ampliar a resolutividade do Sistema Único de Saúde (SUS) e fortalecer a formação acadêmica. A UFVJM, por meio do Projeto Saúde Digital Móvel, desenvolve ações integradas de ensino, pesquisa e extensão, levando capacitações a profissionais da saúde e da educação, além de ofertar exames de telediagnóstico em territórios de difícil acesso, permitindo o rastreamento precoce de doenças.

**Objetivo:** Descrever a atuação do Projeto Saúde Digital Móvel no Vale do Jequitinhonha, destacando o uso de tecnologias em saúde e a participação discente multiprofissional como estratégia para qualificação da assistência e da formação acadêmica.

**Metodologia:** Estudo descritivo, documental e quantitativo, baseado na análise de registros administrativos, relatórios institucionais e dados de produção do Projeto entre janeiro de 2023 a julho de 2025. Foram incluídas informações referentes às ações educativas, capacitações de profissionais e exames de telediagnóstico realizados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

**Resultados:** Participaram 261 estudantes dos cursos de saúde, sob supervisão docente e em parceria com gestores municipais. As atividades envolveram rastreamentos clínicos, exames de telediagnóstico, oficinas educativas e capacitações. No período, foram realizados mais de 10.000 exames em 27 municípios: 1.402 radiografias bucais, 701 rastreios odontológicos de câncer, 4.494 eletrocardiogramas, 4.044 retinografias e 1.556 dermatoscopias. Além disso, foram promovidas 160 ações educativas e de capacitação, favorecendo a integração entre universidade, serviços de saúde e comunidade. Entre os desafios, destacaram-se as fragilidades da rede em garantir continuidade do cuidado especializado e barreiras logísticas nos territórios.

**Conclusão:** O Projeto Saúde Digital Móvel demonstrou potencial para transformar a atenção à saúde em regiões vulneráveis, ampliando o acesso ao diagnóstico precoce e fortalecendo a rede SUS. A experiência evidencia a telessaúde como ferramenta de equidade e inclusão, ao mesmo tempo em que qualifica a formação acadêmica, atualiza profissionais e reafirma o papel da universidade pública como promotora de desenvolvimento regional, inovação e cuidado em saúde.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde. Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01. Fapemig.

**Palavras-chave:** Telessaúde, Capacitação Profissional, Saúde Digital, Telediagnóstico, Vale do Jequitinhonha



## AÇÕES DE TELESSAÚDE PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO RECÉM-NASCIDO E DA CRIANÇA: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Enailiek Layla Ferreira do Nascimento Barroso, Fernanda Jorge Magalhães, Gerly Anne Nó brega Barreto, Vanessa Silva de Castro Monte, Jackeline Vieira Amaral

Instituição/Unidade: Universidade estadual do Ceará

E-mail de contato: enailiek.layla@aluno.uece.br

### Resumo

**Introdução:** A telessaúde é considerada uma temática singular e em ascensão, não só devido à pandemia da COVID-19, mas pelo avanço das inovações no âmbito da saúde digital. Apesar da sua evolução e ascensão, ainda é pouco difundida entre os profissionais da saúde, especialmente, no que se refere àqueles atuantes junto aos recém-nascidos, crianças e suas famílias. O presente estudo justifica-se e propõe relevância, diante dessa lacuna na vivência assistencial e com o intuito de apresentar as principais ações e suas aplicações no cenário da pediatria e neonatologia na assistência multidisciplinar.

**Objetivo:** Identificar, nas evidências científicas, as ações de cuidado que são desenvolvidas pela equipe de saúde acerca da telessaúde na pediatria e neonatologia.

**Metodologia:** Revisão sistemática do tipo integrativa da literatura nas bases de dados PubMed/MEDLINE, LILACS, IBECs e BDENF. A coleta de dados ocorreu no mês de maio a julho de 2024, com uma amostra de 15 artigos, utilizando-se como questão norteadora: "Quais os tipos de ações/modalidades estão sendo utilizadas, no âmbito da telessaúde, para a promoção da saúde do recém-nascido e/ou criança sob vulnerabilidade?". Como estratégia de busca utilizou-se o PCC com os descritores controlados em saúde: (infant, newborn) AND (telemedicine) AND (health vulnerability) e suas variações nos idiomas português e espanhol. Foram excluídos artigos de revisão e carta ao editor.

**Resultados:** As evidências foram publicadas no período de 2012 a 2023, com pesquisas realizadas na América do Norte, caracterizadas predominantemente, por estudos do tipo experimentais e com grau de recomendação 1A. Foram identificadas ações/modalidades como: teleconsultas (n=8), telemonitoramentos (n=8), teleducação (n=6), telerregulação (n=7), teleorientações (n=5) e telesimulação (n=1).

**Conclusão:** Conclui-se que houve predomínio das teleconsultas e telemonitoramentos com destaque para o fortalecimento do vínculo e confiança entre família/profissional da saúde e melhoria da comunicação com informações direcionadas à promoção da saúde frente ao cotidiano e adaptação ao ambiente domiciliar. Como limitação percebeu-se escassez de estudos desenvolvidos no Brasil com a referida temática.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina, Tecnologia da Informação, Pediatria, Neonatologia, Promoção da saúde.

## OS SENTIDOS ATRIBUÍDOS À TELECONSULTORIA E FATORES QUE INFLUENCIAM SUA ADOÇÃO NA PRÁTICA COTIDIANA: RESULTADOS DE ESTUDO QUALITATIVO REALIZADO COM MÉDICOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Autores: Maria Aparecida Turci, Lidiane Aparecida Pereira de Sousa, Pedro Ferrari, Maria Cristina da Paixão, Antonio Luiz Ribeiro

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: mariaturci@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A teleconsultoria, entendida como comunicação assíncrona entre profissionais da APS e especialistas, configura-se como estratégia promissora para ampliar o acesso, qualificar o cuidado e otimizar recursos. Sua adoção depende de múltiplos fatores e, embora não seja voltada exclusivamente a médicos, a adesão dessa categoria é estratégica para o êxito de sua implementação em larga escala.

**Objetivo:** Identificar barreiras e facilitadores percebidos por médicos da APS que influenciam a adoção da teleconsultoria no fluxo assistencial.

**Metodologia:** Estudo qualitativo, de caráter exploratório, realizado com médicos vinculados a municípios com acesso à teleconsultoria. A amostragem foi intencional e por saturação teórica, contemplando contextos de uso intensivo e escasso da ferramenta. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas remotamente, com roteiros baseados na Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) e na Teoria da Autodeterminação (SDT). As entrevistas foram transcritas e submetidas à análise de conteúdo temática.

**Resultados:** A análise de 12 entrevistas organizou os achados em quatro categorias finais. A primeira, percepção de utilidade, reúne fatores como a experiência de resolução clínica, a contribuição da ferramenta para a prática clínica, a satisfação do usuário com a experiência e a demanda por especialidades em contextos de acesso limitado. A segunda, expectativa de esforço, revela entraves como a falta de tempo, a necessidade de registrar cuidadosamente os casos, às vezes fora do horário de trabalho e aspectos relacionados à usabilidade da plataforma, que, quando positiva, favorece o uso. A terceira categoria, condições facilitadoras, destaca o papel das estratégias de implementação, da infraestrutura disponível, do apoio institucional, da gestão favorável e da literacia digital. Por fim, a categoria de variáveis moderadoras aponta que características como idade, domínio tecnológico e perfil do profissional que busca vínculo e qualidade do atendimento influenciam a disposição para o uso da teleconsultoria.

**Conclusões:** A incorporação efetiva da teleconsultoria exige estratégias de implantação que garantam tempo protegido, infraestrutura adequada, capacitação e apoio institucional contínuo. Ambientes que promovem autonomia, competência e reconhecimento profissional são fundamentais para ampliar a adesão médica, qualificar a APS e reduzir desigualdades no acesso ao cuidado especializado.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG (RED-00192-23)/CNPq (445011/2023-8 e 408659/2024-6)/Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Teleconsultoria, Atenção Primária à Saúde, Implementação, Pesquisa Qualitativa

## PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SAÚDE DIGITAL: SUBSÍDIOS PARA RECOMENDAÇÕES CURRICULARES

Autores: Maria Clara Rodrigues, Maria Gabriela Aquino Mendes, Sergio Vicente Serrano

Instituição/Unidade: Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata

E-mail de contato: cxlara05@gmail.com

### Resumo

A Inteligência Artificial (IA) e a saúde digital vêm ganhando espaço crescente na prática médica, transformando desde processos diagnósticos até a relação médico-paciente. Diversos estudos apontam que algoritmos já alcançam desempenhos similares ou superiores aos de especialistas em áreas como radiologia e oncologia, com potencial de otimizar diagnósticos, triagens e atendimentos (Topol, 2019; Davenport & Kalakota, 2019). Além disso, a saúde digital, por meio de recursos como big data, aplicativos móveis e telemedicina, amplia o acesso ao cuidado e reorganiza a forma como os serviços de saúde são ofertados (Kolachalama & Garg, 2018). Apesar desse cenário, a integração dessas temáticas na formação médica ainda é incipiente, sendo frequentes lacunas no preparo dos futuros profissionais para lidar com os aspectos técnicos, éticos e humanísticos da incorporação dessas tecnologias (Wartman & Combs, 2019; Masters, 2019).

Com o intuito de explorar essa realidade, foi conduzido um estudo observacional, descritivo e transversal com estudantes de Medicina da FACISB. A amostra estimada era de 100 participantes, mas foram obtidas 35 respostas válidas por meio de questionário digital aplicado na plataforma REDCap. Os resultados evidenciaram que a maioria dos estudantes possui baixa (58,8%) ou nenhuma (35,3%) familiaridade com o conceito de IA aplicada à medicina. O currículo atual foi avaliado como insuficiente, com média de 2,9 em uma escala de 1 a 5, e o nível de preparo para o uso da IA na prática clínica obteve média de 2,8. As questões éticas, como privacidade de dados, vies algorítmico e responsabilidade em casos de erro — já apontadas como dilemas críticos na literatura (Smola et al., 2025; Ejaz et al., 2022) — foram consideradas pouco exploradas na graduação (média 2,7). Ademais, destacou-se uma preocupação significativa com a possível perda de humanização no atendimento decorrente da utilização excessiva de ferramentas digitais, que alcançou média de 3,0.

Esses achados reforçam a necessidade de atualização curricular para contemplar conteúdos sobre IA e saúde digital, priorizando metodologias ativas e práticas que aproximem os alunos da aplicação real dessas ferramentas, ao mesmo tempo em que promovam reflexões críticas sobre seus limites e implicações sociais. A inserção estruturada desses conteúdos contribuirá para formar médicos mais preparados, conscientes e alinhados às transformações tecnológicas que moldam a medicina contemporânea

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Educação Médica, Saúde Digital, Currículo Médico

## A TELEDERMATOLOGIA NO PROJETO SAÚDE DIGITAL MÓVEL: DEMOCRATIZAÇÃO E CUIDADO NOS RASTREIOS DE LESÕES TEGUMENTARES E CÂNCER DE PELE DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Autores: Maristela Oliveira Lara, João Paulo Ribeiro Vieira, Santa Irene De Meira E Silva, Mariana Roberta Lopes Simões, Liliane da Consolação Campos Ribeiro

Instituição/Unidade: UFVJM

E-mail de contato: maristela.lara@ufvjm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** A teledermatologia, apresenta-se como um dos serviços prestados pelo projeto Saúde Digital Móvel da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) que desempenha um papel fundamental nas ações de extensão efetivadas pelo Programa Universidade nas Comunidades, com apoio do Ministério da Saúde, no qual são atendidos municípios dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Minas Gerais. Enfatizando o rastreio de câncer de pele e demais lesões tegumentares. Os exames são realizados pela equipe do projeto compostas por profissionais e acadêmicos dos cursos de medicina, enfermagem e outros cursos da saúde. A Teleconsulta é feita por meio de envio de anamnese e imagens das lesões, registradas por um dermatoscópio, ao Núcleo de Telessaúde da UFMG, que retorna sugerindo hipóteses diagnósticas e indicação de conduta. O exame viabiliza achados dermatopatológicos e facilita a implantação para examinar comunidades pouco assistidas em um curto prazo, chegando a uma acurácia de 65 a 80%, para um diagnóstico, por um procedimento não invasivo.

**Objetivo:** Analisar os resultados obtidos nos laudos de dermatoscopia em 25 ações, realizadas entre setembro de 2023 à julho de 2025, em cidades dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

**Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM (parecer nº 6.864.383/2024). Os dados foram retirados dos registros do projeto Saúde Digital Móvel, vinculado ao Programa Universidade nas Comunidades.

**Resultados:** Foram realizados no período um total de 1.556 exames de dermatoscopias com emissão de laudo. Dentre os achados, notou-se a prevalência de nevos (30%), melanomas, lesões herpéticas, lesões de Hansen, leishmaniose, carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, dermatofitoses, acnes, urticas, rosáceas e dermatite atópica.

**Conclusão:** Enfatiza-se para além dos achados, um campo fértil para o desenvolvimento acadêmico teórico-prático na correlação entre sinais e sintomas presentes na clínica; além de possibilitar metodologias de ensino para o raciocínio clínico; e o mais relevante, destaca o potencial da telessaúde na ampliação do acesso ao diagnóstico de doenças dermatológicas na região, auxiliando na qualificação do cuidado, na regulação dos atendimentos e no favorecimento do diálogo entre a Universidade e a população do seu entorno.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde, Proexc, CAPES PROEXT PG UFVJM: 88881.926996/2023-01

**Palavras-chave:** Telessaúde, Saúde Digital, Dermatoscopia, Saúde Pública

## INICIATIVAS BRASILEIRAS DE SAÚDE DIGITAL: IMPACTOS NA ECONOMIA DA SAÚDE E CONTRIBUIÇÕES PARA OS ODS

Autores: Manoel Honório Romão, Jordana Crislayne de Lima Paiva, Elinaldo Bernardo de Oliveira Júnior, Joao Maria Macedo da Costa, Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

E-mail de contato: manael.romao@lais.huol.ufrn.br

### Resumo

A incorporação de tecnologias digitais no Sistema Único de Saúde tem potencial para fortalecer a cobertura universal, a equidade e a sustentabilidade do sistema, alinhando-se à Agenda 2030 da ONU. No Brasil, destacam-se iniciativas como o AVASUS, o Telessaúde Brasil Redes e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), que buscam democratizar o acesso à informação, qualificar profissionais e integrar dados assistenciais. Este estudo teve como objetivo analisar essas experiências e suas contribuições para os objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial o ODS 3, voltado à saúde e bem-estar, e o ODS 4, relacionado à educação de qualidade. A metodologia consistiu em análise documental de programas nacionais de saúde digital no período de 2015 a 2023, relatórios técnicos do Ministério da Saúde e literatura científica, considerando dimensões como acessibilidade, impacto educacional, integração tecnológica, eficiência econômica e sustentabilidade. Os resultados mostram que o AVASUS se consolidou como ferramenta de educação permanente, ampliando a democratização do conhecimento em saúde e reduzindo custos de capacitação presencial; o Telessaúde Brasil Redes expandiu o acesso a consultas e segundas opiniões médicas em áreas remotas, contribuindo para maior eficiência na alocação de recursos; e o PEC avançou na padronização e integração de informações clínicas na Atenção Primária, favorecendo o monitoramento em tempo real, embora ainda enfrente desafios de interoperabilidade e custos de manutenção. Em conjunto, essas iniciativas representam avanços relevantes para o SUS, mas enfrentam barreiras relacionadas às desigualdades regionais de infraestrutura digital e às limitações de financiamento. Conclui-se que as experiências brasileiras de saúde digital constituem conquistas importantes para a concretização dos ODS, sobretudo ao ampliar o acesso, reduzir iniquidades e promover a capacitação profissional. Contudo, sua sustentabilidade requer investimentos em conectividade, interoperabilidade e governança digital, aliados a uma perspectiva de economia da saúde que assegure eficiência no gasto público e equidade no acesso, garantindo que os benefícios da transformação tecnológica cheguem de forma justa à população.

**Apoio Financeiro:** LAIS/UFRN/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Economia da Saúde, Telessaúde, Educação Permanente em Saúde

## PROJETO SAÚDE DIGITAL, TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO RECÉM-NASCIDO: UM OLHAR PARA AS AÇÕES AFIRMATIVAS E INCLUSÃO

Autores: Fernanda Jorge Magalhães, Jackeline Vieira Amaral, Vanessa Silva de Castro Monte, Freed Lucas de Vasconcelos, Bianca Ellen Rodrigues Farias

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

E-mail de contato: fernandaj.magalhaes@uece.br

### Resumo

**Introdução:** Este projeto encontra-se em andamento com aprovação do comitê de ética e pesquisa sob parecer n.º 6.858.445. A pesquisa justifica-se e torna-se relevante diante de três pilares: 1) organização de uma proposta de inclusão e favorecimento do acesso à saúde do recém-nascido e sua família em vulnerabilidade, por meio das ações de saúde digital, especialmente, a telessaúde (teleconsulta, teleeducação e telemonitoramento) de Enfermagem. O segundo pilar refere-se à identificação de ações/estratégias afirmativas interdisciplinares e interprofissionais que interagem dialogicamente para promover a saúde desse público-alvo. O terceiro sustenta-se nos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS3, ODS11 e ODS17) e nos impactos sociais como melhoria e fortalecimento do acesso à saúde por via digital, minimizando a "janela de atendimento".

**Objetivo:** Desenvolver ações e estratégias afirmativas, utilizando-se da saúde digital, especialmente, a telessaúde para a promoção da saúde do recém-nascido e sua família.

**Metodologia:** estudo multimétodos, em quatro etapas: 1) revisão integrativa; 2) estudo documental, com avaliação de dados clínicos e sociodemográficos do RN/família em acompanhamento em um Hospital na cidade de Fortaleza-CE-Brasil; 3) estudo qualitativo, com entrevistas e ações de telessaúde; 4) elaboração de tecnologias e inovações conforme as necessidades analisadas nas etapas 2 e 3. Os participantes são recém-nascidos/famílias que estiveram internados em Unidade Neonatal, considerados de vulnerabilidade física, psíquica e/ou social e que, após a alta hospitalar, estejam em acompanhamento no ambulatório de Follow-up.

**Resultados:** Como preliminares obteve-se duas bolsas de iniciação científica e uma de extensão, o que contribui para impactos acadêmicos: aproximação dos futuros enfermeiros junto à prática assistencial aliada ao cuidado integrado e holístico digital (teleeducação, teleconsulta e telemonitoramento de Enfermagem). Percebe-se relatos iniciais de redução significativa de custos advindos dos recursos/dispositivos médico-hospitalares, bem como motivação para maior adesão à prevenção, promoção da saúde e redução de agravos.

**Conclusão:** Acredita-se que o presente estudo contribuirá para uma comunicação efetiva com interação multidisciplinar para saúde e bem-estar, fortalecimento das tecnologias e inovação para a melhoria do acesso e inclusão à saúde desse público, muitas vezes, marginalizado e aplicação para uma comunidade inclusiva e sustentável.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Telemedicina; Saúde Digital; Estratégias de eSaúde; Promoção da saúde; recém-nascido; Saúde da pessoa com deficiência.

## IMPLANTAÇÃO DO SUS DIGITAL NO ESTADO DE MATO GROSSO: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM GESTÃO E AVALIAÇÃO

Autores: Bruno Lima de Oliveira, Flávia Helena Ramos, Jane Ramos Varjão, Cristiano Tortorelli, Vania Bert

Instituição/Unidade: UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso

E-mail de contato: bruno.oliveira@unemat.br

### Resumo

A implantação do Programa SUS Digital em Mato Grosso representou um marco na transformação digital em saúde. A motivação esteve ligada ao movimento nacional de fortalecimento da saúde digital, intensificado a partir de 2024 com a Portaria GM/MS nº 3.232. Nesse cenário, o processo estadual estruturou-se em etapas que iniciaram com o suporte técnico à plataforma InvestSUS e avançaram para a coordenação integrada da implantação em todo o estado. O objetivo central foi apoiar um planejamento estratégico consistente dos municípios, garantindo representatividade e fidedignidade nos resultados do índice de maturidade em saúde digital (inmsd) e do diagnóstico situacional.

O desenvolvimento da experiência: utilizou metodologias participativas, envolvendo as seis macrorregiões de saúde e os 142 municípios. Foram aplicados questionários eletrônicos, reuniões semanais de alinhamento, análises swot e dinâmicas de escuta ativa com gestores e equipes locais. Na elaboração dos planos de ação, práticas inspiradas no método: ágil scrum permitiram consolidar planos municipais em macrorregionais, submetidos à Comissão Intergestores Bipartite (CIB). Scripts em Python e recursos de inteligência artificial auxiliaram na sistematização e classificação de dados.

Os resultados incluem a participação integral dos municípios, cumprimento dos prazos definidos pela SEIDIGI e maior engajamento dos atores locais na construção de soluções adequadas às realidades regionais. O INMSD de Mato Grosso obteve média de 0,94, mas com variações entre macrorregiões (0,33 a 0,39), revelando desigualdades e necessidades formativas apontadas pela análise SWOT. Entre os desafios, destacaram-se a escassez de recursos humanos e o baixo letramento digital de alguns apoiadores, superados pelo esforço colaborativo. A experiência demonstrou que a transformação digital em saúde deve priorizar as pessoas e fortalecer capacidades locais, sob risco de fracassar se centrada apenas em tecnologia.

Conclui-se que o processo em Mato Grosso promoveu não apenas a organização dos instrumentos de gestão, mas também o reconhecimento dos municípios como protagonistas da transformação digital, ampliando a governança e estabelecendo bases sólidas para avaliação contínua. A sustentabilidade de iniciativas como o SUS Digital depende da combinação entre engajamento humano, metodologias colaborativas e ferramentas tecnológicas.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, SUS Digital, Governança em Saúde Digital, Transformação Digital

## MARATONA TECNOLÓGICA HACKAMT CÁCERES: SAÚDE DIGITAL E ODS NA CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O SUS

Autores: Bruno Lima de Oliveira, Aline Cristina Araujo Alcantara, Bruno Ormonde Lima de Oliveira

Instituição/Unidade: Universidade do Estado de Mato Grosso

E-mail de contato: bruno.oliveira@unemat.br

**Resumo:** A realização do HackaMT edição Cáceres em abril de 2025, constituiu uma experiência transformadora para aproximar inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável no setor público. Promovido pela SECITECI em parceria com a FAPEMAT, MTI, Parque Tecnológico de Mato Grosso, UNEMAT e Prefeitura de Cáceres, o evento reuniu, durante três dias, equipes multidisciplinares em uma maratona de criação de soluções voltadas para a saúde, alinhando-se diretamente aos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O propósito foi estimular a aplicação da tecnologia em problemas reais do sistema municipal de saúde, fortalecendo a cultura de inovação e promovendo impactos sociais concretos.

**O Objetivo:** central foi fomentar a elaboração de protótipos que respondessem a três problemáticas críticas: controle integrado de arboviroses, redução do desperdício de vacinas e modernização do estoque da atenção básica. Essas temáticas dialogam com o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ao propor melhorias na prevenção de doenças e ampliação da cobertura vacinal; com o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ao incentivar a criação de sistemas digitais robustos; e com o ODS 10 (Redução das Desigualdades), ao considerar a realidade de um território marcado por desafios de acesso à saúde no Pantanal.

A experiência mobilizou dez equipes que, utilizando metodologias ágeis e ferramentas digitais, desenvolveram protótipos com apoio técnico e mentorias. O projeto vencedor, intitulado “Imunize-me”, apresentou um sistema de gestão em tempo real para reduzir o desperdício de imunobiológicos e facilitar o acesso dos usuários às vacinas disponíveis, garantindo maior eficiência no uso dos recursos públicos. A solução recebeu bolsas de Desenvolvimento Tecnológico (BDT-3), financiadas pela FAPEMAT, assegurando sua continuidade. Essa iniciativa reforça o ODS 17 (Parcerias para os objetivos), ao unir academia, governo e sociedade civil em torno de desafios comuns.

Conclui-se que o HackaMT Cáceres consolidou-se como prática de inovação aberta em saúde digital, ao integrar juventude, conhecimento científico e políticas públicas em prol dos ODS. O evento contribuiu para o despertar de novos talentos no interior do estado, demonstrando que maratonas tecnológicas podem ser instrumentos estratégicos para fortalecer a governança em saúde, promover a equidade e acelerar a transformação digital em consonância com a Agenda 2030.

**Apoio Financeiro:** SECITESI - GOV MT

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Inovação Aberta, ODS, Governança em Saúde



## METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO AGHUSE: CICLOS, FASES E ETAPAS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA REDE HOSPITALAR DA PARAÍBA

Autores: Kleyber Dantas Torres de Araujo, Rafael Soares de Araujo, Juliana Sousa Soares de Araújo, RENATA VALERIA DA NOBREGA, Karoline Lira Dantas da Costa

Instituição/Unidade: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE DA PARAIBA - GERENCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO EM SAUDE

E-mail de contato: kleyber.araujo@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital em saúde exige metodologias que garantam a implantação de sistemas complexos de forma progressiva e sustentável. O Sistema de Gestão Hospitalar AGHUse, desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e disponibilizado pela Comunidade AGHUse como solução colaborativa, gratuita e de código aberto, tem se consolidado como ferramenta estratégica para qualificação da gestão hospitalar. Na Paraíba, o Projeto Conecta SUS PB iniciou em 2025 sua implantação estruturada em ciclos, fases e etapas, permitindo monitorar resultados, corrigir rotas e sustentar a expansão.

**Objetivo:** Descrever os ciclos, fases e etapas da implantação do AGHUse na rede hospitalar da Paraíba, destacando sua relevância para a transformação digital no SUS.

**Metodologia:** O processo foi organizado em quatro ciclos de expansão: 1º ciclo, 15 unidades hospitalares e serviços especializados; 2º ciclo, 15 unidades; 3º ciclo, 10 unidades; e 4º ciclo, 10 unidades. Cada ciclo inclui duas fases: (i) Fase Assistencial, com implantação do Prontuário Eletrônico, farmácia e contas médicas; e (ii) Fase Gerencial, abrangendo 14 módulos de gestão hospitalar. As fases desdobram-se em etapas metodológicas: diagnóstico situacional, adequação de infraestrutura, capacitação presencial e online (via Moodle), implantação assistida, monitoramento e ajustes contínuos. O plano de capacitação prevê treinamento de até 19 mil profissionais, além da certificação de bolsistas preceptores, mentores e coordenadores.

**Resultados:** Até julho de 2025, o projeto contemplava 35 hospitais da rede estadual, sendo 17 em implantação assistida e 33 em fase preparatória. Entre os hospitais prioritários estão o Hospital da Mulher, Complexo Clementino Fraga, Hospital Psiquiátrico Juliano Moreira, Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires, Hospital de Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes e Maternidade Dr. Peregrino Filho. Os principais avanços incluem a implantação piloto de módulos assistenciais, padronização de fluxos administrativos e fortalecimento da governança digital.

**Conclusões:** A estratégia baseada em ciclos, fases e etapas mostrou-se eficaz para lidar com a complexidade hospitalar, garantindo progressividade, monitoramento e sustentabilidade. A metodologia fortalece a interoperabilidade com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), amplia a qualificação de profissionais e consolida o SUS da Paraíba como referência em inovação digital.

**Apoio Financeiro:** GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA

**Palavras-chave:** Saúde Digital; AGHUse; Gerenciamento de Projeto; Transformação Digital na Saúde; Sistema de Gestão Hospitalar.

## ESTRATÉGIA DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COM A IMPLANTAÇÃO DO AGHUSE NA REDE HOSPITALAR DA PARAÍBA

Autores: Rafael Soares de Araujo, Kleyber Dantas Torres de Araujo, Renata Valeria da Nobrega, Fabiano Santana Ferreira, Juliana Sousa Soares de Araújo

Instituição/Unidade: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE DA PARAIBA

E-mail de contato: ktsoareszt@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A transformação digital em saúde é estratégica para modernizar a gestão hospitalar e qualificar a assistência no SUS. Nesse contexto, o Governo da Paraíba, por meio do Projeto Conecta SUS PB, iniciou em 2025 a implantação do Sistema AGHUse em sua rede estadual. O processo conta ainda com a participação da Gerência de Tecnologia da Informação da SES-PB, da CODATA e da Escola de Saúde Pública da Paraíba.

**Objetivo:** Relatar a experiência inicial da implantação do AGHUse na rede hospitalar da Paraíba, ressaltando a Escola de Saúde Pública como eixo de inovação organizacional e tecnológica.

**Metodologia:** Foi adotada pesquisa aplicada, operacionalizada por meio de editais públicos que selecionaram 156 bolsistas distribuídos em dez perfis estratégicos, incluindo orientadores acadêmicos, coordenadores, mentores, preceptores e técnicos de suporte. A implantação foi organizada em etapas progressivas: planejamento técnico, mapeamento de fluxos e infraestrutura, capacitação multiprofissional, implantação assistida dos módulos e monitoramento contínuo de indicadores.

**Resultados:** O cronograma contempla mais de 35 unidades hospitalares distribuídas nas três macrorregiões de saúde, além de serviços especializados como Hemocentro, Bancos de Leite Humano e o CEDC. Até julho de 2025, 17 unidades encontravam-se em implantação, caracterizando fase de expansão gradual. Entre os avanços, destacam-se a inscrição de profissionais na plataforma Moodle, o cadastro de usuários no sistema, a implantação piloto dos módulos de ambulatório e emergência no Hospital da Mulher e no Complexo Clementino Fraga, bem como a padronização de processos em serviços estratégicos.

**Desafios:** Foram identificadas necessidades de capacitação contínua diante da rotatividade de profissionais, dificuldades de integração com sistemas legados, resistência cultural de parte das equipes frente ao prontuário digital e desafios de sustentabilidade tecnológica e financeira para manutenção da solução no longo prazo.

**Conclusão:** A implantação do AGHUse na Paraíba configura inovação tecnológica e organizacional ao integrar gestão hospitalar e prontuário eletrônico em uma única plataforma. A estratégia promove governança digital, capacitação em larga escala e fortalece a interoperabilidade com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). A experiência evidencia o potencial das bolsas de pesquisa como ferramenta para acelerar a transformação digital em saúde e gerar conhecimento científico aplicável.

**Apoio Financeiro:** GOVERNO DO ESTADO

**Palavras-chave:** Saúde Digital; AGHUse; Sistemas de Informação em Saúde; Gestão Hospitalar; Interoperabilidade.

## TELEDERMATOLOGIA PARA HANSENÍASE EM PERNAMBUCO: BARREIRAS NA ADESÃO E PERSPECTIVAS DE QUALIFICAÇÃO DO CUIDADO

Autores: Ysabella Luana dos Santos, Danielle Christine Moura dos Santos, Raphaela Delmondes do Nascimento, Talita Helena Monteiro de Moura, Wallyson Albino da Silva

Instituição/Unidade: Universidade de Pernambuco/ Programa Associado de Pós-Graduação em Enfermagem UPE/UEPB

E-mail de contato: ysabella.santos@upe.br

### Resumo

**Introdução:** A hanseníase, doença infectocontagiosa crônica, configura-se como um desafio de saúde pública no Brasil. Seu controle exige ações integradas para diagnóstico precoce, tratamento oportuno e prevenção de incapacidades. A telessaúde é estratégia para qualificar a atenção à saúde e ampliar a resolutividade da Atenção Primária. Em Pernambuco, foi implementado em 2023 o serviço de teledermatologia para consultoria e interconsulta de casos suspeitos e confirmados de hanseníase. Apesar do potencial da iniciativa, observou-se baixa adesão, comprometendo a agilidade na linha de cuidado e justificando a análise das barreiras que limitam a sua efetividade.

**Objetivo:** Descrever o diagnóstico situacional das ações de teleassistência, identificando barreiras na utilização do serviço de teledermatologia para o manejo da hanseníase em Pernambuco.

**Metodologia:** Estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa, desenvolvido entre dezembro de 2024 e março de 2025. Foram realizadas análises documentais de relatórios e séries históricas de atendimentos, bem como oficina na Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE). Utilizou-se a matriz SWOT para mapear o cenário e, posteriormente, análise de conteúdo temática. O estudo integra o projeto "Desenvolvimento de protocolos de cuidados para pessoas afetadas pela hanseníase no contexto da Telessaúde" (Chamada CNPq/DECIT/MS Nº 31/2024), com Parecer nº 7.492.815 no Comitê de Ética em Pesquisa.

**Resultados:** A principal barreira identificada foi a baixa adesão dos profissionais, associada à insuficiência de divulgação e de clareza de fluxos de acesso. Além de fragilidades nos tutoriais, avaliados como pouco intuitivos. Como encaminhamentos, destacam-se: revisão e atualização dos materiais educativos; fortalecimento do diálogo interinstitucional em colegiados regionais; e articulação com gestores da rede para sensibilização sobre a telessaúde no enfrentamento da hanseníase.

**Conclusão:** A baixa adesão à teledermatologia para hanseníase em Pernambuco decorre menos de barreiras tecnológicas e mais de fragilidades na gestão e comunicação do serviço. O diagnóstico situacional evidencia que a educação permanente, a clareza dos fluxos de acesso e a articulação interinstitucional são medidas para ampliar a efetividade. Esses achados subsidiam o desenvolvimento de protocolos de cuidado, reforçando a telessaúde como ferramenta para o enfrentamento de doenças determinadas socialmente no Sistema Único de Saúde (SUS).

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/DECIT/MS Nº 31/2024

**Palavras-chave:** Telessaúde. Hanseníase. Atenção Primária à Saúde. Gestão em Saúde.

## APLICATIVO MÓVEL PARA AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE NA DETECÇÃO PRECOCE DE DESCOMPENSAÇÕES EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO E DIABETES EM REGIÕES VULNERÁVEIS

Autores: Milena Soriano Marcolino, Sueli Ferreira da Fonseca, Clara Rodrigues Alves de Oliveira, Antonio Luiz Ribeiro, James Batchelor

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: milenamarc@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Agentes comunitários de saúde (ACS) desempenham papel central no acompanhamento de pacientes hipertensão e diabetes (DM), especialmente em regiões vulneráveis. O uso de tecnologias digitais pode ampliar sua capacidade de identificar precocemente situações de risco e apoiar a tomada de decisão clínica.

**Objetivo:** Avaliar a implementação de sistema de apoio à decisão (SAD) para apoiar ACS durante visitas domiciliares de pacientes com hipertensão e DM, a fim de detectar descompensações mais precocemente.

**Metodologia:** Trata-se de subestudo do Projeto Control of Hypertension and Diabetes in Minas Gerais (CHARMING), voltado ao controle dessas condições em municípios com escassez de recursos. O aplicativo, desenvolvido para tablets, integrou aferição de pressão arterial (PA) com aparelho digital e detecção de glicosúria por fitas reagentes. Foi implementado em 5 municípios dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, com ACS de 18 unidades básicas de saúde (UBS). Durante as visitas, os ACS registravam PA e glicosúria; o sistema gerava alertas e recomendações. Grupos focais avaliaram a experiência dos ACS.

**Resultados:** De março/2024 a janeiro/2025, foram realizados 923 questionários de 633 pacientes; 606 tinham hipertensão, sendo 39,1% com controle inadequado. Entre os 182 com DM, 37,4% apresentaram relato de glicemia >250 mg/dL recente, 30,2% relataram poliúria, polidipsia ou polifagia, e 20,9% apresentaram glicosúria. Vinte e seis utilizavam insulina; 4 não possuíam glicosímetro e 7 relataram falhas no uso recente. Os ACS destacaram como facilitadores: facilidade de uso, apoio técnico, valorização profissional, melhor comunicação com o paciente e suporte à decisão clínica. As barreiras incluíram: conflitos de agenda, dificuldade de agendamento nas UBS, insegurança na interpretação da glicosúria, falta de internet em áreas rurais e perda de dados quando o app era encerrado sem sincronizar.

**Conclusões:** O aplicativo mostrou potencial como ferramenta de apoio aos ACS na detecção precoce de descompensações, fortalecendo a comunicação com os pacientes e promovendo encaminhamentos oportunos. Barreiras como conectividade limitada e sobrecarga das agendas das UBS precisam ser superadas para garantir maior efetividade e sustentabilidade. A experiência reforça a importância da adaptação tecnológica à realidade dos territórios, destacando a aplicabilidade da ferramenta em regiões vulneráveis e no contexto do Sistema Único de Saúde.

**Apoio Financeiro:** UK Medical Research Council, FAEMIG, CNPq/IATS, Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** Sistemas de apoio à decisão clínica, Atenção Primária à Saúde, agentes comunitários de saúde, hipertensão.

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA ANTICOAGULAÇÃO EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL ACOPLADO A PLATAFORMA DE LAUDOS DE ELETROCARDIOGRAMA

Autores: Leticia Vitoria Ramos Da Cunha, Danielle Resende de Pádua, Mariana Toledo Leite Ferreira, Mikaele Thainara Rezende Costa, Milena Soriano Marcolino

Instituição/Unidade: Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: leticiacunhacontato@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** Com a transição demográfica, cresce a prevalência de fibrilação atrial (FA), importante fator de risco para acidente vascular cerebral (AVC). A anticoagulação oral é essencial para prevenção de AVC, mas sua indicação exige análise criteriosa. Na prática clínica, essa decisão pode ser desafiadora, especialmente em contextos com recursos limitados ou sem acesso a especialistas. Dessa forma, a anticoagulação é frequentemente subutilizada, e há proporção significativa de AVCs potencialmente preveníveis.

**Objetivo:** Desenvolver sistema de apoio à decisão (SAD) para auxiliar na indicação de terapia anticoagulante oral, em pacientes com FA, acoplado à plataforma de tele-eletrocardiograma (ECG).

**Metodologia:** O SAD foi desenvolvido por equipe multidisciplinar. As recomendações foram baseadas em diretrizes nacionais e internacionais, e organizadas em árvores de decisão, que consideraram fatores como idade, comorbidades, risco cardioembólico (escore CHADS-VA), e risco hemorrágico (escore HAS-BLED). A interface foi projetada para uso em ambientes clínicos, com apresentação visual dos escores e recomendações, de forma intuitiva para permitir que profissionais da atenção primária realizem decisão compartilhada com o paciente envolvido. O sistema foi delineado acoplado à plataforma de tele-ECG, amplamente em uso no país.

**Resultados:** Foi desenvolvido um protótipo funcional do sistema, com interface interativa e responsiva, acessível por navegador. A integração com a plataforma de tele-ECG, permite que o acionamento do sistema seja automático na presença de laudos com diagnóstico de FA, permitindo que o profissional visualize os riscos estimados e receba orientação padronizada sobre a possibilidade de iniciar anticoagulação. As árvores de decisão oferecem alertas para casos com alto risco hemorrágico, reforçando a necessidade de julgamento clínico individualizado.

**Conclusões:** O SAD é uma ferramenta promissora para qualificar a decisão clínica em pacientes com FA, especialmente em contextos de atenção primária ou com acesso limitado a especialistas. Ao fornecer recomendações baseadas em evidência e visualmente acessíveis, o sistema pode favorecer maior adesão às diretrizes clínicas e contribuir para a prevenção de AVC. Considerando o grande volume diário de laudos de ECG, a ferramenta tem alta aplicabilidade em larga escala e potencial de integração com o Sistema Único de Saúde. Estudos futuros irão avaliar aceitação, usabilidade e impacto em desfechos clínicos.

**Apoio Financeiro:** FAPEMIG Processo: RED-00192-23 CNPq ECG para o SUS Processo 445011/2023-8 CNPq/INCT (408659/2024-6)

**Palavras-chave:** Telemedicina, Sistemas de Apoio a Decisões Clínicas, Fibrilação Atrial, Anticoagulantes

## ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE NA CONSTRUÇÃO DE CURSO INTRODUTÓRIO PRESENCIAL PARA PROFISSIONAIS NOVOS NA ATENÇÃO BÁSICA SOBRE MANUSEIO DOS SISTEMAS E-SUS AB, PEP E SI-PNI

Autores: Vanessa Peres, Gabriel Mello Sampaio, Fernanda de Azeredo Abreu, Karolina Taube Carolo Rodrigues, Vitória Fernanda Araújo da Costa

Instituição/Unidade: Secretaria Municipal de Saúde de São Gonçalo

E-mail de contato: nessaserepcp@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A integração de novos profissionais à Atenção Básica é um processo fundamental para garantir a continuidade, a resolutividade e a qualidade do cuidado em saúde. Para além do conhecimento clínico, os profissionais precisam estar aptos a utilizar, com segurança e eficiência, os sistemas de informação em saúde que fazem parte da rotina das unidades. Entre os principais sistemas estão o e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), ferramentas essenciais para o registro adequado dos atendimentos, acompanhamento dos usuários e gestão das ações em saúde. A utilização correta desses sistemas impacta diretamente na padronização dos registros, na qualidade dos dados e na continuidade do cuidado, sendo imprescindível que os profissionais sejam capacitados desde o início de sua atuação.

**Objetivo:** Descrever a construção de um curso introdutório presencial, com foco no manuseio prático dos sistemas de informação em saúde utilizados na Atenção Básica, voltado para profissionais recém-chegados à rede.

**Desenvolvimento da Experiência:** A ação foi idealizada pelo Núcleo de Educação Permanente em Saúde (NEPS), em parceria com a Coordenação da Atenção Básica. A primeira etapa consistiu na realização de um diagnóstico das principais dificuldades encontradas por profissionais recém-ingressos, a partir de escutas com trabalhadores, supervisores e análise de relatórios de inconsistência dos sistemas. O curso será ofertado presencialmente, em sala equipada com computadores conectados à rede municipal, permitindo a realização de atividades práticas supervisionadas. Serão utilizados métodos ativos de ensino, como simulações, estudos de caso e oficinas práticas. A expectativa é que a formação contribua significativamente para o domínio dos sistemas por parte dos profissionais, impactando positivamente na qualidade das informações registradas, na organização dos serviços e na segurança do cuidado prestado à população.

**Conclusão:** A experiência evidencia a importância do planejamento educativo e da adoção de metodologias presenciais, práticas e contextualizadas para a formação em serviço. Ao investir na capacitação desde o ingresso dos trabalhadores, promove-se não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também a valorização do trabalho em equipe, da gestão qualificada da informação e do cuidado centrado no usuário.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Educação permanente em saúde; Sistemas de informação em saúde; Qualidade da informação em saúde; Integração de profissionais

## ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO EM SAÚDE DIGITAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA DO RIO GRANDE DO NORTE

Autores: Ana Victoria Andrade de Oliveira, Ana Beatriz Andrade de Oliveira, Thais Silva do Nascimento, Dolores do Carmo Pereira Beuttenmuller, Chander de Oliveira Pinheiro

Instituição/Unidade: Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP/RN)

E-mail de contato: ana\_vicatoria@hotmail.com

### Resumo

A Portaria GM/MS Nº 3.232/2024 instituiu o programa SUS Digital, com objetivo de promover a transformação digital no SUS e ampliar o acesso da população aos serviços de saúde pública. Esse programa, em sua etapa de planejamento, teve como objetivo a elaboração de planos de ação macrorregionais baseando-se em 3 eixos de atuação: Eixo 1 - cultura de saúde digital, formação e educação permanente em saúde; Eixo 2 - soluções tecnológicas e serviços de saúde digital no âmbito do SUS; e Eixo 3 - interoperabilidade, análise e disseminação de dados e informações de saúde. Nesse sentido a Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP/RN) realizou o processo de elaboração dos planos de ação junto ao COSEMS/RN e as secretarias municipais de saúde considerando as 2 macrorregiões de saúde do estado. Esse processo de elaboração dos Planos de Ação, seguiu uma abordagem estruturada e participativa, com adesão de 100% dos municípios. Para garantir a construção coletiva dos planos, foi promovido o primeiro encontro virtual, visando alinhar as diretrizes e metodologias do programa, além de disponibilizar aos municípios formulário para construção do Diagnóstico Situacional no modelo proposto pelo Ministério da Saúde. Posteriormente, foi realizada a primeira oficina presencial para validação dos diagnósticos consolidados por macrorregião. Com base no diagnóstico e no Índice Nacional de Maturidade em Saúde Digital, foram formuladas 15 ações para compor os planos, sendo disponibilizado aos municípios formulário para proposição de ações no segundo encontro virtual. Em seguida, a SESAP/RN e o COSEMS consolidaram as propostas enviadas pelos gestores municipais em 36 ações que foram validadas na segunda oficina presencial. Os Planos de Ação preliminares foram disponibilizados à sociedade civil para consulta pública, para que fossem indicadas ações prioritárias. Por fim, os planos foram submetidos à pactuação na Comissão Intergestora Bipartite e em seguida foram enviados ao Conselho Estadual de Saúde e ao Ministério da Saúde para formalização final. Esse processo garantiu a construção de planos sólidos, alinhados às diretrizes do programa, e capaz de promover avanços significativos na digitalização da saúde pública no Rio Grande do Norte. Ao final do processo foram desenvolvidos 2 planos de ação, sendo o da Macrorregião I composto por 40 ações com valor de R\$ 462.283.415,64 e o da Macrorregião II composto por 39 ações com valor de R\$ 228.889.053,20.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** SUS Digital, Rio Grande do Norte, Transformação Digital, Saúde Digital, Saúde Pública

## TELESSAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Autores: Solange Cervinho Bicalho Godoy, Luiza Kelly Silva Soares, Katia Ferreira Costa Campos, Vanessa de Almeida, Márcia Regina Pereira Monteiro

Instituição/Unidade: UFMG/Escola de Enfermagem

E-mail de contato: solangebicalho2019@gmail.com

### Resumo

O Programa Telessaúde da Escola de Enfermagem da UFMG (EEUFMG) possui três projetos: Telenfermagem, Telenutrição e Telegestão, sendo cada projeto coordenado por um professor da sua área de atuação na UFMG. As temáticas são organizadas de acordo com a demanda dos municípios de MG cadastrados pelo Programa Nacional de Telessaúde Brasil redes. As webconferências contam com a participação dos profissionais da APS, discentes e docentes da EEUFMG. A agenda é compartilhada entre os demais projetos presentes no NuTel/MG/UFMG e os membros são responsáveis pela divulgação, organização e esclarecimento das dúvidas em cada Webconferência realizada no canal do Youtube.

**Objetivo:** Apresentar as atividades do Programa de Extensão Telessaúde na EEUFMG/NuTELMG/UFMG.

**Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência desenvolvido a partir da vivência da equipe do Programa de Telessaúde da EEUFMG, como estratégia de fortalecimento da Atenção Primária à Saúde. A experiência ocorreu no período de 2004 a 2024 no Núcleo de Telessaúde de MG da UFMG. Resultados e análise: Projeto Telenfermagem realizou 244 webconferências desde 2008, atendendo 1.133 teleconsultorias offline. As webconferências estão disponibilizadas no canal do Youtube Telessaúde UFMG, contemplando mais de 44.205 visualizações. O projeto Telenutrição realizou até 2024, 21 webconferências com média de 9.832 visualizações e o projeto Telegestão com 05 webconferências, contando com a participação de 20 a 50 gerentes de unidades de saúde alcançando 5.646 visualizações. O Programa de Telessaúde da EEUFMG vem promovendo a educação, assistência, pesquisa e monitoramento a distância das principais doenças e problemas regionais, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades e competências para intervir no processo saúde doença junto às comunidades, segundo os pressupostos do SUS. Os resultados alcançados apontam que o uso da tecnologia se configura como uma importante ferramenta que pode impactar positivamente na qualificação da prática de cuidados da rede de serviços do SUS.

**Conclusão:** O Programa de Telessaúde na EEUFMG é fundamental para garantir acesso, apoiar profissionais, ampliar a resolutividade, melhorar a qualidade do atendimento da atenção primária à saúde (APS) ao integrar ensino e serviço por meio de atividades de teleeducação e teleassistência, tais como a teleconsultoria, a Segunda Opinião Formativa (SOF), a teleeducação e o telediagnóstico.

**Apoio Financeiro:** Proex/UFMG

**Palavras-chave:** Telessaúde, Educação permanente, Educação à distância



## EFETIVIDADE DA TELECONSULTORIA SÍNCRONA EM NEUROPEDIATRIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Autores: Joilson Meneguci, Fernanda Brandão Berto Resende, Renata Rodrigues Severino, Valdilene Rocha Costa Alves, Luciana de Almeida Silva Teixeira

Instituição/Unidade: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

E-mail de contato: joilson.meneguci@uftm.edu.br

### Resumo

**Introdução:** O acesso à Atenção Especializada (AE) em neuropediatria no Sistema Único de Saúde (SUS) apresenta limitações significativas, especialmente na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, Minas Gerais, onde a demanda crescente, sobretudo de casos de transtornos do neurodesenvolvimento, supera a oferta disponível. Nesse contexto, a telessaúde configura-se como estratégia inovadora para ampliar o acesso, fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS) e reduzir a sobrecarga na AE, com destaque para a qualificação dos encaminhamentos.

**Objetivo:** Avaliar a efetividade da teleconsultoria síncrona em neuropediatria na APS.

**Metodologia:** Estudo descritivo realizado na Macrorregião de Saúde Triângulo do Sul, composta por 27 municípios, com extensão longitudinal de 530 km, previamente aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 7.631.778). Foram analisadas as teleconsultorias síncronas ofertadas pelo Núcleo de Telessaúde do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), realizadas entre uma médica especialista em neuropediatria (teleconsultora) e médicos da APS, durante o primeiro ano de oferta do serviço (22/08/2024 a 22/08/2025). A efetividade foi medida pelos indicadores de resolutividade na APS e quilometragem evitada de deslocamento de pacientes para atendimento ambulatorial presencial em neuropediatria no HC-UFTM, em Uberaba (MG). Para a análise, utilizou-se estatística descritiva.

**Resultados:** No período, foram realizadas 653 teleconsultorias, com a discussão de 523 pacientes. As solicitações partiram de 82 médicos, procedentes de 19 municípios. Dos 523 casos discutidos, 65,2% (n=341) não necessitaram encaminhamento para AE. Entre esses, 206 pacientes residiam fora do município de Uberaba, o que resultou em 64.705,6 km não percorridos.

**Conclusões:** A teleconsultoria síncrona em neuropediatria mostrou potencial para fortalecer a APS e qualificar os encaminhamentos para a AE, evitando deslocamentos desnecessários, além de reduzir gastos de tempo e recursos financeiros. Adicionalmente, destaca-se que a teleconsultoria síncrona tem um papel na formação continuada dos médicos participantes, atuando como uma ferramenta que oferece suporte clínico e aprimora a resolutividade, resultando em um atendimento mais eficiente e de qualidade para a criança e sua família.

**Apoio Financeiro:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

**Palavras-chave:** Telessaúde, Teleconsultoria Síncrona, Neuropediatria, Transtornos do Neurodesenvolvimento

## A TELEODONTOLOGIA APLICADA A DESFECHOS EM SAÚDE E EDUCAÇÃO: MAPA DE EVIDÊNCIAS

Autores: Julia Nascimento Da Silva Mulder, Marcelo Ramos Pinto, Deise Garrido, Verônica Abdala, Ana Estela Haddad

Instituição/Unidade: FOU SP

E-mail de contato: julia.mulder.usp@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A teleodontologia é um campo de atividades que abrange tecnologias de informação e comunicação (TICs) aplicadas à odontologia. Seu uso tem aumentado nas últimas décadas, sendo intensificado pela pandemia de COVID-19.

**Objetivo:** Este estudo de mapa de lacunas de evidências visa apresentar uma coleção de revisões sistemáticas (RSs) com meta-análises para responder essencialmente a pergunta: "Quais são as aplicações da teleodontologia em serviços odontológicos e na educação odontológica?"

**Metodologia:** A metodologia Evidence Gap Map (EGM) foi desenvolvida pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde e baseia-se no conceito criado pela Iniciativa Internacional para Avaliação de Impacto. As bases de dados Embase, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Os dados obtidos dos estudos incluídos foram registrados em uma matriz contendo 8 grupos de intervenção e 8 grupos de desfecho. A qualidade dos estudos foi avaliada utilizando AMSTAR2 (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews). A plataforma de análise visual Tableau (Salesforce) foi utilizada para exibir graficamente o nível de confiança, o número de revisões, os desfechos em saúde e os efeitos da intervenção.

**Resultados:** O nível de confiança obtido pelos critérios aplicados foi alto para 28% (19/68) dos estudos, moderado para 6% (4/68), baixo para 15% (10/68) e criticamente baixo para 51% (35/68). Nas intervenções, o grupo TIC se destacou com 182 (36,8%) de 494 associações, seguido por e-learning e teleeducação (n=96, 19,4% das associações), telediagnóstico (n=67, 13,6%) e intervenções combinadas (n=53, 10,7%). A maioria dos desfechos foi direcionada à educação e formação profissional (97/494, 19,6% das associações), centrados no paciente (74/494, 15%) e gestão de serviços de saúde (60/494, 12,1%).

**Conclusões:** Este EGM apresenta uma visão geral das contribuições da teleodontologia para o atendimento ao paciente, serviços de saúde, prática clínica e educação. Os resultados do estudo podem auxiliar na orientação de futuras pesquisas e decisões políticas, além de servir como uma ferramenta virtual conveniente para acessar informações valiosas baseadas em evidências sobre teleodontologia.

**Apoio Financeiro:** Cnpq, CAPES

**Palavras-chave:** Teleodontologia, revisão sistemática, educação odontológica, desenho de estudo, telessaúde

## TELEDERMATOLOGIA NO FLUXO DE ENCAMINHAMENTO DAS REDES DE ATENÇÃO: COLABORAÇÃO PARA A SAÚDE E REDUÇÃO DA EMISSÃO DE CO<sub>2</sub>

Autores: Josimari Telino de Lacerda, Patrícia Maria de Oliveira Machado, Cristina Calvo, Claucolussi, Juliberta Alves de Macêdo

Instituição/Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - NÚCLEO SAÚDE DIGITAL UFSC

E-mail de contato: jtelino@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O telediagnóstico em dermatologia (Teledermatologia) visa ampliar o acesso em tempo oportuno. Disponibiliza diagnóstico provável, classificação de risco e orientação de manejo clínico para profissionais da APS. Quando inserido no fluxo de encaminhamento promove a redução de deslocamentos, apoio à gestão e qualificação das filas, podendo assim impactar na redução da emissão de CO<sub>2</sub>.

**Objetivo:** Dimensionar os benefícios da teledermatologia no acesso oportuno, nos deslocamentos evitáveis e no meio ambiente.

**Metodologia:** Estudo descritivo sobre o uso da Teledermatologia em SC considerando laudos da rede estadual emitidos entre janeiro/2020 e dezembro/2024 (n=154.301). Dados do paciente, diagnóstico e classificação de risco foram disponibilizados pelo Núcleo Telessaúde UFSC, preservando o anonimato. As distâncias e os tempos estimados de deslocamento entre municípios foram calculados a partir do Open Street Map. A emissão de CO<sub>2</sub> evitada considerou a taxa média de 155 g de CO<sub>2</sub> por km (The ICCT, 2023). Os dados foram organizados e analisados nos programas Microsoft Excel e SPSS.

**Resultados:** Profissionais de 242 municípios catarinenses (82,0%) demandaram a Teledermatologia para encaminhamento à rede estadual entre 2020 e 2024. Foram 35.907 indicações de encaminhamento prioritário para atendimento especializado (23,2%), sendo 31.999 casos de câncer de pele (2.309 melanomas). O manejo clínico na APS foi orientado pelos especialistas em 36,5% dos laudos, resultando em 56.290 deslocamentos evitados. A distância total poupada ultrapassou 8 milhões de km e 1.274 toneladas de CO<sub>2</sub> deixaram de ser emitidas na atmosfera.

**Conclusão:** A Teledermatologia, com 14 anos de implantação se mostra uma estratégia eficaz na ampliação e qualificação do acesso ao atendimento especializado e na redução dos impactos ambientais associados ao deslocamento de pacientes. A ação contribui para a equidade e sustentabilidade do SUS e para a diminuição da emissão de gás carbônico, reforçando a importância do Telessaúde como política pública integrada às ações de saúde e meio ambiente.

**Apoio Financeiro:** MINISTÉRIO DA SAÚDE - SECRETARIA DE INFORMAÇÃO E SAÚDE DIGITAL (SEIDIGI)

**Palavras-chave:** telediagnóstico, dermatologia, emissão de CO<sub>2</sub>

## TELEMEDICINA E SUSTENTABILIDADE NO CUIDADO DE PACIENTES NEUROLÓGICOS: EVIDÊNCIAS DE REDUÇÃO DA PEGADA DE CARBONO

Autores: Fabiana Moraes, Gabriela Sá Oliveira, Talita De Castro Alves, Adriana Mallet, Laura Silveira Moriyama

Instituição/Unidade: SAS Brasil

E-mail de contato: f201950@dac.unicamp.br

### Resumo

**Introdução:** Pegada de carbono condiz com a emissão de gases causadores do efeito estufa e, conseqüentemente, do aquecimento global, através de atividades humanas, empresariais ou governamentais. É considerada o melhor indicador no impacto nas mudanças climáticas e de sustentabilidade. Sabe-se que os sistemas de saúde são responsáveis por 5% dessas emissões mundialmente. A telemedicina tem o potencial de mitigar os impactos ambientais e melhorar a promoção da saúde através da sustentabilidade promovida pela redução de deslocamentos e custos associados ao cuidado em saúde. Em pacientes com Distúrbios de Movimento (DM), como na Doença de Parkinson (DP), a Telemedicina também facilita a gestão de sintomas, ajustes de medicação e acesso à saúde especializada, especialmente para aqueles que vivem longe dos centros de saúde.

**Objetivo:** Relatar o impacto econômico e ambiental, através do cálculo da pegada de carbono, de um projeto piloto de telemedicina para pacientes com DM em um serviço terciário de neurologia no Brasil.

**Metodologia:** Entre 2022 e 2024, 140 pacientes com DM foram convidados a participar. Dados demográficos, clínicos e socioeconômicos, incluindo renda familiar per capita, custos, distância, tempo e tipo de transporte utilizado para consultas presenciais foram coletados.

**Resultados:** Dos 140 participantes, 83 (59,3%) realizaram pelo menos uma teleconsulta. A média de idade foi de 61,8 anos, 56,6% (47/83) eram homens e 40,4% (32/79) não apresentavam o ensino fundamental completo. A renda per capita familiar média foi de 1,41 salários-mínimos. 68,7% (57/83) tinham o diagnóstico de DP e 26,5% (22/83) de Demência. O deslocamento para consultas presenciais foi em média de 50,5 km e de 47,7 minutos para cada consulta. A maioria (74,7%) utilizava transporte particular e 15,8% relataram gastos adicionais com alimentação, totalizando R\$66,19 por consulta (4,84% do salário mensal). A implementação da Telemedicina nos cuidados à saúde do paciente com DM no serviço de neurologia, evitou 29,744 km percorridos e 475,3 horas de deslocamento, reduzindo a emissão de 2,78 toneladas de Carbono, segundo a calculadora CompenSAS (SAS Brasil).

**Conclusões:** A Telemedicina além de ser uma modalidade eficaz no atendimento de pacientes com distúrbios de movimento, demonstrou um impacto significativo na redução de pegadas de carbono ao reduzir custos e emissões de carbono, reforçando seu papel no cuidado integral e de sustentabilidade ambiental no setor da saúde.

**Apoio Financeiro:** Próprio

**Palavras-chave:** Telemedicina, Pegada de Carbono, Sustentabilidade, Neurologia, Doença de Parkinson

## A UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TELERRADIOLOGIA POR MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA PARAENSE

Autores: Alessandra Gomes Larrat, Jadson Silva Abreu, Victória Briosso Tavares, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos (Castelo-Branco, S.)

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Pará

E-mail de contato: alessandralarrat@gmail.com

### Resumo

O Programa SUS Digital, instituído pelo Ministério da Saúde, representa uma estratégia nacional de transformação digital voltada à qualificação da Atenção Primária e Especializada, por meio da informatização, integração de dados e ampliação do acesso aos serviços de saúde. O Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Pará (NUTS-UFPA) atua na região da Amazônia paraense ofertando serviços, dentre eles o telediagnóstico em telerradiologia que possibilita a emissão de laudos radiológicos a distância, contribuindo para o acesso ao exame pela população de regiões distantes, com limitações de recursos médicos especializados e assim contribuindo para a redução das desigualdades regionais no acesso à saúde.

**Objetivo:** Descrever a atuação do NUTS-UFPA, por meio da telerradiologia, nos municípios paraenses.

**Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo sobre a utilização do telediagnóstico em radiologia oferecido pelo NUTS-UFPA, durante o período de setembro/2024 a julho/2025. As seguintes variáveis: UF, município, número de laudos, mês e ano do laudo foram exportadas do Sistema de Telessaúde e Telemedicina (STT), a plataforma do NUTS. Realizou-se o agrupamento das informações e as estatísticas descritivas no Microsoft Excel 2016.

**Resultados:** A implantação da telerradiologia junto aos municípios ocorreu mediante apresentação do serviço por iniciativa do NUTS-UFPA, seguida de solicitação formal de pactuação por parte das secretarias municipais de saúde que dispõem de Radiologia Computadorizada ou Radiologia Digital. Na ordem cronológica, o município de Ananindeua foi o primeiro a pactuar o serviço (09/2024), seguido de Vigia (12/2024), Bagre (05/2025) e Portel (06/2025). Durante o período do estudo, emitiu-se 3582 laudos de radiologia, desse total, 63,90% (2289) correspondem ao município de Ananindeua, 28,19% (1010) ao município de Vigia, 3,82% (136) ao município de Portel e 3,12% (112) ao município de Bagre.

**Conclusão:** O serviço de telerradiologia alcançou 3582 laudos em 10 meses, contando com a pactuação de 4 municípios, sendo Ananindeua e Vigia os municípios com maior número de solicitações. Além disso, do total de municípios, 3 ficam em regiões de difícil acesso no estado do Pará, evidenciando o papel da telerradiologia em ampliar o acesso à laudos de exames.

**Apoio Financeiro:** SEIDIGI/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Telerradiologia, Amazônia

## DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS DE SAÚDE: PROPOSIÇÃO DE CHECKLIST À LUZ DO LETRAMENTO DIGITAL EM SAÚDE

Autores: Larissa Assis Caputo Figueiredo, Fabrícia Eduarda Baia Estevam, Anna Júlia Guimarães Batista, Katarinne Lima Moraes, Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: caputolari96@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O crescimento dos aplicativos móveis de saúde ampliou o acesso a informações e serviços, mas a ausência de instrumentos padronizados para orientar seu desenvolvimento ainda é uma barreira, sobretudo para usuários com baixo letramento digital em saúde. Fortalecer o letramento é essencial para promover equidade no uso de tecnologias, em consonância com os objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente, 3 (Saúde e bem-estar), 4 (Educação de qualidade) e 10 (Redução das desigualdades).

**Objetivo:** Desenvolver e validar o conteúdo de um checklist de recomendações para o desenvolvimento de aplicativos móveis de saúde à luz do letramento digital em saúde.

**Metodologia:** Estudo metodológico em três etapas: (1) revisão de escopo para mapear estratégias de desenvolvimento de aplicativos por meio do letramento digital em saúde; (2) elaboração da versão preliminar do checklist, a partir do cruzamento das evidências de referenciais teóricos (Accessible Health IT for Populations With Limited Literacy, 2007; Designing Health Literate Mobile Apps, 2014; Health Literacy Online Strategies Checklist, 2016); (3) avaliação de conteúdo por especialistas, por meio do Content Validity Ratio.

**Resultados:** A revisão identificou 47 estudos e 52 estratégias ligadas ao fortalecimento do letramento digital em saúde. O mapeamento resultou em checklist com 65 itens em seis dimensões: conteúdo em linguagem acessível (14); design da interface (14); arquitetura da informação (12); inclusão e adaptação cultural (6); avaliação e revisão (3); e recursos de incentivo ao uso (16). Participaram 11 especialistas (idade média= 51,6 anos; 8 mulheres e 3 homens; enfermeiros e cientistas da computação). Com Content Validity Ratio mínimo de 0,59, a maioria dos itens atingiu o ponto de corte, demonstrando clareza e relevância. Alguns ficaram abaixo, como mensagens de erro, alinhamento de texto, explicações em mensagens curtas, registros livres e opções de compartilhamento externo.

**Conclusões:** O checklist configura-se como contribuição inovadora para a saúde digital, ao oferecer recomendações práticas na criação de aplicativos. Suas dimensões dialogam com os objetivos de Desenvolvimento Sustentável ao ampliar acesso equitativo ao cuidado, incentivar práticas educativas e reduzir desigualdades digitais, e possui potencial para subsidiar tecnologias mais inclusivas e eficazes, fortalecendo o letramento digital em saúde como estratégia de promoção da equidade em saúde.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Palavras-chave:** Aplicativos Móveis, Saúde Digital, Letramento em Saúde, Equidade em Saúde, objetivos de Desenvolvimento Sustentável

## TECNOLOGIA MÓVEL IUPROST 2.0® PARA A REABILITAÇÃO DA CONTINÊNCIA URINÁRIA MASCULINA: AVALIAÇÃO DE USABILIDADE

Autores: Marília Alves Hoffmann, Fabrícia Eduarda Baia Estevam, Júlia Cordeiro Aris de Carvalho, Cauan Santos Lima, Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: hoffmann.mari.29@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A incontinência urinária afeta homens submetidos à prostatectomia radical, comprometendo a qualidade de vida. Apesar da eficácia de programas comportamentais, persistem desafios relacionados à adesão e acesso a informações confiáveis. As tecnologias móveis surgem como estratégias promissoras, mas sua efetividade depende da compreensão das informações, reforçando a importância do letramento digital em saúde. O IUProst® foi redesenhado a partir dos princípios do Letramento digital em saúde e da gamificação (versão 2.0), avaliada positivamente por especialistas em letramento, interação humano-computador e saúde do assoalho pélvico. Assim, faz-se necessário analisar a usabilidade junto ao público-alvo, buscando explorar seu potencial para fortalecer o autocuidado e reduzir o impacto da incontinência urinária.

**Objetivo:** Analisar a usabilidade do IUProst® 2.0 sob a perspectiva do público de interesse.

**Metodologia:** Estudo descritivo realizado com 32 homens prostatectomizados, selecionados a partir do banco de dados do aplicativo. Os participantes foram convidados, via contato telefônico, a responder questionário baseado nos critérios de usabilidade da ISO/IEC 25010:2023 e na System Usability Scale em entrevistas online. Os dados foram analisados por estatística descritiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 41736921.5.0000.5149).

**Resultados:** A usabilidade foi considerada satisfatória. Segundo a ISO/IEC 25010:2023, 100% dos participantes classificaram o aplicativo como fácil de entender e usar, com boa navegabilidade e qualidade audiovisual, quanto a clareza das informações (96,9%), quantidade de telas (84,4%), atratividade e motivação (96,9%). A funcionalidade de ajuda teve desempenho inferior, com 37,5% relatando suporte adequado. Pela System Usability Scale, 96,9% consideraram o aplicativo fácil de usar, 100% relataram confiança na utilização e 93,7% acreditam que pessoas sem familiaridade digital aprenderiam rapidamente. A pontuação global foi 84,5%.

**Conclusão:** O IUProst® 2.0 apresentou excelente usabilidade, evidenciando seu potencial para apoiar a reabilitação da incontinência urinária e promover maior engajamento no autocuidado. A incorporação de estratégias de letramento e gamificação contribuiu para uma experiência acessível e motivadora. A gestão em saúde digital, por meio da avaliação contínua da usabilidade, permite identificar potencialidades e orientar melhorias, ampliando o impacto social da tecnologia.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Palavras-chave:** Incontinência Urinária, Tecnologia Digital em Saúde, Usabilidade, Saúde do Homem, Engajamento do Paciente

## INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AO IUPROST®: DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO CHATBOT IARA PARA REABILITAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Autores: Fabícia Eduarda Baia Estevam, Felipe Maciel de Souza dos Anjos, Kevin Mesquita de Moraes Rocha, Noeli Antônia Pimentel Vaz, Luciana Regina Ferreira Pereira da Mata

Instituição/Unidade: Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail de contato: fahestevam@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O IUProst® é um aplicativo de saúde digital desenvolvido a partir de um programa cognitivo-comportamental para auxiliar no manejo da incontinência urinária após prostatectomia radical. A ferramenta reúne protocolo de treinamento do assoalho pélvico e recursos voltados ao autocuidado. Para potencializar a experiência do usuário, foi incorporado o chatbot IARA (Inteligência Artificial para Reabilitação), capaz de utilizar inteligência artificial para produzir respostas relevantes e oferecer interações mais naturais e personalizadas, favorecendo o engajamento e a adesão terapêutica.

**Metodologia:** A IARA foi inicialmente construída com um modelo de Recuperação Aumentada por Geração utilizando o Large Language Model Llama, que organiza perguntas e consulta uma base de conhecimento sobre incontinência urinária e câncer de próstata. Após sua integração ao sistema, realizou-se o primeiro ciclo de avaliação clínica quanto à usabilidade e à carga de utilização. Foram contemplados critérios de segurança e privacidade dos dados, além da análise de confiabilidade, precisão e pertinência clínica das respostas. A partir dos achados, elaborou-se uma nova versão da ferramenta, agora utilizando GPT-4o-min e GPT Assistants, visando maior qualidade e precisão das interações. Em seguida, conduziu-se um segundo ciclo de testes, por meio de formulário estruturado em 10 itens, que contemplou avaliação da qualidade em escala de 1 (muito baixa) a 5 (muito alta), considerando: Relevância, Clareza e Transparência, Consistência, Estabilidade, Adequação, Identificação, Consideração de Viés, Confidencialidade, Comparação com Referências e Adaptação. As avaliações ocorreram entre novembro de 2024 e fevereiro de 2025.

**Resultados:** O chatbot foi desenvolvido, recebeu interface própria e foi disponibilizado no aplicativo WhatsApp existente na plataforma. No primeiro ciclo identificou-se a necessidade de aprimoramentos tecnológicos. O segundo ciclo mostrou avanços consistentes, com média superior a 4 em todos os critérios avaliados, evidenciando melhora da usabilidade e da confiabilidade das respostas.

**Conclusão:** Os resultados preliminares indicam desempenho satisfatório da IARA. A incorporação da inteligência artificial ao IUProst® fortalece a adesão ao tratamento e contribui para reduzir os efeitos da incontinência urinária. A continuidade do estudo possibilitará análises comparativas com métricas robustas e feedback dos usuários, orientando novos aperfeiçoamentos.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Inteligência Artificial, Incontinência Urinária, Prostatectomia, Reabilitação



## SISTEMA WEB PARA OTIMIZAÇÃO DA ALOCAÇÃO DE LEITOS DE UTI: UMA FERRAMENTA DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA

Autores: Kelvin Vinicius Vieira Santos, João Augusto Ferreira Nunes de Carvalho, Francisco Glaubos Nunes Clímaco, Carlos Eduardo Veras Gomes, Humberto Oliveira Serra

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Maranhão

E-mail de contato: kelvin.vieira@ufma.br

### Resumo

**Introdução:** A gestão de leitos de UTI representa um desafio crítico na prática clínica diária, intensificado durante períodos de alta demanda como a pandemia de COVID-19. A alocação inadequada pode resultar em piores desfechos clínicos e desperdício de recursos essenciais, comprometendo a qualidade do cuidado e aumentando a morbimortalidade.

**Objetivo:** Este trabalho se trata do desenvolvimento de uma ferramenta digital que auxilia profissionais de saúde na tomada de decisão para alocação de leitos de UTI, utilizando critérios clínicos objetivos para maximizar as chances de sobrevivência dos pacientes e manter disponibilidade adequada para emergências. **METODOLOGIA:** O sistema web foi testado a partir de dados reais do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, considerando diferentes perfis de leitos (adulto, pediátrico e neonatal), probabilidades de sobrevivência calculadas através do escore SOFA, manutenção de taxa de ocupação ótima de 80%, e quatro estratégias de priorização clínica: pacientes com menor gravidade, maior gravidade, maximização da sobrevivência global e ordem de chegada. O sistema foi validado mediante simulações numéricas com diferentes cenários de demanda.

**Resultados:** Os resultados demonstraram que a priorização de pacientes menos graves foi mais eficaz em cenários de demanda baixa a moderada, enquanto a estratégia focada na maximização da sobrevivência global apresentou melhores resultados em situações de alta demanda. O sistema conseguiu manter as taxas de ocupação nos parâmetros ideais em 94% dos cenários de demanda moderada simulados, garantindo disponibilidade para emergências, e automatizando a tomada de decisão, tradicionalmente feita manualmente, portanto, mais suscetível a erros humanos. O sistema permite visualização em tempo real da ocupação dos leitos, gerenciamento automático da lista de espera com base em critérios clínicos e projeções de disponibilidade futura.

**Conclusões:** Esta ferramenta representa um avanço significativo no apoio às decisões clínicas complexas relacionadas à gestão de leitos de UTI, oferecendo critérios objetivos baseados em evidências que reduzem a subjetividade na alocação, melhoram os resultados para os pacientes e otimizam o uso da capacidade hospitalar, contribuindo para maior segurança do paciente e qualidade assistencial. Como trabalhos futuros, pretende-se implantar esse sistema para testes no HU-UFMA, a fim de realizar uma validação em um cenário real e dinâmico.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Gestão de leitos de UTI; Alocação de recursos hospitalares; Apoio à decisão clínica; Sistema web; Eficiência hospitalar; Prioridade clínica; Escore SOFA.

## IMPLANTAÇÃO DO TELE-ELETROCARDIOGRAMA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ESTADO DO PARÁ

Autores: Victoria Brioso Tavares, Regiane Padilha dos Santos, Renata De Oliveira Durval, Nayara de França Faro, Dra. Socorro Castelo Branco

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Pará

E-mail de contato: victoria.tavares15@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A interpretação do exame eletrocardiográfico requer conhecimento especializado e treinamento apropriado. O serviço de tele-eletrocardiograma (Tele-ECG) ofertado pelo Núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Pará visa otimizar encaminhamentos e agilizar o reconhecimento precoce do acometimento cardíaco em condições crônicas sensíveis à Atenção Primária contribuindo para o cuidado integral aos usuários de municípios paraenses.

**Objetivo:** Descrever a implantação do Tele-ECG a partir da aquisição de eletrocardiógrafo digital e computadores mediante recurso disponibilizado pela Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI)/Ministério da Saúde.

**Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo utilizando dados de laudos no ramo regional do Sistema de Telemedicina e Telessaúde, plataforma do Núcleo, no período de janeiro a junho de 2025.

**Resultados:** A partir da expansão do serviço com a entrega dos eletrocardiógrafos digitais em 2025, 32 municípios foram contemplados com equipamentos, dos quais 19 não haviam implantado o Tele-ECG em anos anteriores. Em todo o ano de 2024 foram realizados 4.316 laudos para os 13 municípios que pactuaram o serviço por possuir equipamento próprio, já no período analisado neste estudo, 10.026 laudos foram emitidos, um aumento de mais de 100% em relação a 2024, após a entrega dos equipamentos. O aumento do número de laudos emitidos pelo serviço foi expressivo a partir do mês de abril quando 7 equipamentos já haviam sido entregues.

**Conclusão:** A implantação do Tele-ECG foi possibilitada pelo aporte de recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal, disponibilizado pela SEIDIGI para aquisição de eletrocardiógrafo digital e computador ao NUTS/UFPA. No período analisado o NUTS/UFPA efetivou a entrega e implantação do serviço de Tele-ECG em todos os municípios referentes às regiões paraenses prioritárias do projeto nas regiões do Marajó, Baixo Tocantins e Metropolitana I. Vários municípios que não estavam no escopo inicial do projeto, solicitaram adesão ao Tele-ECG, devido ao fornecimento dos equipamentos, o NUTS acolheu essa demanda e implantou o serviço.

**Apoio Financeiro:** Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)/SEIDIGI-MS

**Palavras-chave:** Telessaúde, Telediagnóstico, Eletrocardiograma

## PARA ALÉM DA SAÚDE: A OFERTA DE ESPECIALIZAÇÕES COM TEMÁTICA DE SAÚDE DIGITAL EM DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO

Autores: André Luiz Vieira Dias, Maria Elisabete Salvador, Cristiana Carvalho, Débora Dupas Gonçalves do Nascimento, Francisco Eduardo de Campos

Instituição/Unidade: Unifesp

E-mail de contato: alvldias@unifesp.br

### Resumo

**Introdução:** A consolidação da Estratégia de Saúde Digital impulsionaram a criação de cursos lato sensu em tecnologias aplicadas à saúde. Embora a maior parte dessas ofertas se concentrem nas áreas centrais (Saúde e bem-estar; Computação/TIC), observa-se expansão para outras áreas, como Educação e Engenharia, ampliando a interdisciplinaridade e suscita discussão sobre currículo e aderência ao SUS.

**Objetivo:** Analisar a oferta de especializações com temática de Saúde Digital (SD) registradas no e-MEC (2015–2025), com foco nas áreas não-centrais, comparativamente com as áreas centrais, quanto aos padrões de expansão, modalidade e ênfases formativas.

**Metodologia:** Estudo descritivo-analítico com base em dados públicos do e-MEC, harmonizados e duplicados; identificação temática por mineração de texto e flags (p.ex., "saúde digital", "telessaúde/telemedicina", "informática em saúde", "prontuário eletrônico", "interoperabilidade", "IA/analytics"). Sem excluir as áreas centrais, foram realizadas análises, adotando-se os indicadores: área do conhecimento, natureza institucional, modalidade (presencial/EaD), distribuição federativa e carga horária.

**Resultados:** Os achados indicam expansão expressiva em Educação, com cursos que articulam docência, gestão educacional e inovação pedagógica e apresentam forte capilaridade em EaD; todavia, quando comparados às áreas centrais, frequentemente exibem menor densidade em conteúdos técnico-assistenciais críticos ao SUS Digital (interoperabilidade, governança clínica, proteção de dados e integração a processos assistenciais), gerando risco de "rotulagem digital" pouco substantiva. Em Ciências Sociais/Comunicação, a ênfase recai nas dimensões sociotécnicas (cultura digital, mídia, saúde mental em ambientes digitais), mas com lacunas na conexão com infraestruturas informacionais concretas. As Engenharias mostram casos pontuais promissores (informática em saúde, IA/analytics) com melhor equilíbrio entre fundamentos técnicos e aplicações, ainda que a integração com protocolos e regulações do SUS seja variável. Predominam ofertas do setor privado e concentração geográfica em poucos estados, com padrões de qualidade heterogêneos e assimetrias regionais.

**Conclusões:** As áreas não-centrais agregam valor interdisciplinar e potencializam a difusão da SD, porém as comparações com as áreas centrais indicam a necessidade de critérios mínimos intersetoriais (conteúdo e prática), preservando o núcleo técnico-assistencial e a pertinência ao SUS.

**Apoio Financeiro:** Fundo Nacional de Saúde

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Educação, Lato Sensu, Interdisciplinaridade.

## APLICAÇÃO DE MODELO DE LLM PARA APRIMORAMENTO DE TELECONSULTORIAS NA APS NO BRASIL

Autores: Gabriela Dário Mendes Barros, Raphael Aguiar, Rosalia Moraes Torres, Carlos Eduardo Menezes Amaral, Alaneir de Fátima dos Santos

Instituição/Unidade: Faculdade de Medicina UFMG

E-mail de contato: gabiestudos2000@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A Inteligência Artificial (IA) surge com um papel promissor para a APS. Dentre as aplicações de IA utilizadas hoje estão os chatbots baseados em LLM, os quais são um tipo de IA generativa e que podem ser aprimorados por metodologias e técnicas como o padrão de arquitetura Retrieval-Augmented Generation (RAG).

**Objetivo:** Avaliar o desempenho de um chatbot baseado em LLM para produzir respostas às dúvidas enviadas para as teleconsultorias do Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo comparativo, comparando teleconsultorias fictícias geradas por um chatbot de IA generativa, com teleconsultorias reais previamente realizadas por especialistas no período de 2020 a 2024 em três especialidades. **Etapa 1** - Identificar temas recorrentes em três especialidades médicas e criação dos prompts. **Na Etapa 2**, serão selecionadas 120 teleconsultorias da base de dados. Ao final, as dúvidas dessas teleconsultorias serão utilizadas para gerarem 120 novas respostas pela IA. Essas respostas serão randomizadas e avaliadas por três consultores. **A Etapa 3** prevê o aprimoramento do chatbot. O chatbot aprimorado responderá às mesmas consultas, e as novas respostas também serão avaliadas segundo os mesmos critérios da etapa anterior. **RESULTADOS:** Foram escolhidas 20 teleconsultorias de cada uma das três especialidades escolhidas: cardiologia, gineco-obstetrícia e endocrinologia, com 2612, 2490 e 1582 teleconsultorias respectivamente, após análise de temas recorrentes. Foram geradas respostas em cada uma das especialidades para IA 1 – Gemini, IA 2 DeepSeek e IA 3 MEDgemma, totalizando 240 respostas de teleconsultorias. Os critérios de análise das teleconsultorias geradas são: quanto à adequação médica, coerência, concisão e compreensibilidade. Além disso, são avaliados em relação ao risco potencial e autoria percebida (IA ou humano). Estas propostas gerada por IA serão aprimoradas por RAG.

**Conclusão:** Esse trabalho está evidenciando as vantagens e limitações da IA diante do contexto clínico de teleconsultorias.

**Apoio Financeiro:** Ministério da Saúde

**Palavras-chave:** IA, Telessaúde, Saúde digital

## TELESSAÚDE DE EXCELÊNCIA PARA O SUS: O PIONEIRISMO DO HOSPITAL DE AMOR NA ACREDITAÇÃO INTERNACIONAL

Autores: Daniela Donadon, Ana Beatriz Spindola Aguilera, Sarita Nasbine Frassetto de Queiroz, Carla Graziela Carvalho Matos do Carmo, André Luiz Pinto Santos

Instituição/Unidade: Departamento de Saúde Digital do Hospital de Amor

E-mail de contato: daniela.donadon@hospitaldeamor.com.br

### Resumo

O avanço da telessaúde no Sistema Único de Saúde (SUS) tem potencial de ampliar acesso a diversas especialidades. No contexto oncológico, essa modalidade é estratégica para garantir continuidade do cuidado, reduzir barreiras geográficas e mitigar a toxicidade financeira do câncer. Em 2021, o Hospital de Amor (HA) de Barretos, referência nacional em oncologia, implantou o serviço de telessaúde, que hoje representa cerca de 20% dos atendimentos. Durante a expansão do serviço de teleatendimento, surgiu a necessidade de padronizar processos, garantir a segurança do paciente e implementar controles de qualidade. Nesse cenário, adotou-se o programa de acreditação canadense Qmentum, da Health Standards Organization (HSO). O presente trabalho relata a experiência da Telessaúde do HA no processo de acreditação, destacando metodologias aplicadas e seu impacto na gestão. O processo foi construído com a Quality Global Alliance (QGA) se baseou no conjunto de padrões da Qmentum International e nas ROPs (Required Organizational Practices). Inicialmente, foram mapeados os riscos organizacionais e baseado nestes elaborou-se o planejamento estratégico da Telessaúde do HA. Para a análise situacional, utilizou-se a matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats). A gestão de processos e riscos foi monitorada pelo HFMEA (Healthcare Failure Mode and Effect Analysis), complementada por ferramentas como A3, Ishikawa, PDCA (Plan, Do, Check and Act), 5W2H (What, Who, When, Where, Why, How, and How Much) e mapeamento de fluxo. Protocolos críticos foram aprimorados, como plano emergencial, gestão de vulnerabilidades e incidentes de segurança da informação. Também foram instituídas padronizações para comunicação eficaz, o regimento interno e o comitê de telessaúde do HA. Essa abordagem buscou consolidar a gestão, garantir segurança, padronizar fluxos e avaliar desfechos. Após auditoria externa de três dias, o serviço recebeu a acreditação Qmentum Diamond, conquista inédita para um prestador 100% SUS. A experiência fortaleceu a maturidade da equipe, com uso de ferramentas de gestão e padronização de processos focados na segurança do paciente, além de abrir caminho para que outros serviços adotem boas práticas internacionais, ampliando a credibilidade e efetividade da telessaúde no Brasil.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Acreditação Internacional, Qmentum, Governança em Telessaúde

## PERFIL DOS USUÁRIOS SERGIPANOS ATENDIDOS POR NUTRICIONISTAS NAS TELEINTERCONSULTAS

Autores: Aryane Lima Rolim, Vanessa dos Santos Gonçalves Senra, Adriana Miyauchi, Fernanda Saks Hahne, Andre Felipe Martins de Araujo Silva

Instituição/Unidade: Hospital Almoço Oswaldo Cruz

E-mail de contato: aryanerolim@haoc.com.br

### Resumo

**Introdução:** O Projeto TeleNordeste que faz parte do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), executado pelo Hospital Almoço Oswaldo Cruz em Sergipe, surge como uma estratégia relevante no fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), ao permitir a integração entre profissionais generalistas e especialistas, garantindo maior resolutividade no cuidado.

**Objetivo:** Descrever o perfil do usuário que se beneficia do atendimento nutricional na modalidade de teleinterconsulta, destacando suas características clínicas, sociais e de acompanhamento, além de discutir os desafios e potencialidades dessa prática.

**Metodologia:** Os atendimentos realizados por nutricionistas na teleinterconsulta é diversificado e abrange diferentes fases do ciclo de vida, incluem-se doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), condições materno-infantis, condições gastrointestinais e metabólicas, erros inatos do metabolismo e pacientes em vulnerabilidade nutricional, onde incluímos idosos frágeis ou sarcopenia; muitos usuários atendidos na teleinterconsulta estão em insegurança alimentar, o que limita acesso a alimentos saudáveis. A modalidade beneficia pessoas em regiões remotas ou com dificuldade de mobilidade, garantindo equidade e continuidade no cuidado nutricional. A teleinterconsulta permite dar suporte às equipes da APS em casos de maior complexidade, apoia discussão de condutas terapêuticas e definição de planos alimentares adequados, apoia diagnóstico nutricional e monitoramento do risco e educação permanente dos profissionais envolvidos no cuidado.

**Resultados:** atendimentos realizados por nutricionistas na teleinterconsulta de março de 2024 a julho de 2025, totalizando 451 realizados, dentre eles 75,6% feminino e 24,4%, a idade dos atendimentos o grupo mais atendido está entre 20 e 60 anos, 64,96% sendo o diagnóstico principal obesidade totalizando 58,53%.

**Conclusão:** O perfil do usuário atendido por nutricionista na teleinterconsulta é marcado pela diversidade clínica, social e geográfica. A modalidade contribui para ampliar o acesso, reduzir desigualdades e fortalecer a integralidade da atenção em saúde, ao mesmo tempo em que favorece a integração entre os níveis de atenção e a qualificação da prática profissional. Assim, compreender as características desse público é essencial para o planejamento de políticas e estratégias de cuidado nutricional na APS.

**Apoio Financeiro:** Execução através do PROADI-SUS

**Palavras-chave:** Telenutrição, Nutrição, Perfil Nutricional

## DESENVOLVIMENTO DE WORKFLOW PARA SEGMENTAÇÃO E MODELAGEM 3D DE IMAGENS EM SAÚDE

Autores: Renato Menezes de Oliveira, Lucas Almeida Sabatini, Davi Fernandes da Cunha Veras, Eduardo José Lopes Torres

Instituição/Unidade: UERJ

E-mail de contato: renato.menezes.oliveira@gmail.com

### Resumo

A utilização de recursos tridimensionais em saúde tem ganhado destaque pela capacidade de transformar estruturas complexas em modelos 3D, possibilitando melhor acesso e interpretação. Neste contexto, estamos desenvolvendo um fluxo de trabalho para facilitar a segmentação e modelagem 3D de estruturas biológicas e biomédicas, destinado a pesquisadores e profissionais sem experiência prévia com modelagem virtual. Esse fluxo engloba desde a segmentação de imagens obtidas em série por diferentes instrumentos até a criação e aperfeiçoamento de modelos digitais, com rigor científico, para aplicação em projetos de pesquisa, animações educativas e impressão 3D. Como metodologia, aplicamos ferramentas do Design na produção de modelos 3D em projetos de pós-graduação e na rede 3DucAssist (Finep). O fluxo inicia-se com a segmentação de imagens obtidas por microscopia e Micro-CT, resultando em modelos gerados por segmentação automática em softwares especializados. Em seguida, os arquivos são importados ao Blender, onde se realiza o refino digital e a preparação do modelo para duas aplicações principais: a produção de animações e a prototipagem física em impressoras 3D. Este fluxo vem sendo incorporado à dinâmica de produção de modelos tridimensionais, possibilitando seu aperfeiçoamento para produção de dados científicos, fins didáticos e experimentação em diferentes abordagens de prototipagem. Nos resultados preliminares, destaca-se a melhor qualidade na digitalização de informações biológicas complexas, maior detalhamento de estruturas microscópicas e a possibilidade de ampliar o uso de protótipos físicos na pesquisa, sala de aula e tecnologia assistiva. Além disso, o processo revelou-se importante para facilitar o uso desse workflow para melhorar a qualidade dos modelos criados e beneficiando quem acessa o material. No contexto do 3DucAssist, as atividades estão voltadas para deficientes visuais, e os ajustes dos modelos, feitos a partir do feedback dos participantes, são facilitados pelo uso da sequência do workflow. Essa experiência evidencia que a integração entre metodologias acadêmicas e ferramentas de design fortalece a inovação na saúde, potencializando a produção de materiais acessíveis e ampliando o impacto da modelagem 3D nas áreas biológica e biomédica. O uso desse workflow deve ser incorporado de forma escalável em iniciativas educacionais e em saúde, promovendo um ambiente mais inclusivo e dialógico entre ciência e sociedade no contexto da saúde digital.

**Apoio Financeiro:** Finep

**Palavras-chave:** Modelagem 3D, Impressão 3D, Design, Segmentação, Saúde digital

## APLICABILIDADE DE UM TAPETE INFORMATIVO MULTIBE PARA A TELEFISIOTERAPIA

Autores: Suehellen Anne Rocha Milhomem, Mariana Mie Chao, Máira Lie Chao

Instituição/Unidade: Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP

E-mail de contato: suehellen.fisio@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A telefisioterapia é realizada por meio de Tecnologias Digitais, de Informação e de Comunicação (TDICs). Entretanto, desafios como a comunicação, alinhamento postural adequado durante os alongamentos e exercícios a distância podem comprometer a qualidade do tratamento e a adesão pela telefisioterapia. Com o avanço da tecnologia em telessaúde, busca-se recursos que possam garantir a qualidade, segurança e monitoramento dos pacientes. Com isso, o tapete informativo MultiBe surge como um recurso inovador que auxilia na avaliação e tratamento, direcionando a possibilidade de realizar exercícios específicos, sendo um facilitador para o fisioterapeuta e o paciente.

**Objetivo:** Analisar a aplicabilidade e verificar os benefícios do uso de um tapete informativo MultiBe na prática da telefisioterapia, destacando como ele contribui para a execução correta dos exercícios e a melhoria na adesão ao tratamento com a telefisioterapia.

**Metodologia:** Foram coletados dados preliminares de um paciente, com 80 anos, submetido à telefisioterapia com o apoio de um acompanhante. Foi avaliada a qualidade do equilíbrio com a Escala de Berg (0–56 pontos) e o teste Time Up and Go (0 a >30 segundos), onde foram usadas cadeiras, degrau, fita métrica e um objeto. Foram realizadas 10 sessões de telefisioterapia com o tapete MultiBe, com orientações de alongamentos direcionados a MMII, MMSS e tronco, treino de equilíbrio e avaliação da satisfação do paciente com a utilização do tapete MultiBe e com a telefisioterapia.

**Resultados:** Os resultados indicaram que o tapete MultiBe permite um monitoramento preciso dos movimentos do paciente, possibilitando a correção em tempo real e maior segurança durante a realização dos exercícios. Na avaliação com a Escala de Berg, o resultado inicial foi de 50 e o final, 56 pontos; no teste Time Up and Go, o valor inicial de 19 segundos e o final, 15 segundos, resultando em melhoria do baixo risco de queda e da independência. Além disso, o paciente relatou maior confiança para realizar os exercícios, motivado a continuar realizando-os devido ao feedback imediato de correção da postura no MultiBe.

**Conclusões:** O uso do tapete MultiBe na telefisioterapia apresentou ser uma ferramenta promissora e eficaz para potencializar a telefisioterapia. É necessária a aplicação em mais pacientes para validar sua confiabilidade.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** assistência de saúde universal, telessaúde, fisioterapia,



## PERFIL DISCENTE DOS MATRICULADOS NO CURSO AUTOINSTRUCIONAL “VIGILÂNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA E NA GRAVIDEZ” OFERTADO PELO NÚCLEO DE TELESSAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Autores: Julle Kele Pereira Gonçalves, Alessandra Gomes Larrat, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos, Leidiana de Jesus Silva Lopes

Instituição/Unidade: Universidade Federal do Pará

E-mail de contato: jullekpgoncalves@gmail.com

### Resumo

A sífilis congênita e gestacional é um problema de saúde pública no estado do Pará e requer estratégias de prevenção e controle, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS). Nesse sentido, o núcleo de Telessaúde da Universidade Federal do Pará produziu e ofertou o curso “Vigilância da Sífilis Congênita e na Gravidez” na modalidade à distância, para capacitar os profissionais de saúde no cuidado com gestantes e recém nascidos.

**Objetivo:** Descrever o perfil discente dos matriculados no curso autoinstrucional “Vigilância da Sífilis Congênita e na Gravidez”.

**Metodologia:** Estudo de caráter quantitativo, transversal e descritivo, o qual analisou o perfil de 207 cursistas matriculados no curso autoinstrucional “Vigilância da Sífilis Congênita e na Gravidez”, ofertado à distância no período de 20 de novembro de 2024 a 16 de abril de 2025. As variáveis utilizadas para a análise foram: taxa de conclusão, gênero, faixa etária, e categoria profissional. Os dados foram extraídos da plataforma Moodle, organizados em planilhas no formato Excel, e analisados por meio de estatística descritiva simples.

**Resultados:** Dos 207 cursistas matriculados, 70 (33,8%) concluíram o curso. Com relação ao gênero, as mulheres representam 77,7% (161) dos cursistas e correspondem a 80% (56) dos concluintes, enquanto os homens representam 22,2% (46) dos cursistas, e somam 20% (14) dos concluintes. Na análise de faixa etária, o público de 18 a 55 anos corresponde ao maior número de matrículas, somando 95,16% (197). A faixa etária de 56 anos ou mais representa a menor taxa de inscritos, e soma 4,83% (10) das matrículas. A média de idade dos cursistas matriculados corresponde a 33 anos, aproximadamente. A análise por categoria profissional destaca a participação dos médicos e enfermeiros que atuam na APS, somando 56% dos cursistas, seguidos por alunos de graduação nas áreas da saúde (30%), técnicos de enfermagem (5,31%) e agentes comunitários de saúde (4,83%).

**Conclusão:** O curso autoinstrucional “Vigilância da Sífilis Congênita e na Gravidez” é uma estratégia relevante de educação permanente em saúde para os profissionais da APS no estado do Pará, contribuindo para o fortalecimento das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento adequado da sífilis congênita e gestacional. A ampla adesão de profissionais atuantes na atenção primária evidencia o reconhecimento da importância do curso para a redução de agravos materno-infantis.

**Apoio Financeiro:** SEIDIGI/MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Palavras-chave:** Teleducação, Autoinstrucional, Educação, Discente

## CRIAÇÃO DE VÍDEOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA 3D DINÂMICA PARA FINS DE ASSISTÊNCIA E EDUCAÇÃO EM TELEFISIOTERAPIA

Autores: Suehellen Anne Rocha Milhomem, Mariana Mie Chao, Maira Lie Chao, Chao Lung Wen

Instituição/Unidade: Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da universidade de São Paulo - FMUSP

E-mail de contato: suehellen.fisio@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A telefisioterapia é realizada por meio de Tecnologias Digitais, de Informação e de Comunicação (TDICs). Essa abordagem inovadora permite a prestação de serviços à distância, por meio de textos, sons, imagens e outras formas adequadas. Entre eles, o Video Learning Object (VLO) é a camada intermediária que conecta vídeo, metadados de vídeo e sistemas de aprendizagem. O Homem Virtual utiliza a computação gráfica 3D para transmitir conhecimentos anatômicos de forma visual e dinâmica. Com isso, a necessidade de criar os vídeos para facilitar o entendimento dos pacientes durante a telefisioterapia e na utilização do tapete MultiBe.

**Objetivo:** Desenvolver um acervo de vídeos temáticos usando computação gráfica 3D de forma dinâmica baseado em protocolos de alongamentos para a aplicabilidade e auxiliar na assistência da telefisioterapia.

**Metodologia:** Foi realizado um levantamento da literatura com os principais alongamentos de grupos musculares de membros inferiores, superiores e tronco, com o detalhamento de origem, inserção e ação muscular. No segundo momento, foi desenvolvido uma filmagem em tempo real de uma pessoa realizando os alongamentos no tapete MultiBe e no terceiro momento a criação da animação das estruturas em 3D modeladas em computação gráfica dentro do processo de produção do Projeto Homem Virtual, nos programas 3DS Max e ZBrush.

**Resultados:** Foi desenvolvido 10 vídeos em computação gráfica 3D, para assistência e educação que detalha qual o posicionamento adequado do paciente no tapete MultiBe para realizar alongamentos de grupos musculares dos membros inferiores, superiores e de tronco, além de, com a transparência do Homem Virtual, foi possível detalhar qual grupo muscular está em alongamento.

**Conclusões:** Esses 10 vídeos de computação gráfica 3D do Homem Virtual, fundamentados em bases clínicas e científicas, foram desenvolvidos para serem utilizados na telefisioterapia com o apoio do tapete MultiBe. Eles são aplicados na assistência ao paciente, proporcionando uma melhor compreensão na execução dos exercícios, além de oferecer orientações fornecidas para o posicionamento correto durante a prática. Ao utilizar a comunicação visual, esses vídeos configuram uma linguagem universal, podendo ser empregados em qualquer país, independentemente do idioma.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** assistência de saúde universal, computação gráfica, serviços de fisioterapia, filme e vídeo educativo

## IMPRESSÃO 3D DE MODELOS ANATÔMICOS REALISTAS: APOIO AO PLANEJAMENTO CIRÚRGICO E ENSINO EM CIRURGIA VASCULAR

Autores: Iasmin Lourenço Ribeiro, Pedro Luiz Ribeiro Carvalho de Gouveia, Carina Serpa Laranjeira, Maria Tavares da Rosa, Alexandra Monteiro

Instituição/Unidade: UERJ/FCM

E-mail de contato: iasminlr@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** O aneurisma é definido como uma dilatação focal e permanente maior do que a metade do diâmetro normal de um vaso. A artéria aorta, em sua porção abdominal, é o local de maior incidência dessa patologia, em que o principal tratamento é cirúrgico, por cirurgia convencional aberta ou por reparo endovascular, visto que a ruptura do aneurisma está associada a uma alta taxa de mortalidade. Nesse contexto, o Hospital Universitário Pedro Ernesto conta com uma unidade docente assistencial de cirurgia vascular, centro de referência no tratamento de aneurismas de aorta abdominal (AAA) no estado. Para que haja a correção cirúrgica faz-se necessário mensurar os segmentos da doença em um modelo bidimensional ou tridimensional virtual. Desse modo, a modelagem virtual e a impressão 3D vêm ganhando espaço na área pois, ao gerar um modelo físico, os cirurgiões têm a oportunidade de manipular as variações anatômicas de cada caso, aprimorando o planejamento pré-operatório e contribuindo para a educação médica.

**Objetivo:** Validar a aplicação do método de impressão tridimensional de modelos anatômicos realistas como instrumento facilitador do planejamento cirúrgico do AAA e para a educação médica.

**Metodologia:** Dois pacientes com características relacionadas a aneurismas de aorta de abordagem anatômica complexa foram selecionados pela equipe de cirurgia vascular. Foram obtidas imagens seccionais da angiotomografia desses pacientes em formato DICOM e, utilizando o software Inobitec, a região de interesse foi definida e as imagens foram convertidas para o formato necessário para impressão. Em seguida, o software Meshmixer foi usado para editar a malha. Posteriormente, o modelo foi exportado para o software Ultimaker Cura, onde foram definidos os parâmetros de impressão.

**Resultados:** Foram impressos dois modelos de aneurismas anatômicos realistas de alta precisão em filamento de ácido polilático. Ambos os modelos foram utilizados como um recurso adicional no planejamento pré-operatório e em aula para graduandos do projeto Prodência vascular.

**Conclusões:** Embora o modelo virtual seja utilizado, o modelo impresso permitiu ao cirurgião um planejamento cirúrgico mais minucioso, possibilitando uma análise visual e tátil detalhada. Além disso, ao ser empregado em aulas, o modelo impresso facilitou a compreensão da patologia, superando a dificuldade de interpretação associada às imagens de tomografia computadorizada pelos graduandos.

**Apoio Financeiro:** FAPERJ

**Palavras-chave:** Imagem tridimensional Assistida por Computador; Impressão 3D; Saúde digital; Aneurisma da aorta abdominal.

## SAÚDE DIGITAL EM PERSPECTIVA GLOBAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Autores: Ilma Pastana Ferreira, Dayara de Nazaré Rosa de Carvalho, Viviane Ferraz Ferreira de Aguiar, Rayssa da Silva Ribeiro, Jaqueline Vieira Magalhães Dias

Instituição/Unidade: Universidade do Estado do Pará

E-mail de contato: pastanailma@gmail.com

### Resumo:

**Introdução:** A pandemia de COVID-19 acelerou a transformação digital em saúde, reposicionando o setor como protagonista da inovação tecnológica. Soluções como telemedicina, inteligência artificial, Big Data e Internet das Coisas remodelaram a assistência e a gestão, ampliando acesso e eficiência. Nesse cenário, a Saúde Digital emerge como campo estratégico, superando a e-saúde e integrando tecnologias da informação e comunicação para fortalecer sistemas de saúde em escala global (Haddad; Lima, 2024; Yanes et al., 2024).

**Objetivo:** Analisar a produção científica nacional e internacional sobre Saúde Digital entre 2020 e 2025, mapeando padrões, tendências e lacunas sobre a temática.

**Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de natureza descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa, fundamentado nas Leis de Lotka, Bradford e Zipf. A busca foi realizada na base Scopus, em maio de 2025, utilizando operadores booleanos e descritores relacionados à Saúde Digital. Foram incluídos artigos em acesso aberto, publicados em inglês, espanhol ou português, no período de janeiro de 2020 a junho de 2025. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 9.488 artigos compuseram a amostra, posteriormente analisada por meio do software VOSviewer®.

**Resultados:** O pico de publicações ocorreu em 2023 ( $n=1.955$ ; 20,6%), refletindo o impacto da pandemia. Os Estados Unidos lideraram a produção (39,1%), seguidos por Reino Unido (13,4%) e Austrália (9,9%). A produtividade concentrou-se em poucos autores, conforme a Lei de Lotka: Knitza, J. (25 artigos) e Chavannes, N.H. (22) destacaram-se, enquanto Sheikh, A., da University of Oxford, obteve o maior índice-h (153). O Journal of Medical Internet Research figurou como periódico núcleo, seguido de PLOS ONE e Digital Health (Lei de Bradford). A análise de coocorrência (Lei de Zipf) revelou cinco eixos temáticos: (1) Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial; (2) Mobilidade, Autocuidado e Saúde Digital Pessoal; (3) Aplicações Clínicas da Telessaúde; (4) Saúde Pública, Atenção Primária e Pandemias; e (5) Pesquisa, Avaliação e Implementação.

**Conclusão:** A revisão evidenciou a consolidação da Saúde Digital como campo interdisciplinar, ainda concentrado no Norte Global e com predominância do inglês. O estudo reforça a necessidade de cooperação internacional e estratégias de inovação para ampliar a participação de países em desenvolvimento, fortalecendo práticas inclusivas e equitativas em Saúde Digital.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Saúde Digital, Telessaúde

## AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DA TELEMEDICINA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBOLÓGICOS ESPECIAIS

Autores: Margareth Catoia Varela, Marcellus Dias da Costa, Sergio Carlos Assis de Jesus Junior, Luciana Gomes Pedro Brandão

Instituição/Unidade: Fundação Oswaldo Cruz / Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas

E-mail de contato: mcatoiaavarela@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** O Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) é um serviço de referência do Programa Nacional de Imunização (PNI) para prevenção de doenças infecciosas em indivíduos com doenças crônicas, por meio de vacinas especiais, não disponíveis nas unidades básicas de vacinação. Há ao menos um CRIE em cada estado do Brasil, geralmente nas capitais, o que dificulta o acesso de quem vive em outras localidades, aumenta o tempo de espera para a avaliação da indicação profilática e reduz a abrangência de uma estratégia essencial de prevenção de doenças infecciosas em populações de risco. A programação vacinal dos pacientes encaminhados ao CRIE é feita de forma individualizada, com base na história clínica e vacinal, o que permite substituir o atendimento presencial por telemedicina sem perder o padrão de qualidade.

**Objetivo:** Implementar atendimento por telemedicina no CRIE-INI/Fiocruz.

**Metodologia:** Utilizando a infraestrutura da Rede RUTE no INI, criou-se sala de conferência web dedicada à realização de consultas, com moderação de entrada do paciente pelo próprio médico, o que ocorria em horário previamente agendado por meio de formulário digital de solicitação. Os dados foram gerenciados no software REDCap e o atendimento registrado no prontuário eletrônico institucional.

**Resultados:** O primeiro atendimento foi em abril/21, em contexto de pandemia. Até março/25, foram realizados 1.177 atendimentos a pessoas de 7 estados, com idade média de 52 anos, sendo 59% do sexo feminino e escolaridade predominante foi ensino médio completo. O tempo médio entre solicitação e atendimento foi de 7,7 dias e 60% dos participantes não precisaram de ajuda de outra pessoa para realizar o agendamento no ambiente digital. Na avaliação do serviço, 97% disseram que a consulta atendeu sua necessidade, 84% classificaram como muito boa a experiência geral com a consulta por vídeo e 99% recomendariam o serviço.

**Conclusões:** O CRIE do INI/Fiocruz foi o primeiro do país a adotar a telemedicina. Essa estratégia permitiu capilarizar o atendimento especializado em imunização e promoveu equidade aos portadores de doenças crônicas, imunossuprimidos, pacientes oncológicos e transplantados, com necessidade de imunobiológicos especiais, independente do seu local de residência. A telemedicina mostrou-se eficaz para ampliar e facilitar o acesso da população a um serviço de saúde especializado.

**Apoio Financeiro:** Pfizer

**Palavras-chave:** Telemedicina, Consulta Remota, Programas de Imunização, Esquemas de Imunização

## GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE ATIVIDADES NO NÚCLEO TELESSAÚDE BAHIA: INOVAÇÃO PARA A GESTÃO INTEGRADA

Autores: Dagoberto Reis Medeiros, Victor Lima Cerqueira, Gladys Reis de Oliveira

Instituição/Unidade: SESAB/SAIS/DAB/ TELESSAÚDE BAHIA

E-mail de contato: dagoberto.medeiros@saude.ba.gov.br

### Resumo

A modernização dos processos de trabalho é um desafio constante para os serviços de saúde digital. No contexto do Núcleo Telessaúde Bahia, que atua de forma integrada em teleconsultoria, teleinterconsulta, tele-educação e telediagnóstico, a adoção de ferramentas digitais tornou-se essencial para aprimorar a gestão, reduzir fragmentações e ampliar a resolutividade, sobretudo diante da expansão dos serviços.

Tradicionalmente, o registro das atividades de cada setor ocorre de forma dispersa, dificultando a integração das informações, a geração de relatórios consistentes e a visão ampliada necessária à gestão estratégica.

O objetivo deste estudo é descrever a experiência de implementação de ferramentas de gerenciamento de projetos para o registro eletrônico das atividades dos setores do Núcleo Telessaúde Bahia, promovendo a digitalização dos processos e fortalecendo a gestão integrada. A metodologia foi estruturada em duas fases. A primeira consistiu no levantamento das atividades e fluxos de trabalho por meio de formulário encaminhado às equipes, permitindo identificar as principais atividades e sua periodicidade, classificando-as para a etapa seguinte.

O suporte escolhido para digitalizar essas tarefas foi o Redmine, software livre amplamente utilizado na gestão de projetos, especialmente em equipes de desenvolvimento de software. A configuração inicial priorizou a criação de projetos vinculados às equipes como forma de registrar as atividades.

A interface do Redmine não se mostrou intuitiva para usuários sem experiência em gestão de projetos. Contudo, isso não impediu sua adoção: em menos de dois meses foram registradas 912 tarefas, 50,1% finalizadas e 42,8% em status de "nova". A equipe de apoio estratégico, que em média passa duas semanas por mês nos territórios do estado, ainda assim foi responsável por 330 tarefas (36,2%).

Concluiu-se que a adoção do Redmine contribuiu para o início do processo de digitalização no Núcleo, permitindo o acompanhamento das atividades de cada setor tanto pela gestão quanto pelas equipes. A iniciativa ampliou a transparência das informações e favoreceu a integração entre os setores. Como próximo passo, pretende-se desenvolver painéis de monitoramento que evidenciem a produção de cada setor, segmentada por atividade.

**Apoio Financeiro:** -

**Palavras-chave:** Redmine, gestão, digitalização

# **STARTUPS**

## **SOLUÇÕES PARA TELESSAÚDE**

# O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM SAÚDE DIGITAL: UMA ANÁLISE DO PAPEL DAS STARTUPS

O XII Congresso Brasileiro de Telessaúde e Saúde Digital (CBTMS 2025) tem como tema central “Educação para a Transformação Digital na Saúde”, um chamado para repensar competências, práticas e modelos de cuidado diante da revolução tecnológica que redefine o setor. Nesse movimento, as startups de saúde digital desempenham um papel essencial: são catalisadoras de mudanças, trazendo soluções que integram inovação tecnológica, conhecimento científico e novos formatos de aprendizado e cuidado em saúde.

A saúde digital vem passando por uma evolução significativa nos últimos anos, e as startups ocupam um papel estratégico nesse cenário. Combinando agilidade e visão disruptiva, elas respondem rapidamente a desafios complexos e propõem soluções tecnológicas que transformam a experiência do usuário. Essas inovações ampliam o acesso aos serviços de saúde, reduzem custos e tornam o cuidado mais personalizado. Além disso, contribuem para a educação continuada de profissionais e pacientes, fortalecendo a conexão entre inovação e prática cotidiana.

No Brasil, a ascensão das healthtechs acompanha uma tendência global de crescimento do investimento em soluções digitais. Áreas como telessaúde, inteligência artificial aplicada à análise de dados clínicos, plataformas de educação em saúde, monitoramento remoto, saúde corporativa e ferramentas de engajamento do paciente ilustram o potencial de impacto. Esses avanços vão além de resultados técnicos: representam oportunidades para repensar processos de formação, práticas clínicas e políticas públicas.

A realização do **Pitch Day no CBTMS 2025** reforça essa visão. Ao conectar startups com pesquisadores, profissionais, gestores e investidores, o evento valoriza a intersecção entre ciência, mercado e sociedade, promovendo aprendizado compartilhado e fortalecimento de um ecossistema mais integrado. Nesse espaço, a educação deixa de ser apenas conteúdo e se torna prática viva, construída na troca entre atores diversos, na validação de soluções e na busca por impacto social concreto.

Os resumos reunidos nesta publicação refletem a pluralidade de ideias, projetos e soluções que compõem o ecossistema brasileiro de saúde digital. Eles demonstram que o futuro já está em curso, seja no aprimoramento de práticas assistenciais, na capacitação contínua de profissionais ou no empoderamento de pacientes. Ao oferecer este espaço, o CBTMS 2025 reafirma seu compromisso em apoiar a inovação que nasce nas startups e que, mediada pela educação, tem potencial para transformar profundamente a saúde no Brasil e no mundo.

**Emanuela Rainho**

Assessora de Inovação Secretaria de  
Estado de Saúde Rio de Janeiro

**Giselle Felix**

Diretoria - Associação Brasileira de  
Telemedicina e Telessaúde



## **COMISSÃO AVALIADORA**

Marília Santana (SEBRAE)

Robert Janssen (ASSESPRO)

Alex Lucena (4H Tecnologia em Saúde)

Luís Alexandre Chicani (LAC44)

# DOUTOR-AI: A PLATAFORMA QUE ESTÁ REDEFININDO AS JORNADAS DA SAÚDE COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## Introdução

A saúde vive uma encruzilhada histórica. Com custos crescentes, sobrecarga assistencial e processos lentos, estima-se que 30% do setor seja desperdiçado em ineficiências, burocracias e retrabalho. Nesse cenário, a automação e a inteligência artificial emergem como aliadas indispensáveis para aumentar a eficiência, reduzir erros e melhorar a experiência de pacientes e profissionais.

É nesse contexto que nasce a Doutor-AI, uma healthtech brasileira que combina tecnologia proprietária, segurança de dados e design centrado no paciente para transformar as jornadas operacionais e clínicas da saúde. Criada em 2024, a startup oferece mais de 120 agentes de IA integrados a canais como WhatsApp, telefone, e-mail e sistemas hospitalares, automatizando desde a triagem até o pós-atendimento, com impacto comprovado em eficiência e qualidade assistencial.

## O Problema do Mercado

A saúde global sofre com fragmentação de sistemas, sobrecarga de profissionais e perda de eficiência operacional. Hospitais e clínicas enfrentam gargalos diários:

- Triagens manuais demoradas e pouco precisas;
- Falta de integração entre canais e sistemas de gestão;
- Tempo excessivo gasto com tarefas administrativas;
- Custos elevados com call centers e retrabalhos;
- Experiências insatisfatórias para médicos e pacientes.

Esses desafios geram custos desnecessários, longos tempos de espera e baixa previsibilidade operacional. No Brasil, o cenário é ainda mais crítico: segundo a KPMG, cerca de 25% do tempo de médicos e equipes é desperdiçado em atividades não assistenciais.

Apesar do avanço das plataformas digitais e dos ERPs hospitalares, a inteligência artificial ainda não estava integrada de forma holística — até a chegada da Doutor-AI.

## A Solução da Doutor-AI

A Doutor-AI é uma plataforma modular e personalizável de automação em saúde, baseada em IA generativa.

Por meio de agentes inteligentes especializados, a plataforma atua em toda a cadeia de valor da saúde, integrando-se aos principais sistemas (Tasy, MV, Feegow, Doctoralia etc.) e criando experiências omnichannel entre pacientes, médicos e gestores.

## Como Funciona:

- Agendamento Inteligente: sincroniza agendas médicas em tempo real, reduzindo ausências e tempo de espera.
- Triagem Automatizada: identifica sintomas e prioriza atendimentos conforme protocolos clínicos.
- Consulta Inteligente: transcreve e analisa consultas, sugerindo códigos e laudos automaticamente.
- Monitoramento e Pós-Consulta: acompanha pacientes e gera insights sobre adesão e experiência.

## Diferenciais Competitivos:

- 120+ agentes de IA proprietários para personalização por cliente e jornada.
- Integrações universais com qualquer CRM, ERP ou canal digital.
- Omnichannel nativo, unindo WhatsApp, voz, chat e e-mail.

O resultado é uma redução média de 25% no tempo de consulta, 98% de assertividade diagnóstica e melhoria expressiva na experiência do paciente.

## História da Startup

A Doutor-AI foi fundada por Maurício Honorato (CEO), Maximiliano Lima (COO) e Thiago Santos (CTO) — executivos com mais de 20 anos de experiência combinada em IA, saúde e operações complexas.

A ideia surgiu em 2023, após a identificação de um problema comum entre grandes redes hospitalares: o excesso de processos manuais e o desperdício de tempo clínico. A equipe iniciou o desenvolvimento de um MVP para automação de triagem e agendamento, rapidamente validado em hospitais parceiros.

Em 2024, a startup estruturou sua operação e lançou sua plataforma SaaS, conquistando clientes corporativos e validando o modelo de plataforma de IA multimodal e multilíngue. Atualmente, a Doutor-AI conta com contratos ativos com redes como Rede D'Or, Leve Saúde, Unimed além de parcerias com KPMG, IBM e Cisco, que reforçam sua credibilidade técnica e institucional.

## Resultados e Tração

Em apenas um ano de operação, a Doutor-AI já demonstrou resultados expressivos:

### Indicadores-Chave:

- 11.647 atendimentos realizados no primeiro mês de operação (Rede D'Or).
- 34.864 minutos de consulta transcritos automaticamente.
- Redução média de 25% no tempo de atendimento.

- 98% de assertividade em diagnóstico e preenchimento automático de prontuário.
- MRR de US\$ 200 mil, com contratos ativos em expansão.

### **A empresa atua em três frentes complementares:**

1. Plataforma SaaS (Core): automação e agentes de IA para clínicas e hospitais.
2. Consultoria Enterprise: coconstrução de soluções sob demanda com grandes redes.

### **Próximos Passos e Visão Futura**

A Doutor-AI segue um roadmap ambicioso, com planos de expansão nacional e internacional

#### **2025–2026**

- Consolidação no Brasil, com foco em hospitais e clínicas privadas.
- Parcerias público-privadas em municípios estratégicos.
- Expansão para Portugal e América Latina (Braga, Bogotá e Luanda).

#### **2026–2028**

- Lançamento do marketplace de agentes de IA permitindo que desenvolvedores publiquem e monetizem seus próprios robôs dentro da plataforma.
- Criação de um ecossistema integrado de saúde digital, conectando pacientes, médicos, planos e governo.

**A visão é clara:** tornar-se a principal infraestrutura de automação em saúde da América Latina, redefinindo o que significa “atendimento inteligente” e ampliando o acesso à saúde digital.

### **Call to Action**

A Doutor-AI está aberta a parcerias, investimentos e pilotos institucionais para acelerar a transformação digital da saúde.

**Site:** [www.doutor-ai.com](http://www.doutor-ai.com)

**Contato:** [maximiliano.lima@doutor-ai.com](mailto:maximiliano.lima@doutor-ai.com)

**WhatsApp:** +55 (11) 95580-3297

Transformamos a saúde com IA — autonomia, eficiência e humanidade em cada jornada.

# **LAUDUZ E TELEKIT®: TELEMEDICINA AVANÇADA QUE TRANSFORMA O ACESSO À SAÚDE NO BRASIL**

## **Introdução**

Num país de dimensões continentais como o Brasil, o acesso a especialistas ainda é um dos maiores desafios da saúde pública. Enquanto pacientes esperam meses por uma consulta, muitos municípios enfrentam escassez de médicos e infraestrutura. A Lauduz nasceu para mudar esse cenário. Com o Telekit®, uma maleta de exames físicos conectada à internet, a Lauduz transforma unidades básicas e ambulatórios móveis em verdadeiras clínicas digitais, promovendo resolutividade e dignidade no atendimento.

## **Problema do mercado**

Em grande parte dos municípios, especialmente nas regiões mais distantes dos grandes centros, há escassez de médicos e dificuldade em garantir atendimento de média complexidade de forma local. Essa realidade sobrecarrega o sistema de regulação, eleva os custos com deslocamento de pacientes e compromete a continuidade do cuidado. A pandemia da COVID-19 acelerou a adoção da telemedicina e demonstrou o seu potencial transformador. No entanto, a maioria das soluções disponíveis se limita a consultas por vídeo, sem exame físico e com baixa integração aos sistemas públicos de saúde — o que reduz a resolutividade e a confiança clínica dos profissionais. Faltava uma solução que fosse simples, portátil e interoperável com o SUS, permitindo ampliar o acesso à especialidade sem depender de grandes investimentos ou conectividade avançada.

## **A solução**

A Lauduz Telemedicina Avançada integra hardware, software e inteligência artificial em uma solução completa para levar especialistas a distância com segurança, qualidade clínica e resolutividade. O Telekit® (registro INPI BR 302022005572-7) é uma maleta portátil de exames físicos conectados, equipada com dispositivos médicos como oxímetro, esfigmomanômetro digital, bioimpedância corporal, glicosímetro, termômetro, estetoscópio digital, otoscópio, oftalmoscópio, dermatoscópio e ECG, entre outros. Todos os dispositivos se integram ao LauduzOne®, sistema proprietário de telemedicina com inteligência artificial, prontuário eletrônico, prescrição digital e laudos automatizados, oferecendo uma experiência clínica completa e interoperável com o SUS.

## **Como funciona:**

1. O paciente é acolhido em um local equipado com o Telekit®, sendo auxiliado por um facilitador local.
2. O facilitador realiza a coleta de sinais vitais e imagens clínicas
3. Todos os dados são enviados instantaneamente para os médicos especialistas da Lauduz, por meio da plataforma LauduzOne®.

4. O médico especialista conduz a avaliação clínica em tempo real, interagindo com o paciente por videochamada, e define as condutas diagnósticas e terapêuticas com base nos dados coletados e transmitidos pelo facilitador local.
5. O paciente recebe, logo após a consulta, seus laudos, receitas, solicitações de exames e atestados médicos, assinados digitalmente e integrados ao prontuário eletrônico.

### **Diferenciais competitivos:**

Tecnologia nacional, com patente depositada no INPI.

API de integração compatível com sistemas públicos e privados, incluindo fluxos de LME/APAC.

Inteligência Artificial aplicada ao apoio clínico e otimização do tempo de atendimento.

Equipe médica própria, com mais de 100 especialistas em diversas áreas.

Modelo de atuação B2G e B2B, com soluções sob demanda para secretarias de saúde, hospitais, operadoras e empresas de saúde.

Conformidade integral com a LGPD e com a Lei nº 14.510/2022, que regulamenta a prática da telemedicina no Brasil.

### **História da startup**

O propósito da Lauduz nasceu em 2019, idealizada pelo médico Dr. Wilson Zatt durante uma missão humanitária em Moçambique, onde percebeu o potencial da tecnologia para ampliar o acesso à saúde. Em 2020, durante a pandemia, surgiu o Projeto Lauduz Covid-19, uma das primeiras plataformas de telemedicina ativa contra a doença no Brasil, responsável por mais de 5 mil atendimentos gratuitos. O êxito do projeto impulsionou a criação da Lauduz Tecnologias Ltda., em 2021, com o propósito de desenvolver soluções em Telemedicina Avançada. Nesse mesmo ano, nasceu o Telekit®, maleta de exames físicos conectados, vencedora do Desafio de Saúde Domiciliar Digital do Findeslab. A partir daí, a Lauduz participou de programas de aceleração e conquistou reconhecimento nacional, incluindo apoios do SEED-ES. Em 2023, realizou sua primeira rodada de investimento-anjo, alcançando valuation de R\$ 10 milhões. Hoje, sob a liderança de Dr. Wilson Zatt e Dra. Carolina P. Fernandes Zatt, a Lauduz se consolida como referência em Saúde Digital, ampliando o acesso à saúde no Brasil através da tecnologia.

### **Resultados e tração**

Crescimento e impacto real:

Presente em 14 estados brasileiros.

+10 mil consultas realizadas em 2025.

Crescimento de 10x em receita entre 2023 e 2024.

NPS médico e institucional acima de 90%.

Alguns cases de sucesso: Municípios como Guaira (PR), Município de Santana (RS), Hospital de Base de São José do Rio Preto, Simiex Medicina Ocupacional, entre outros.

### **Visão futura e próximos passos**

A Lauduz entra em uma nova fase de expansão, com foco em ampliar sua base de clientes e chegar a ainda mais regiões do Brasil, levando Telemedicina Avançada a municípios e instituições de todos os portes. Está prevista para 2025 uma rodada de investimento voltada à escalabilidade, expansão comercial e pesquisa e desenvolvimento (P & D), fortalecendo a estrutura tecnológica e operacional da empresa. Entre as iniciativas em andamento, destaca-se o desenvolvimento de uma versão doméstica e de menor custo do Telekit®, voltada ao monitoramento remoto de pacientes crônicos. A Lauduz também segue pesquisando e integrando continuamente novos dispositivos médicos conectados, ampliando as possibilidades de diagnóstico remoto e garantindo maior resolutividade aos atendimentos realizados.

### **Call to Action**

A Lauduz está aberta a novos clientes e parcerias B2B e B2G acreditam em uma saúde mais próxima, humana e tecnológica. Nossa missão é ampliar o acesso à atenção especializada com qualidade, inovação e empatia.

**Site:** [www.lauduz.com](http://www.lauduz.com)

**Contato:** +27 9 9232-9766 (Dra. Carolina Zatt) | [carolina@lauduz.com](mailto:carolina@lauduz.com) @lauduz

# HEALTHFY – SEU COACH DE SAÚDE

## Introdução

Em um mundo onde a maior causa de morte são as doenças crônicas não transmissíveis, a Healthfy oferece uma solução inteligente baseada em inteligência artificial (IA) para estabelecer uma cultura de saúde nas organizações.

## Problema do mercado

Criar hábitos e manter um estilo de vida saudável, só é possível através de educação, conscientização e mudança de comportamento. Ter uma vida não saudável tem reflexo no desequilíbrio da saúde planetária, em despesas com hospitalização em função de doenças crônicas não transmissíveis: diabetes, hipertensão, obesidade, câncer, doenças mentais, dependência medicamentosa ou a morte.

O Brasil é o 8º maior mercado de saúde do mundo (Infomoney, 2019): Sentir-se bem: o futuro do mercado de bem-estar de \$ 1,5 trilhão (McKinsey & Company, 2021): <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/feeling-good-the-future-of-the-1-5-trillion-wellness-market/pt-BR>

## Solução da startup

Healthfy é um coach virtual de saúde e bem-estar, que ajuda a tratar, prevenir e promover uma cultura de saúde para as pessoas. Através de aplicativo para mudança de hábito com foco no estilo de vida, que utiliza uma metodologia educativa baseada em conteúdos com evidência científica.

Com sua metodologia exclusiva, o aplicativo Healthfy ajuda as pessoas a aderirem a doses diárias de estilo de vida saudável, através de técnicas comportamentais personalizadas, para incentivo à realização das ações de saúde. Durante a utilização e o relacionamento com o coach virtual de bem-estar, coletamos dados de saúde e estilo de vida dos usuários, através dos telefones celulares utilizando APIs e integração com IoT. Apresentamos os dados como feedback ao usuário, que pode acompanhar seu próprio desempenho em saúde, e realizar o autocuidado através da sua própria rotina. Hoje, já coletamos o IMC, a foto, e dados do GPS, como outros dados imputados manualmente pelo usuário.

Nós conseguimos levar a educação em saúde a um patamar disruptivo. Ligamos os objetivos individuais de saúde e estilo de vida à desafios coletivos, orientados para promover mudanças de padrões de comportamento, e também a desafios de saúde e estilo de vida do mundo real, fazendo com que os usuários cumpram metas de saúde no mundo real.



## História da startup

Os sócios, da área de saúde e tecnologias já perseguiram soluções para combater as DCNTs (doenças crônicas não transmissíveis) e resolviam essa demanda de forma presencial, pouco escalável de 2007 a 2017. Em 2017, foi finalista do hackathon Hack4Health, para solucionar o desafio Firjan para o mundo real da indústria com o objetivo de trazer inovação, assertividade, e escalabilidade para aumentar o potencial de impacto social ao processo de promoção de uma cultura de saúde corporativa, onde os dados ainda possuem pouco ou nenhum tratamento. Foi iniciada a fase de pesquisa com clientes, e outros stakeholders, validação e desenvolvimento de tecnologias.

A startup passou pela incubação na Everis DTT Data Solutions, Graduação pelo Founder Institute, conquistou certificação pelo Sebrae como Biostartup.

Em 2021, a startup motivou a dissertação da fundadora no Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde (UERJ) cujo título é "Avaliação da usabilidade de um aplicativo móvel para prevenção e controle de sobrepeso e obesidade em adultos", publicado na revista Journal of Health Informatics, com o mesmo título (DOI: <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v15.i1.2023.966>).

Ganhou 2 editais de Inserção de Mestres e Doutores nas empresas 2021 e 2022, respectivamente com uma bolsa de Mestre em Matemática e uma em Ciência da Computação. A aplicação se deu para construção do Dashboard corporativo no ano 1 e ampliação dos recursos do serious game no ano 2.

A startup se desenvolveu com investimento próprio de R\$ 550.000 até o momento.

## Resultados e tração

**Principais parcerias:** Microsoft, (Microsoft for Startups) Seguradora MDS Group, Telessaúde UERJ, onde foi realizada a pesquisa de Mestrado para avaliação da usabilidade e qualidade da Healthfy; HCFMUSP (Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo), onde participou de pesquisa inédita para avaliação de aplicativos para Saúde, ligada ao departamento de Psiquiatria, direcionada aos funcionários do Hospital das Clínicas, da TU/e (Technology University of Eindhoven); SEBRAE, que nos dá suporte na área de desenvolvimento de negócios, selo de qualidade e garantia ASSESPRO RJ, certificado de graduação pelo Founder Institute e temos Registro no INPI no. BR512020002289-8

Nosso principal case de sucesso é com a seguradora MDS Group, uma das maiores corretoras de seguros e resseguros do Brasil, onde realizamos uma POC para funcionários que nos rendeu um contrato de 12 meses, e o convite para fazer parte do portfólio de produtos da corretora: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6823995980598296577>

**Premiações e certificações:** Vencedora do Hackathon Hack4 Health (Everis), Finalista Grants for Apps (Bayer), Finalista Like a Doctor (Sebrae),

## Próximos passos e visão futura

Como próximos passos, parcerias com canais de distribuição do B2B, como corretoras para fazer parte do seu portfólio de benefícios flexíveis.

## **Call to Action**

Estamos abertos para parcerias com potencial de escala no B2B e smart money

**Site:** [www.healthfy.com.br](http://www.healthfy.com.br)

**Contato:** [contato@healthfy.com.br](mailto:contato@healthfy.com.br)

**DOI:** <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v15.i1.2023.966>

# HILAB: SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA DE DIAGNÓSTICO EM TELESSAÚDE

## Introdução

Num país continental como o Brasil, todos aqui conhecem o que a telessaúde já entregou: encurtou filas, levou especialistas onde antes não havia e garantiu continuidade do cuidado. Mas há uma etapa que não avançou no mesmo ritmo: o diagnóstico laboratorial. Em muitas regiões, coletar, transportar e processar amostras ainda leva dias, prolonga a permanência nas UPAs e UBSs e mantém o clínico no escuro. É exatamente nesse desafio que atuamos. A Hilab é uma deep tech brasileira que une biotecnologia, IoT e inteligência artificial para levar exames ao ponto de cuidado. Com dispositivos portáteis e laudos em até 25 minutos, já operamos em mais de 1.700 cidades, aumentando a resolutividade, reduzindo custos e integrando dados em tempo real para decisões clínicas mais rápidas e seguras.

## Problema do mercado

O acesso ao diagnóstico laboratorial é um dos maiores desafios da saúde pública no Brasil. Em um país de dimensões continentais, milhões de pessoas enfrentam longas distâncias, esperas e custos elevados para realizar exames simples. Nas unidades de pronto atendimento, mais de 30% dos pacientes aguardam mais de seis horas por resultados, o que atrasa decisões clínicas, prolonga internações e sobrecarrega o sistema. Além disso, 40% dos pacientes não chegam a realizar os exames solicitados, e 32% não retornam para o acompanhamento médico, perpetuando o ciclo de desassistência. Em regiões remotas e entre populações vulneráveis, como os quase dois milhões de indígenas brasileiros, a falta de infraestrutura torna o diagnóstico ainda mais inacessível. Modelos centralizados ou coletas itinerantes não conseguem superar as barreiras logísticas nem garantir agilidade. É nesse contexto que surge a Hilab: uma deep tech brasileira em biotecnologia que combina telessaúde, IoT e inteligência artificial para transformar o exame laboratorial em um serviço digital, rápido e integrado. Ao eliminar barreiras geográficas e reduzir custos, a Hilab acelera decisões clínicas e torna o diagnóstico acessível em qualquer lugar do país.

## Solução da Startup

A Hilab desenvolveu a primeira solução de telessaúde laboratorial do Brasil, combinando dispositivos IoT, inteligência artificial e uma plataforma em nuvem para realizar exames diagnósticos em até 25 minutos, com qualidade equivalente à dos laboratórios tradicionais. A jornada começa com uma coleta capilar simples, feita com poucas gotas de sangue. O dispositivo Hilab realiza a análise localmente e envia os dados para a nuvem, onde um sistema baseado em IA e uma equipe de profissionais de saúde validam o resultado. Em poucos minutos, o laudo digital é liberado e pode ser integrado a sistemas públicos de saúde, facilitando o acompanhamento remoto e a telessaúde. É como se cada UBS, UPA ou unidade móvel passasse a ter um mini laboratório conectado, capaz de oferecer diagnóstico imediato, acompanhamento clínico e vigilância epidemiológica em tempo real — mesmo em locais sem infraestrutura laboratorial. O modelo de negócios da Hilab é B2B e B2G, baseado em assinatura e fornecimento de

dispositivos portáteis com pacotes de exames, permitindo que prefeituras, hospitais e redes privadas adotem a solução de forma escalável.

### **Principais diferenciais competitivos:**

Velocidade e precisão: resultados em 5 a 25 minutos, com validação dupla (IA + profissional de saúde).

Portabilidade e conectividade: dispositivos leves, fáceis de usar e totalmente integrados à nuvem.

Exclusividade tecnológica: único Hemograma Completo PoCT do mundo com coleta capilar e laudo remoto aprovado pela ANVISA.

Amplo portfólio: 25 exames cobrindo 85% das demandas médicas, com metodologias de microscopia, eletroquímica, imunocromatografia e colorimetria.

Gestão inteligente: dashboards que monitoram indicadores populacionais em tempo real. Em resumo, a Hilab transforma o diagnóstico em um serviço de telessaúde completo, unindo cuidado, tecnologia e dados para acelerar decisões clínicas e fortalecer o SUS.

### **História da Startup**

A Hilab nasceu em 2017 como spin-off da Hi Technologies, empresa fundada em 2004 pelos engenheiros Marcus Figueredo (CEO) e Sérgio Rogal (CTO), amigos de faculdade movidos pelo propósito de democratizar o acesso à saúde por meio da tecnologia. Inicialmente dedicada ao desenvolvimento de monitores de sinais vitais, a Hi Technologies redirecionou sua atuação para o diagnóstico Point of Care (PoC) ao identificar a lentidão e a centralização dos processos laboratoriais no Brasil. O MVP, lançado em 2018, foi o primeiro dispositivo Hilab, testado em farmácias de Curitiba, validando a coleta capilar, a integração com inteligência artificial e o modelo de laudo remoto. Entre os marcos de crescimento, destacam-se a aceleração pelo Google for Startups em 2020, que impulsionou a escalabilidade durante a pandemia de Covid-19, e o investimento da Positivo Tecnologia, seguido por uma rodada de US\$ 10 milhões. Em 2023, um novo aporte consolidou a expansão e a internacionalização da empresa. Hoje, a Hilab é uma deep tech de alcance internacional, guiada pelo propósito de levar diagnóstico e cuidado a todos os lugares, inclusive os mais remotos, inspirada por experiências em campo como as missões no Sertão do Piauí.

### **Resultados e Tração**

A Hilab apresenta uma trajetória de crescimento sólido e validação de mercado. Desde 2021, já realizou mais de 6 milhões de exames e atendeu 5,5 milhões de pessoas em todos os estados brasileiros e mais de 1.700 cidades — o equivalente a 30% dos municípios do país. Com 2.100 clientes ativos, a empresa atende redes de farmácias, hospitais, laboratórios e governos, e expandiu suas operações para 14 países, consolidando-se como referência em diagnóstico remoto. A robustez científica da Hilab é comprovada por mais de 30 artigos publicados e pelo reconhecimento como o 7º artigo mais lido na coleção de Microbiologia da Nature Scientific Reports.

## **Casos de sucesso reforçam seu impacto:**

Regiões remotas: em 20 missões indígenas (Kayapó, Yanomami, Xingu, entre outras), realizou exames como hemograma, dengue, HIV e Zika, entregando resultados em menos de 25 minutos, alinhada à PNASPI e à OPAS.

Epidemias: durante surtos de dengue, possibilitou o monitoramento contínuo em UPAs, reduzindo custos e evitando transferências desnecessárias — resultados que antes levavam dias passaram a ser obtidos em menos de 10 minutos.

Saúde pública: parcerias com o ITpS e o consórcio Teles Pires (MT) fortalecem a vigilância epidemiológica em 16 municípios; em Guaraqueçaba (PR), a tecnologia otimiza o atendimento em áreas ribeirinhas. Reconhecida pelo design e inovação, a Hilab foi pentacampeã do prêmio Design for a Better World (2021–2024) e recebeu 7 prêmios IF Design Award, além de certificações da ANVISA, ISO e Boas Práticas de Fabricação (BPF). Parcerias estratégicas com o Instituto das Cidades Inteligentes (ICI) e a Endeavor reforçam sua missão de levar saúde onde o acesso ainda é desafio.

## **Próximos passos e visão futura**

A Hilab projeta consolidar sua presença em todos estados brasileiros e expandir sua atuação internacional, fortalecendo operações já iniciadas em 14 países. O foco está em escalar o modelo B2B e B2G, ampliando a presença em telessaúde no setor público e privado. Entre os próximos lançamentos, estão exames moleculares para detecção rápida de infecções virais emergentes, testes hormonais e painéis imunológicos avançados, metodologias altamente relevantes para vigilância epidemiológica e atenção primária, mas ainda pouco acessíveis em regiões remotas. A empresa também investe em inteligência artificial preditiva, visando suporte clínico e vigilância epidemiológica em tempo real. Com parcerias estratégicas com Controllab, ICI, governos e investidores, a Hilab busca tornar o diagnóstico descentralizado um novo padrão de atenção primária no Brasil e no mundo — promovendo eficiência, acesso e equidade na saúde.

## **Call to action**

Transforme a maneira como sua unidade de saúde realiza diagnósticos. A Hilab oferece soluções de telediagnóstico precisas, rápidas e integradas, adaptadas às necessidades do seu município ou rede de atendimento. Agende uma reunião e descubra como podemos otimizar resultados clínicos, reduzir tempo de espera e aumentar a eficiência, sem comprometer o orçamento. Acompanhamos cada etapa da implementação para garantir resultados imediatos e mensuráveis.

## **Entre em contato:**

**Site:** [www.hilab.com.br](http://www.hilab.com.br)

**Email:** [comercial@hilab.com.br](mailto:comercial@hilab.com.br)

**LinkedIn:** @Hilab

**Instagram:** @fazumhilab

# **PREDICT AI: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL QUE PREVÊ SURTOS DE DENGUE COM 3 SEMANAS DE ANTECEDÊNCIA**

## **Introdução**

A dengue permanece um desafio crítico para a saúde pública no Brasil, afetando diretamente a vida de milhares de pessoas, gerando internações, custos e sobrecarga do sistema de saúde. A necessidade de ferramentas que permitam prever surtos com antecedência e apoiar a tomada de decisão estratégica é cada vez mais urgente.

Nesse contexto, a Predict AI desenvolveu o conjunto de soluções Pred Arbo, Digi Arbo e Vision Arbo, que utilizam inteligência artificial para prever a incidência de dengue com até três semanas de antecedência, integrar dados epidemiológicos e otimizar a alocação de recursos em nível municipal. Essa abordagem permite reduzir casos, aprimorar a vigilância epidemiológica e apoiar gestores na implementação de ações preventivas eficazes.

## **Problema do mercado**

Em 2024, o Brasil enfrentou um dos anos mais desafiadores para o controle da dengue, com mais de 6,4 milhões de casos prováveis e milhares de óbitos confirmados. Esse cenário evidencia a necessidade de estratégias mais precisas e proativas para reduzir impactos sobre a população e o sistema de saúde.

Atualmente, a gestão da dengue pelo Ministério da Saúde, por meio do Plano de Contingência Nacional, estabelece ações importantes em prevenção, vigilância, controle vetorial e atendimento à população. Embora eficazes, essas medidas podem se beneficiar de informações preditivas que antecipem surtos, permitindo que as ações consolidadas sejam implementadas de forma preventiva e estratégica, em vez de reativa.

Soluções de inteligência artificial, como as desenvolvidas pela Predict AI, atuam como aliadas da gestão pública, oferecendo previsões confiáveis e integração de dados em tempo quase real, fortalecendo a capacidade de tomada de decisão antecipada, otimização de recursos e proteção da população.

## **Solução da startup**

A Predict AI desenvolveu um ecossistema integrado de ferramentas digitais e de inteligência artificial para fortalecer a vigilância e a resposta à dengue de forma preventiva. O conjunto é composto por três soluções: Pred Arbo, Digi Arbo e Vision Arbo, que atuam de forma complementar para apoiar gestores e equipes de saúde na tomada de decisão baseada em dados.

A Pred Arbo utiliza modelos avançados de inteligência artificial para prever novos casos de dengue/picos de casos com até três semanas de antecedência, utilizando variáveis climáticas, vetoriais e o comportamento do vírus. A partir dessas análises, o sistema gera alertas e sugestões automáticas de ações preventivas, permitindo que gestores

municipais e a população adotem medidas de forma coordenada e antecipada, reduzindo a necessidade de respostas reativas.

O Digi Arbo é uma plataforma de monitoramento digital em tempo real. Por meio de um aplicativo móvel, agentes de endemias registram ocorrências, mapeiam focos do mosquito e classificam zonas de risco consolidando automaticamente as informações de campo em mapas georreferenciados. Essa padronização e integração de dados permite otimizar a vigilância epidemiológica e direcionar recursos humanos e materiais de forma mais eficiente, fortalecendo a tomada de decisão em nível municipal.

Por fim, a Vision Arbo utiliza imagens de satélite e drones para detectar e georreferenciar possíveis criadouros do *Aedes aegypti*, classificando superfícies e reservatórios com potencial de acúmulo de água.

O conjunto oferece visão integrada e antecipada, complementando ações já consolidadas pelas equipes de saúde. O modelo de negócios é via licenciamento de software, direcionado a saúde pública, destacando-se pela antecipação de surtos, otimização de recursos, redução de erros humanos e apoio à tomada de decisão baseada em dados.

## **História da startup**

A Predict AI nasceu na Universidade Federal de Goiás (UFG) com o propósito de transformar ciência em impacto real, unindo pesquisa acadêmica, tecnologia e compromisso social. Fundada por Fabrício Silva, pesquisador do Laboratório de Quimioinformática da Faculdade de Farmácia da UFG, a startup surgiu da visão de aplicar inteligência artificial à saúde pública para apoiar decisões estratégicas e salvar vidas.

O desenvolvimento do MVP (Produto Mínimo Viável) ocorreu em 2023, durante a participação no GovTech, quando a equipe desenvolveu a solução a pedido da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Essa parceria possibilitou o primeiro processo estruturado de validação da tecnologia, garantindo seu alinhamento às necessidades reais do setor público por meio da integração da IA com dados e estratégias de saúde pública. O projeto consolidou a Predict AI como vencedora na categoria Saúde, comprovando a aplicabilidade prática da solução junto a gestores públicos.

Ainda em 2023, a participação no programa Ma.du.rar trouxe aprendizados em modelagem de negócios, planejamento estratégico e adequação tecnológica. Em 2024, no Capital Empreendedor – Sebrae, a startup avançou em estratégias de investimento e parcerias. Atualmente, integra o Madurar Internacional 2025, ampliando sua visão global.

Reconhecida pelo Governo de Goiás, a Predict AI já conquistou prêmios e rodadas de investimento-anjo e pré-seed, fortalecendo sua expansão tecnológica e equipe.

## **Resultados e tração**

Desde sua criação, a Predict AI tem se destacado pela relevância de sua proposta e pela validação obtida junto a instituições públicas e do ecossistema de inovação. A solução Pred Arbo foi desenvolvida em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, que também se tornou o primeiro cliente da startup, permitindo a integração da tecnologia a dados oficiais e estratégias de vigilância em saúde. Essa colaboração permitiu que a solução fosse estruturada de acordo com as necessidades reais do setor público.

Com precisão de 81%, entre casos preditos e casos reais de novos casos de dengue, a ferramenta demonstrou elevado potencial para apoiar decisões estratégicas e antecipar surtos com semanas de antecedência — um avanço significativo para a gestão preventiva em saúde pública.

A Predict AI foi vencedora do GovTech 2023 na categoria Saúde, reconhecida e credenciada pelo Governo de Goiás em 2024, e conquistou o prêmio de Campeã do Startup Health Summit 2024, promovido pelo Conselho Federal de Farmácia. Também obteve destaque na Campus Party Goiás 2024, sendo mencionada como case de sucesso, pelo Governador do Estado de Goiás, Ronaldo Caiado, consolidando sua presença no ecossistema nacional de inovação em saúde digital.

Atualmente, a startup mantém negociações com diferentes municípios e órgãos estaduais para expansão da solução, além de fortalecer parcerias com universidades e programas de aceleração, como o Madurar Internacional 2025. Esses resultados reforçam o compromisso da Predict AI em unir ciência, gestão pública e impacto social, oferecendo soluções de saúde preditiva e eficientes.

### **Próximos passos e visão futura**

A Predict AI avança para uma nova fase de consolidação e expansão. Em 2025, o foco está na ampliação geográfica da solução Pred Arbo para outros estados brasileiros, fortalecendo parcerias com secretarias municipais e estaduais de saúde. Paralelamente, a startup planeja integrar novas funcionalidades às plataformas, como modelos de previsão para outras doenças com influência climática.

A empresa também busca expandir colaborações com universidades e centros de pesquisa, fomentando a inovação contínua e a validação científica de suas tecnologias. No cenário internacional, a participação no programa Madurar Internacional 2025, o qual fará com que a empresa expanda as operações para o mercado asiático, representa um passo estratégico rumo à escalabilidade global e à inserção em redes de saúde digital.

A visão de futuro da Predict AI é clara: transformar dados em decisões, decisões em prevenção e prevenção em vidas preservadas, consolidando-se como referência em inteligência artificial aplicada à saúde pública.

### **Call to Action**

Quer conhecer como a Predict AI pode transformar a gestão da dengue? Entre em contato para mais informações sobre nossas soluções. Conecte-se conosco e descubra como dados e inteligência artificial podem apoiar ações preventivas, reduzir surtos e salvar vidas.

**Site:** [www.predictai.com.br](http://www.predictai.com.br)

**E-mail:** [fabricao@predictai.com.br](mailto:fabricao@predictai.com.br)

**Instagram:** [@predict\\_ai](https://www.instagram.com/predict_ai)



# REDCHECK: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DEMOCRATIZANDO O ACESSO À SAÚDE OCULAR NO BRASIL

## Introdução

A cegueira evitável e a deficiência visual representam importante problema de saúde pública, com impacto significativo na qualidade de vida e elevados custos sociais e econômicos. No Brasil, estima-se que mais de 6 milhões de pessoas apresentem deficiência visual, sendo a maioria dos casos passível de prevenção ou tratamento. No Brasil, a fila para consultas oftalmológicas no SUS pode ultrapassar anos em algumas regiões, principalmente nas áreas vulneráveis e semiurbanas. Esse gargalo gera perda de qualidade de vida, impactos econômicos e sobrecarga do sistema. É nesse cenário que surge a RedCheck, healthtech brasileira que digitaliza a jornada de exames oftalmológicos, acelerando diagnósticos com o suporte de ferramentas de inteligência artificial e conectando médicos, clínicas e pacientes em uma única plataforma. Com mais de 200 mil exames processados oriundos de 23 estados, a empresa entrega precisão, velocidade e escala na detecção de doenças oculares.

## O problema do mercado

O Brasil enfrenta uma crise silenciosa: milhões aguardam na fila do SUS por consultas e exames oftalmológicos. A falta de especialistas fora dos grandes centros urbanos agrava a situação: metade de todos os oftalmologistas do país estão localizados em apenas 14 municípios. Isso significa que populações inteiras ficam sem acesso a diagnósticos básicos, como retinopatia diabética, glaucoma ou degeneração macular — condições que, se não detectadas cedo, levam à cegueira irreversível. Tentativas anteriores de resolver o problema com mutirões e triagens presenciais mostraram impacto limitado e baixo grau de continuidade e confiabilidade. Além disso, sistemas de telemedicina convencionais não foram estruturados para lidar com as complexidades da especialidade e com grandes volumes de imagens médicas. O resultado é um modelo caro, hospitalocêntrico, lento e insustentável, que perpetua a desigualdade de acesso à saúde visual. A solução da RedCheck A RedCheck desenvolveu uma plataforma de telessaúde que integra captura, análise e laudo de exames oftalmológicos em um único fluxo digital.

## Como funciona:

Através de integrações robustas, sincronizamos os exames do parque tecnológico de clínicas e hospitais oftalmológicos, ou, oferecemos comodato de equipamentos portáteis já integrados a plataforma para centros de saúde que não oferecem cuidado oftalmológico, como policlínicas ou Unidades Básicas de Saúde.

Após captura dos exames, as imagens são enviadas automaticamente para a plataforma RedCheck, seguindo rigorosos protocolos de privacidade e cibersegurança. • Algoritmos de inteligência artificial pré-classificam as imagens, destacando achados suspeitos de retinopatia diabética, glaucoma e outras doenças.

Médicos oftalmologistas credenciados validam e assinam o laudo, que é devolvido ra-

pidamente à unidade solicitante, e compartilhado com o aciente através de um portal de consulta white-label, através do WhatsApp, E-mail ou SMS. Diferenciais: • Velocidade: laudos em até 72h, contra semanas no modelo tradicional.

Escalabilidade: já integrada a mais de 120 clínicas e hospitais em todo o Brasil. Confiabilidade: algoritmos treinados em uma das maiores bases de imagens retinianas do país. Interoperabilidade: Integração disponível com mais de 12 tipos de PEPs através de APIs e comunicação com virtualmente qualquer equipamento médico. Assim, a RedCheck não apenas melhora a eficiência operacional, mas também democratiza o acesso à saúde ocular.

## **A história por trás da startup**

A RedCheck nasceu da vivência direta com os gargalos da saúde pública brasileira, através da atuação clínica dos Oftalmologistas Rafael Scherer e Alexandre Rosa, no estado do Pará e pela região Norte-Nordeste, e do também do Oftalmologista Alexandre Taleb, no estado de Goiás e pelo Centro Oeste. Posteriormente, com a chegada do Engenheiro Clínico Lucas Cyrillo, juntos, decidiram digitalizar o fluxo diagnóstico da Oftalmologia, garantindo continuidade de cuidado e removendo obstáculos físicos da saúde ocular. O MVP foi testado em clínicas oftalmológicas de grande e médio porte, demonstrando que era possível liberar até 5 horas semanais por médico com o ganho de eficiência que o sistema demonstrava. Em seguida, a RedCheck participou de programas de aceleração e consolidou parcerias estratégicas com laboratórios farmacêuticos, planos de saúde e redes hospitalares. Em 2024, captamos meio milhão de reais através de Investimento Anjo, e em 2025, o reconhecimento do mercado veio com o prêmio Santander-X: Inteligência Artificial.

## **Resultados e tração**

Desde sua fundação, a RedCheck já alcançou números expressivos que validam seu modelo de negócios e impacto social:

- +200 mil exames processados até junho de 2025

- +12 mil retinografias em apenas um mês

- Presença em 23 estados brasileiros

- 120+ clínicas e hospitais clientes

**Parcerias estratégicas:** Bayer, VisionOne, Hospital Sírio-Libanês, entre outras

**Reconhecimento da indústria:** Prêmio Santander-X: Inteligência Artificial

Impacto social: triagem de populações vulneráveis em UBSs do Estado do Rio de Janeiro e convênio com o CEROF-UFG para triagem de escolares em toda a rede pública estadual de ensino de Goiás Além dos números, há histórias de impacto humano. Pacientes que aguardariam meses por uma consulta tiveram diagnóstico precoce de retinopatia diabética e foram encaminhados em tempo hábil para tratamento, evitando progressão para cegueira. Crianças que apresentavam baixo rendimento escolar por não enxergarem, tiveram sua visão corrigida e hoje brilham academicamente.

## **Visão futura e próximos passos**

Os planos da RedCheck para 2026 incluem expandir o valor diagnóstico do exame de fundo de olho para além da Oftalmologia, com a implementação de algoritmos de IA capazes de detectar condições sistêmicas, cardiovasculares e até mesmo neurológicas.

### **Outros planos incluem:**

Abertura de uma rodada Seed de R\$ 10 milhões para expansão da equipe, escalabilidade e modelos assistenciais completos.

Publicação de artigos em periódicos internacionais consolidando a eficácia clínica e custo-efetividade do modelo.

Certificação ISO para processos internos de qualidade e segurança de dados A visão de longo prazo é se tornar a infraestrutura de telessaúde oftalmológica da América Latina, conectando médicos, pacientes e governos em um ecossistema digital capaz de reduzir a cegueira evitável e otimizar recursos em saúde pública.

### **Call to Action**

A RedCheck está em plena fase de crescimento e aberta a novos parceiros, clientes e investidores que compartilhem da mesma visão de transformação no agronegócio. A RedCheck está aberta a parcerias estratégicas, clientes e investidores que compartilhem da visão de democratizar o acesso à saúde ocular.

**Site:** [www.redcheck.com.br](http://www.redcheck.com.br)

**Contato:** [redcheck@redcheck.com.br](mailto:redcheck@redcheck.com.br)

**LinkedIn:** [linkedin.com/company/redcheck](https://linkedin.com/company/redcheck)

Disponível para pilotos e projetos em todo o Brasil.

# SOS PLANTÃO: A PLATAFORMA QUE ESTÁ REVOLUCIONANDO A GESTÃO DE ESCALAS E AGENDAMENTOS EM TELESSAÚDE

## Introdução

A expansão da telemedicina no Brasil trouxe avanços significativos na acessibilidade ao atendimento médico, mas também revelou novos desafios operacionais. Hospitais, clínicas e empresas de teleatendimento ainda enfrentam dificuldades em gerenciar escalas, alocar profissionais e preencher agendas de forma eficiente. A SOS Plantão surge como uma solução inovadora que transforma a gestão de plantões em um sistema inteligente de distribuição de consultas médicas online. A plataforma integra gestão de escalas, automação de turnos e controle em tempo real, conectando profissionais e pacientes em um ecossistema ágil, seguro e totalmente digital.

## Problema do Mercado

A gestão de escalas em hospitais e plataformas de telemedicina é, historicamente, um gargalo. O processo manual — via planilhas, mensagens ou sistemas fragmentados — gera erros de comunicação, sobrecarga de profissionais e falhas de cobertura que comprometem o atendimento. Com o crescimento da telemedicina, esse problema se amplificou: médicos que atendem em regime de plantão remoto precisam de sistemas que organizem e convertam suas disponibilidades em slots de consultas. Hoje, muitas plataformas não possuem integração entre escala e agenda médica, resultando em baixa taxa de aproveitamento dos profissionais e perda de receita. Além disso, o uso de ferramentas não integradas prejudica o acompanhamento do desempenho e a conformidade com normas regulatórias e trabalhistas — especialmente em contextos híbridos de atendimento (presencial e remoto).

## Solução da Startup

A SOS Plantão é uma plataforma SaaS (Software as a Service) voltada à automação e gestão inteligente de escalas de plantões, com foco em instituições de saúde e empresas de telemedicina. Seu diferencial está no sistema de conversão automática de plantões em slots de consultas, permitindo que gestores distribuam as horas de plantão como horários disponíveis para atendimento online — integrando agenda médica, escala e operação em um único ambiente.

## Principais funcionalidades:

- Criação automática de escalas e turnos com base em regras pré-configuradas.
- Conversão de plantões em agendas de consultas para médicos atuando em telemedicina.
- Check-in e check-out com GPS e registro de presença para garantir conformidade e controle.
- Comunicação em tempo real entre equipes e gestores, com notificações automáticas.
- Relatórios de produtividade e indicadores de atendimento, integrando RH, financeiro e coordenação médica.

Painel de controle web e aplicativo móvel, disponíveis para Android e iOS.

A tecnologia é baseada em arquitetura escalável (NodeJS, Laravel, Vue, React Native e Google Cloud), garantindo segurança e performance. O modelo de negócios é B2B SaaS por assinatura, com planos flexíveis conforme o número de usuários e funcionalidades.

Diferenciais competitivos:

Solução completa para escala, agenda e gestão de plantões remotos.

Interface intuitiva, fácil de adotar por equipes médicas.

Atendimento humanizado e suporte contínuo.

Custo acessível, permitindo digitalização de clínicas pequenas e médias.

## **História da Startup**

A SOS Plantão nasceu em 2018, quando a equipe fundadora — composta por profissionais de tecnologia e gestão hospitalar — identificou a falta de ferramentas eficazes para organizar escalas de plantões médicos. O primeiro MVP foi desenvolvido para atender uma cooperativa de profissionais da saúde, e rapidamente se mostrou aplicável também a hospitais, clínicas e plataformas de teleatendimento. A startup participou de programas de aceleração como InovAtiva Brasil, Harena, WOW e MarineLabs, validando seu modelo de negócio e consolidando parcerias estratégicas no setor. Desde então, evoluiu de um sistema de escalas médicas para uma plataforma completa de gestão de equipes em regime de plantão e telemedicina, com integração de dados, relatórios e automação de fluxos.

## **Resultados e Tração**

A SOS Plantão já é utilizada em diversas instituições de saúde e plataformas de telemedicina no Brasil, gerenciando milhares de horas de plantão por mês. Resultados alcançados:

Mais de R\$ 600.000 em faturamento nos últimos 12 meses.

Redução de até 70% no tempo gasto para montar escalas e agendas médicas.

Diminuição de 40% nas falhas de cobertura de plantões e atendimentos online.

Integração com sistemas parceiros, como MV Soul (prontuário eletrônico hospitalar).

Expansão para segmentos adjacentes, como veterinária, segurança e indústria 24h.

Parcerias institucionais com a ABHV (Associação Brasileira de Hospitais Veterinários) e cooperativas médicas.

## **Diferenciais de mercado:**

Plataforma multiplataforma e 100% em nuvem, garantindo disponibilidade e escalabilidade.

Modelo SaaS recorrente com margens previsíveis e sustentáveis.

Equipe técnica sênior e multidisciplinar, com foco em inovação contínua.

### **Próximos Passos e Visão Futura**

Nos próximos 12 meses, a SOS Plantão planeja expandir suas operações no Brasil e iniciar testes de internacionalização em países da América Latina. As principais frentes de desenvolvimento incluem:

Lançamento do módulo de inteligência artificial para sugestão automática de escalas e agendas.

Integração com plataformas de teleconsulta e prontuário eletrônico, consolidando um ecossistema completo de gestão de telemedicina.

Expansão comercial via parcerias com operadoras de saúde, clínicas digitais e health-techs. A visão de longo prazo é tornar-se a principal solução de gestão operacional para equipes de saúde conectadas e remotas, elevando a eficiência e a qualidade do atendimento médico digital.

### **Call to Action**

A SOS Plantão está aberta a novas parcerias, investimentos e conexões com instituições de saúde e plataformas de teleatendimento que buscam otimizar a gestão de escalas e ampliar a eficiência de suas operações.

**Site:** [www.sosplantao.com](http://www.sosplantao.com)

**E-mail:** [contato@sosplantao.com](mailto:contato@sosplantao.com)

**LinkedIn:** [linkedin.com/company/sosplantao](https://linkedin.com/company/sosplantao)

A SOS Plantão transforma a gestão de escalas médicas em uma operação inteligente, automatizada e integrada à telemedicina — conectando profissionais, pacientes e eficiência em um único ambiente digital.

# TABIA HEALTH

## Introdução

Em um cenário em que a não adesão a tratamentos crônicos representa um enorme desafio para sistemas de saúde e para pacientes, a Tabia Health surge como uma solução inteligente de orquestração de linhas de cuidado baseada em IA. Criada em 2022, a Tabia visa automatizar fluxos de cuidado e melhorar a eficiência operacional de hospitais, operadoras e clínicas. Com sua plataforma, ela ajuda a elevar taxas de adesão terapêutica, aliviar o trabalho administrativo e, ao mesmo tempo, gerar melhor resultado clínico e financeiro para instituições de saúde.

## Problema do mercado

A carga das doenças crônicas aumenta globalmente, e muitos pacientes abandonam ou não seguem corretamente seus tratamentos — o que eleva complicações médicas, custos hospitalares e mortalidade. Pacientes com baixa adesão podem gerar perdas invisíveis que drenam recursos e prejudicam resultados financeiros.

Soluções tradicionais como lembretes por SMS, chamadas telefônicas ou programas de educação têm impacto limitado, porque não consideram a complexidade individual do paciente nem automatizam o fluxo de cuidado completo. Muitos sistemas herdados não se integram bem ao prontuário eletrônico ou exigem grande esforço humano para operar. Essas falhas criam lacunas no atendimento e geram sobrecarga operacional.

Além disso, a fragmentação dos dados — com múltiplas plataformas desconectadas, soluções de monitoramento remoto que não conversam entre si — acaba dificultando que os profissionais de saúde tenham visão unificada do paciente.

## Solução da startup

A Tabia Health oferece uma plataforma de orquestração de cuidados centrada em IA que digitaliza e automatiza toda a jornada do paciente ao longo de planos de cuidado validados cientificamente.

## Como funciona

**Integração de dados:** A plataforma se conecta ao prontuário eletrônico (EHR), sistemas de monitoramento remoto (RPM/RTM) e outros sistemas de saúde, usando padrões como HL7 FHIR.

**Segmentação e detecção de lacunas de cuidado:** Algoritmos identificam pacientes elegíveis para intervenção e mapeiam onde há falhas no acompanhamento, baseado em critérios predefinidos.

**Plano de cuidado digitalizado e personalizado:** A Tabia permite que instituições configurem fluxos (sem código / low-code) de cuidado, ajustados ao perfil do paciente.

**Automação e agentes de IA:** Tarefas rotineiras de cuidado — como agendamento, envio de mensagens educativas, lembretes, coleta de dados — podem ser automatizadas por bots e agentes inteligentes.

Monitoramento, engajamento e insights: A plataforma acompanha a aderência, envia pesquisas automatizadas e entrega dashboards que permitem ajustes contínuos.

### **Por que é diferente ou melhor**

Abordagem unificada: Em vez de usar várias ferramentas desconectadas, a Tabia centraliza dados clínicos, operacionais e de engajamento em um único hub.

Configuração ágil sem codificação pesada: Instituições podem customizar fluxos sem depender totalmente de TI.

Automação inteligente: Uso de agentes de IA para executar tarefas repetitivas, reduzindo carga operacional.

Validação científica e conformidade: A Tabia suporta planos clinicamente validados e é compatível com normas de privacidade e integração (ex: HIPAA).

Foco em resultados mensuráveis: Clientes tabia experimentaram até 2x aumento na adesão e 30% de incremento em receita para linhas de tratamento.

A plataforma da Tabia é como um maestro orquestrando cada etapa do cuidado com o paciente: ela identifica onde o paciente está "fora do ritmo", ajusta os passos seguintes automaticamente e garante que tudo funcione harmoniosamente.

### **História da startup**

A Tabia Health foi fundada em 2022 com operações nos Estados Unidos e no Brasil, com o propósito de transformar o cuidado em saúde por meio de tecnologia. Seus fundadores reúnem expertise em tecnologia, integração de sistemas complexos e gestão de dados clínicos.

A história da Tabia começa muito antes de sua fundação, no ano de 2008. Neste ano, no Rio de Janeiro, quatro amigos criaram uma empresa chamada Intelie, especializada em inteligência artificial e em análise de dados em tempo real muito antes do hype desses termos. Ao longo de 10 anos, a Intelie nasceu no Rio de Janeiro, cresceu no mercado brasileiro, se internacionalizou com sucesso para os Estados Unidos e foi vendida para a RigNet, uma empresa listada na bolsa americana NASDAQ. Em seguida, a Rignet + Intelie foi vendida para a ViaSat, esta também uma empresa de capital aberto na bolsa americana, ainda maior. Terminado o período de earn out dos fundadores, eles fundaram a Tabia juntamente com o então CEO da RigNet, Steven Pickett, que se tornou CEO da Tabia. Agregou-se ao time de fundadores e executivos pessoas vindas da Intelie, bem como outros profissionais de mercado atuantes na área da saúde.

Entre marcos importantes da Tabia estão a parceria com entidades como a American Heart Association, que permitiu incorporar care plans oficiais da AHA à plataforma da Tabia, e com a Mayo Clinic, referência mundial em inovação em saúde. Os investidores de referência são a TXV Ventures, a Plug and Play, e a Supera Capital.

### **Resultados e tração**

A Tabia já apresenta provas significativas de sua eficácia e aceitação no mercado:

Melhora de adesão terapêutica: A plataforma quase dobrou as taxas de adesão para pacientes com doenças crônicas em cenários-piloto.



**Ganho operacional:** Os clientes obtêm até 3× de melhoria na eficiência do back-office.

**Aumento de receita:** Em determinadas linhas de tratamento, foi registrado um crescimento de 30% de receita comparado ao ano anterior.

**Parcerias estratégicas:** A Tabia incorporou planos de cuidado da American Heart Association na plataforma.

### **Casos de uso reais no Brasil:**

**Agir Saúde:** a Tabia é a plataforma oficial de gerenciamento de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), auxiliando no gerenciamento do tratamento de crianças atendidas pela rede pública no estado de Goiás.

**Croma Oncologia:** a Tabia ajudou a estruturar a navegação digital e coordenação de cuidado, permitindo que enfermeiras navegadoras gerenciem maior volume de pacientes com qualidade.

**Hapvida:** a Tabia é a plataforma oficial da Hapvida para gerenciamento de linhas de cuidado, estando a quantidade de linhas de cuidado utilizando a Tabia em franca expansão.

**DASA:** a Tabia é a plataforma oficial da DASA para captação de pacientes para pesquisa clínica.

Atuação em diversas especialidades (cardiologia, oftalmologia, nefrologia, TEA, gestão populacional), com relatos de aumento de comparecimento e adesão em tratamentos críticos.

### **Próximos passos e visão futura**

Nos próximos anos, a Tabia planeja expandir sua atuação geográfica, escalando para novos mercados fora dos EUA e Brasil, notadamente Europa e Oriente Médio. Também pretende ampliar seu portfólio de especialidades médicas e incorporar novos módulos de saúde preventiva, telemedicina e monitoramento remoto mais sofisticado.

A startup busca firmar parcerias com operadoras de planos de saúde, hospitais de grande porte e indústrias farmacêuticas para embedar sua plataforma em ecossistemas de atendimento. A visão de longo prazo é tornar-se uma infraestrutura central para orquestração de cuidados em escala global, liderando a transição para modelos de saúde orientados por valor, onde o foco está nos resultados reais dos pacientes.

### **Call to action**

Se você quer conhecer mais sobre como a Tabia Health pode transformar operações de saúde, entre em contato para uma demonstração. Visite [tabiahealth.com](https://tabiahealth.com) ou envie e-mail para [contact@tabiahealth.com](mailto:contact@tabiahealth.com).



