

Saúde digital e equidade: potencialidades e riscos da implantação de inteligências artificiais na saúde pública do Paraná

Digital health and equity: potentialities and risks of the implementation of artificial intelligence in public health in Paraná

Aristeu Matias Simon*
Líria Maria Bettioli Lanza**

Resumo: Este artigo analisa a implantação de tecnologias digitais e do uso de inteligências artificiais na saúde pública, com foco no território paranaense, à luz da Estratégia de Saúde Digital do Brasil (2020–2028), examinando seus efeitos sobre a equidade de acesso. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza documental e bibliográfica, analisando normativas oficiais e literatura científica. Os achados indicam que a digitalização amplia a integração de sistemas, a capacidade informacional e o potencial de acesso, especialmente na Atenção Primária, mas permanece condicionada por desigualdades infraestruturais e lacunas normativas na governança e proteção de dados em saúde e dependência de atores privados. São discutidas a plataformização e os riscos de financeirização associados a parcerias privadas e à captura de dados. Conclui-se que a digitalização não produz, por si só, maior equidade, dependendo de regulação detalhada, governança pública e capacidade institucional para não reproduzir desigualdades no SUS.

Palavras-chave: Saúde Digital; Inteligência Artificial; Políticas Públicas; Paraná; SUS.

Abstract: This article examines the implementation of digital technologies and artificial intelligence in public health, focusing on the state of Paraná, in light of Brazil's Digital Health Strategy (2020-2028), and analyzes their effects on equity of access. The study adopts a qualitative approach, based

* Doutorando em Serviço Social e Política Social pela Universidade Estadual de Londrina. Mestre em Comunicação pela UEL. Graduado em Relações Públicas pela UEL. Bolsista Capes. E-mail: aristeu.simon@gmail.com.

** Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade de São Paulo (PUC-SP). Pós-doutora pela Escola Nacional de Saúde Pública de Lisboa, Portugal. Mestre em Serviço Social pela PUC-SP. Graduada em Serviço Social pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Professora no Departamento de Serviço Social e no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Política Social da UEL-PR. E-mail: liriabettioli@uel.br.



This content is licensed under a Creative Commons attribution-type BY

on documentary and bibliographic research, drawing on official regulations and scientific literature. Findings indicate that digitalization enhances system integration, informational capacity, and potential access particularly in Primary Health Care yet remains constrained by infrastructural inequalities, regulatory gaps in governance and health data protection, and dependence on private actors. The article further discusses platformization processes and the risks of financialization associated with public-private partnerships and data capture. It concludes that digitalization does not, in itself, ensure greater equity; rather, it depends on detailed regulation, robust public governance, and institutional capacity to avoid reproducing inequalities within Brazil's Unified Health System (SUS).

Keywords: Digital Health; Artificial Intelligence; Public Policy; Paraná; SUS

Recebido em 20/07/2025. Aceito em: 13/03/2026

INTRODUÇÃO

A digitalização dos serviços de saúde tem se consolidado como uma das principais frentes de transformação nas políticas públicas contemporâneas, promovendo reconfigurações na gestão dos sistemas, nas práticas de cuidado e nas relações entre Estado e sociedade. No Brasil, esse processo ganhou centralidade com a publicação da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, que estabelece diretrizes para a incorporação de tecnologias digitais e de inteligência artificial (IA) em todos os níveis de atenção à saúde.

A implantação dessas tecnologias, embora apresente potencial para qualificar o atendimento e ampliar o acesso, também acarreta riscos relevantes, sobretudo no que tange à equidade e à proteção de dados sensíveis dos usuários que, apesar de estar inicialmente amparada em legislação específica de proteção de dados, permanece com abertura para interpretações. A literatura especializada tem problematizado os efeitos da plataformação da saúde pública, alertando para processos de financeirização, estereotipação digital e exclusão de populações desprotegidas. A tensão entre inovação tecnológica e justiça social torna-se particularmente visível quando se analisa o uso de ferramentas digitais na Atenção Primária à Saúde (APS), espaço estratégico para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS).

No estado do Paraná, a intensificação da digitalização da saúde tem se expressado na adoção de plataformas como o Paraná Saúde Digital, lançado pela Secretaria Estadual de Saúde em 2024. A iniciativa visa integrar prontuários eletrônicos municipais, conectar-se aos sistemas do Ministério da Saúde e utilizar recursos de inteligência artificial no apoio à decisão clínica e à gestão dos serviços. Tais medidas indicam um movimento consistente de aplicação de tecnologias na atenção primária à saúde, exigindo o acompanhamento sobre seus efeitos estruturais e sociais vindos dessa estratégia digital na disponibilidade dos serviços, na autonomia dos profissionais e na equidade do acesso à saúde (Paraná, 2024).

Este artigo tem como objetivo analisar a proposta de implantação de tecnologias digitais e do uso de inteligências artificiais no contexto da saúde pública em geral e, particularmente, no território paranaense, orientada pela ESD 20-28.

Nesse contexto, analisamos os possíveis modos pelos quais a digitalização impacta a equidade no acesso aos serviços públicos de saúde, tensionando as promessas de inovação tecnológica frente aos desafios estruturais que marcam o sistema. Para tanto, consideram-se não apenas as potencialidades associadas às novas tecnologias, mas também as barreiras impostas pelas desigualdades digitais, pelas limitações infraestruturais e, sobretudo, pelos processos de financeirização das políticas sociais. A análise dedica atenção especial aos possíveis efeitos da financeirização na gestão da saúde pública em particular no que se refere a captura e uso de dados, ao fortalecimento de parcerias público-privadas e à progressiva inserção de lógicas mercadológicas na provisão de serviços essenciais.

A investigação adota abordagem qualitativa, de caráter documental e levantamento bibliográfico, com base na análise de normativas oficiais (como a Estratégia de Saúde Digital 2020-2028 e o Plano Estadual de Saúde do Paraná), além de literatura científica especializada sobre o tema. O artigo está organizado em duas seções, além da introdução: a primeira discute o processo de digitalização da saúde no Brasil; a segunda analisa a proposta de digitalização da saúde no Paraná e apresenta uma reflexão crítica sobre os principais riscos e potencialidades da digitalização para a equidade no acesso aos serviços públicos de saúde.

A DIGITALIZAÇÃO DA SAÚDE NO BRASIL

O avanço da digitalização tem impactado diretamente o campo da saúde, sobretudo pela incorporação de inovações tecnológicas e pelo maior acesso a dispositivos e redes digitais de informação. Nesse cenário, a noção de Saúde Digital emerge como uma categoria analítica que extrapola o conceito tradicional de e-Saúde (*eHealth*), não se restringindo à Informática Médica ou à Telessaúde voltada a apoiar e facilitar a prestação de serviços. Como aponta a Organização Mundial da Saúde (2021), Saúde Digital é um conceito que abrange, além dessas práticas, os avanços sociotécnicos mais recentes, como a utilização de mídias sociais, a Internet das Coisas (IoT), a Inteligência Artificial (IA) e outras tecnologias aplicadas ao cuidado e à gestão em saúde.

Historicamente, a incorporação das TICs na saúde foi inicialmente estruturada sob o conceito de *eHealth*. A elevação dos custos assistenciais, associada à transição demográfica e à incorporação tecnológica, favoreceu sua inserção como estratégia de reorganização dos sistemas de saúde a partir dos anos 1990. Para Eysenbach (2001), a *eHealth* constitui um campo na intersecção entre informática médica, saúde pública e organização dos serviços, envolvendo o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) para aprimoramento de cuidados e a circulação de informações. A Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da Resolução WHA 58.28, define *eHealth* como o uso seguro e custo-efetivo das TICs em apoio à atenção, vigilância, educação e pesquisa em saúde.

A distinção entre *eHealth* e Saúde Digital não se restringe a uma variação terminológica, mas expressa uma reconfiguração conceitual e político-institucional no modo de compreender a incorporação tecnológica nos sistemas de saúde. A *eHealth*, consolidada nos anos 1990 e 2000, esteve predominantemente associada à informatização de serviços e ao uso de TICs para apoiar

processos assistenciais e administrativos, como prontuários eletrônicos e telemedicina, com foco em soluções técnicas. Já a Saúde Digital emerge como um conceito mais abrangente e sistêmico, incorporando inteligência artificial, *big data*, dispositivos móveis, interoperabilidade de sistemas e governança de dados, além de problematizar dimensões regulatórias, éticas e econômicas.

Esse processo não anula as abordagens anteriores, mas indica uma ampliação tecnológica que incorpora dimensões sociais e econômicas. Enquanto a *eHealth* possui caráter instrumental e operacional, a Saúde Digital refere-se a um processo de transformação estrutural do sistema de saúde, com implicações sobre modelos de cuidado, formas de regulação e dinâmicas de poder na gestão e no uso de dados em saúde.

Essa ampliação conceitual também se reflete na forma como a telessaúde tem sido compreendida. Conforme analisam Haddad e Lima (2024), a perspectiva contemporânea desloca o foco da mera prestação de serviços clínicos a distância, tradicionalmente orientada ao telediagnóstico e a teleconsultas para uma abordagem que enfatiza a metapresencialidade, entendida como um cuidado mediado digitalmente, mas que preserva dimensões relacionais e interativas entre profissionais e usuários.

A crescente adoção de políticas públicas voltadas à digitalização da saúde em diferentes países sinaliza tanto oportunidades quanto desafios. Experiências como as da Estônia, Dinamarca, Reino Unido e Canadá revelam lições importantes para o contexto brasileiro, destacando-se tanto pelas possibilidades de ampliação do acesso e da eficiência dos serviços quanto pelos riscos associados à gestão de dados, à equidade no acesso e à sustentabilidade desses sistemas em contextos diversos.

Na Estônia, o sistema vem sendo desenvolvido desde 2008 e possui forte governança e uso de *blockchain* para garantir maior segurança no compartilhamento de dados clínicos (Tiik, 2021). Na Dinamarca e na Bélgica a adoção de registros eletrônicos de saúde integrou dados populacionais e reforçou a continuidade do cuidado.

Na Dinamarca, a adoção de registros eletrônicos de saúde integrou dados populacionais e reforçou a continuidade do cuidado. Seu sistema aponta para entraves relacionados à interoperabilidade¹ e à padronização de usos (European Commission, 2024). No Canadá, o programa *Canada Health Infoway* monitora o uso e a percepção de tecnologias digitais na saúde, fornecendo indicadores estruturados sobre adoção e seus impactos em termos de equidade e inclusão. Em seus estudos recentes é apontada a confiança crescente dos canadenses no uso de sistemas digitais de saúde e na segurança de seus dados (Canada Health Infoway, 2024). Em vias gerais, os países adotantes da proposta da digitalização da saúde vislumbram reorganizar sistemas de atenção, com base na integração de dados, no uso de algoritmos e de plataformas interativas.

No Brasil, esse processo ganha contornos próprios ao se articular com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), criado sob os ideais de equidade e universalidade e integralidade. No percurso histórico das instituições públicas, o Estado reúne um volume significativo de informações sobre os indivíduos, como resultado direto das múltiplas funções que desempenha na organização e regulação da vida social. Esse acúmulo de dados tem sido utilizado para planejar e operacionalizar políticas públicas, com o objetivo de responder, de forma mais eficiente, às demandas coletivas (Araújo; Zullo; Torres, 2020).

¹ Interoperabilidade pode ser definida como a capacidade de sistemas distintos e independentes de trocar dados, interpretar esses dados em informações e utilizá-las de maneira integrada e eficiente, possibilitando a cooperação entre diferentes entidades para atingir objetivos comuns.

Embora os documentos oficiais naturalmente retratem o Estado como um agente eficiente e garantidor do bem-estar social, a exemplo da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil (ESD 20-28), que faz importantes apontamentos e direcionamentos, a realidade da saúde pública no país revela um cenário permeado por profundas contradições. Levi (2024) destaca que as políticas de austeridade e os cortes orçamentários impostos ao SUS comprometeram tanto sua universalidade quanto sua integralidade, dificultando a efetivação dos direitos sociais previstos constitucionalmente. Para Levi (2024), o quadro de retrocessos se agrava diante do avanço do neofascismo e da adoção de políticas ultraliberais, impulsionados pela captura do Estado por forças imperialistas em aliança com a burguesia nacional, incluindo setores vinculados à saúde, o que teria resultado em processos de superexploração e retirada de direitos sociais, especialmente do direito à saúde.

Na mesma direção, Filippin *et al.* (2022) analisam como as políticas de austeridade, ao promoverem o desfinanciamento progressivo do SUS, têm contribuído para transformar o sistema em uma política cada vez mais focalizada nos mais pobres, rompendo com seu caráter universalista e com a estrutura precarizada pelas reduções de investimentos. Esse processo, para os autores, foi iniciado ainda no governo Temer e aprofundado durante a gestão Bolsonaro, em meio ao desmonte das políticas públicas, à redução drástica do orçamento da saúde, inclusive durante a pandemia, e à captura de órgãos estratégicos, como o Conselho Federal de Medicina, por setores negacionistas. Além disso, ressaltam a desestruturação do Ministério da Saúde e as investidas contra a forma de financiamento e organização da Atenção Básica, historicamente reconhecida como um dos pilares do SUS pela sua capacidade de transformação do modelo assistencial no país.

No processo de digitalização da saúde no Brasil, o SUS tem incorporado tecnologias, como as IAs e aplicativos digitais, com o objetivo de ampliar sua velocidade e capacidade de resposta às demandas da população. O Ministério da Saúde indica essa direção institucional por meio da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, (ESD 20-28) (Brasil, 2020). Esse documento estabelece diretrizes fundamentais para a modernização da saúde pública por meio de recursos tecnológicos, em consonância com os princípios estruturantes do SUS. Apesar de frequentemente apresentada como uma inovação recente, a saúde digital adquire centralidade institucional como resultado de um processo histórico de transformações tecnológicas e administrativas no setor (LIMA *et al.*, 2009, p. 110).

A incorporação progressiva de dados organizados ao sistema público de saúde brasileiro já tem respaldo na Lei Orgânica da Saúde no Brasil desde 1990, que estabelece as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes (Lei nº 8.080/1990). Essa lei também estabelece a organização das informações em níveis regionais e estaduais, estruturando a gestão do SUS e fornecendo um direcionamento inicial para a consolidação e integração de dados em plataformas digitais. Tal movimento vem sendo reforçado desde 2010, quando ocorreu uma mudança significativa na orientação política relacionada à produção e ao uso das informações em saúde. Alinhado a um movimento mais amplo do Governo Federal, o Ministério da Saúde passou a desenvolver ações centradas no uso de tecnologias digitais para a centralização e divulgação de dados por meio de painéis de monitoramento (Rachid *et al.*, 2023, p. 2146).

A ESD 20-28 também contempla a expansão de serviços, como a telessaúde, o uso de IAs, a padronização dos prontuários eletrônicos do cidadão (PEC), a adoção de aplicativos móveis e a integração de sistemas em nível municipal, estadual e federal. Tais iniciativas visam constituir um arranjo digital unificado, orientado à continuidade do cuidado, à melhoria da gestão e ao aumento da eficiência na alocação de recursos, sobretudo em regiões remotas ou com menor

cobertura assistencial. Além disso, a ESD 20-28 enfatiza a centralidade da experiência do usuário, propondo que os serviços digitais sejam estruturados de forma a reduzir desigualdades territoriais e ampliar o acesso com base em princípios de inclusão e responsividade.

Nesse cenário, a coleta, o armazenamento e o cruzamento de dados de saúde tornam-se elementos centrais para o Estado, que passa a operar grandes bancos de dados públicos, como ferramentas estratégicas de planejamento, vigilância e gestão. Entretanto, parte da literatura especializada tem problematizado esse processo, apontando que a digitalização em larga escala pode representar uma inflexão na lógica do SUS, deslocando-o progressivamente para um modelo orientado por dados e plataformas digitais, com riscos de financeirização, privatização e perda de controle público sobre a governança dos dados (Silveira, 2008; Araújo, Zullo, Torres, 2020).

A intensificação dos fluxos de informação na sociedade, impulsionada pelos avanços tecnológicos, transforma os dados de trabalhadores e cidadãos em recursos estratégicos para a lógica de mercado. Embora esses processos tenham potencial para promover inovações e aprimorar a gestão das políticas sociais, especialmente com o uso de tecnologias como a IA aplicada ao *Big Data*², ampliando a eficiência dos serviços públicos, eles também levantam importantes alertas. Conforme apontam Ocké-Reis (2024) e Modolo (2023), existe uma linha tênue entre o uso público desses dados para fins de gestão e sua apropriação pelo mercado, que busca mercantilizar informações sensíveis, transformando-as em oportunidades de negócio futuro.

A PROPOSTA DE DIGITALIZAÇÃO DA SAÚDE NO PARANÁ

Como apontado anteriormente, a adoção de IAs e de plataformas digitais tem se apresentado como um instrumento estratégico para possivelmente ampliar o acesso da população a direitos e serviços essenciais, contribuindo para uma gestão pública mais inclusiva e responsiva. Ao analisar a aplicação dessas tecnologias no setor de saúde, especificamente nos serviços públicos, é possível identificar diversos desafios, como dificuldades culturais, estruturais e tecnológicas para a modernização da saúde pública. Silveira (2021) ressalta que a captura de dados e a modulação social por meio da plataformização podem precarizar o usuário e converter dados em valor econômico, o que exige uma regulação mais rigorosa para a proteção e preservação dos direitos dos cidadãos.

O estado do Paraná tem seguido a implantação das diretrizes federais de digitalização dos sistemas de saúde e tem como base a ESD 20-28. Verifica-se um avanço expressivo das políticas de saúde digital, marcado pela combinação entre o desenvolvimento de plataformas próprias, a integração com sistemas nacionais e a crescente incorporação de tecnologias como IAs e tele-saúde. Esse movimento de alinhamento com as diretrizes da ESD 20-28 aparece especialmente no que diz respeito à informatização da Atenção Primária à Saúde, à interoperabilidade de sistemas e ao uso de dados para apoio à gestão pública.

A Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA-PR), principal órgão executivo da política de saúde no estado, é responsável pela formulação, coordenação, execução e avaliação das ações e programas de saúde. Sua atuação está articulada ao SUS e obedece aos princípios de regionalização

² Processos de coleta, armazenamento e análise de grandes volumes de dados estruturados ou não, vindos de múltiplas fontes, caracterizados por alto volume, velocidade, variedade e exigência de veracidade.

descentralização e integralidade do cuidado. Desde 2020, a SESA-PR tem promovido ações alinhadas à Estratégia de Saúde Digital do Brasil, com o objetivo de fortalecer a gestão da informação, modernizar a atenção à saúde e ampliar o acesso por meio de soluções tecnológicas e integradas ao SUS Digital. (Paraná, 2024a)

Do ponto de vista normativo, o Plano Estadual de Saúde do Paraná (2020-2023) já havia indicado a modernização tecnológica como uma diretriz estratégica voltada à qualificação da gestão e da prestação de serviços. (Paraná, 2024b) Em junho de 2024, esse processo foi intensificado com o lançamento da plataforma Paraná Saúde Digital, concebida pela própria SESA-PR. A plataforma própria é um marco na reorganização digital do sistema de saúde paranaense, incorporando uma lógica de regionalização e interoperabilidade ao conectar bases locais de dados aos sistemas federais, como o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). (Paraná, 2025)

Apesar dos avanços promovidos no âmbito da digitalização da saúde, especialmente com o discurso oficial frequentemente pautado na transparência, eficiência e modernização da gestão em saúde, observa-se a persistência de lacunas significativas quanto à governança dos dados coletados e no interesse do fortalecimento tecnológico pelo estado. Até o momento desta análise, não foram localizadas portarias e normativas estaduais disponíveis para consulta, específicas, que detalham, de forma clara e objetiva, os critérios técnicos que regulam os processos de coleta, tratamento, utilização e compartilhamento das informações sensíveis produzidas pelos sistemas digitais implantados no Paraná, além da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados nº13.709/2018) e de tópicos em documentos licitatórios.

As resoluções da SESA-PR voltadas à Telessaúde, como a Resolução 1048/2021, que institui o Núcleo de Telessaúde, e a Resolução 1097/2021, que habilita municípios para a oferta desses serviços, concentram-se na organização e operacionalização das ações, mas não estabelecem parâmetros técnicos para a coleta, tratamento e compartilhamento de dados de forma segura. Semelhantemente, a Lei Estadual nº 21.718/2023 regulamenta a prática da telessaúde no estado, mas não detalha os aspectos técnicos relativos à proteção e ao uso das informações sensíveis geradas durante os atendimentos (Brasil, 2023). A recente implantação de soluções como a plataforma Paraná Saúde Digital, que integra informações da Atenção Primária à Saúde, laudos de ECG (eletrocardiograma) e teleconsultas, reforça a necessidade urgente de diretrizes públicas objetivas e que regulem tecnicamente o tratamento dessas informações, garantindo segurança, transparência dos dados dos cidadãos.

Essa ausência de normatização detalhada fragiliza os princípios da segurança da informação e da proteção dos dados pessoais no setor público, conforme preconiza a LGPD e as diretrizes do próprio Plano de Ação da ESD 20-28, que recomendam a definição de marcos regulatórios para a interoperabilidade e governança dos dados no SUS.

Destaca-se, também, que não há informações públicas acessíveis sobre a composição dos comitês gestores responsáveis pela governança dos dados ou sobre a existência de mecanismos efetivos de participação social, seja por representantes dos usuários do SUS, seja por trabalhadores da saúde. Essas diretrizes trazidas pela ESD 20-28 precisam balizar as atividades da saúde digital, principalmente pelas aberturas oferecidas nas parcerias privadas e o acesso a dados públicos que essas empresas privadas podem obter.

No âmbito organizativo, a implantação do projeto tem sido conduzida de forma centralizada e organizada pela SESA-PR, em parceria com instituições de ensino superior e empresas privadas. Entre as principais parcerias aparecem a Universidade Estadual de Ponta Grossa

(UEPG), responsável pela coordenação do Núcleo Telessaúde Paraná, e a Universidade Estadual de Londrina (UEL), que participa da produção de conteúdos técnicos e da formação em telessaúde (UEPG, 2022). No setor privado, ressalta-se a atuação da empresa MV Sistemas, contratada para o desenvolvimento e suporte de tecnologias voltadas à regulação e ao prontuário eletrônico.

No caso do Paraná, documentos oficiais apontam a consolidação de contratos extensivos com o setor privado na área de tecnologias digitais em saúde. Relatório do Tribunal de Contas do Estado do Paraná registra que, entre 2012 e 2019, a Secretaria de Estado da Saúde firmou sucessivos instrumentos contratuais com a empresa MV Sistemas Ltda, destinados a operacionalização, manutenção e suporte de sistemas de regulação assistencial, alcançando um montante aproximado de 114,9 milhões de reais (TCE-PR, 2025).

O órgão de controle identificou, em 2025, fragilidades nos procedimentos licitatórios, como inconsistências na definição do objeto contratual, insuficiência de pesquisa de preços e lacunas na formalização de termos de referência. Em decorrência, recomendou que a SESA-PR amplie a pesquisa de preços com consultas a múltiplas fontes e órgãos públicos, de modo a demonstrar a compatibilidade dos valores contratados com os praticados no mercado, bem como indica que seja elaborado e consolidado um plano de ação para a área de TIC, em consonância com o princípio constitucional da eficiência e com a normativa federal aplicável.

A combinação entre elevado volume financeiro, aditivos contratuais reiterados ao longo dos anos e dependência tecnológica para o funcionamento de sistemas estruturantes da gestão pública de saúde sugere um arranjo institucional marcado pela centralidade do fornecedor privado na infraestrutura digital do SUS em nível estadual. Esse padrão contratual e organizativo indica também o deslocamento de atividades estratégicas de gestão e operação para o setor privado, elemento recorrente nas análises sobre dependência tecnológica e reorganização público-privada em serviços digitais.

Adicionalmente, consulta ao Portal da Transparência da Assembleia Legislativa do Paraná revela a recorrência contratual da mesma empresa fornecedora de soluções em saúde digital desde 2008, especificamente para a prestação de serviços à área médica da casa legislativa. Constatam registros de contratos destinados à implantação de prontuários eletrônicos, manutenção de sistemas, atualizações tecnológicas e organização de dados em saúde, incluindo os Contratos nº 248/2008 (R\$ 834.500,00), nº 122/2014 (R\$ 173.835,60), nº 079/2016 (R\$ 158.220,00), nº 050/2020 (R\$ 182.464,00), nº 50/2021 (R\$ 227.426,88) e nº 55/2025 (R\$ 305.150,00), totalizando aproximadamente R\$ 1.881.596,48 (Câmara dos Deputados, 2026).

A persistência temporal desses vínculos, associada à continuidade da prestação de serviços estratégicos de infraestrutura informacional em saúde, indica a consolidação de relações contratuais duradouras entre ente público e fornecedor privado, evidenciando um padrão de dependência tecnológica que ultrapassa iniciativas isoladas de modernização administrativa.

A posição de mercado da empresa reforça essa centralidade. Segundo Silva (2025), a MV foi a fornecedora de prontuário eletrônico hospitalar mais contratada da América Latina em 2024, projetando faturamento de R\$ 1 bilhão até 2027 e ampliando sua atuação nos segmentos hospitalar, de operadoras de planos de saúde, medicina diagnóstica e saúde pública. Quando articulada a contratos de longa duração e à operação de sistemas estruturantes da gestão em saúde, essa posição dominante pode gerar assimetrias de poder entre fornecedor e Estado, especialmente em contextos nos quais a infraestrutura informacional passa a depender de tecnologias e serviços continuados de manutenção e atualização por meio privado.

Nesses cenários, pode emergir o chamado *lock-in* tecnológico, caracterizado pela situação em que, após período de uso e integração sistêmica, o contratante passa a enfrentar obstáculos técnicos, operacionais e financeiros para migrar dados e sistemas para outro provedor ou tecnologia, ampliando sua dependência em relação ao fornecedor original (Carli, 2020). Um exemplo, em âmbito federal, é fornecido pelo Tribunal de Contas da União que, ao analisar contratações de serviços de computação em nuvem, embora reconheça as vantagens da digitalização, aponta, como riscos associados ao *lock-in*, a dependência em relação ao fornecedor, as dificuldades de portabilidade de dados decorrentes de problemas de interoperabilidade, a ausência de previsão de custos de saída e os eventuais impactos resultantes da indisponibilidade do prestador (TCU, 2015).

Esses elementos problematizados indicam que a incorporação de soluções privadas na infraestrutura digital do SUS não se limita a escolhas técnicas, mas envolve reconfigurações institucionais e econômicas mais amplas. Para além das dimensões contratuais e tecnológicas, tais movimentos devem ser compreendidos no interior de um processo mais amplo de financeirização da saúde no Brasil.

Essa financeirização na saúde pode ser entendida como a crescente incorporação do setor às dinâmicas de valorização financeira, expressa na expansão de grupos empresariais, abertura de capital, fusões e aquisições e aproximação a fundos de investimento, convertendo serviços e estruturas assistenciais em ativos negociáveis (Bahia e Scheffer, 2022). Nesse processo, a saúde deixa de operar prioritariamente como direito social e passa a ser organizada como ativo sujeito à valorização patrimonial, o que desloca a racionalidade da política pública para critérios de desempenho econômico e rentabilidade. Como indicam Bahia e Scheffer (2022), esse movimento reforça a concentração econômica e amplia a intermediação financeira no setor, tensionando os fundamentos de sistemas universais.

Além das parcerias com o setor privado, a arquitetura da Saúde Digital no Paraná envolve também dispositivos institucionais internos que operam na produção e coordenação do cuidado, compondo um atual arranjo híbrido entre provisão pública e infraestrutura tecnológica contratada. Esse sistema institucional é complementado pelas atividades do Núcleo Telessaúde Paraná, que oferta teleconsultorias, telediagnósticos e ações de teleducação, especialmente voltadas a regiões com menor densidade médica, fortalecendo a integração entre os níveis de atenção à saúde.

Segundo a SESA (2025), a plataforma Paraná Saúde Digital passou a operar em junho de 2024, consolidando-se como uma ferramenta de gestão e integração de dados na Atenção Primária à Saúde (APS). Com um investimento superior a R\$13 milhões, sua implantação visou promover a interoperabilidade de sistemas municipais, estaduais e federais, assim como aprimorar os processos de monitoramento, planejamento e regulação. Entre as inovações incorporadas pela plataforma Paraná Saúde Digital destaca-se o uso de inteligência artificial, aplicada no apoio à gestão de leitos e na triagem automatizada de demandas. Essas funcionalidades, juntamente com os prontuários eletrônicos e outros serviços de digitalização da saúde, foram adotadas pelos 399 municípios do Paraná. Além disso, o Programa SUS Digital alcançou adesão integral no estado, com a participação de todos os municípios. (SESA, 2024)

Desde 2022, com o início da oferta do Telediagnóstico em Eletrocardiograma (Tele-ECG) no Paraná, foram realizados mais de 90 mil laudos, sendo 40.794 apenas em 2024. Somente nesse ano, 59 novos pontos de atendimento, incluindo unidades de saúde, ambulatórios, hospitais e serviços de pronto atendimento, passaram a utilizar essa ferramenta, totalizando atualmente 96 locais habilitados. No caso da dermatologia, desde 2022, foram emitidos mais de 3.700 laudos, com a adesão de 22 novos municípios à estratégia em 2024 (Paraná, 2024a). Os dados mais recentes

reforçam o potencial das ferramentas de telessaúde em ampliar a resolutividade dos serviços, especialmente em municípios com menor densidade médica. Além desses, a plataforma paranaense também tem sido utilizada para o agendamento e acompanhamento de atendimentos em áreas como psiquiatria, ginecologia, cardiologia e pediatria, por meio da integração com as equipes de saúde da família e especialistas, fortalecendo o cuidado em rede.

Em destaque pela própria SESA, as áreas de maior uso e aplicação dos recursos digitais, em especial da teleconsulta e diagnósticos remotos, têm sido a cardiologia e dermatologia, que permitiram maior agilidade e triagem mais eficiente de casos graves. (Paraná, 2024a)

Entretanto, o cenário de inovação tecnológica não é, em nenhuma medida, isento de complexidades. Para Ocké-Reis (2024), Modolo, Carvalho e Dias (2023), os riscos de processos de financeirização e mercantilização podem comprometer princípios constitucionais do SUS. A financeirização é entendida pelos autores como o fenômeno em que os mecanismos de mercado e os interesses financeiros passam a orientar as diretrizes do setor da saúde, promovendo a reconfiguração da saúde pública como um espaço voltado à acumulação de capital. Já a mercantilização é compreendida aqui como o processo pelo qual os serviços de saúde deixam de ser compreendidos como direitos fundamentais e passam a ser tratados como bens de consumo, em que a lógica de mercado se sobrepõe ao interesse público.

No plano macroestrutural da Saúde Digital, a financeirização implica a centralidade do capital financeiro e a reorientação do fundo público para a sustentação de compromissos financeiros, impondo limites materiais à universalização do SUS. Nessa perspectiva, o subfinanciamento do sistema não decorre apenas de limitações fiscais conjunturais, mas da priorização estrutural da remuneração do capital em detrimento da expansão da política social (Souza, 2019). Nesse contexto, a articulação entre mercado de saúde, capital financeiro e Estado favorece a consolidação de grandes grupos econômicos e aprofunda a mercantilização da assistência (Ocké-Reis, 2015).

A incorporação de tecnologias digitais na saúde pública possibilita importantes avanços no atendimento à população, ampliando o alcance das políticas sociais e otimizando a gestão dos serviços. No entanto, os dados produzidos nesse contexto são de alta complexidade e carregam um volume significativo de informações sensíveis, despertando interesse de distintos setores do mercado. Torna-se imprescindível adotar mecanismos rigorosos de regulação que assegurem a proteção da saúde pública e impeçam a apropriação indevida desses dados pelo capital privado, sobretudo quando não houver justificativa legítima ou compatibilidade com os princípios do SUS.

Para Ocké-Reis (2024), é contraditório que o Estado busque a modernização tecnológica e a oferta de serviços inovadores no SUS, enquanto adota práticas alinhadas à lógica de mercado, sobretudo mediante o fortalecimento constante de parcerias público-privadas. No caso do Paraná, observa-se que, respaldado por diretrizes federais, o estado tem ampliado relações com empresas privadas voltadas à gestão e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas para a saúde pública. Esse movimento, embora apresentado como estratégia de modernização, reforça dinâmicas de aproximação entre o setor público e interesses privados que abrem margem a elementos de financeirização e reduz a autonomia tecnológica do Estado.

Straub, Gomes e Albuquerque (2021) destacam que, na atenção ambulatorial especializada do Paraná, essa sobreposição de interesses entre o público e o privado não apenas tensiona a gestão do SUS, mas também compromete seus princípios fundamentais, agravando desigualdades no acesso e na qualidade dos serviços oferecidos. Essas evidências indicam que o avanço das tecnologias digitais na saúde, quando associado a uma lógica mercantil, tende a reproduzir e intensificar as contradições históricas do sistema de saúde brasileiro. Diante desse contexto,

torna-se fundamental refletir criticamente sobre o risco de que a digitalização, ao invés de fortalecer o SUS e garantir a equidade, possa reforçar práticas de privatização indireta, com impactos profundos na universalidade e na integralidade do cuidado, caso não esteja amparada por uma regulação orientada à proteção e à priorização da população e da saúde pública, assim como à preservação e ao fortalecimento da autonomia tecnológica do próprio Estado.

CONCLUSÃO

A digitalização da saúde no Paraná, especialmente com a implantação da Plataforma Paraná Saúde Digital e em alinhamento às diretrizes da ESD 20-28, representa um movimento de modernização da gestão e de integração de informações no SUS em nível estadual, com potencial para ampliar o acesso, qualificar fluxos assistenciais e fortalecer o uso estratégico de dados. Contudo, sua implementação ultrapassa a dimensão estritamente técnica da inovação, inserindo-se em transformações mais amplas na organização do setor saúde, marcadas por centralização decisória, assimetrias institucionais e crescente participação de agentes privados na infraestrutura informacional pública.

A digitalização da saúde no Paraná tem sido estruturada por meio de contratos extensivos com fornecedores privados responsáveis por sistemas estratégicos da infraestrutura informacional do SUS estadual, configurando um arranjo em que funções centrais da gestão pública passam a depender de soluções tecnológicas externas ao aparato estatal. Tal configuração, combinada à limitada transparência sobre governança de dados e à fragilidade de mecanismos efetivos de participação social, tende a restringir a autonomia tecnológica do estado e a consolidar relações de dependência estrutural no campo informacional. Apesar da adesão formal dos 399 municípios ao programa de digitalização em 2024, persistem desigualdades territoriais que dificultam a implementação homogênea das tecnologias, evidenciando desafios de infraestrutura digital, capacitação profissional e limites institucionais da SESA na condução equitativa do processo de transformação digital.

Sob a reconfiguração das relações do Estado, mercado e tecnologias, esses movimentos se articulam a processos mais amplos que envolvem a financeirização da saúde, em que dados e sistemas digitais passam a desempenhar papel estratégico na geração de valor e na consolidação de mercados privados a partir do ambiente estatal e da sociedade. A destinação de recursos públicos à manutenção de contratos tecnológicos e a centralidade de fornecedores privados na infraestrutura informacional tensionam a capacidade estatal de planejar, desenvolver e controlar seus próprios sistemas, deslocando recursos e competências que poderiam fortalecer capacidades tecnológicas endógenas e consolidando um padrão de dependência na condução da política digital.

Isso não significa negar o potencial transformador da Saúde Digital. Ao contrário, sua contribuição para a equidade e a qualificação do cuidado depende de planejamento público, fortalecimento institucional e governança democrática dos dados, de modo que a inovação tecnológica fortaleça o SUS e não amplie dependências ou desloque a centralidade decisória para o setor privado.

Como encaminhamento, entende-se necessária a realização de estudos avaliativos sobre os impactos da digitalização na qualidade do cuidado e no acesso aos serviços, com atenção especial nos impactos sociais. A consolidação de uma saúde digital orientada pela equidade requer, não apenas inovação tecnológica, mas também compromisso político, regulação adequada e produção contínua de conhecimento crítico sobre seus efeitos e contradições.

Este estudo buscou contribuir para a compreensão de como o estado paranaense, por meio da plataforma Paraná Saúde Digital e das inovações tecnológicas associadas à e-Saúde, impacta na gestão pública e na qualidade dos serviços de saúde. A análise do processo de digitalização da saúde no Paraná evidencia a complexidade e as contradições que permeiam a implantação e a implementação de tecnologias digitais no SUS. A disputa persistente entre a lógica mercadológica e o compromisso público com os princípios do SUS. A crescente aproximação entre o setor público e atores privados com regulações frágeis voltadas à proteção social impõe riscos concretos de aprofundamento das desigualdades e fragilização do sistema. Frente a esse cenário, é imprescindível a formulação de marcos regulatórios que garantam a proteção dos dados dos usuários e impeçam a financeirização da saúde, assim como a implementação de mecanismos de controle social que assegurem a prevalência dos interesses coletivos.

Assim, compreende-se que a consolidação de uma saúde digital no Paraná deve transcender a simples incorporação tecnológica, exigindo compromisso político, regulação adequada e a produção contínua de conhecimento crítico para assegurar que a digitalização contribua efetivamente para a equidade e o fortalecimento do SUS.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado com recursos da **CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. Belo Horizonte: **A&C Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, ano 20, n. 80, abr./jun. 2020. p. 1-306. ISSN 1516-3210. DOI: 10.21056/aec.v20i80.
- BAHIA, Lígia; SCHEFFER, Mário. Financeirização na saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, supl. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT119722>.
- BRASIL. Lei nº 8.080-1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 20 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 18 fev. 2026.
- BRASIL. Estado do Paraná. Lei nº 21.718, de 25 de outubro de 2023. Dispõe sobre a prática da Telessaúde no Estado do Paraná. **Diário Oficial do Estado nº 11.529**, de 25 out. 2023. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-21718-2023-parana-dispoe-sobre-a-pratica-da-telessaude-no-estado-do-parana>. Acesso em: 18 fev. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028**. Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Informática do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Comitativa dinamarquesa chega ao Brasil para conhecer a saúde digital no SUS. Brasília, 8 ago. 2024. Disponível em: <https://l1nk.dev/SRxHc> . Acesso em: 7 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Contratos – Licitações e contratos: resultados da busca por “MV SISTEMAS LTDA”. **Câmara dos Deputados – Licitações e Contratos**, Brasília, 2026. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/licitacoes-e-contratos> . Acesso em: 19 fev. 2026.

CANADA HEALTH INFOWAY. Insights on digital health in Canada: Understanding Canadians’ experiences with digital health. **Infoway Insights**, 2024. Disponível em: <https://insights.infoway-inforoute.ca/2024-digital-health-survey>. Acesso em: 7 jul. 2025.

CARLI, Marcio de. Análise de segurança na contratação de serviços em nuvem: comparativo Estados Unidos e Brasil. Security analysis when hiring cloud services: comparison United States and Brazil. **Information Assurance and Cyber Security**, v. 17, n. 2, 18 dez. 2020. DOI: 10.31510/inf.17.2.855.

EUROPEAN COMMISSION. Digital Decade eHealth Indicator Study. **Digital Strategy – European Commission**, 2024. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-ehealth-indicator-study>. Acesso em: 31 mar. 2026.

EYSENBACH, Gunther. What is e-health? **Journal of Medical Internet Research**, v. 3, n. 2, e20, 2001. DOI: 10.2196/jmir.3.2.e20. Disponível em: <http://www.jmir.org/2001/2/e20/>. Acesso em: 19 fev. 2026.

FILIPPON, Jonathan; FRANCIS, Sodré; ANDRADE, Maria Angélica Carvalho; SIQUEIRA, Carlos Eduardo (org.). **Capitalismo, austeridade e saúde no Brasil: perspectivas da economia política**. São Paulo: Hucitec, 2022. 295 p.

HADDAD, Ana Estela; LIMA, Nísia Trindade. Saúde digital no Sistema  nico de Saúde (SUS). **Interface - Comunica o, Saúde, Educa o**, Botucatu, v. 28, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>. Acesso em: 20 jul. 2025.

LIMA, Claudia Risso de Araujo et al. A constru o do SUS: avanços, impasses e desafios. In: GIOVANELLA, Ligia et al. (org.). **Políticas e sistemas de saúde no Brasil: Experiência brasileira de sistemas de saúde no nível local: volume 1**. Brasília: Organiza o Pan-Americana da Saúde, 2009. p. 109–129. Disponível em: <https://l1nk.dev/rBtKm> . Acesso em: 26 jun. 2025.

LEVI, Maria L. Austeridade e caminhos do SUS: algumas reflexões. **Trabalho, Educa o e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 22, 2024, e03161279. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs3161>.

MODOLO, Leandro; CARVALHO, Sérgio; DIAS, Thais. Questões da saúde digital para o SUS: a “saúde móvel” e a automa o algorítmica do saber-poder da medicina. **Saúde & Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 3, 2023.

OCKÉ-REIS, Carlos Octávio. Gasto privado em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, p. 1351–1353, jul. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPE010715>.

OCKÉ-REIS, Carlos Octávio. SUS, Aten o Primária e Saúde Digital: uma peça no quebra-cabeça da financeiriza o? In: LAVINAS, Lena; MARTINS, Norberto Montani; GONÇALVES, Guilherme Leite; VAN WAYENBERGE, Elisa (Orgs.). **Financeiriza o, crise, estagna o e desigualdade**. São Paulo: Contracorrente, 2024. p. 687-711. ISBN 978-65-5396-172-2.

ORGANIZA O MUNDIAL DA SAÚDE - WORLD HEALTH ASSEMBLY (58th : 2005). eHealth. **Geneva: World Health Organization**, 2005. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/20378>. Acesso em: 19 fev. 2026.

ORGANIZA O MUNDIAL DA SAÚDE - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020–2025**. Geneva: WHO, 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: <https://l1nq.com/M2aiX> . Acesso em: 19 jul. 2025

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Saúde digital avança no Paraná em 2024 com novas plataformas de gestão de informações. **Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA**, Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2024a. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Saude-digital-avanca-no-Parana-em-2024-com-novas-plataformas-de-gestao-de-informacoes>. Acesso em: 2 jul. 2025.

PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde. **Plano Estadual de Saúde 2020/2023**. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, 2024b. Disponível em: [Disponível em: https://conselho.saude.pr.gov.br/Pagina/Plano-Estadual-de-Saude](https://conselho.saude.pr.gov.br/Pagina/Plano-Estadual-de-Saude). Acesso em: 20 jan. 2025.

RACHID, Raquel et al. Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 7, p. 2143–2153, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023287.14302022>. Acesso em: 20 jan. 2025.

ROCHA, Thiago Augusto Hernandes; et al. Mobile health: new perspectives for healthcare provision. **Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília**, v. 25, n. 1, p. 159–170, jan./mar. 2016. DOI: 10.5123/S1679-49742016000100016.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ – SESA. Programa SUS Digital tem adesão de 100% dos municípios paranaenses. **Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA**, Paraná, 08 maio 2024. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Programa-SUS-Digital-tem-adesao-de-100-dos-municipios-paranaenses>. Acesso em: 27 jun. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ – SESA. Sesa capacita profissionais para aprimorar análise de dados da plataforma Paraná Saúde. **Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA**, Paraná, 20 fev. 2025. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Sesa-capacita-profissionais-para-aprimorar-analise-de-dados-da-plataforma-Parana-Saude>. Acesso em: 27 jun. 2025.

SILVA, Beto. Em busca de receita bilionária, MV lidera prontuários médicos digitais na América Latina. **Brazil Economy**, 09 out. 2025. Disponível em: <https://sl1nk.com/XrycO>. Acesso em: 19 fev. 2026.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. O mercado de dados e o intelecto geral. **Revista Margem Esquerda**, Editora Boitempo, São Paulo, n. 36, 1. sem., 2021.

SOUZA, Diego de Oliveira. Financeirização, fundo público e os limites à universalidade da saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. especial 5, p. 71–81, dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S506>.

STRAUB, Michele; GOMES, Rogério Miranda; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. O conflito público-privado no SUS: a atenção ambulatorial especializada no Paraná. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 131, p. 1033-1048, out./dez. 2021.

TCE-PR – **Tribunal de Contas do Estado do Paraná**. TCE-PR recomenda que Secretaria Estadual da Saúde aprimore licitações e contratos. Curitiba, 28 jul. 2025. Disponível em: <https://www.tce.pr.gov.br/noticias/tce-pr-recomenda-que-secretaria-estadual-da-saude-aprimore-licitacoes-e-contratos/>. Acesso em: 19 fev. 2026.

TIHK, M. The road to eHealth in Estonia: lessons learned and future opportunities and challenges. **European Journal of Public Health**, Oxford, v. 31, supl. 3, oct. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab164.431>. Acesso em: 7 jul. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – UEPG. Por meio da Seti, UEPG retoma serviço de telessaúde para estudantes e servidores. **Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG**, Ponta Grossa, 28 jan. 2022. Disponível em: <https://www.uepg.br/retomada-telessaude>. Acesso em: 27 jun. 2025.