



Entre a promessa de inovação e o abismo da desigualdade: o paradoxo digital no SUS no Rio de Janeiro

Between the promise of innovation and the abyss of inequality: the digital paradox in Brazil's Unified Health System (SUS) in Rio de Janeiro

Entre la promesa de la innovación y el abismo de la desigualdad: la paradoja digital en el SUS en Río de Janeiro

Lilian Prates Belem Behring¹

¹Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Rua da Ajuda, 5 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20040-000, ORCID 0000-0003-0044-4392, lilianbehring@gmail.com

Resumo

O artigo aborda o paradoxo da digitalização do SUS no Rio. A autora reconhece avanços como telessaúde e e-SUS APS, mas alerta que, sem inclusão digital e governança democrática, a inovação aprofunda desigualdades. A falta de conectividade e letramento digital gera "inclusão excludente", restringindo o acesso a poucos. Defende-se que a tecnologia sirva ao território, com infraestrutura, participação social, transparência algorítmica e código aberto, para que o SUS digital cuide de todos, especialmente os vulneráveis.

Palavras-chave: saúde digital; SUS; desigualdade social; governança digital; telessaúde.

Abstract

The article addresses the paradox of SUS digitalization in Rio. The author acknowledges advances like telehealth and e-SUS APS but warns that without digital inclusion and democratic governance, innovation deepens inequalities. Lack of connectivity and digital literacy creates "exclusionary inclusion," restricting access to a few. It argues technology must serve the territory, with infrastructure, social participation, algorithmic transparency, and open-source development, so the digital SUS can care for everyone, especially the vulnerable.

Keywords: digital health; Unified Health System (SUS); social inequality; digital governance; telehealth.

Resumen

El artículo aborda la paradoja de la digitalización del SUS en Río. La autora reconoce avances como la telesalud y el e-SUS APS, pero advierte que, sin inclusión digital y gobernanza democrática, la innovación profundiza desigualdades. La falta de conectividad y alfabetización digital genera "inclusión excluyente", restringiendo el acceso a pocos. Se defiende que la tecnología sirva al territorio, con infraestructura, participación social, transparencia algorítmica y código abierto, para que el SUS digital cuide a todos, especialmente a los vulnerables.

Palabras clave: salud digital; Sistema Único de Salud (SUS); desigualdad social; gobernanza digital; telesalud.

Volume

14

Edição

2

*Autor(a) correspondente
lilianbehring@gmail.com

Publicado em 28 jun 2026

Como Citar?

BEHRING, L. P. B. Entre a promessa de inovação e o abismo da desigualdade: o paradoxo digital no SUS no Rio de Janeiro. *Coleção Estudos Cariocas*, v. 14, n. 2, 2025.
DOI: 10.71256/19847203.14.2.248.2026.

O artigo foi originalmente submetido em PORTUGUÊS.

As traduções para outros idiomas foram revisadas e validadas pelos autores e pela equipe editorial. No entanto, para a representação mais precisa do tema abordado, recomenda-se que os leitores consultem o artigo em seu idioma original.



O Rio de Janeiro, cidade da beleza e do caos, e sua Região Metropolitana carregam em sua geografia a materialização da desigualdade brasileira. Eu, que fui criada em Madureira, sei bem: enquanto alguns locais apontam infraestrutura de primeiro mundo, outros convivem diariamente com o desordenamento urbano, a falta de saneamento e a violência. Nesse cenário, a aposta em tecnologias digitais no Sistema Único de Saúde (SUS) surge como uma faca de dois gumes. Se por um lado a telemedicina, os aplicativos de regulação e os sistemas de informação prometem saltos qualitativos na gestão e no acesso, por outro, eles escancaram as fraturas estruturais de uma metrópole onde a inclusão digital ainda é um privilégio. Partindo de uma opinião já comum e simplória, na Região Metropolitana do Rio, a digitalização da saúde sem políticas paralelas de conectividade e governança democrática corre o risco de produzir uma “inclusão excludente”, modernizando o serviço para poucos enquanto aprofunda o abismo para a maioria.

Contudo, a questão ultrapassa a percepção cotidiana e encontra respaldo crescente na literatura científica nacional e internacional sobre Saúde Digital. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em sua Estratégia Global de Saúde Digital 2020–2025, destaca que a transformação digital dos sistemas de saúde deve ser orientada pelos princípios da equidade, inclusão e acesso universal, alertando que a expansão tecnológica sem políticas de inclusão pode ampliar desigualdades já existentes. Da mesma forma, pesquisadores da área de Saúde Coletiva têm demonstrado que a chamada exclusão digital em saúde constitui atualmente um importante determinante social do acesso aos serviços de saúde.

Não posso negar os avanços. Enquanto profissional que sou, fiz parte da equipe que liderou e implementou iniciativas recentes na área, que apontam para um caminho. Atuei ativamente na regulamentação da telessaúde no estado do Rio de Janeiro, e em 2026, enquanto deputada estadual, pude apresentar o Projeto de Lei nº 7083/2026 na Alerj, que dispõe sobre a prática da telessaúde no território fluminense, autorizando atendimentos remotos nas redes pública e privada e definindo parâmetros para o uso de tecnologias assistenciais.

Essa proposta abrange desde a transmissão segura de dados até o acompanhamento de pacientes e busca consolidar os aprendizados acumulados durante a pandemia, organizando o uso dessas ferramentas no estado. Trata-se de um movimento alinhado às transformações observadas internacionalmente, onde diversos países vêm estruturando políticas nacionais de saúde digital para ampliar o acesso, qualificar a assistência e fortalecer seus sistemas de saúde. No Brasil, esse movimento encontra respaldo na Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028, que estabelece diretrizes para interoperabilidade, segurança da informação, telessaúde e fortalecimento da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDs), reforçando a necessidade de uma transformação digital sustentável e centrada no cidadão.

No entanto, trago a advertência: a existência de projetos de lei e experiências exitosas, como o e-SUS APS e o trabalho de profissionais comprometidos, não se traduz automaticamente em acesso universal. A ausência de uma governança democrática das decisões tecnológicas persiste como um ponto cego. E é por isso que falar desse tema com a devida propriedade – de quem trabalha com atendimento em urgência e emergência e com gestão – é relevante.

Durante a pandemia de Covid-19, a Telemedicina no SUS evitou colapsos imediatos, permitindo que pacientes com doenças crônicas fossem monitorados à distância. O e-SUS APS é uma estratégia do Ministério da Saúde composta por ferramentas digitais integradas, como o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), um software gratuito que permite o registro longitudinal das informações de saúde de cada paciente atendido nas Unidades Básicas. O ecossistema inclui ainda aplicativos de apoio, como o e-SUS Território, utilizado por Agentes Comunitários de Saúde para a gestão das famílias em suas áreas de atuação, e o e-SUS Vacinação, que auxilia no registro de imunizações. Quando implementado de forma robusta, em uma arquitetura centralizada que garanta acesso simultâneo e em

tempo real por toda a rede, o sistema permite o envio diário de dados para as esferas estadual e federal, alimentando a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) e viabilizando a prescrição digital e o acesso do cidadão ao seu histórico pelo aplicativo “Meu SUS Digital”. A adesão a essa ferramenta, que hoje é o principal prontuário eletrônico do país e já está implementada em mais de 4 mil municípios, cresceu exponencialmente nos últimos anos, passando de 8.930 unidades de saúde em 2017 para 26.091 em 2022.

Sob a perspectiva da Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), entretanto, a expansão de uma tecnologia não deve ser analisada apenas por indicadores de adesão ou cobertura. As diretrizes metodológicas nacionais e internacionais recomendam que tecnologias em saúde sejam avaliadas também quanto à sua efetividade, impacto organizacional, aceitabilidade pelos usuários, sustentabilidade econômica e contribuição para a redução das desigualdades em saúde. Assim, o sucesso do e-SUS APS depende não apenas da informatização das unidades, mas da sua capacidade de qualificar o cuidado e promover maior equidade no acesso aos serviços. E é justamente nesse ponto que emerge um desafio frequentemente negligenciado pelas políticas públicas: a conectividade não é universal.

Embora os dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) indiquem avanços significativos na expansão do acesso à internet no Brasil, persistem desigualdades importantes relacionadas à renda, escolaridade, faixa etária e localização geográfica. O acesso físico à internet, portanto, não elimina automaticamente as barreiras de utilização dos serviços digitais em saúde.

Na prática, as desigualdades de acesso manifestam-se de diferentes formas. Há territórios em que o sinal de internet móvel permanece instável ou economicamente inacessível para parcela da população. Em muitos domicílios, o aparelho celular ainda é compartilhado entre vários membros da família, enquanto o letramento digital permanece limitado entre idosos e pessoas com menor escolaridade. A teleconsulta, apresentada como solução ágil, torna-se um labirinto para quem não sabe fazer o download de um aplicativo ou não dispõe de dados móveis suficientes. A teleconsulta, apresentada como solução ágil, torna-se um labirinto para quem não sabe fazer o download de um aplicativo ou não tem dados móveis suficientes.

Estudos recentes introduzem o conceito de letramento digital em saúde (*digital health literacy*), definido como a capacidade de buscar, compreender, avaliar e utilizar informações digitais para a tomada de decisões relacionadas à saúde. Evidências demonstram que idosos, pessoas com baixa escolaridade e populações socialmente vulneráveis apresentam maiores dificuldades na utilização de aplicativos, plataformas digitais e serviços remotos, o que pode limitar os benefícios esperados da transformação digital.

Mais grave: a substituição parcial do atendimento presencial pelo digital transfere para o cidadão o custo e a responsabilidade de estar conectado. Em uma metrópole desigual, a inovação sem lastro material vira privilégio de quem já tem acesso ao asfalto digital.

Esse abismo tecnológico gera o que pesquisadores chamam de “dupla exclusão”. Primeiro, o cidadão já é excluído socialmente pela distância, violência ou falta de transporte. Depois, ele é novamente excluído quando o sistema digital falha ou quando a telemedicina não substitui a necessidade de um atendimento presencial humanizado. O paradoxo se revela cruel: a tecnologia, que deveria aproximar, acaba por selecionar quem pode usufruir dela.

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que a literatura científica também aponta benefícios relevantes associados à telessaúde. Revisões sistemáticas e avaliações econômicas realizadas em diversos países têm demonstrado redução de deslocamentos, ampliação do acesso a especialistas, melhoria do acompanhamento de doenças crônicas e maior eficiência na utilização dos recursos

do sistema de saúde. O desafio, portanto, não reside na tecnologia em si, mas na forma como ela é implementada e distribuída entre diferentes grupos populacionais. E numa metrópole onde a falta de vagas em regulação é crônica, um aplicativo que não funciona ou um prontuário que não sincroniza pode significar a diferença entre a vida e a morte.

Se a inovação e o acesso já apresentam desafios, a governança das decisões tecnológicas é o calcanhar de Aquiles do SUS no Rio de Janeiro. Historicamente, as contratações de sistemas digitais no Rio de Janeiro foram marcadas por suspeitas de superfaturamento, interoperabilidade duvidosa e lógicas de mercado que ignoram as reais necessidades da ponta.

A governança digital tem sido apontada por organismos internacionais como um dos pilares fundamentais da transformação digital em saúde. Além dos aspectos técnicos, envolve mecanismos de transparência, participação social, responsabilização institucional e controle dos fluxos de informação. Em sistemas universais de saúde, como o SUS, a governança digital deve estar alinhada aos princípios constitucionais da universalidade, integralidade e equidade.

Muitas vezes, um novo aplicativo é lançado sem treinamento adequado para os agentes comunitários de saúde ou sem consulta à população sobre quais funcionalidades seriam prioritárias.

Não bastassem os desafios estruturais, a própria construção de um marco regulatório para a saúde digital ainda engatinha. Falta transparência sobre os algoritmos que definem prioridades na regulação de leitos ou na distribuição de medicamentos. Quem garante que esses sistemas não reproduzem vieses racistas ou classistas?

A preocupação não é meramente teórica. Estudos internacionais sobre inteligência artificial e governança algorítmica têm identificado situações em que modelos preditivos reproduziram desigualdades previamente existentes nas bases de dados utilizadas para seu treinamento. Tais evidências reforçam a necessidade de mecanismos de auditoria, validação contínua e transparência nos sistemas de apoio à decisão utilizados em saúde.

Quem controla os dados sensíveis de milhões de cariocas armazenados em nuvens privadas? Nesse aspecto, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) representa um avanço importante para a proteção das informações em saúde. Contudo, sua implementação no cotidiano dos serviços públicos ainda demanda investimentos em infraestrutura, qualificação profissional e fortalecimento das capacidades institucionais de monitoramento e fiscalização.

A governança digital no SUS deveria ser participativa, intersetorial e auditável publicamente. No entanto, o que se vê é uma concentração de poder técnico nas mãos de poucos gestores e empresas fornecedoras, com rara participação dos conselhos de saúde e dos usuários finais. Em uma cidade desigual, a ausência de governança democrática converte a tecnologia em ferramenta de controle burocrático, não de libertação do cuidado.

Não se trata, de forma alguma, de rejeitar as tecnologias digitais — isso seria uma contradição pessoal e profissional de minha parte. Iniciativas sólidas como o e-SUS APS, que já é uma realidade em milhares de municípios, ou o avanço regulatório como o que foi apresentado por mim são passos importantes, mas eles só farão sentido se vierem acompanhados de políticas robustas de inclusão digital universal (internet gratuita como direito, equipamentos públicos, alfabetização digital).

Sob a ótica da Avaliação de Tecnologias em Saúde, tais investimentos não devem ser vistos apenas como despesas adicionais, mas como componentes estruturantes da própria tecnologia. Afinal, uma teleconsulta somente produz valor social quando o cidadão possui condições concretas de acessá-la. Avaliar tecnologias digitais em saúde implica considerar não apenas os softwares e plataformas, mas também os recursos humanos, a conectividade, a capacitação profissional e a infraestrutura

necessária para sua utilização.

Caso contrário, a telemedicina e os aplicativos do SUS se tornarão mais um vetor de segregação. É preciso inverter a lógica: antes de impor soluções tecnológicas de cima para baixo, deve-se investir na conectividade das favelas e periferias como infraestrutura essencial, assim como água e luz.

Além disso, a governança precisa ser reinventada. Se a inclusão digital é condição para o acesso, a governança democrática é condição para a legitimidade das transformações tecnológicas. Isso significa exigir conselhos de saúde digitais, códigos abertos (open source) para sistemas críticos, e auditoria cidadã sobre os algoritmos. O Rio de Janeiro tem potencial para ser um laboratório de saúde digital inclusiva, mas isso só ocorrerá se a tecnologia servir ao território, e não o contrário. Enquanto houver um paciente que perca horas em uma fila para descobrir que sua teleconsulta foi cancelada por falha de sistema, e um paciente que consiga marcar seu retorno via aplicativo com três cliques, a inovação terá falhado em seu propósito mais elementar: cuidar de todos, especialmente dos que mais precisam.

O futuro da saúde digital no Rio de Janeiro dependerá da capacidade de construir modelos híbridos de atenção, nos quais o atendimento presencial e as ferramentas digitais atuem de forma complementar. A literatura científica demonstra que os melhores resultados são alcançados quando a tecnologia fortalece a relação entre profissionais e usuários, e não quando busca substituí-la. Nesse sentido, inovação e humanização não devem ser compreendidas como conceitos opostos, mas como dimensões inseparáveis de um sistema de saúde verdadeiramente inclusivo.

Mais do que incorporar novas ferramentas, o desafio consiste em garantir que seus benefícios sejam distribuídos de forma equitativa. A transformação digital do SUS somente será bem-sucedida se vier acompanhada de investimentos em conectividade, letramento digital, proteção de dados, qualificação profissional e mecanismos democráticos de governança. Caso contrário, corremos o risco de modernizar sistemas sem transformar realidades.

O SUS digital precisa de menos lógica de mercado e mais compromisso com seus princípios fundadores. Precisa de mais escuta dos profissionais de saúde, dos usuários e dos territórios. Afinal, a tecnologia somente cumpre sua função social quando amplia direitos, reduz desigualdades e fortalece o cuidado para todos.

Referências

AITH, F. M. A. Saúde digital e os desafios regulatórios. **Revista de Direito Sanitário**, v. 21, 2021. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2021.193268.

ANDRADE, S. Z. D. *et al.* Saúde digital e inteligência artificial: governança adaptativa e inovação no provimento médico do SUS. **Revista de Direito, Governança e Tecnologia**, v. 23, n. 87, 2026. DOI: 10.54899/dcs.v23i87.4302.

BRASIL. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022. Dispõe sobre a prática da telessaúde em todo o território nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. **e-SUS APS – Estratégia de Saúde Digital para a Atenção Primária**. Disponível em: sisaps.saude.gov.br.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) – Guia de interoperabilidade**. Disponível em: rnds-guia.saude.gov.br.

CATAPAN, S. C. *et al.* Teleassistência no Sistema Único de Saúde brasileiro: desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.03302024>

CELUPPI, I. C. *et al.* Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 58, n. 1, p. 23, 2024. DOI: 10.11606/s1518-8787.2024058005770.

CIELO, A. C. et al. Implantação da Estratégia e-SUS Atenção Básica no Brasil: uma análise de cobertura. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003405>

DANTAS, E. S. B. et al. O direito à saúde (digital): desafios para o controle social no Sistema Único de Saúde. **Revista de Direito Sanitário**, v. 25, 2025. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2025.232386.

HADDAD, A. E. et al. (2025). Evolution of Brazilian Telehealth Regulation: from the National Telehealth Program to SUS Digital. **Journal of Health Law**, v. 25, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2025.238280>

HADDAD, A. E. et al. Evolução da regulação brasileira de telessaúde: do Programa Nacional de Telessaúde ao SUS Digital. **Revista de Direito Sanitário**, v. 25, 2025. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2025.238280. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rdisan/en/article/view/238280>

LISBOA, K. O. et al. A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-1290202210170pt>

MORAES, I. H. S. et al. Inclusão digital e conselheiros de saúde: uma política para a equidade?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 5, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000300023>

RUAS, C. M. et al. Saúde Coletiva em Transformação: impactos das desigualdades sociais e da saúde digital. **New Science Publishers**, 2026. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/12175>.

Sobre a Autora

Lilian Behring é enfermeira com quase 30 anos de carreira, doutora em Enfermagem Cardiovascular e docente permanente do mestrado em Telessaúde da UERJ, com vasta experiência prática na área: coordenou projetos como o SIG (Special Interest Group) de Enfermagem Intensivista e de Alta Complexidade da Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) e cursos no programa Telessaúde Brasil – núcleo Rio de Janeiro, demonstrando uma trajetória de vanguarda na interseção entre enfermagem e tecnologia. Atualmente, ocupa o cargo eletivo de deputada estadual no Rio de Janeiro.

Contribuições dos Autores

Conceituação, L.P.B.B.; análise formal, L.P.B.B.; investigação, L.P.B.B.; redação—preparação do rascunho original, L.P.B.B.; redação—revisão e edição, L.P.B.B.

Conflitos de Interesse

A autora declara não haver conflitos de interesse.

Sobre a Coleção Estudos Cariocas

A Coleção Estudos Cariocas (ISSN 1984-7203) é uma publicação de estudos e pesquisas sobre o Município do Rio de Janeiro, vinculada ao Instituto Pereira Passos (IPP) da Secretaria Municipal da Casa Civil da Prefeitura do Rio de Janeiro.

Seu objetivo é divulgar a produção técnico-científica sobre temas relacionados à cidade do Rio de Janeiro, bem como sua vinculação metropolitana e em contextos regionais, nacionais e internacionais. Está aberta a quaisquer pesquisadores (sejam eles servidores municipais ou não), abrangendo áreas diversas - sempre que atendam, parcial ou integralmente, o recorte espacial da cidade do Rio de Janeiro.

Os artigos também necessitam guardar coerência com os objetivos do Instituto, a saber:

1. Promover e coordenar a intervenção pública sobre o espaço urbano do Município;
2. Prover e integrar as atividades do sistema de informações geográficas, cartográficas, monográficas e dados estatísticos da Cidade;
3. Subsidiar a fixação das diretrizes básicas ao desenvolvimento socioeconômico do Município.

Especial ênfase será dada no tocante à articulação dos artigos à proposta de desenvolvimento econômico da cidade. Desse modo, espera-se que os artigos multidisciplinares submetidos à revista respondam às necessidades de desenvolvimento urbano do Rio de Janeiro.