

ARTIGO ORIGINAL

Exclusão digital e barreiras ao acesso na implantação de uma plataforma universitária de telessaúde: relato de experiência

Digital exclusion and access barriers in the implementation of a university telehealth platform: an experience report

Nícolaus Doviggi Meyer¹, Matheus Darós da Silva², Jane Beatriz Limberger³, Cláudia Zamberlan⁴

1. Membro Ominimed Saúde. São Paulo SP

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência de implantação de uma plataforma universitária de telessaúde no Rio Grande do Sul, com ênfase nas barreiras de acesso relacionadas à exclusão digital dos usuários e nas implicações para a gestão. Método: relato de experiência baseado em registros administrativos, relatos de profissionais e anotações de reuniões de equipe entre 2024 e 2025, interpretados à luz dos conceitos de letramento digital em saúde, capital cultural e digital e exclusão informacional. A usabilidade da plataforma não foi avaliada formalmente. Resultados: a plataforma, desenvolvida pela própria universidade, integra agenda, teleatendimento, prontuário eletrônico e atividades de ensino de oito cursos da saúde. A equipe percebeu como potencialidades a integração ensino-serviço, a supervisão dos registros e a ampliação do acesso remoto. Foram observadas cinco barreiras: conexão instável em áreas rurais e periféricas; dificuldade de navegação de usuários com menor familiaridade tecnológica; erros e incompletude de registros por estudantes; exigência de e-mail no cadastro, que excluiu sobretudo usuários mais velhos; e preferência pelo atendimento presencial. Conclusão: a oferta de tecnologia, isoladamente, não garante acesso e pode reproduzir

desigualdades. Além da capacitação digital dos usuários, a gestão deve redesenhar a plataforma e os fluxos do serviço, com cadastro assistido, canais alternativos de comunicação e avaliação sistemática de usabilidade e de indicadores de acesso.

Palavras-chave: Telemedicina; Letramento em Saúde; Acessibilidade aos Serviços de Saúde; Desigualdades de Saúde; Idoso.

ABSTRACT

Objective: to report the experience of implementing a university telehealth platform in Rio Grande do Sul, Brazil, focusing on access barriers related to users' digital exclusion and on implications for management. Method: experience report based on administrative records, staff accounts and team meeting notes from 2024 to 2025, interpreted through the concepts of digital health literacy, cultural and digital capital, and informational exclusion. The platform's usability was not formally assessed. Results: the platform, developed by the university itself, integrates scheduling, teleconsultation, electronic health records and teaching activities of eight health programs. The team perceived teaching-service integration, supervision of records and expanded remote access as strengths. Five barriers were observed: unstable connectivity in rural and peripheral areas; navigation difficulties among users less familiar with technology; recording errors and incomplete records by students; the requirement of an e-mail address for registration, which mainly excluded older users; and preference for in-person care. Conclusion: providing technology alone does not ensure access and may reproduce inequalities. In addition to users' digital training, managers should redesign the platform and service workflows, with assisted registration, alternative communication channels and systematic assessment of usability and access indicators.

Keywords: Telemedicine; Health Literacy; Health Services Accessibility; Health Inequities; Aged.

INTRODUÇÃO

A transformação digital dos sistemas de saúde tornou-se prioridade estratégica, com a promessa de ampliar o acesso, qualificar o cuidado e melhorar a gestão. A Organização Mundial da Saúde destaca que a integração de tecnologias digitais no ponto de atendimento é essencial para fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social¹. No Brasil, a prática da telessaúde foi disciplinada pela Lei nº 14.510/2022², e a

Portaria GM/MS nº 3.691/2024 instituiu a Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde, que organiza a oferta de teleconsultas, telediagnóstico e telemonitoramento nas redes de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS)³.

Apesar dos avanços normativos, a efetivação da telessaúde encontra barreiras no cotidiano dos serviços. Uma delas é a exclusão digital dos usuários, que compromete a adesão, a comunicação e a efetividade dos atendimentos mediados por tecnologia. O letramento em saúde, isto é, a capacidade de acessar, compreender, avaliar e aplicar informações para decidir sobre a própria saúde^{4,5}, ganha no ambiente digital uma dimensão específica, o letramento digital em saúde (eHealth literacy)⁶, frequentemente negligenciada nos planos de implantação.

O termo letramento digital foi difundido na década de 1990 para designar a capacidade de localizar, avaliar, usar e produzir informação por meio de tecnologias digitais⁷. Não se trata apenas do domínio técnico das ferramentas, mas também da capacidade crítica de compreender e produzir conteúdo. No Brasil, pesquisas nacionais mostram que o uso da internet e as habilidades digitais ainda são menores entre pessoas idosas e de menor escolaridade e renda⁸, justamente os grupos com maior necessidade de cuidado.

Partindo do entendimento de que o uso das tecnologias digitais em saúde não é neutro nem universal, este relato tem como objetivo descrever a experiência de implantação de uma plataforma universitária de telessaúde, com ênfase nas barreiras de acesso relacionadas à exclusão digital dos usuários e nas implicações para a gestão do serviço.

MÉTODO

Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo e reflexivo, sobre a implantação e a consolidação de uma plataforma de telessaúde em uma universidade da região central do Rio Grande do Sul. Os autores participaram da implantação e da operação do serviço.

O relato foi construído a partir de três fontes: registros administrativos do serviço; relatos orais e escritos de docentes, preceptores e profissionais envolvidos na operação; e anotações de reuniões de equipe realizadas entre 2024 e 2025. Não houve coleta formal de dados com usuários, e os aspectos de usabilidade da plataforma não foram verificados por instrumentos ou testes padronizados. As barreiras descritas correspondem, portanto, à percepção da equipe no cotidiano de trabalho.

A reflexão foi orientada por referenciais das ciências sociais aplicadas à saúde coletiva que tratam o acesso às tecnologias como expressão de desigualdades estruturais: letramento digital em saúde⁶, capital cultural⁹ e digital¹⁰ e exclusão informacional¹¹.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A plataforma institucional

Entre 2023 e 2024, a universidade implantou plataforma própria de telessaúde, desenvolvida em ambiente web com a ferramenta de desenvolvimento sem código Bubble. O desenvolvimento envolveu docentes da área da saúde, profissionais de tecnologia e estudantes, e a implantação ocorreu de forma escalonada, com fases-piloto e ajustes progressivos. O sistema é atualizado periodicamente com base nas sugestões de estudantes, docentes e usuários.

Na área assistencial, a plataforma reúne agendas por setor, fichas de atendimento presencial e remoto (com acesso a câmera e microfone), prontuário eletrônico, prescrições e atestados digitais, formulários de pesquisa, coleta de dados socioeconômicos e de saúde e anexos compartilháveis com os pacientes. Os atendimentos, abertos à comunidade de todo o estado, são realizados majoritariamente por estagiários e residentes de programas de residência multiprofissional em saúde, sob supervisão de docentes e preceptores. A plataforma é usada pelos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia, como ferramenta assistencial e pedagógica.

Potencialidades percebidas pela equipe

A equipe identificou quatro potencialidades, que expressam percepções e não resultados mensurados. A primeira é a formação dos estudantes em saúde digital: o uso cotidiano do prontuário eletrônico e do teleatendimento desenvolve competências para acessar, registrar e comunicar informações em ambiente digital. A segunda é a ampliação do acesso remoto aos serviços da universidade para usuários que conseguem utilizar a plataforma, inclusive de outros municípios. A terceira é a integração ensino-serviço, com supervisão docente nos atendimentos, o que favorece uma prática reflexiva em que a tecnologia apoia, mas não substitui, a escuta e a responsabilização pelo cuidado. A quarta é a revisão e correção final dos prontuários pelos docentes, que contribui para a qualidade técnica dos registros.

Barreiras observadas

A primeira barreira foi a qualidade da conexão à internet, especialmente em áreas rurais e periféricas do estado. A instabilidade e a baixa velocidade provocaram interrupções e dificuldades de compreensão durante as teleconsultas, com frustração de usuários, estudantes e supervisores.

A segunda foi a dificuldade de navegação de usuários com menor familiaridade tecnológica. A interface, considerada intuitiva pela equipe, exige um grau mínimo de letramento digital que nem todos os usuários possuem. Como a usabilidade não foi testada com usuários, não é possível distinguir quanto dessa dificuldade decorre do letramento digital e quanto decorre do desenho da interface.

A terceira envolveu os próprios estudantes. A dificuldade em recordar protocolos de agendamento e de preenchimento resultou em dados inseridos em campos inadequados, prontuários incompletos e condutas não padronizadas nas

consultas, o que compromete a integridade dos dados para pesquisa e gestão e exige correção contínua pelos supervisores. Estudantes, residentes e docentes também relataram pouca familiaridade com a comunicação própria do teleatendimento.

A quarta, a mais evidente, foi a exigência de endereço de e-mail para o cadastro. Muitos usuários, sobretudo os com mais de 50 anos, não possuíam conta de e-mail, não se lembravam das credenciais ou não conseguiam acessá-la. A solução adotada, o cadastro manual pela secretaria, permitiu o atendimento, mas deixou esses usuários sem acesso à própria ficha e sem receber avisos, lembretes e materiais enviados pela plataforma.

A quinta foi a preferência pelo atendimento presencial, associada a fatores culturais e ao receio do uso da tecnologia. O Quadro 1 sintetiza as barreiras e as respostas de gestão sugeridas pela experiência.

Quadro 1 – Barreiras observadas na implantação da plataforma de telessaúde e respostas de gestão sugeridas pela experiência. Rio Grande do Sul, Brasil, 2024–2025

Barreira observada	Respostas de gestão sugeridas
Conexão instável ou lenta em áreas rurais e periféricas	Alternativa de atendimento por áudio quando o vídeo falha; pontos de apoio com conexão nas unidades básicas de saúde
Dificuldade de navegação de usuários com menor familiaridade tecnológica	Avaliação formal de usabilidade com usuários; tutoriais em linguagem simples; suporte técnico por telefone
Exigência de e-mail para cadastro, sobretudo entre usuários mais velhos	Cadastro assistido com entrega de credenciais ao usuário; login alternativo (telefone, gov.br); acesso por familiar ou cuidador
Cadastro manual sem acesso do usuário a avisos e lembretes	Notificações por SMS ou aplicativo de mensagens; confirmação ativa de consultas pela secretaria
Erros e incompletude de registros por estudantes	Campos obrigatórios e validação no sistema; treinamento no início de cada estágio; auditoria periódica dos prontuários
Preferência pelo atendimento presencial e receio da tecnologia	Manter a escolha da modalidade pelo usuário; primeira consulta presencial quando indicado

DISCUSSÃO

A experiência mostra a distância entre oferta e acesso efetivo: a disponibilidade da plataforma não garantiu que todos os usuários conseguissem utilizá-la de forma autônoma e segura. As dificuldades concentraram-se em usuários mais velhos, o que é coerente com a literatura sobre diferenças geracionais no uso de tecnologias em saúde¹²⁻¹⁴. Revisões recentes indicam que o letramento digital em saúde é menor entre idosos e varia com escolaridade, renda e acesso à tecnologia^{15,16}, e estudos em país de renda média e em contexto qualitativo descrevem menor disposição para usar a telemedicina e dificuldades de letramento tecnológico nesse grupo^{17,18}.

A literatura também mostra que o letramento não é o único determinante. Em grande sistema de saúde dos Estados Unidos, o baixo letramento em saúde não se associou à falta às teleconsultas, enquanto a privação socioeconômica da área de residência se associou; ambos se associaram à conversão do atendimento por vídeo para áudio¹⁹. Esse achado reforça a importância da infraestrutura de conexão observada nesta experiência e sugere que o atendimento por áudio seja mantido como alternativa de acesso.

Os conceitos de capital cultural e digital ajudam a interpretar esses resultados. O acesso material à tecnologia só se converte em uso efetivo quando acompanhado de disposições culturais, cognitivas e sociais que permitem usá-la^{9,10}. Na ausência desse capital, os serviços digitais tornam-se inacessíveis mesmo quando disponíveis, e a exclusão passa a ser também informacional: o usuário fica fora do fluxo de informações que organiza o cuidado, como avisos, lembretes e resultados¹¹. Foi exatamente o que ocorreu com os usuários cadastrados manualmente.

Para a gestão, a principal lição é que parte relevante das barreiras decorreu de decisões de desenho do próprio serviço, sob governabilidade da instituição. A exigência de e-mail, a ausência de canais alternativos de comunicação e de acesso por familiar ou cuidador e a dependência do vídeo podem ser revistas com medidas de baixo custo (Quadro 1). Essas medidas devem ser acompanhadas de avaliação formal de usabilidade com usuários de diferentes idades e de indicadores de acesso, como proporção de cadastros assistidos, absenteísmo e interrupção de teleconsultas por faixa etária e região, que a própria plataforma pode produzir.

Os erros de registro por estudantes mostram que a qualidade dos dados depende de desenho do sistema e de processos de trabalho, e não apenas de supervisão. Em serviço-escola, com rotatividade constante de estagiários, campos obrigatórios, validações automáticas e treinamento no início de cada estágio tendem a ser mais eficientes que a correção posterior. A guarda de prontuários e dados de saúde em plataforma própria exige ainda atenção à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais²⁰, à segurança da informação e à interoperabilidade com a Rede Nacional de Dados em Saúde, instituída no âmbito do Programa Conecte SUS²¹.

No plano das políticas públicas, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa²² e as normas de telessaúde^{2,3} ainda não trazem ações sistematizadas de letramento digital. A inclusão digital de usuários, especialmente idosos, precisa ser tratada como componente das estratégias de saúde digital, com programas educativos em linguagem acessível, desenho universal das plataformas e profissionais preparados para atuar como facilitadores digitais nos territórios.

Este relato tem limitações. Expressa a perspectiva da equipe que implantou e opera o serviço, sem a voz dos usuários. A usabilidade da plataforma não foi verificada por métodos padronizados, e as barreiras não foram quantificadas. Trata-se de uma única experiência institucional, o que limita a generalização. Ainda assim, os achados podem orientar outros serviços na implantação de telessaúde.

CONCLUSÃO

A implantação da plataforma universitária de telessaúde ampliou as possibilidades de atendimento e de formação em saúde digital, mas evidenciou barreiras de acesso associadas à exclusão digital, à infraestrutura de conexão e ao próprio desenho do serviço, com maior impacto sobre usuários mais velhos. A inovação tecnológica, por si só, não garante os princípios de universalidade e equidade do SUS.

Para que a telessaúde cumpra seu potencial, a gestão deve combinar capacitação digital dos usuários com redesenho da plataforma e dos fluxos de atendimento, incluindo cadastro assistido, canais alternativos de comunicação, atendimento por áudio e acesso por cuidadores. Recomenda-se que serviços em implantação avaliem formalmente a usabilidade com usuários e monitorem indicadores de acesso por faixa etária e território.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Digital transformation handbook for primary health care: optimizing person-centred point of service systems. Geneva: WHO; 2024 [citado 2 ago 2025]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240093362>
2. Brasil. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional. Diário Oficial da União. 28 dez 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14510.htm
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.691, de 23 de maio de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Ação Estratégica SUS Digital – Telessaúde. Diário Oficial da União. 29 maio 2024 [citado 2 ago 2025]. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3691_29_05_2024.html
4. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012;12:80. doi:10.1186/1471-2458-12-80
5. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med. 2008;67(12):2072-8. doi:10.1016/j.socscimed.2008.09.050
6. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the eHealth Literacy Scale. J Med Internet Res. 2006;8(4):e27. doi:10.2196/jmir.8.4.e27
7. Gilster P. Digital literacy. New York: Wiley; 1997.

8. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2024. São Paulo: Cetic.br; 2025. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>
9. Bourdieu P. Os três estados do capital cultural. In: Nogueira MA, Catani A, organizadores. Escritos de educação. Petrópolis: Vozes; 1998. p. 71-9.
10. Ragnedda M. Conceptualizing digital capital. *Telemat Inform.* 2018;35(8):2366-75. doi:10.1016/j.tele.2018.10.006
11. Castells M. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar; 2003.
12. Cecconi C, Adams R, Cardone A, Declaye J, Silva M, Vanlerberghe T, et al. Generational differences in healthcare: the role of technology in the path forward. *Front Public Health.* 2025;13:1546317. doi:10.3389/fpubh.2025.1546317
13. Papp-Zipernovszky O, Horváth MD, Schulz PJ, Csabai M. Generation gaps in digital health literacy and their impact on health information seeking behavior and health empowerment in Hungary. *Front Public Health.* 2021;9:635943. doi:10.3389/fpubh.2021.635943
14. Sinha J, Serin N. Online health information seeking and preventative health actions: cross-generational online survey study. *J Med Internet Res.* 2024;26:e48977. doi:10.2196/48977
15. Shi Z, Du X, Li J, Hou R, Sun J, Marohabutr T. Factors influencing digital health literacy among older adults: a scoping review. *Front Public Health.* 2024;12:1447747. doi:10.3389/fpubh.2024.1447747
16. Jiang X, Wang L, Leng Y, Xie R, Li C, Nie Z, et al. The level of electronic health literacy among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health.* 2024;82:204. doi:10.1186/s13690-024-01428-9
17. Sainimnuan S, Preedachitkul R, Petchthai P, Paokantarakorn Y, Siriussawakul A, Srinonprasert V. Low prevalence of adequate eHealth literacy and willingness to use telemedicine among older adults: cross-sectional study from a middle-income country. *J Med Internet Res.* 2025;27:e65380. doi:10.2196/65380
18. Shams-Ghahfarokhi Z. Challenges in health and technological literacy of older adults: a qualitative study in Isfahan. *BMC Geriatr.* 2025;25:247. doi:10.1186/s12877-025-05893-x
19. Brown SH, Griffith ML, Kripalani S, Horst SN. Association of health literacy and area deprivation with initiation and completion of telehealth visits in adult medicine clinics across a large health care system. *JAMA Netw Open.* 2022;5(7):e2223571. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.23571
20. Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União. 15 ago 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
21. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020. Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação

nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde. Diário Oficial da União. 1 jun 2020 [citado 4 ago 2025].

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1434_01_06_2020_rep.html

22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006.

Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União. 20 out 2006 [citado 4 ago 2025]. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html

Recebido: 25 de maio de 2026. **Aceito:** 30 de junho de 2026

Correspondência: Nicholas Doviggi Meyer **E-mail:**

nicholas.doviggi@gmail.com

Conflito de Interesses: os autores declararam não haver conflito de interesses

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited