

## Debatendo a saúde digital no Brasil

### Debating digital health in Brazil

### Debatiendo la salud digital en Brasil

*Raquel Brandini de Boni*<sup>1,a</sup>

[raquel.boni@icict.fiocruz.br](mailto:raquel.boni@icict.fiocruz.br) | <https://orcid.org/0000-0002-2455-5997>

*Matheus Zuliane Falcão*<sup>2,b</sup>

[matheus.falcao@usp.br](mailto:matheus.falcao@usp.br) | <https://orcid.org/0009-0001-7208-9943>

*Rodrigo Murtinho*<sup>3,c</sup>

[rodrigo.murtinho@icict.fiocruz.br](mailto:rodrigo.murtinho@icict.fiocruz.br) | <https://orcid.org/0000-0002-7224-8190>

<sup>1</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Laboratório de Informação e Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Centro de Estudos e Pesquisas de Direito Sanitário. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Laboratório de Comunicação e Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>a</sup> Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<sup>b</sup> Mestrado em Direito pela Universidade de São Paulo.

<sup>c</sup> Doutorado em Comunicação pela Universidade Federal Fluminense.

**Palavras-chave:** Saúde digital; Informação e comunicação em saúde; Saúde móvel; Infodemia; Políticas de eSaúde.

**Keywords:** Digital health; Health information and communication; Mobile health; Infodemic; eHealth policies.

**Palabras clave:** Salud digital; Información y comunicación en salud; Salud móvil; Infodemia; Políticas de eSalud.

Embora o campo da saúde digital seja recente, algumas das áreas que o compõem, por exemplo, a informação e a informática em saúde ou a comunicação e saúde, se desenvolveram nas últimas décadas. A mudança de paradigma ocorre com a rápida inovação tecnológica no campo da informação e da comunicação e, especialmente, com seus desdobramentos socioeconômicos na saúde, mas não apenas nela.

No âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e seu escritório regional – a Organização Pan-americana de Saúde (Opas) – institucionalizam esse debate e levam a saúde digital para o centro da pauta. No Brasil, foi criada recentemente, no Ministério da Saúde, a Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDGI) para formular políticas públicas nessa área.

Este dossiê nasce da premente necessidade de ampliar a discussão multidisciplinar e integrada sobre saúde digital, uma área de conhecimentos e práticas que utilizam inovações tecnológicas, especialmente

do campo da informação e da comunicação, mas também um conceito ainda polissêmico, complexo e em construção. O grande número de artigos que recebemos para avaliação ressalta a atualidade do tema e o interesse das mais diversas áreas da comunidade acadêmica.

No cerne da saúde digital, considerada pela OMS como uma importante estratégia para ampliar o acesso à saúde e melhorar as condições de vida das populações (World Health Organization, 2021b), está a discussão sobre a informação – há tempos um elemento central para definição de políticas e ações voltadas para a saúde. Um dos artigos deste dossiê, Regime de Informação e tipologia documental no âmbito dos serviços de saúde: noções aplicadas à gestão da informação em hospitais federais do estado do Rio de Janeiro (Amaral *et al.*, 2023), bem ilustra essa relação tão relevante entre os conceitos de informação e de saúde digital, ao abordar a tipologia documental como metadado em sistemas de informação de dois hospitais federais. A transferência de informações entre sistemas de forma adequada, inclusive compreendendo elementos sociais e de gestão, é premissa para a interoperabilidade, aspecto constantemente mencionado nos debates sobre saúde digital.

Em outra perspectiva igualmente importante da ideia de informação para otimização das ações de saúde, o artigo Plataforma tecnológica como suporte para translação do conhecimento em saúde articula a ideia de translação do conhecimento de saúde (Scavuzzi *et al.*, 2023), que facilita a aplicação prática do conhecimento científico, valendo-se da metodologia de grupo focal, envolvendo assim diferentes atores sociais.

As inovações tecnológicas que lançam as bases para a saúde digital estão primordialmente associadas ao aumento da capacidade e velocidade da coleta de dados, de seu processamento e de sua transformação em informação. Essas informações podem ser úteis tanto para a melhoria da saúde no âmbito individual (quando têm principalmente a finalidade de orientar ações clínicas, incluindo também promoção, prevenção, reabilitação e cuidados paliativos), quanto no âmbito das populações (quando voltadas para intervenções de saúde pública).

Tecnologias com base na robótica, na inteligência artificial e a telessaúde têm enorme potencial de beneficiar diretamente os indivíduos, ao permitir que diagnósticos e tratamentos complexos sejam realizados à distância. Da mesma forma, os aplicativos são úteis para o monitoramento individual (de condições como a hipertensão), contato e acesso aos serviços, e disponibilização de informações em saúde. Essas tecnologias já são uma realidade no Brasil. A crescente presença de aplicativos no Sistema Único de Saúde (SUS), por exemplo, é destacada no artigo *mHealth* e saúde pública: a presença digital do Sistema Único de Saúde por meio de aplicativos de dispositivos móveis (Nichiata; Passaro, 2023). No entanto, a implementação em larga escala, bem como a integração de aplicativos a outras tecnologias ou aos sistemas públicos de saúde, é desafiadora. São necessários diferentes estudos, entre eles o estudo inicial de usabilidade, como exemplificado no artigo Usabilidade da Plataforma Zelo Saúde por cuidadores de pessoas idosas dependentes (Justa *et al.*, 2023) e, de acordo com a regulamentação vigente em cada país, podem ser necessários estudos adicionais de eficácia e de custo-efetividade.

A pandemia de covid-19 acelerou o processo de digitalização da saúde, ressaltando o papel fundamental de novas tecnologias para a saúde das populações/saúde pública, e difundindo o conceito de saúde pública digital em todo o mundo. Enormes quantidades de dados (oriundas dos sistemas de vigilância epidemiológica e, muitas vezes, de aplicativos com GPS e *bluetooth*) foram processadas em tempo real e, em muitos países, orientaram as estratégias de controle do vírus (Wong *et al.*, 2022). Nesse campo, da saúde pública digital, a tradução de dados em informação está cada vez mais associada a ferramentas de inteligência artificial (IA), especialmente seu subcampo aprendizagem de máquina, e traz à tona a importância da discussão sobre ela.

Soluções baseadas em IA possuem o potencial de otimizar decisões e de orientar estratégias em saúde a partir da análise de grandes quantidades de dados. Contudo, carregam o potencial de reproduzir e ampliar iniquidades estruturais presentes na sociedade, por exemplo, de gênero, de raça ou econômicas (World

Health Organization, 2021a). Isso ocorre porque os algoritmos de IA são treinados a partir de dados já existentes e eventuais vieses presentes nos mesmos (ou nas decisões tomadas a partir destes) podem ser reproduzidos. Por essa razão, é crescente a preocupação da sociedade e de reguladores com a aplicação de IA na saúde, seja por via de discussões como a do novo marco da inteligência artificial seja por via da nascente regulação no âmbito da Anvisa de dispositivos médicos que contem com essa tecnologia.

A saúde digital é tanto uma realidade quanto uma incógnita nos dias de hoje. Se, por um lado, ela carrega consigo amplas promessas de otimização dos gastos em saúde e ampliação do acesso a serviços e ações, por outro, ainda tem caráter nebuloso e deve ser melhor entendida, tanto no que se refere a seus riscos quanto a seus conceitos fundamentais.

Nesse sentido, as novas tecnologias devem ser entendidas a partir das necessidades e demandas de saúde da população. Uma análise político-econômica acerca da Saúde digital possibilita uma melhor compreensão sobre como a sociedade e o Estado devem se relacionar com os interesses de mercado emergentes a partir das novas tecnologias de saúde digital.

No campo da inovação tecnológica em saúde digital, emergem discussões tanto associadas à apropriação privada de dados pessoais, inclusive aqueles gerados em instituições públicas, quanto à necessidade de a gestão pública direcionar a inovação para atender às necessidades do sistema público e não o contrário.

O artigo A formulação de uma plataforma eletrônica para a saúde: inovação a partir de uma encomenda tecnológica (Pinto *et al.*, 2023) ilustra a experiência de utilização de um instrumento jurídico que pode ser mais utilizado para esse objetivo, a encomenda tecnológica, em que um órgão da administração pública patrocina o desenvolvimento de um produto tecnológico de acordo com suas necessidades. Destacando o exemplo de uma plataforma eletrônica formulada no estado da Bahia, o artigo levanta alguns dos desafios da utilização desse instrumento, retomando aspectos importantes da economia da inovação, dialogando inclusive com a crescente discussão em torno do papel do Estado como promotor da inovação (Mazzucato, 2018).

Os riscos não podem ser ignorados, pois podem criar uma barreira para o próprio direito à saúde, pelo uso indevido, por problemas associados a novas tecnologias e pela falta de acesso aos novos recursos. O uso indevido de dados pessoais de saúde contém alto potencial de discriminação, podendo inclusive ser usado de forma autoritária contra seus titulares. Não foi à toa que a Lei Geral de Proteção de Dados classificou dados de saúde, genéticos e sobre a vida sexual como dados sensíveis, cujo tratamento deve ser realizado apenas sobre bases legais mais restritivas.

O aumento exponencial da coleta de dados nos últimos anos deu origem ao conceito crítico de datificação, que compreende uma nova economia em que diversos elementos da vida humana são transformados em dados como, por exemplo, geolocalização, padrões de consumo, ciclos do corpo humano (sono, ciclo menstrual, batimentos cardíacos, entre outros). Esses dados geram valor, podendo ser usados como produtos e para o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas. O paradigma da datificação nos convida a refletir sobre dois pontos fundamentais acerca da informação e da ideia de saúde digital: o potencial de uso da informação em saúde e os riscos associados. O potencial está exatamente em construir bases de informação úteis para sistemas públicos e universais, como o SUS, partindo inclusive do conceito ampliado de saúde, qual seja, o de saúde para além do ambiente clínico, também compreendida em sua determinação social.

Em outra acepção em torno da informação em saúde, novas tecnologias transformam nossa relação com o acesso às informações sobre a saúde ao impactar diretamente o campo da comunicação. A pandemia de covid-19 no Brasil deu um exemplo sobre como o excesso de informações e a desinformação em saúde são uma ameaça relevante, inclusive com repercussões no âmbito dos direitos humanos.

A chamada infodemia pode ser compreendida como um fenômeno global, fruto dessa nova realidade, que favorece a circulação de informações falsas, impacta diretamente nossa saúde e cria novos obstáculos para serviços e para ações de saúde pública (Stevanim; Murtinho, 2021). O volume e a multiplicidade de

fontes, redes e mídias dificultam a distinção entre a informação falsa e verdadeira. Complementarmente, a segmentação dessas redes, a partir de diferentes tipos de afinidades – políticas, religiosas, entre outras – em blogs, aplicativos de mensagens e mídias sociais cria espécies de universos paralelos, em que quase não há controvérsia e predominam técnicas de persuasão. Nos estudos sobre a desinformação é comum encontrar conceitos que têm características semelhantes, como informação incorreta e má informação, por exemplo. O artigo Tipologia de mensagens falsas sobre a covid-19 no Brasil (Andrade; Ferreira; Lima, 2023) discute essas diferentes categorias, a partir de características de notícias falsas, que compõem o quadro de “desinfodemia” – como definem os autores –, entre janeiro e dezembro de 2020, durante a pandemia de covid-19.

A discussão em torno da saúde digital encontra-se assim em um ponto de inflexão, em que suas tecnologias cada vez mais são incorporadas aos sistemas de saúde, mas ainda há lacunas de compreensão sobre efetividade, potenciais, riscos e regulação. O grande número de artigos recebidos para este dossiê, que os limites naturais da revista impedem de refletir aqui, é um sinal da urgência de se preencher essas lacunas e da quantidade de organizações e pessoas trabalhando em torno do tema. O dossiê não esgota esse debate e a Reciis é um espaço singular para aprofundá-lo.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Louise Anunciação F. de Oliveira *et al.* Regime de Informação e tipologia documental no âmbito dos serviços de saúde: noções aplicadas à gestão da informação em hospitais federais do estado do Rio de Janeiro. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 469-487, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3710>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3710>. Acesso em: 22 set. 2023.

ANDRADE, Hugo Pereira; FERREIRA, Cyntia Silva; LIMA, Guilherme da Silva. Tipologia de mensagens falsas sobre a covid-19 no Brasil. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 550-572, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3738>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3738>. Acesso em: 22 set. 2023.

JUSTA, Maria Alexandrina Perez da *et al.* Usabilidade da Plataforma Zelo Saúde por cuidadores de pessoas idosas dependentes. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 517-530, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3728>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3728>. Acesso em: 22 set. 2023.

MAZZUCATO, Mariana. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. **Industrial and Corporate Change**, [s. l.], v. 27, n. 5, p. 803-815, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>. Disponível em: <https://academic.oup.com/icc/article/27/5/803/5127692>. Acesso em: 19 set. 2023.

NICHIATA, Lúcia Yasuko Izumi; PASSARO, Thiago. mHealth e saúde pública: a presença digital do Sistema Único de Saúde do Brasil por meio de aplicativos de dispositivos móveis. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 503-516, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3663>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3663>. Acesso em: 22 set. 2023.

PINTO, Hêider Aurélio *et al.* A formulação de uma plataforma eletrônica para a saúde: inovação a partir de uma encomenda tecnológica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 531-549, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3691>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3691>. Acesso em: 22 set. 2023.

SCAVUZZI, Ângela Maria Andrade *et al.* Plataforma tecnológica como suporte para translação do conhecimento em saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 488-502, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v17i3.3727>. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3727>. Acesso em: 22 set. 2023.

STEVANIM, Luiz Felipe; MURTINHO, Rodrigo. **Direito à comunicação e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021. (Temas em saúde).

WONG, Brian Li Han; MAAB, Laura; VODDEN, Alice *et al.* The dawn of digital public health in Europe: implications for public health policy and practice. **The Lancet Regional Health–Europe**, Londres, v. 14, p. 1-7, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100316>. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762\(22\)00009-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762(22)00009-6/fulltext). Acesso em: 19 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ethics and governance of artificial intelligence for health**: WHO guidance. Genebra: WHO, 2021a. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341996/9789240029200-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Genebra: WHO, 2021b. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.