

Tecnologias do cuidado em saúde: inovações, práticas e desafios contemporâneos*Healthcare technologies: innovations, practices, and contemporary challenges**Tecnologías sanitarias: innovaciones, prácticas y retos actuales***Carine Silvestrini Sena Lima da Silva^{1*}**

ORCID: 0000-0002-4631-000X

Bianca Campos Oliveira¹

ORCID: 0000-0002-6348-3287

Glycia de Almeida Nogueira¹

ORCID: 0000-0002-2986-2427

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.**Como citar este artigo:**

Silva CSSL, Oliveira BC, Nogueira GA. Tecnologias do cuidado em saúde: inovações, práticas e desafios contemporâneos. Glob Acad Nurs. 2026;7(Spe.1):e567. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200567>

***Autor correspondente:**carine.nsilvestrini@gmail.com**Convite:** 10-04-2026

A quarta revolução tecnológica impôs novas tessituras ao campo da saúde, mas, na enfermagem, o debate sobre tecnologias do cuidado não é novo. Inspirado nas reflexões de Emerson Merhy¹, este editorial assume que o cuidado é produzido no encontro entre trabalhadores e usuários, o chamado trabalho vivo em ato, e que as tecnologias se dividem em três dimensões indissociáveis: leves (vínculo, escuta, acolhimento), leve-duras (saberes estruturados, protocolos) e duras (equipamentos, softwares, inteligência artificial). A edição temática que ora apresentamos reúne artigos que exploram essas três faces da inovação buscando evidenciar como o encontro entre o 'trabalho vivo em ato' (Merhy) e os artefatos tecnológicos pode fortalecer ou fragilizar a produção de um cuidado humanizado, seguro e equânime.

Do ponto de vista da gestão e da formação, os artigos desta edição dialogam com a proposta de curricularização da pesquisa e da extensão. Assim como Kataoka² defendeu a obrigatoriedade da iniciação científica na graduação, defendemos que as competências digitais e o pensamento crítico sobre tecnologias não podem ser eletivos, precisam estar transversalizados nos currículos de enfermagem. A pandemia evidenciou que a telessaúde e os sistemas preditivos vieram para ficar, mas também escancarou a exclusão digital de populações vulneráveis. Uma tecnologia genuinamente inovadora, portanto, é aquela que amplia a agência do paciente e a potência do encontro clínico, reduzindo iniquidades.

Os teóricos que fundamentam essa visão são vários. Além de Merhy¹, que nos legou a micropolítica do trabalho vivo, Barbara Starfield³ nos ensinou que a APS equilibrada entre necessidades, serviços e tecnologia é a base de sistemas de saúde justos. Gastão Campos⁴ trouxe a intersectorialidade como componente indispensável da integralidade. E autores como Turato⁵ e Nogueira-Martins & Bógus⁶ reforçaram a importância da abordagem qualitativa para captar a complexidade do cuidado. Suas obras são referências obrigatórias para quem pesquisa tecnologias do cuidado.

Os desafios éticos também não foram esquecidos. Sistemas de inteligência artificial preditiva podem reproduzir vieses raciais e socioeconômicos se treinados em bases não representativas. A enfermagem, como profissão de linha de frente comprometida com a equidade, deve protagonizar a governança dessas ferramentas, não apenas implementando-as, mas questionando-as, adaptando-as e, quando necessário, recusando-as. Esta edição acolhe pesquisas que examinam esses dilemas em contextos diversos, da atenção primária à terapia intensiva.

Neste sentido, os artigos desta edição oferecem um retrato fiel das potencialidades e dos nós críticos. Demonstrem que, embora as tecnologias leves (escuta, vínculo, acolhimento) sejam amplamente reconhecidas como centrais para o "trabalho vivo em ato", sua efetivação esbarra em barreiras organizacionais: falhas de comunicação, baixa resolutividade e ausência de políticas de educação permanente. Além disso, evidenciam que tecnologias leve-duras, como grupos de pré-natal e ações de terapeutas ocupacionais, permanecem subutilizadas, indicando que a mera existência de protocolos não garante cuidado integral. Tal diagnóstico ecoa os desafios encontrados em outros níveis de atenção, como mostram os artigos sobre segurança do paciente e coordenação de redes nesta mesma coletânea.



Outro achado que merece destaque é a articulação necessária entre as dimensões tecnológicas: a tecnologia dura (equipamentos, prontuário eletrônico, sistemas de apoio à decisão) só adquire valor sanitário quando acompanhada de investimento nas relações. Como bem sintetiza o estudo de Pressato & Duarte⁷, a potência transformadora da APS reside na integração intencional das três tecnologias em uma lógica centrada no sujeito e no território. Do ponto de vista prático, isso significa que a implantação de um novo sistema de telemonitoramento deve ser precedida ou simultânea a rodas de conversa com a equipe e com os usuários, para que todos compreendam não apenas o "como" operar, mas o "porquê" e o "para quem". A enfermagem, por sua capilaridade e vínculo longitudinal, é a profissão mais bem posicionada para liderar essa integração.

No plano da gestão, entretanto, persiste um descompasso: as tecnologias duras frequentemente recebem orçamentos vultosos, enquanto as ações de fortalecimento das tecnologias leves (supervisão clínica, educação permanente, apoio matricial) são tratadas como custo secundário. Os artigos de Marchon & Mendes⁸ e de Sarti⁹, incluídos nesta edição, demonstram que a falta de comunicação, um problema típico do domínio das tecnologias leves, é responsável por parcela significativa dos incidentes de segurança do paciente e da fragmentação das redes de atenção. Inverter prioridades requer não apenas vontade política, mas também indicadores de avaliação que incorporem variáveis relacionais, como satisfação do usuário, confiança no profissional e percepção de acolhimento.

A formação dos futuros enfermeiros é, portanto, terreno estratégico. A curricularização da pesquisa e da extensão, inspirada na defesa de Kataoka², precisa ser acompanhada da curricularização da competência digital crítica. Isso significa que o estudante deve aprender a programar um lembrete eletrônico, mas também a

questionar: quem não terá acesso a esse lembrete? O algoritmo pode gerar alarmes desnecessários? Como adaptar a tecnologia para pessoas com baixa literacia digital? As escolas de enfermagem que já adotam metodologias ativas, como a simulação realística e a aprendizagem baseada em problemas, podem facilmente incluir cenários que articulem o uso de aplicativos de saúde com a prática da escuta qualificada.

Não podemos esquecer, ainda, o imperativo ético da equidade algorítmica. Sistemas de inteligência artificial preditiva usados para estratificação de risco ou para alocação de recursos em saúde são treinados em dados históricos que carregam desigualdades estruturais. Um algoritmo que subestima a dor de mulheres negras ou que direciona menos visitas domiciliares a periferias não é neutro, é uma tecnologia que aprofunda injustiças. A enfermagem, como profissão que atua na ponta e testemunha essas disparidades, precisa se capacitar para auditar vieses, participar de comitês de ética em dados e, quando necessário, recusar o uso de ferramentas que não comprovem sua equidade. Esta edição temática acolhe pesquisas que já apontam caminhos nessa direção, com experiências de telessaúde inclusiva e de *co-design* de aplicativos com comunidades tradicionais.

Desta forma, reiteramos que nenhuma tecnologia, por mais sofisticada, substitui o encontro entre profissionais e usuários. A revolução digital não pode se tornar uma revolução da frieza. Cabe à enfermagem, ciência do cuidado que historicamente combina técnica e sensibilidade, garantir que as inovações sirvam para ampliar o tempo de diálogo, não para encurtá-lo; para dar voz aos mais silenciados, não para calá-los ainda mais. Convidamos leitoras e leitores a mergulharem nos artigos desta edição com olhar ativo e coração crítico. Que as páginas que seguem inspirem novas práticas, novas pesquisas e, sobretudo, um cuidado cada vez mais tecnologicamente inteligente e radicalmente humano.

Boa leitura!

Referências

1. Merhy EE. Em busca do tempo perdido: a micropolítica do trabalho vivo em saúde. 3ª ed. São Paulo: Hucitec; 2002.
2. Kataoka FT. A realização da pesquisa científica e a escrita de artigos são essenciais na formação de profissionais de saúde? Glob Acad Nurs. 2022;3(Esp. 2):e270. <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200270>
3. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde; 2002.
4. Campos GWS. Intersetorialidade e saúde: a experiência de São Paulo. Cienc Saude Colet. 2000;5(2):323-7. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000200008>
5. Turato ER. Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa. Petrópolis: Vozes; 2003.
6. Nogueira-Martins MCF, Bógus CM. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. Saude Soc. 2004;13(1):44-57. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000100006>
7. Pressato MF, Duarte SRMP. Avaliação da atenção primária na visão dos profissionais de saúde. HSJ. 2016;6(2):6-15.
8. Marchon SG, Mendes W. Segurança do paciente na atenção primária à saúde. In: Sousa P, Mendes W, organizadores. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. 2ª ed. Rio de Janeiro: SciELO Books - Editora FIOCRUZ; 2019. p. 281-94. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/tzvzr>
9. Sarti TD. A atenção primária coordenando as redes de atenção à saúde: a realidade dos grandes municípios. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2017;12(39):1-4. [https://doi.org/10.5712/rbmf12\(39\)1278](https://doi.org/10.5712/rbmf12(39)1278)