

Saúde digital no Tratamento Diretamente Observado da pessoa com Tuberculose no estado de São Paulo: Notas metodológicas

André Luiz Teixeira Vinci¹

ORCID: 0000-0003-3743-0250

Nathalia Zini¹

ORCID: 0000-0003-1891-1606

Willie Otávio Bueno Bernardi¹

ORCID: 0000-0002-3454-0975

Natacha Martins Ribeiro¹

ORCID: 0009-0006-0991-824X

Isabela Santana Oliveira¹

ORCID: 0009-0003-4610-2379

Yan Mathias Alves¹

ORCID: 0000-0002-5596-0047

Reginaldo Bazon Vaz Tavares¹

ORCID: 0000-0002-5378-6962

Ione Carvalho Pinto¹

ORCID: 0000-0001-7541-5591

Ricardo Alexandre Arcêncio¹

ORCID: 0000-0003-4792-8714

¹Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Vinci ALT, Zini N, Bernardi WOB, Martins RN, Oliveira IS,
Alves YM, et al. Digital health in Directly Observed
Treatment of people with Tuberculosis in the state
of São Paulo: Methodological notes.
Rev Bras Enferm.2025;78(Suppl 2):e78supl201.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167.202578supl201pt>

Autor Correspondente:

André Luiz Teixeira Vinci
E-mail: altvinci@alumni.usp.br



Submissão: 18-12-2024 **Aprovação:** 12-02-2025

A tuberculose (TB) consiste em um problema de saúde pública em escala global, afetando principalmente países em desenvolvimento, como o Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é um dos 30 países com a mais alta carga da doença, ocupando a 19ª posição, com incidência de 37 casos por 100 mil habitantes em 2023 e mortalidade de 2,72 óbitos para cada 100.000 habitantes em 2022^(1,2).

Uma questão desafiadora no Brasil refere-se à interrupção do tratamento de TB, que segundo estimativas nacionais, em 2022, a proporção foi de 13,6%, o que consiste num complexo e amplo desafio⁽¹⁾. Acresce-se a essa questão os custos catastróficos, em que aproximadamente 50% das pessoas com TB sensível têm sido impactadas, e quando considerada a questão da TB resistente, o impacto é ainda mais elevado, 75% das pessoas são afetadas economicamente⁽²⁾, faz-se necessário novas abordagens para o tratamento, mais centradas na pessoa e suportáveis por elas.

O país é signatário da meta de eliminação da TB como um problema de saúde pública mundial até 2030 (< 1 caso para cada 100.000 habitantes), tendo a Estratégia “End TB” como base para o cumprimento dessa meta. A referida estratégia está alicerçada em três pilares fundamentais: cuidado centrado na pessoa, impingido por sistemas universais; políticas de proteção social e a pesquisa e inovação. Assim, cumpre ao país buscar as melhores soluções sustentadas em bases de evidências de pesquisa e inovação. E, nesse sentido, a saúde digital apresenta-se como recurso tecnológico para um cuidado que coloque a pessoa na centralidade do seu processo saúde-doença e cuidado, e, assim, propiciando maior equidade e acessibilidade.

O uso da saúde digital vem sendo cada vez mais incentivado, pois proporciona maior flexibilidade à pessoa com TB e aos serviços de saúde, além da redução e ou mitigação dos custos catastróficos para a pessoa e sistema de saúde. O suporte remoto no acompanhamento terapêutico possibilita arranjos organizacionais mediante as necessidades, preferências, disponibilidades e recursos da pessoa em tratamento e dos serviços, conferindo uma maior coparticipação e autonomia no processo de cuidar.

Em 2022, a OMS ressaltou a importância da incorporação desses recursos na realização do Tratamento Diretamente Observado (TDO)^(3,4), mas a sua implantação ainda é mais frequente em países de alta renda ou em localidades específicas, por meio de iniciativas isoladas e realizadas de forma escassa^(3,4). Seguindo esta recomendação, o Ministério da Saúde do Brasil recomendou em 2023 a incorporação de tecnologias digitais no TDO⁽⁵⁾, citando as possíveis tecnologias para uso.

Assim, o estudo “Interação e efeito da pandemia por COVID-19 no controle da tuberculose no estado de São Paulo: aspectos político-sociais, clínico-epidemiológicos e práticas inovadoras” (EPIDOT-TB), em andamento na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), tem como objetivo avaliar o uso de inovações tecnológicas para a supervisão do tratamento da TB. Um dos seus objetivos é implantar a supervisão do TDO por meio de vídeos de forma assíncrona, ou *Video Directly Observed Therapy* (VDOT), utilizando um aplicativo para *smart-phones* Android para a gravação da ingestão medicamentosa^(3,6). Para tal,

será realizado ensaio clínico de mascaramento aberto com três braços, a saber: Autoadministrado (TA); TDO convencional e o VDOT. Por tratar-se de um estudo interventivo, o projeto teve registro no Sistema Brasileiro de Pesquisas Clínicas (REBEC – Registro U1111-1310-6499), além da aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CAEE: 77580424.5.0000.5393/ Parecer: 6.945.067). O cenário escolhido foi o estado de São Paulo por se constituir um dos estados com mais alta carga da doença no Brasil, e onde a TB se faz um grande desafio, principalmente em decorrência da situação social e econômica.

Será possível avaliar o custo-efetividade da estratégia VDOT em relação ao TDO e ao TA, a partir dos desfechos do tratamento de pessoas com TB e estimar a diferença, para cada tipo de supervisão, dos custos de tratamento para pessoa, família e serviços de saúde. As equipes de saúde dos municípios serão envolvidas no processo de incorporação do VDOT na rotina dos serviços, e serão capacitadas sobre os benefícios do seu uso para a pessoa com TB e para o serviço, bem como na realização do manejo do sistema e aplicativo.

Ademais, serão avaliadas possíveis alterações na tríade estrutura, processo e resultado do acompanhamento do tratamento da TB nas unidades envolvidas e resultantes da implementação do estudo, a partir da perspectiva dos profissionais de saúde. Estes também irão colaborar com dados relacionados aos custos do tratamento para o serviço de saúde e o nível de usabilidade do portal web do VDOT.

Para definição dos cenários do estudo, foram utilizados dados epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) dos 645 municípios do estado de São Paulo, no período de 2015 a 2022. Os critérios avaliativos para identificar os municípios prioritários foram: a taxa de incidência da TB (acima de 100 casos no período), o percentual de interrupção do tratamento (> 10%) e a cobertura de estratégia de TDO (> 20%). Após cumpridos esses critérios, 30 municípios foram selecionados e procedeu-se o envio de convites, com todas as orientações a respeito da possibilidade de inserção da tecnologia VDOT no tratamento de pessoas diagnosticadas com TB.

A fase atual de implementação da investigação conta com sete municípios que responderam positivamente ao convite e aderiram ao projeto de inserção da tecnologia VDOT, e outros em tramitação de contratualização ou recusaram, conforme apresentado no mapa (Figura 1).

Espera-se que a implantação do VDOT no estado de São Paulo ofereça uma alternativa sustentável para o acompanhamento do tratamento centrado na pessoa, melhorando a adesão e os desfechos favoráveis, promovendo a otimização de recursos e custos dentro do sistema universal de saúde (SUS). O cenário de aplicação em múltiplos municípios também irá proporcionar uma visão única do acompanhamento e supervisão de todo o processo de tratamento em diferentes organizações de sistema de saúde. Assim, a inserção e disseminação dessa abordagem busca ampliar o uso da saúde digital no SUS, possibilitando um avanço rumo à eliminação da TB, com uso e aplicação da tecnologia digital.

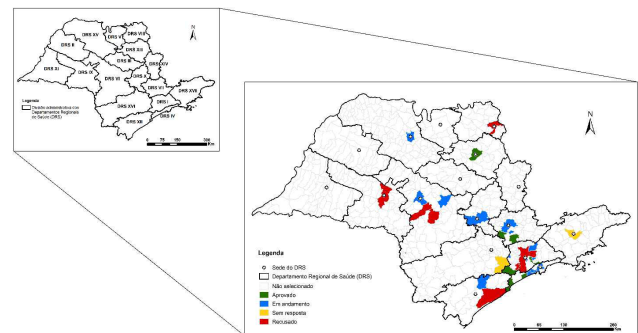


Figura 1 – Localização dos municípios elegíveis para participação no projeto, segundo Departamentos Regionais de Saúde, São Paulo, 2024

FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processos nº 2022/08510-7 e 2024/03738-5.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2024 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024[cited 2024 Dec 01]. Available from: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim-epidemiologico-tuberculose-2024/view>
2. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2023 [Internet]. Geneva: WHO; 2023[cited 2024 Dec 01]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2023>
3. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Programme: programmatic innovations to address challenges in tuberculosis prevention and care during the COVID-19 pandemic [Internet]. Geneva: WHO; 2021[cited 2024 Oct 05]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025295>
4. Suyanto S, Mertaniasih NM. The prevalence of drug resistance tuberculosis and its transmission among treatment failure patients in Dr. Soetomo Hospital, Surabaya, Indonesia. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis. 2021;25:100248. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2021.100248>
5. Ministério da Saúde (BR). Nota Informativa nº 20/2023 – CGTM/DATHI/SVSA/MS [Internet]. Brasília: MS; 2023[cited 2024 Dec 01]. Available from: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/notas-informativas/2023/sei_ms-0037162163-nota-informativa-20.pdf/view
6. Santos LRA, Linardo ACM. VDOT - Sistema de Telemonitoramento de Pessoas Acometidas por Tuberculose, 2020. INPI - BR 51 2020 001990-0.