RESUMO EXPANDIDO - III. PESQUISA CIENTÍFICA RELACIONADA ÀS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E ASSISTENCIAIS

PORTAL SOBRE O MANEJO DA HANSENÍASE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Eduarda Peixoto De Azevedo (eduarda.peixoto@ufms.br)

Michael Wilian Da Costa Cabanha (michaeltkz@gmail.com)

Tatiana Carvalho Reis Martins (tatiana.reis@ufms.br)

Gabriela Santos Suzuki (gabriela.suzuki@ufms.br)

PORTUGUÊS

Introdução

A hanseníase permanece como um desafio persistente de saúde pública no Brasil ocupando o segundo lugar mundial em número de novos casos, com regiões como o Centro-Oeste apresentando alta endemicidade. Na Atenção Primária à Saúde (APS), o diagnóstico precoce é determinante para interromper a cadeia de transmissão e prevenir incapacidades físicas. Desse modo, é de extrema relevância a necessidade de estratégias capazes de aproximar os protocolos e diretrizes dos profissionais que atuam na linha de frente. Contudo,

os profissionais ainda enfrentam lacunas significativas devido à fragmentação de informações disponíveis, a dispersão de fluxogramas, encaminhamentos para a unidade de referência e novos protocolos, comprometem a integralidade do cuidado ao paciente com hanseníase. A Ciência da Implementação oferece um arcabouço teórico e prático para transpor essa lacuna entre a evidência científica e a prática clínica cotidiana. Por meio de ferramentas, é possível tornar as diretrizes acessíveis, aplicáveis e sustentáveis no contexto real de trabalho das equipes de saúde da APS. Objetivo: Relatar a experiência de desenvolvimento e implementação de um site centralizador de informações sobre hanseníase, voltado ao apoio diagnóstico e fortalecimento do trabalho para profissionais de saúde da APS. Métodos: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre o desenvolvimento e implementação de uma plataforma digital institucional no âmbito de uma Secretaria Municipal de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul . O portal foi desenvolvido no início de 2026 por funcionários do setor e acadêmicos do PET-Saúde: Informação e Saúde Digital. A ferramenta foi programada para reunir, em um único ambiente virtual, todos os conteúdos pertinentes à hanseníase para o trabalho na APS. O site foi estruturado em módulos temáticos a partir do mapeamento de lacunas identificadas por profissionais da APS, incluindo fluxogramas de atendimento, critérios diagnósticos, algoritmos de classificação

operacional, orientações detalhadas para solicitação e interpretação de exames laboratoriais, protocolos atualizados para encaminhamentos à atenção especializada, organizados em linguagem acessível e navegação intuitiva. O processo de curadoria envolveu a revisão e padronização de protocolos vigentes do Ministério da Saúde, da Secretaria Estadual de Saúde e do município, assegurando consistência técnica. A interface foi projetada com linguagem técnica e navegação de fácil acesso, permitindo acesso rápido durante as consultas, inclusive por dispositivos móveis. A implementação está em fase de teste ocorrendo de forma gradual, com divulgação entre as equipes das Unidades Básicas de Saúde. Espera-se até o final do ano de 2026 realizar a capacitação dos enfermeiros que atuam nas Unidades Básicas de Saúde. Resultados e Discussão: A implementação do site centraliza informações

atualizadas e qualificadas antes dispersas em múltiplas fontes, promovendo educação permanente e apoio institucional aos profissionais. A centralização das informações em um único instrumento digital otimizou o tempo de busca dos profissionais, consequentemente aprimorando o atendimento. Além disso, reduziram-se significativamente as dúvidas sobre os fluxos da rede de atenção, especialmente aos critérios de referência e contrarreferência. A ferramenta também promoveu maior segurança clínica na condução dos casos suspeitos e confirmados, ao oferecer suporte imediato para a tomada de decisão, inclusive via whatsapp, em forma de teleconsultoria. A plataforma empodera a equipe de enfermagem e demais categorias profissionais que atuam na APS (médicos, técnicos de enfermagem, agentes comunitários de saúde e fisioterapeutas). A padronização de condutas resultante do uso da ferramenta fortalece a resolutividade na APS, permitindo que um maior número de casos seja manejado integralmente na atenção básica, com encaminhamentos mais precisos e oportunos. A experiência evidencia que a combinação de tecnologia da informação com a curadoria de conteúdo técnico-científico constitui uma intervenção de baixo custo e alto impacto para a força de trabalho. A plataforma foi desenvolvida não apenas como um serviço de informação, mas de transformação para a prática, ao reduzir a incerteza clínica e fortalecer a autonomia dos profissionais da APS. Conclusão: A utilização de tecnologias digitais representa uma estratégia eficaz de aproximação entre evidência científica e contexto clínico da hanseníase. O site apresenta como um potencial de replicação em outros contexto endêmicos da América Latina, sendo uma solução sustentável que não otimiza apenas os processos de trabalho e a gestão do cuidado, mas também fortalece diretamente a força de trabalho. Sendo assim, capaz de fornecer ferramentas que ampliam a segurança e a resolutividade das equipes. A experiência reforça o papel da ciência digital como aliada aos profissionais de Saúde para qualificação do cuidado e fortalecimento da APS frente a doenças negligenciadas.

Referência:

Rachmani, E.; Lin, M. C.; Hsu, C. Y.; Jumanto, J.; Iqbal, U.; Shidik, G. F.; Noersasongko, E. A implementação de um framework integrado de e-lepra em um programa de controle da hanseníase em centros de atenção primária à saúde na Indonésia. International Journal of Medical Informatics, v. 140, p. 104155, 2020. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104155.

Boateng, S. A.; Quao, B. O.; Tsikpor, F. S.; Odupong, G. N.; Awitty, R. M.; Mensah, F.; Edmiston, M.; Atinbire, S.; Saunderson, P. Implementação de um sistema digital de gestão de dados para apoiar o manejo da morbidade e prevenção de incapacidades por hanseníase: resultados de pesquisa de Gana. Leprosy Review, Londres, v. 96, p. e2025067, 2025. DOI: 10.47276/lr.96.4.2025067.

Deps, P. D., Yotsu, R., Furriel, B. C. R. S., de Oliveira, B. D., de Lima, S. L., & Loureiro, R.

M. (2024). O potencial papel da inteligência artificial no manejo clínico da doença de Hansen (hanseníase). Frontiers in medicine, 11, 1338598.

SOUZA, M.; LOPES, G.; BRANCO, A.; FAIRLEY, J.; FRAGA, L. Rastreamento da

hanseníase baseado em inteligência artificial: desenvolvimento de um aplicativo multiplataforma. JMIR mHealth and uHealth, v. 9, n. 4, e23718, 2021. DOI: 10.2196/23718.

OKITA, K. L.; PINHEIRO, T. B.; CIABATI, L. O.; ALVES, B. S.; BONETT, P. L. G.;

FRAGOSO, E. L.; et al. Estudo de viabilidade de um aplicativo móvel alimentado por inteligência artificial para apoiar o diagnóstico de leishmaniose cutânea na Amazônia brasileira. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 20, n. 5, e0014313, 2026. DOI: 10.1371/journal.pntd.0014313.

INGLÊS:

Introduction: Leprosy (Hansen's disease) remains a persistent public health challenge in Brazil, which ranks second in the world in the number of new cases, with regions such as the Midwest presenting high endemicity. In Primary Health Care (PHC), early diagnosis is determinant for interrupting the chain of transmission and preventing physical disabilities. Thus, there is an extreme relevance to the need for strategies capable of bringing protocols and guidelines closer to professionals working on the front line. However, professionals still face significant gaps due to the fragmentation of available information, the dispersion of flowcharts, referrals to the reference unit, and new protocols, which compromise the comprehensiveness of care for patients with leprosy. Implementation Science offers a

theoretical and practical framework for bridging this gap between scientific evidence and everyday clinical practice. Through such tools, it is possible to make guidelines accessible, applicable, and sustainable within the real-world context of PHC health teams work. Objective: To report the experience of developing and implementing a centralizing website on leprosy information, aimed at supporting diagnosis and strengthening the work of PHC health professionals. Methods: This is a descriptive study, of the experience-report type, on the development and implementation of an institutional digital platform within the scope of a Municipal Health Department of the State of Mato Grosso do Sul. The portal was developed in early 2026 by sector employees and academics from PET-Saúde: Digital Health and Information. The tool was designed to gather, within a single virtual environment, all content pertinent to leprosy for PHC work. The website was structured into thematic modules based on the mapping of gaps identified by PHC professionals, including care flowcharts, diagnostic criteria, operational classification algorithms, detailed guidance for requesting and interpreting laboratory tests, and updated protocols for referrals to specialized care, organized in accessible language with intuitive navigation. The curation process involved the review and standardization of current protocols from the Ministry of Health, the State Health Department, and the municipality, ensuring technical consistency. The interface was designed with technical language and easy-access navigation, allowing rapid access during

consultations, including via mobile devices. Implementation is in a testing phase, occurring gradually, with dissemination among Basic Health Unit teams. It is expected that, by the end of 2026, training will be conducted for nurses working in Basic Health Units. Results and Discussion: The implementation of the website centralizes updated and qualified information that was previously dispersed across multiple sources, promoting continuing education and institutional support for professionals. The centralization of information in a single digital instrument optimized professionals' search time, consequently improving care. In addition, doubts about the flows of the care network were significantly reduced, particularly regarding referral and counter-referral criteria. The tool also promoted greater clinical safety in the management of suspected and confirmed cases by offering immediate support for decision-making, including via WhatsApp, in the form of tele-consultation. The platform empowers the nursing team and other professional categories working in PHC (physicians, nursing technicians, community health agents, and physiotherapists). The standardization of conduct resulting from the use of the tool strengthens problem-solving capacity in PHC, allowing a greater number of cases to be fully managed at the primary care level, with more precise and timely referrals. The experience demonstrates that the combination of information

technology with the curation of technical-scientific content constitutes a low-cost, high-impact intervention for the workforce. The platform was developed not merely as an information service but as a transformation for practice, by reducing clinical uncertainty and strengthening the autonomy of PHC professionals. Conclusion: The use of digital technologies represents an effective strategy for bridging scientific evidence and the clinical context of leprosy. The website presents potential for replication in other endemic contexts in Latin America, being a sustainable solution that not only optimizes work processes and care management, but also directly strengthens the workforce. It is thus capable of providing tools that expand the safety and problem-solving capacity of teams. The experience reinforces the role of digital science as an ally to health professionals for the qualification of care and the strengthening of PHC in the face of neglected diseases.

References:

Rachmani, E.; Lin, M. C.; Hsu, C. Y.; Jumanto, J.; Iqbal, U.; Shidik, G. F.; Noersasongko, E. The implementation of an integrated e-leprosy framework in a leprosy control program at primary health care centers in Indonesia. International Journal of Medical Informatics, v. 140,

p. 104155, 2020. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104155.

Boateng, S. A.; Quao, B. O.; Tsikpor, F. S.; Odupong, G. N.; Awitty, R. M.; Mensah, F.; Edmiston, M.; Atinbire, S.; Saunderson, P. Implementation of a digital data management system to support leprosy morbidity management and disability prevention: research findings from Ghana. Leprosy Review, Londres, v. 96, p. e2025067, 2025. DOI: 10.47276/lr.96.4.2025067.

Deps, P. D., Yotsu, R., Furriel, B. C. R. S., de Oliveira, B. D., de Lima, S. L., & Loureiro, R.

M. (2024). The potential role of artificial intelligence in the clinical management of Hansen's disease (leprosy). Frontiers in medicine, 11, 1338598.

SOUZA, M.; LOPES, G.; BRANCO, A.; FAIRLEY, J.; FRAGA, L. Leprosy screening based

on artificial intelligence: development of a cross-platform app. JMIR mHealth and uHealth, v. 9, n. 4, e23718, 2021. DOI: 10.2196/23718.

OKITA, K. L.; PINHEIRO, T. B.; CIABATI, L. O.; ALVES, B. S.; BONETT, P. L. G.;

FRAGOSO, E. L.; et al. Feasibility study of an AI-powered mobile app to support cutaneous leishmaniasis diagnosis in the Brazilian Amazon. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 20, n. 5, e0014313, 2026. DOI: 10.1371/journal.pntd.0014313.

ESPANHOL:

Introducción

La lepra sigue siendo un desafío persistente de salud pública en Brasil, que ocupa el segundo lugar mundial en número de casos nuevos, con regiones como el Centro-Oeste presentando alta endemicidad. En la Atención Primaria de Salud (APS), el diagnóstico precoz es determinante para interrumpir la cadena de transmisión y prevenir discapacidades físicas. De este modo, resulta de suma relevancia la necesidad de estrategias capaces de acercar los protocolos y directrices a los profesionales que actúan en la primera línea. Sin embargo, los profesionales aún enfrentan brechas significativas debido a la fragmentación de la información disponible, la dispersión de flujogramas, las remisiones a la unidad de referencia y los nuevos protocolos, lo cual compromete la integralidad del cuidado al paciente con lepra. La Ciencia de la Implementación ofrece un marco teórico y práctico para superar esta brecha entre la evidencia científica y la práctica clínica cotidiana. Mediante estas herramientas, es posible hacer que las directrices sean accesibles, aplicables y sostenibles en el contexto real de trabajo de los equipos de salud de la APS. Objetivo: Relatar la experiencia de desarrollo e implementación de un sitio web centralizador de información sobre lepra, orientado al apoyo diagnóstico y al fortalecimiento del trabajo de los profesionales de salud de la APS. Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, del tipo relato de experiencia, sobre el desarrollo e implementación de una plataforma digital institucional en el ámbito de una Secretaría Municipal de Salud del Estado de Mato Grosso do Sul. El portal fue desarrollado a inicios de 2026 por funcionarios del sector y académicos del PET-Saúde: Información y Salud Digital. La herramienta fue diseñada para reunir, en un único ambiente virtual, todos los contenidos pertinentes a la lepra para el trabajo en la APS. El sitio fue estructurado en módulos temáticos a partir del mapeo de brechas identificadas por profesionales de la APS, incluyendo flujogramas de atención, criterios diagnósticos, algoritmos de clasificación operativa, orientaciones detalladas para la solicitud e interpretación de exámenes de laboratorio, y protocolos actualizados para remisiones a la atención especializada, organizados en lenguaje accesible y con navegación intuitiva. El proceso de curaduría involucró la revisión y estandarización de los protocolos vigentes del Ministerio de Salud, de la Secretaría Estatal de Salud y del municipio, asegurando consistencia técnica. La interfaz fue diseñada con lenguaje técnico y navegación de fácil acceso, permitiendo un acceso rápido

durante las consultas, incluso mediante dispositivos móviles. La implementación se encuentra en fase de prueba, ocurriendo de forma gradual, con divulgación entre los equipos de las Unidades Básicas de

Salud. Se espera que, hacia finales de 2026, se realice la capacitación de los enfermeros que actúan en las Unidades Básicas de Salud. Resultados y Discusión: La implementación del sitio centraliza información actualizada y cualificada, antes dispersa en múltiples fuentes, promoviendo la educación permanente y el apoyo institucional a los profesionales. La centralización de la información en un único instrumento digital optimizó el tiempo de búsqueda de los profesionales, mejorando en consecuencia la atención. Además, se redujeron significativamente las dudas sobre los flujos de la red de atención, especialmente en cuanto a los criterios de referencia y contrarreferencia. La herramienta también promovió una mayor seguridad clínica en la conducción de los casos sospechosos y confirmados, al ofrecer apoyo inmediato para la toma de decisiones, incluso mediante WhatsApp, en forma de teleconsultoría. La plataforma empodera al equipo de enfermería y a las demás categorías profesionales que actúan en la APS (médicos, técnicos de enfermería, agentes comunitarios de salud y fisioterapeutas). La estandarización de conductas resultante del uso de la herramienta fortalece la capacidad resolutiva en la APS, permitiendo que un mayor número de casos sea manejado íntegramente en la atención básica, con remisiones más precisas y oportunas. La experiencia evidencia que la combinación de tecnología de la información con la curaduría de contenido técnico-científico constituye una intervención de bajo costo y alto impacto para la fuerza de trabajo. La plataforma fue desarrollada no solo como un servicio de información, sino como una transformación para la práctica, al reducir la incertidumbre clínica y fortalecer la autonomía de los profesionales de la APS. Conclusión: La utilización de tecnologías digitales representa una estrategia eficaz de aproximación entre la evidencia científica y el contexto clínico de la lepra. El sitio presenta un potencial de replicación en otros contextos endémicos de América Latina, siendo una solución sostenible que no solo optimiza los procesos de trabajo y la gestión del cuidado, sino que también fortalece directamente a la fuerza de trabajo. Es capaz, así, de proporcionar

herramientas que amplían la seguridad y la capacidad resolutiva de los equipos. La experiencia refuerza el papel de la ciencia digital como aliada de los profesionales de salud para la cualificación del cuidado y el fortalecimiento de la APS frente a las enfermedades negligenciadas.

Referencias

Rachmani, E.; Lin, M. C.; Hsu, C. Y.; Jumanto, J.; Iqbal, U.; Shidik, G. F.; Noersasongko, E. La implementación de un marco de e-lepra integrado en un programa de control de la lepra en centros de atención primaria de salud en Indonesia. International Journal of Medical Informatics, v. 140, p. 104155, 2020. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104155.

Boateng, S. A.; Quao, B. O.; Tsikpor, F. S.; Odupong, G. N.; Awitty, R. M.; Mensah, F.; Edmiston, M.; Atinbire, S.; Saunderson, P. Implementación de un sistema digital de gestión de datos para apoyar el manejo de la morbilidad y la prevención de la discapacidad por lepra: resultados de investigación de Ghana. Leprosy Review, Londres, v. 96, p. e2025067, 2025. DOI: 10.47276/lr.96.4.2025067.

Deps, P. D., Yotsu, R., Furriel, B. C. R. S., de Oliveira, B. D., de Lima, S. L., & Loureiro, R.

M. (2024). El papel potencial de la inteligencia artificial en el manejo clínico de la enfermedad de Hansen (lepra). Frontiers in medicine, 11, 1338598.

SOUZA, M.; LOPES, G.; BRANCO, A.; FAIRLEY, J.; FRAGA, L. Tamizaje de lepra basado

en inteligencia artificial: desarrollo de una aplicación multiplataforma. JMIR mHealth and uHealth, v. 9, n. 4, e23718, 2021. DOI: 10.2196/23718.

OKITA, K. L.; PINHEIRO, T. B.; CIABATI, L. O.; ALVES, B. S.; BONETT, P. L. G.;

FRAGOSO, E. L.; et al. Estudio de viabilidad de una aplicación móvil impulsada por inteligencia artificial para apoyar el diagnóstico de leishmaniasis cutánea en

la Amazonía brasileña. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 20, n. 5, e0014313, 2026. DOI: 10.1371/journal.pntd.0014313.

Palavras-chave: hanseníase; atenção primária à saúde; tecnologia da informação em saúde; diagnóstico precoce.