



Positividade do teste rápido anti-PGL-I em situações clínicas de difícil manejo na hanseníase: evidências de um centro de referência brasileiro

Positivity of the anti-PGL-I rapid test in clinically difficult-to-manage situations in leprosy: evidence from a Brazilian reference center

Positividad de la prueba rápida anti-PGL-I en situaciones clínicas de difícil manejo en la lepra: evidencia de un centro de referencia brasileño

Renata dos Santos Oliveira¹, Guilherme Holanda Bezerra¹, Ana Lúcia Osório Marocolo de Sousa^{1,2}

COMO CITAR ESSE ARTIGO:

Oliveira RS, Bezerra GH, Sousa ALOM. Positividade do teste rápido anti-PGL-I em situações clínicas de difícil manejo na hanseníase: evidências de um centro de referência brasileiro. Hansen Int. 2026;51:e41956. doi: <https://doi.org/10.47878/hi.2026.v.51.41956>

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Renata dos Santos Oliveira
Universidade Federal de Goiás, Goiânia – GO, Brasil.
E-mail: renata.dso@hotmail.com

EDITOR-CHEFE:

Dejair Caitano do Nascimento¹

EDITORA-ASSISTENTE:

Fabiana Covolo de Souza Santana¹

RECEBIDO EM: 04/02/2026

ACEITO EM: 15/07/2026

PUBLICADO EM: 07/08/2026

¹ Universidade Federal de Goiás, Goiânia – GO, Brasil.

² Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Goiânia – GO, Brasil.

RESUMO

Introdução: a hanseníase permanece um relevante problema de saúde pública no Brasil, com situações clínicas complexas que frequentemente desafiam o manejo diagnóstico e terapêutico convencionais. **Objetivo:** avaliar a positividade do teste rápido anti-glicolipídeo fenólico I em pacientes atendidos em serviço de referência enquadrados em quatro situações de difícil manejo: suspeita ou diagnóstico de recidiva, falência terapêutica, reação hansênica de difícil controle e diagnóstico difícil de hanseníase. **Métodos:** estudo transversal realizado com 23 pacientes adultos, predominantemente multibacilares, atendidos em serviço de referência. **Resultados:** o



teste rápido foi reagente em 15 casos (65,2%). Nos pacientes com suspeita ou diagnóstico de recidiva, o teste foi positivo em seis dos nove casos, auxiliando na reavaliação diagnóstica inclusive em um caso com exames convencionais negativos. Nos casos de reação hansênica de difícil controle, três dos cinco pacientes apresentaram resultado reagente, o que contribuiu para confirmar atividade bacilar subjacente. Nos casos de diagnóstico difícil, o teste foi positivo em quatro dos sete pacientes, o que motivou a repetição da biópsia, com confirmação diagnóstica em dois casos e embasou o início do tratamento em outros dois. Em ambos os casos de suspeita de falência terapêutica, os testes foram reagentes, o que corrobora a manutenção da atividade sorológica. **Discussão:** os achados demonstram que o teste rápido pode atuar como ferramenta complementar relevante, especialmente em cenários em que os exames convencionais são inconclusivos ou insuficientes para orientar a conduta clínica. **Conclusão:** o teste rápido anti-glicolípido fenólico I mostrou-se útil no manejo de situações complexas da hanseníase e precisa ser interpretado de forma integrada à avaliação clínica e aos exames convencionais disponíveis.

Palavras-chave: Hanseníase. Recidiva. Falência Terapêutica. Reações Hansênicas. *Mycobacterium leprae*. Técnicas e Procedimentos Diagnósticos.

ABSTRACT

Introduction: leprosy remains a significant public health problem in Brazil, with complex clinical situations that frequently challenge conventional diagnostic and therapeutic management. **Objective:** to evaluate the positivity of the rapid anti-phenolic glycolipid I test in patients attended at a reference service classified into four difficult-to-manage situations: suspected or confirmed relapse, therapeutic failure, difficult-to-control lepra reaction, and difficult leprosy diagnosis. **Methods:** cross-sectional study conducted with 23 adult patients, predominantly multibacillary, attended at a reference service. **Results:** the rapid test was reactive in 15 cases (65.2%). Among patients with suspected or confirmed relapse, the test was positive in six of nine cases, assisting in diagnostic reassessment, including one case with negative conventional tests. In cases of difficult-to-control lepra reaction, three of five patients had a reactive result, helping to confirm underlying bacillary activity. In difficult diagnostic cases, the test was positive in four of seven patients, prompting repeat biopsy with diagnostic confirmation in two cases and supporting the treatment initiation in two others. In both cases of suspected therapeutic failure, the test was reactive, corroborating the maintenance of serological activity. **Discussion:** the findings demonstrate that the rapid test can serve as a relevant complementary

tool, especially in scenarios where conventional examinations are inconclusive or insufficient to guide clinical management. **Conclusion:** the rapid anti-phenolic glycolipid I test proved useful in the management of complex leprosy situations and should be interpreted in an integrated manner alongside clinical evaluation and available conventional examinations.

Keywords: *Leprosy. Recurrence. Treatment Failure. Leprosy Reactions. Mycobacterium leprae. Diagnostic Techniques and Procedures.*

RESUMEN

Introducción: la lepra sigue siendo un importante problema de salud pública en Brasil, con situaciones clínicas complejas que con frecuencia desafían el manejo diagnóstico y terapéutico convencional. **Objetivo:** evaluar la positividad de la prueba rápida anti-glicolípido fenólico I en pacientes atendidos en un servicio de referencia clasificados en cuatro situaciones de difícil manejo: sospecha o diagnóstico de recidiva, falla terapéutica, reacción leprosa de difícil control y diagnóstico difícil de lepra. **Métodos:** estudio transversal con 23 pacientes adultos, predominantemente multibacilares, atendidos en un servicio de referencia. **Resultados:** la prueba rápida resultó reactiva en 15 casos (65,2%). En los pacientes con sospecha o diagnóstico de recidiva, la prueba resultó positiva en seis de los nueve casos, lo que contribuyó a la reevaluación diagnóstica incluso en un caso con exámenes convencionales negativos. En los casos de reacción leprosa de difícil control, tres de los cinco pacientes presentaron resultado reactivo, lo que contribuyó a confirmar la actividad bacilar subyacente. En los casos de diagnóstico difícil, la prueba fue positiva en cuatro de los siete pacientes, lo que motivó la repetición de la biopsia, con confirmación diagnóstica en dos casos y el inicio del tratamiento en otros dos. En ambos casos de sospecha de falla terapéutica, se observó una prueba reactiva, lo que corroboró la persistencia de la actividad serológica. **Discusión:** los hallazgos demuestran que la prueba rápida puede actuar como una herramienta complementaria relevante, especialmente en escenarios en los que los exámenes convencionales resultan inconclusos o insuficientes para orientar la conducta clínica. **Conclusión:** la prueba rápida anti-glicolípido fenólico I demostró ser útil en el manejo de situaciones complejas de la lepra y debe interpretarse de forma integrada con la evaluación clínica y los exámenes convencionales disponibles.

Palabras clave: *Lepra. Recidiva. Falla Terapéutica. Reacciones Leprosas. Mycobacterium leprae. Técnicas y Procedimientos Diagnósticos.*



INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada principalmente pelo *Mycobacterium leprae*. Mais recentemente, o *Mycobacterium lepromatosis* também foi reconhecido como agente etiológico da doença^{1,2}. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a hanseníase permanece um relevante problema de saúde pública em países endêmicos, com distribuição heterogênea influenciada por fatores socioeconômicos, ambientais e genéticos³.

Em 2024, foram notificados 172.717 casos novos globalmente, com o Brasil, a Índia e a Indonésia concentrando 79,8% das notificações mundiais⁴. No Brasil, o Boletim Epidemiológico de Hanseníase de 2025 registrou 22.773 casos novos em 2023, com taxa de 10,68 casos por 100 mil habitantes, e o estado de Goiás ficou na 11ª posição entre as unidades federativas⁵. Esses dados reforçam a persistência da endemia e a necessidade de estratégias que ampliem a capacidade diagnóstica nos serviços de referência.

A expressão clínica varia da forma tuberculoide, com intensa imunidade celular, até a forma virchowiana, com resposta humoral predominante⁶. Episódios inflamatórios agudos denominados reações hansênicas, tipo 1 (reação reversa) e tipo 2 (eritema nodoso hansênico), representam uma importante causa de incapacidade física e de complexidade assistencial⁷. Situações como recidiva, falência terapêutica, reações de difícil controle e diagnóstico difícil concentram os casos de maior desafio clínico, ainda pouco explorados quanto ao uso de ferramentas diagnósticas complementares.

O teste rápido (TR) imunocromatográfico anti-glicolípido fenólico I (anti-PGL-I) foi incorporado ao Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da hanseníase para uso em contatos intradomiciliares⁸. O teste detecta anticorpos de imunoglobulina M (IgM) contra o antígeno glicolípido fenólico I (PGL-I) do *M. leprae* e apresenta maior sensibilidade em pacientes multibacilares, podendo auxiliar na classificação e no diagnóstico diferencial^{9,10}. Entretanto, sua aplicabilidade específica em situações de difícil manejo, recidiva, falência terapêutica, reações de difícil controle e diagnóstico difícil permanece pouco avaliada, o que representa uma lacuna que este estudo busca preencher.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a positividade do teste rápido anti-PGL-I em pacientes atendidos em serviço de referência com suspeita ou diagnóstico de recidiva, falência terapêutica, reação hansênica de difícil controle ou diagnóstico difícil de hanseníase.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional descritivo, transversal, baseado em revisão retrospectiva de prontuários e registros laboratoriais realizado no Am-

bulatório de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH), com coleta de dados entre janeiro e julho de 2024.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade ≥ 18 anos, com diagnóstico prévio de hanseníase já tratados, ou com suspeita diagnóstica não definida pelos métodos convencionais, enquadrados em uma das quatro situações de difícil manejo avaliadas no estudo: suspeita ou diagnóstico de recidiva, suspeita de falência terapêutica, reação hansênica de difícil controle e diagnóstico difícil. Foram excluídos menores de 18 anos, os que não completaram o esquema ou abandonaram o tratamento, exceto os casos de difícil diagnóstico. A amostragem foi não probabilística por conveniência.

Foram adotadas as seguintes definições operacionais: (1) recidiva – reaparecimento de lesões cutâneas e/ou neurológicas compatíveis com hanseníase após 5 anos de tratamento prévio com poliquimioterapia única (PQT-U)⁸; (2) falência terapêutica – ausência de resposta clínica ou bacteriológica ao tratamento regular com poliquimioterapia (PQT), excluída a reação hansênica¹²; (3) reação hansênica de difícil controle – episódio inflamatório agudo refratário ao tratamento convencional com prednisona e/ou talidomida, com necessidade de esquemas prolongados ou acompanhamento especializado de pacientes que já haviam terminado o uso da PQT⁷; (4) diagnóstico difícil – quadro clínico sugestivo com exames convencionais negativos, inconclusivos ou discordantes entre si⁸.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC/UFG/EBSERH, com anuência da Subsecretaria de Vigilância em Saúde (SUvisa) do estado de Goiás (GO), sob o número do CAAE 80038924.8.0000.5078. Parte dos dados foi obtida retrospectivamente a partir do projeto “Novas Biotecnologias de Diagnóstico Rápido da Hanseníase Aplicáveis no SUS” (CAAE: 65142522.0.0000.5078). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados a partir das fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), dos boletins de acompanhamento e dos prontuários. Foram obtidas informações sociodemográficas, clínicas e laboratoriais relevantes para a caracterização dos casos e para a interpretação contextual do teste rápido anti-PGL-I.

O teste rápido imunocromatográfico anti-PGL-I (*Fast ML Flow* Hanseníase, Bioclin®), incorporado ao Sistema Único de Saúde (SUS), detecta anticorpos IgM contra o PGL-I do *M. leprae*. A leitura foi realizada em 15 a 20 minutos, classificando-se os resultados como reagente (qualquer intensidade de linha), não reagente ou inválido, conforme as instruções do fabricante e os critérios adotados pelo PCDT^{8,10}. Testes inválidos foram excluídos da análise.

As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas; as contínuas, por mediana e intervalos interquartis (Q1;Q3). Dado o tamanho amostral reduzido, optou-se pela apresentação descritiva e narrativa

dos resultados por categoria clínica, sem aplicação de testes inferenciais. Não foi realizado cálculo amostral, considerando o caráter exploratório e descritivo do estudo.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 23 pacientes: 15 do sexo masculino (65,2%) e oito do sexo feminino (34,8%), com mediana de idade de 47 anos (Q1: 34; Q3: 55). Quanto à raça/cor, pardos e brancos apresentaram distribuição equivalente (n = 10 cada; 43,5%), seguidos por pretos (n = 3; 13,0%). A forma dimorfa foi a mais prevalente (n = 11; 47,8%), seguida pela virchowiana (n = 8; 34,8%), por três casos não classificados (13,0%) e por um caso tuberculoide (4,4%). Vinte e dois pacientes (95,7%) foram classificados como multibacilares. A baciloscopia foi positiva em 13 (56,5%) e negativa em 7 (30,4%). As características clínicas e laboratoriais estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Características clínicas e laboratoriais dos participantes do estudo (n = 23). Goiânia, Goiás, Brasil, 2024.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	15	65,2
Feminino	8	34,8
Raça/cor autodeclarada		
Parda	10	43,5
Branca	10	43,5
Preta	3	13,0
Forma clínica (Ridley-Jopling)		
Dimorfa	11	47,8
Virchowiana	8	34,8
Tuberculoide	1	4,4
Não classificado	3	13,0
Classificação operacional (OMS/MS)*		
Multibacilar	22	95,7
Paucibacilar	1	4,3
Nº de lesões cutâneas — Mediana (Q1; Q3)		
6 (1; 20)		
Nº de nervos acometidos — Mediana (Q1; Q3)		
2 (0; 2,5)		



Variável	n	%
Grau de incapacidade física (ao diagnóstico)		
Grau 0	10	43,5
Grau 1	8	34,8
Grau 2	3	13,0
Não avaliado	2	8,7
Baciloscopia		
Positiva	13	56,5
Negativa	7	30,4
Não realizada/sem informação	3	13,1
Biópsia cutânea**		
Positiva (compatível com hanseníase)	5	21,7
Negativa/sem amostra representativa	18	78,3
Raspado intradérmico†		
Positivo	3	13,0
Negativo/sem informação	20	87,0
Resultado do teste rápido anti-PGL-I		
Reagente	15	65,2
Não reagente	8	34,8

Legenda: *OMS/MS - Organização Mundial da Saúde /Ministério da Saúde. **Biópsia cutânea: histopatologia compatível com hanseníase. † Raspado intradérmico positivo: baciloscopia de raspado positiva. GIF – grau de incapacidade física; Q1/Q3 – quartis 1 e 3; TR – teste rápido anti-PGL-I.

Observação: Baciloscopia informação adquirida na ficha do SINAN enquanto o raspado intradérmico foi solicitado no momento da consulta

Fonte: Dados da pesquisa.

O TR foi reagente em 15 pacientes (65,2%) e não reagente em 8 (34,8%); a distribuição por indicação clínica está apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Positividade do teste rápido anti-PGL-I de acordo com a indicação clínica (n = 23). Goiânia, Goiás, Brasil, 2024.

Indicação clínica	Total (n)	TR Reagente n (%)	TR Não Reagente n (%)	Positividade (%)
Recidiva/suspeita de recidiva	9	6 (66,7)	3 (33,3)	66,7
Diagnóstico difícil	7	4 (57,1)	3 (42,9)	57,1
Reação hansênica de difícil controle	5	3 (60,0)	2 (40,0)	60,0
Suspeita de falência terapêutica	2	2 (100,0)	0 (0,0)	100,0
Total	23	15 (65,2)	8 (34,8)	65,2

Legenda: TR – teste rápido anti-PGL-I.

Fonte: Dados da pesquisa.

Suspeita ou diagnóstico de recidiva (n = 9)

O TR foi reagente em seis dos nove pacientes (66,7%). Tratava-se de indivíduos multibacilares com histórico de alta por cura que retornaram com sinais sugestivos de atividade. O intervalo entre a alta por cura e a suspeita de recidiva variou de 8 a 18 anos entre os pacientes com teste reagente (mediana: 15,5 anos) e de 6 a 10 anos entre aqueles com teste não reagente (mediana: 7 anos).

Em cinco desses casos, a baciloscopia era positiva e o TR reagente corroborou a hipótese de recidiva, embasando a decisão de reiniciar o tratamento. Em um caso com baciloscopia negativa e biópsia sem amostra representativa, o TR positivo foi o único indicador laboratorial disponível e determinante para a conduta clínica. Os três casos com TR não reagente apresentavam baciloscopia negativa e, no seguimento, foram reclassificados como reação hansênica tardia.

Reação hansênica de difícil controle (n = 5)

Três dos cinco pacientes (60,0%) apresentaram TR reagente. Dois correspondiam a reações de tipo 2 (eritema nodoso hansênico) em pacientes virchowianos com baciloscopia positiva, nas quais o TR confirmou a persistência da carga bacilar e fundamentou a manutenção do esquema terapêutico prolongado. O terceiro caso era uma reação de tipo 1 em paciente dimorfo, com TR e biópsia positivos, o que auxiliou no diagnóstico diferencial em relação a outras dermatoses inflamatórias. Os dois pacientes com TR não reagente apresentavam reação de tipo 1 com baciloscopia e raspado intradérmico negativos, perfil esperado nessa forma reacional de menor carga bacilar. Vale ressaltar que nenhum paciente com reação de difícil controle estava em uso de PQT.

Diagnóstico difícil (n = 7)

Quatro dos sete casos (57,1%) apresentaram TR reagente. Em dois desses pacientes, a positividade do TR, associada ao contexto clínico e epidemiológico, fundamentou o início do tratamento, mesmo sem confirmação histopatológica, com resposta clínica favorável ao longo do seguimento. Em outros dois casos, o TR positivo motivou a repetição da biópsia, que confirmou a hanseníase na segunda coleta. Os três casos com TR negativo permaneceram em acompanhamento sem tratamento, com diagnóstico de hanseníase descartado no seguimento de dois deles.

Suspeita de falência terapêutica (n = 2)

Os dois pacientes apresentaram TR reagente (100,0%). Ambos eram virchowianos com baciloscopia positiva persistente após 12 doses de PQT e piora clínica progressiva. O TR positivo corroborou a manutenção de atividade sorológica e bacilar, compondo o conjunto de evidências que embasou a extensão do

esquema terapêutico, juntamente com o fato de os pacientes terem sido encaminhados da atenção primária à saúde para avaliação em serviço de referência.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a contribuição do TR anti-PGL-I em quatro situações de difícil manejo clínico na hanseníase. Os resultados demonstram positividade relevante em todos os grupos, com destaque para a suspeita de falência terapêutica (100,0%) e para a suspeita ou diagnóstico de recidiva (66,7%), sugerindo utilidade prática como ferramenta complementar nesses contextos específicos.

Nos casos de suspeita ou de diagnóstico de recidiva, o TR reagente em 66,7% dos pacientes está em consonância com a literatura, que demonstra maior sensibilidade sorológica em pacientes multibacilares com atividade bacilar demonstrável⁹. A recidiva caracteriza-se pelo reaparecimento de sinais de atividade após alta por cura e pode ocorrer entre 2 e 15 anos após o término do tratamento; no entanto, o mais comum é ocorrer após 5 anos^{8,11,12}. Em um caso deste estudo, o TR positivo foi o único indicador laboratorial disponível e determinante para a conduta. Esse resultado ilustra o potencial do teste em cenários em que a baciloscopia é negativa ou a biópsia é inconclusiva, situação frequente em serviços que atendem pacientes de maior complexidade.

Em ambos os casos de suspeita de falência terapêutica, com TR reagente, o resultado sorológico corroborou a manutenção da atividade imunológica frente ao PGL-I, integrando o conjunto de evidências que embasou a extensão do tratamento. A falência terapêutica é de difícil diferenciação clínica em relação à recidiva e às reações hansênicas e requer critérios diagnósticos rigorosos^{13,14}. Estudos brasileiros recentes demonstram que pacientes com suspeita de falência terapêutica frequentemente apresentam maior carga bacilar, persistência bacteriológica e níveis elevados de anticorpos anti-PGL-I, reforçando a ideia de que esses achados podem atuar como marcadores complementares na identificação precoce desses casos^{13,14}.

Nas reações hansênicas de difícil controle, o TR foi positivo nos casos associados à maior carga bacilar e às reações de tipo 2 em pacientes virchowianos e negativo nos de tipo 1 com baciloscopia negativa. Esse padrão reflete o fato de que os anticorpos anti-PGL-I são marcadores de carga bacilar e tendem a ser baixos ou ausentes em reações de tipo 1, nas quais a imunidade celular predomina^{9,10,15}. Assim, a negatividade do TR nesses casos é esperada e não invalida sua utilidade nos demais perfis.

Nos casos de diagnóstico difícil, a positividade do TR em 57,1% dos pacientes contribuiu para a tomada de decisão diante de exames convencionais negativos ou inconclusivos. A disponibilidade de um teste de baixo custo e de fácil execução é particularmente relevante em serviços com acesso limitado a

métodos moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR)⁸. Estudo brasileiro recente, multicêntrico, reforçou a utilidade do *Fast ML Flow* Hanseníase (MLFH/Bioclin) como ferramenta diagnóstica complementar em centros de referência, com desempenho diagnóstico consistente, especialmente em formas multibacilares¹⁰.

Entre as limitações, destaca-se o tamanho amostral reduzido ($n = 23$), inerente à raridade das situações estudadas em um único serviço, o que limita a generalização dos resultados. A análise não foi estratificada pelo tempo de tratamento, fator que pode influenciar os níveis de anticorpos anti-PGL-I, que apresentam declínio progressivo durante e após a PQT⁹. O delineamento transversal e a amostragem por conveniência também limitam a generalização dos achados. Ressalta-se que o estudo utilizou, parcialmente, dados retrospectivos para ampliar a casuística, conforme explicitado na metodologia. Pesquisas com abordagem quantitativa de anticorpos anti-PGL-I, como o PGL-I QURapid¹⁶ ou o uso de biomarcadores combinados¹⁷, poderiam ampliar a acurácia diagnóstica em situações de difícil manejo, uma perspectiva a ser explorada em estudos futuros.

CONCLUSÃO

O teste rápido anti-PGL-I mostrou-se reagente em todos os grupos de difícil manejo avaliados, com positividade de 100,0% nas suspeitas de falência terapêutica, 66,7% nas suspeitas ou diagnósticos de recidiva, 60,0% nas reações hansênicas de difícil controle e 57,1% nos casos de diagnóstico difícil. Os resultados indicam que o TR pode contribuir como ferramenta complementar na tomada de decisão clínica em situações de maior complexidade, especialmente quando os exames convencionais são negativos ou inconclusivos. Sua interpretação deve ser integrada à avaliação clínica e aos demais recursos diagnósticos disponíveis. Estudos multicêntricos com amostras maiores são necessários para consolidar o papel do TR no manejo dessas situações e avaliar seu potencial para o monitoramento de recidivas e de falências terapêuticas.

AGRADECIMENTOS: *Os autores agradecem à Bioclin Quibasa Química Básica Ltda. (Brasil) pela doação dos testes rápidos para hanseníase utilizados na realização desta pesquisa, cuja contribuição foi fundamental para o desenvolvimento deste estudo.*

APROVAÇÃO ÉTICA E CONSENTIMENTO INFORMADO: *estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH), com anuência da Subsecretaria de Vigilância em Saúde (SUvisa) do estado de Goiás (GO) sob o número de CAAE 80038924.8.0000.5078.*

CONFLITO DE INTERESSES: *os autores declaram não haver conflito de interesses no presente estudo.*

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES: *Oliveira RS* contribuiu para a concepção e o delineamento do estudo, a análise estatística, a interpretação dos resultados, a redação do artigo e a revisão crítica do manuscrito. **Bezerra GH** e **Sousa ALOM** contribuíram para a concepção, o desenho do estudo, a revisão crítica do conteúdo intelectual, a participação efetiva e a orientação da pesquisa. Todos os autores realizaram revisão crítica da redação do manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS E MATERIAL: *os autores declaram que todos os dados gerados ou analisados durante este estudo estão incluídos neste artigo.*

FINANCIAMENTO: *este estudo não recebeu financiamento específico de agências públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.*

PREPRINT: *não aplicável.*

REFERÊNCIAS

1. Huang CY, Su SB, Chen KT. An update of the diagnosis, treatment, and prevention of leprosy: a narrative review. *Medicine* (Baltimore). 2024;103(34):e39006. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039006>.
2. Collin SM, Lima A, Heringer S, Sanders V, Pessotti HA, Deps P. Systematic review of Hansen disease attributed to *Mycobacterium lepromatosis*. *Emerg Infect Dis*. 2023;29(7):1376-85. doi: <https://doi.org/10.3201/eid2907.230024>.
3. Yang J, Li X, Sun Y, Zhang L, Jin G, Li G, et al. Global epidemiology of leprosy from 2010 to 2020: a systematic review and meta-analysis of the proportion of sex, type, grade 2 deformity, and age. *Pathog Glob Health*. 2022;116(8):467-76. doi: <https://doi.org/10.1080/20477724.2022.2057722>.
4. World Health Organization. Global leprosy (Hansen disease) update, 2024: beyond zero cases – what elimination of leprosy really means. *Wkly Epidemiol Rec*. 2025 [cited 2025 May 10];100(37):365-84. Available from: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b4ad088c-c66a-46b9-ac80-30576097b57b/content>.



5. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2025. Brasília: MS; 2025 [citado em 10 maio 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/boletim-epidemiologico-de-hanseniase-numero-especial-jan-2025.pdf>.
6. Froes LAR Junior, Sotto MN, Trindade MAB. Leprosy: clinical and immunopathological characteristics. *An Bras Dermatol*. 2022;97(3):338-47. doi: <https://doi.org/10.1016/j.abd.2021.08.006>.
7. Dewi DAR, Djatmiko CBP, Rachmawati I, Arkania N, Wiliantari NM, Nadhira F. Immunopathogenesis of type 1 and type 2 leprosy reaction: an update review. *Cureus*. 2023;15(11):e49155. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.49155>.
8. Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília: MS; 2022 [citado em 10 maio 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_hanseniase.pdf.
9. Romero CP, Castro R, Brasil PEA, Pereira DR, Pinheiro RO, Toscano CM, et al. Accuracy of rapid point-of-care serological tests for leprosy diagnosis: a systematic review and meta-analysis. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2022;117:e220317. doi: <https://doi.org/10.1590/0074-02760220317>.
10. Saavedra D, Nobre ML, Guimarães RA, Fogaça MTB, Goulart IMB, Barreto JA, et al. A multicenter evaluation of leprosy rapid test Fast ML Flow Hanseníase in Brazil. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2025;44:985-95. doi: <https://doi.org/10.1007/s10096-025-05071-2>.
11. Nascimento ACM, Santos DF, Antunes DE, Gonçalves MA, Santana MAO, Dornelas B, et al. Leprosy relapse: a retrospective study on epidemiologic, clinical, and therapeutic aspects at a Brazilian referral center. *Int J Infect Dis*. 2022;118:44-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.01.009>.
12. Silva FV, Sousa GS, Ferraz EB, Silva PRS, Takahashi JA, Espinosa OA, et al. Leprosy relapse after multidrug therapy: systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2025;19(10):e0011870. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011870>.



13. Fonseca AMFA, Rosa PS, Belone AFF, Soares CT, Bertoluci DFF, Diório SM, et al. Therapeutic failure of multidrug therapy for leprosy: a retrospective case series in a hyperendemic Brazilian city. *PLoS Negl Trop Dis*. 2025;19(11):e0013616. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0013616>.
14. Dornelas BC, Costa WVT, Abreu JPF, Daud JS, Campos FDAR, Campos DRO, et al. Role of histopathological, serological and molecular findings for the early diagnosis of treatment failure in leprosy. *BMC Infect Dis*. 2024;24(1):1085. doi: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09937-2>.
15. Silva JC, Oliveira RA, Santos LFS, Pascoal LM, Santos FS, Costa ACPJ, et al. Factors associated with multibacillary leprosy in a region of northeastern Brazil. *J Infect Dev Ctries*. 2023;17(6):846-53. doi: <https://doi.org/10.3855/jidc.17284>.
16. Pierneef L, Hooij A, Jong D, Wassenaar G, Verhard E, Tjon Kon Fat E, et al. Rapid test for *Mycobacterium leprae* infection: a practical tool for leprosy. *Infect Dis Poverty*. 2024;13(1):88. doi: <https://doi.org/10.1186/s40249-024-01262-9>.
17. Niitsuma ENA, Bueno IC, Fernandes GR, Abreu MNS, Lana FCF. Anti-PGL-I seropositivity and development of leprosy in contacts: a comprehensive analysis of sociodemographic determinants, genetic susceptibility, and exposure characteristics to *Mycobacterium leprae*. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2025;120:e240061. doi: <https://doi.org/10.1590/0074-02760240061>.

