

Pesquisa e Ações em Saúde Pública

Edição XXIV

Capítulo 9

HANSENÍASE EM PALMAS, TOCANTINS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

MAURO VICTOR DE AZEVEDO GOMES¹
YURI TRIVELATO DESIDERI¹
GUSTAVO DE PAIVA SILVA¹
STEFAN VILGES DE OLIVEIRA²

¹Discente - Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

²Docente – Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Palavras-Chave: Hanseníase; Epidemiologia; Controle de Doenças Transmissíveis.

DOI

10.59290/6212170090

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

A hanseníase, também conhecida como Mal de Hansen, é uma doença infecciosa crônica causada pelo bacilo intracelular obrigatório *Mycobacterium leprae*. Essa micobactéria afeta principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo evoluir para incapacidades físicas permanentes caso o diagnóstico e o tratamento não sejam realizados precocemente. A transmissão ocorre principalmente pelo contato próximo e prolongado com pessoas não tratadas, e o longo período de incubação dificulta o controle da cadeia de transmissão. Apesar dos avanços na terapêutica, a hanseníase ainda está associada a estigma social, exclusão e desafios para o sistema de saúde, especialmente em áreas de maior vulnerabilidade socioeconômica (WHO, 2021).

Nas últimas décadas, o mundo registrou avanços importantes na redução da prevalência da hanseníase, principalmente após a introdução da poliquimioterapia. Entretanto, a detecção de novos casos persiste em diversos países, destacando-se o Brasil como uma das nações com maior carga da doença. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019 foram notificados mais de 200 mil casos novos em 118 países, sendo o Brasil responsável por uma parcela significativa desse total. A hanseníase permanece como um desafio de saúde pública, com a meta global de eliminação voltada para a interrupção da transmissão, redução de incapacidades e combate ao estigma e à discriminação (WHO, 2021).

No contexto brasileiro, Palmas-TO destaca-se entre as capitais com maiores taxas de detecção de hanseníase, refletindo a persistência da transmissão e a necessidade de estratégias locais de enfrentamento (GOMES & BESSA, 2022; PREFEITURA DE PALMAS, 2024). O município tem investido em ações de busca ativa, capacitação de profissionais e projetos de inter-

venção para ampliar o diagnóstico e o controle da doença, mas ainda enfrenta desafios para a redução dos indicadores e das consequências sociais associadas à hanseníase (MONTEIRO *et al.*, 2018).

A magnitude e transcendência da doença, seu potencial de causar incapacidades físicas e sociais, e o fato de ser agravo de notificação compulsória no Brasil justificam a elaboração de projetos de intervenção para o seu controle. O enfrentamento da hanseníase está alinhado às estratégias globais e nacionais que visam não apenas a redução da incidência, mas também a promoção de direitos, inclusão social e acesso universal ao diagnóstico e tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022; WHO, 2021).

Nesse contexto, o objetivo do presente artigo de analisar o perfil epidemiológico da hanseníase e revisar sistematicamente as evidências disponíveis sobre projetos de intervenção são etapas fundamentais na contribuição para o tratamento e erradicação da doença, sendo que o presente estudo foca apenas na cidade de Palmas-TO.

MÉTODO

Este trabalho é composto por duas abordagens metodológicas, sendo a primeira uma análise descritiva epidemiológica transversal dos casos diagnosticados de hanseníase na cidade de Palmas, capital do Tocantins, e a segunda uma revisão sistemática da literatura em busca de projetos de intervenção para esse agravo.

Estudo epidemiológico

Para avaliar o perfil epidemiológico da hanseníase, foram coletados e analisados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponíveis para consulta no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2010 a 2024.

O município de Palmas possuía, de acordo com o Censo de 2022, uma população de 302.692 habitantes e uma densidade demográfica de 135,9 habitantes por quilômetro quadrado, sendo o município mais populoso e mais povoado do estado e o 91º mais populoso do Brasil. A idade mediana da população é de 30 anos e a raça/cor predominante é a parda (com 173.258 pessoas), seguida pela branca (89.826) e pela preta (37.871) (IBGE, 2022).

Como critérios de inclusão dos dados epidemiológicos para o status de indivíduo portador de hanseníase foram utilizados os mesmos critérios disponíveis na ficha de notificação da hanseníase no SINAN, isto é: pessoas que apresentam uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: Lesão(ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo(s) com espessamento neural; baciloscopia positiva. Casos que não houvesse pelo menos um desses foram descartados.

Foi realizada, então, uma análise epidemiológica descritiva da hanseníase a partir das variáveis sexo, escolaridade, raça e faixa etária, com o cálculo de medidas de tendência central (média, mediana e desvio padrão). Além disso, uma análise cruzada com os critérios “tipo de saída” e “forma clínica” da doença foi feita, com o cálculo da frequência relativa e da letalidade.

Para acesso aos dados, foi utilizado o tabulador de dados do DATASUS (TabNet) e o *software Microsoft Excel*, para organização e análise descritiva.

A pesquisa foi realizada a partir de um banco de dados secundários, não sendo acessados dados nominais dos pacientes ou qualquer outro que estabeleça a sua identificação. Nesse contexto, não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por seguimento das normas éticas do País, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016.

Revisão sistematizada de literatura

Para revisão sistematizada de literatura, foi avaliado o recorte temporal de 2015 a 2025, nas bases de dados PubMed, LILACS (BVS) e SciELO, utilizando os indexadores descritos na **Tabela 9.1** e buscando responder à pergunta “Quais são os principais fatores associados à alta incidência de hanseníase na população palmeno e como intervir sobre eles visando à redução dos casos/gravidade?”.

Como critérios de inclusão, foram utilizados estudos originais, revisões sistemáticas, narrativas, relatos de experiência e estudos de caso que abordassem a epidemiologia da hanseníase e os determinantes sociais atrelados, disponíveis em português, inglês ou espanhol.

Como critérios de exclusão, foram descartados artigos que não abordassem o contexto socioeconômico ou geográfico relevante, estudos focados exclusivamente em aspectos laboratoriais ou moleculares da hanseníase sem vinculação social, bem como publicações em formatos não científicos (resumos de eventos, editoriais, cartas ao editor), artigos em idiomas distintos de português, inglês ou espanhol, e duplicatas provenientes de diferentes bases.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudo epidemiológico

A análise dos 6.083 casos de hanseníase registrados em Palmas-TO, disposta na **Tabela 9.2**, revela importantes aspectos do perfil epidemiológico da doença, além de permitir a interpretação de indicadores clássicos de saúde pública, como morbidade, incidência e transmissão ativa. Esses dados, extraídos do banco DATASUS, evidenciam que a hanseníase continua sendo um agravo relevante no município, especialmente entre populações em situação de maior vulnerabilidade social.

Além disso, cada uma dessas variáveis foi correlacionada com o tipo de saída (cura, óbito

ou outros), obtendo-se a **Tabela 9.3** abaixo. Foi também calculada, para cada uma das variáveis, a letalidade. Esse cálculo foi feito através do quociente entre o número total de óbitos e o número total de casos diagnosticados com a doença.

Na revisão sistematizada da literatura, 13 artigos foram analisados, em que pelo menos uma proposta de intervenção foi formulada com base no experimento realizado pelo artigo e sintetizado na **Tabela 9.4** abaixo.

Tabela 9.1 Bases de dados e sintaxes de busca utilizadas para elaboração da proposta de intervenção

Bases de dados	Sintaxes de busca
PubMed	<i>(leprosy) OR (hansen s disease) AND ("leprosy"[All Fields] OR "leprosy"[MeSH Terms] OR "leprosy"[All Fields]) AND ("intervention s"[All Fields] OR "interventions"[All Fields] OR "interventive"[All Fields] OR "methods"[MeSH Terms] OR "methods"[All Fields] OR "intervention"[All Fields] OR "interventional"[All Fields]) AND ("brazil"[MeSH Terms] OR "brazil"[All Fields] OR "brazil s"[All Fields] OR "brazils"[All Fields])) AND ((y_10[Filter]) AND (excludepreprints[Filter]) AND (validationstudy[Filter]) AND (humans[Filter]))</i>
LILACS (BVS)	<i>(hansen's disease) OR (leprosy) AND (intervention) AND (brazil) AND type_of_study:("risk_factors_studies" OR "observational_studies" OR "prognostic_studies" OR "evaluation_studies") AND (year_cluster:[2016 TO 2025]) AND instance:"lilacsplus"</i>
SciELO	<i>(hansen's disease) OR (leprosy) AND (intervention) AND (brazil)</i>

Tabela 9.2 Dados do SINAN coletados no TabNet do DATASUS. *Valor total não foi o mesmo durante as pesquisas realizadas no DATASUS (sugere incongruência do Banco de Dados), o valor apresentado é o mais frequentemente encontrado

Categorias	Variáveis	Num. de Casos	Média (x̄)	Mediana	Desvio Padrão
Sexo	Ignorado	1	1,00	1	
	Masculino	3139	209,27	169	125,63
	Feminino	2948	196,53	153	154,58
Raça	Ign/Branco	170	12,14	11	8,35
	Branca	977	65,13	43	40,56
	Preta	682	45,47	34	29,68
	Amarela	647	46,21	51	41,09
	Parda	3597	239,80	177	173,76
	Indigena	10	1,43	1	0,53
Faixa Etária	1 a 4 anos	12	1,33	1	0,50
	5 a 9 anos	126	9,00	8	6,45
	10 a 14 anos	266	17,73	10	16,05
	15 a 19 anos	309	20,60	14	15,59
	20 a 29 anos	790	52,67	37	32,28
	30 a 39 anos	1178	78,53	54	55,75
	40 a 49 anos	1252	83,47	72	65,15

	50 a 59 anos	1087	72,47	57	48,43
	60 a 69 anos	646	43,07	30	30,65
	70 a 79 anos	333	22,20	20	13,98
	80 anos e mais	84	6,46	5	5,56
Forma Clínica	Ign/Branco	78	6,50	2	12,60
	INDETERMINADA	367	24,47	25	15,43
	TUBERCULÓIDE	214	14,27	10	11,54
	DIMORFA	4713	314,20	266	260,02
	VIRCHOWIANA	408	27,20	24	13,35
	NÃO CLASSIFICADA	271	18,07	10	18,39
Escolaridade	Ignorado/ Em Branco	1293	85,93	63	80,94
	Analfabeto	236	15,67	13	10,61
	Ensino médio incompleto	2585	171,80	126	116,79
	Ensino médio completo	1286	85,40	73	57,61
	Educação superior incompleta	190	12,67	10	8,76
	Educação superior completa	473	31,47	29	23,80
	Não se aplica	44	3,14	2,5	2,35
Total	-	6.083*	-	-	-

Tabela 9.3 Correlação das variáveis iniciais com o tipo de saída e a letalidade.* Inclui "Não preenchido", "Transferências – para o mesmo município, para outro município, para outro estado, para outro país", "Abandono" e "Erro diagnóstico"

Categorias	Variáveis	Num. de Casos	Cura	Óbitos	Outros*	Letalidade
Sexo	Ignorado	1	1	0	0	0
	Masculino	3139	2204	48	887	1,53%
	Feminino	2948	2159	22	767	0,75%
Raça	Ignorado	170	118	1	51	0,59%
	Branca	977	692	9	276	0,92%
	Preta	682	459	9	214	1,32%
	Amarela	647	451	7	189	1,08%
	Parda	3597	2636	44	917	1,22%
	Indígena	10	8	0	2	0,00%
	1 a 4 anos	12	10	0	2	0,00%
	5 a 9 anos	126	95	0	31	0,00%
Faixa etária	10 a 14 anos	266	208	0	58	0,00%
	15 a 19 anos	309	203	4	102	1,29%
	20 a 29 anos	790	524	2	264	0,25%
	30 a 39 anos	1178	863	2	313	0,17%
	40 a 49 anos	1252	885	9	358	0,72%

Forma clínica	50 a 59 anos	1087	814	17	256	1,56%
	60 a 69 anos	646	470	17	159	2,63%
	70 a 79 anos	333	239	12	82	3,60%
	80 anos e mais	84	53	7	24	8,33%
	Ignorado	78	51	2	25	2,56%
	Indeterminada	367	278	1	88	0,27%
	Tuberculoide	214	179	1	34	0,47%
Escolaridade	Dimorfa	4713	3408	51	1254	1,08%
	Virchowiana	408	252	10	146	2,45%
	Não classificada	271	196	5	70	1,85%
	Ignorado	1293	907	15	371	1,16%
	Analfabeto	236	154	11	71	4,66%
	Ensino médio incompleto	2585	1832	33	720	1,28%
	Ensino médio completo	1286	959	6	321	0,47%
	Educação superior incompleta	190	132	1	57	0,53%
	Educação superior completa	473	348	4	121	0,85%
	Não se aplica	44	32	0	12	0,00%

Tabela 9.4 Esquema das propostas de intervenção analisadas nos artigos com os recursos necessários para realizá-las e os resultados esperados

#	Proposta de Intervenção	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Referência Bibliográfica
1	Implementar protocolo municipal de diagnóstico precoce da hanseníase com capacitação intensiva das equipes da Estratégia Saúde da Família de Palmas para reconhecimento de sinais e sintomas, reduzindo o tempo de diagnóstico de 4,6 anos para menos de 1 ano	- Capacitação permanente das ESF de Palmas - Material educativo específico - Protocolos clínicos municipais - Sistema de referência para Centro de Referência - Supervisão técnica da SMS Palmas	- Redução do tempo para diagnóstico - Diminuição de incapacidades físicas - Melhoria da qualidade de vida - Redução da transmissão comunitária em Palmas	FERREIRA <i>et al.</i> , 2020
2	Implantar nas UBS de Palmas instrumento validado para avaliação da assistência à hanseníase em crianças e adolescentes menores de 15 anos	- Instrumento PCAT-leprosy adaptado - Treinamento das equipes pediátricas - Sistema municipal de coleta de dados - Supervisão da coordenação municipal	- Qualidade assistencial pediátrica aprimorada - Padronização da avaliação em Palmas - Detecção precoce em < 15 anos - Monitoramento contínuo do cuidado	SOUSA <i>et al.</i> , 2024
3	Implementar sistema municipal de triagem automatizada (MaLeSQs) baseado em inteligência artificial	- Plataforma digital MaLeSQs - Tablets/computadores para UBS - Internet de qualidade	- Sensibilidade de ~85% na triagem - Aumento da detecção de casos - Redução de custos	SIMÕES <i>et al.</i> , 2025

	para busca ativa de casos nas UBS de Palmas	- Capacitação em tecnologia digital - Suporte técnico municipal	- municipais - Diagnóstico mais precoce em Palmas	
4	Padronizar o uso da Escala ENLIST no Centro de Referência de Palmas para avaliação e monitoramento de episódios reacionais tipo 2 (ENL)	- Escala ENLIST impressa/digital - Capacitação da equipe de referência - Sistema municipal de registro - Equipe multidisciplinar especializada	- Avaliação padronizada do ENL - Monitoramento terapêutico aprimorado - Comparabilidade entre tratamentos - Redução de complicações graves	WALKER <i>et al.</i> , 2017
5	Expandir diagnóstico molecular por qPCR (RLEP/16S) no LACEN-TO e laboratórios conveniados em Palmas, priorizando casos paucibacilares	- Equipamento de qPCR no LACEN-TO - Primers e reagentes certificados - Kits de extração de DNA - Capacitação de técnicos - Estrutura de biossegurança adequada	- Sensibilidade global ~85% - Confirmação de casos PB - Redução de falso-negativos - Suporte diagnóstico municipal	AZEVEDO <i>et al.</i> , 2017
6	Disponibilizar testes moleculares portáteis point-of-care (Q3-Plus) nas UBS rurais e distritos de Palmas para diagnóstico descentralizado	- Equipamento Q3-Plus portátil - Cartões FTA e reagentes - Treinamento técnico local - Manutenção e logística municipal - Conectividade para dados	- Diagnóstico molecular descentralizado - Redução do tempo de análise - Acesso ampliado em áreas rurais - Fortalecimento da vigilância municipal	BERTÃO-SANTOS <i>et al.</i> , 2024
7	Intensificar programa municipal de vacinação BCG em contatos domiciliares identificados em Palmas, priorizando indivíduos sem cicatriz ou com apenas uma cicatriz	- Vacinas BCG - Insumos para vacinação - Equipe de imunização treinada - Sistema municipal de registro - Cadeia de frio adequada - Busca ativa de contatos	- Proteção adicional contra hanseníase - Redução do risco relativo em 59% - Menor incidência em contatos - Fortalecimento da imunidade coletiva	GOMES <i>et al.</i> , 2019
8	Replicar em todas as UBS de Palmas o modelo de capacitação in loco com metodologia problematizadora, baseado na experiência exitosa do projeto "Palmas Livre da Hanseníase"	- Especialistas facilitadores - Material didático municipal - Agenda programada nas UBS - Casos para treinamento prático - Supervisão contínua da SMS - Sistema de monitoramento	- Aumento da detecção (até 4x) - Melhoria da qualidade diagnóstica - Redução de diagnósticos tardios - Fortalecimento da APS municipal	MONTEIRO <i>et al.</i> , 2018; SILVA <i>et al.</i> , 2020
9	Estabelecer protocolo municipal de seguimento pós-alta com monitoramento ativo por 10 anos para detecção precoce de recidivas em Palmas	- Sistema municipal de registro de egressos - Agenda de seguimento - Exames laboratoriais periódicos - Equipe especializada - Protocolo municipal de avaliação	- Detecção precoce de recidivas - Monitoramento da efetividade - Redução de complicações - Melhoria da qualidade do cuidado	PENNA <i>et al.</i> , 2024
10	Implementar seguimento farmacoterapêutico nas	- Farmacêutico clínico especializado - Protocolo municipal de	- Melhoria da adesão terapêutica - Redução de reações	VASCONCELOS <i>et al.</i> , 2017

	farmácias municipais de Palmas para pacientes em uso de talidomida	- seguimento - Testes de adesão validados - Sistema municipal de registro - Material educativo - Monitoramento de reações adversas	- adversas - Uso racional de medicamentos - Maior segurança do tratamento	
11	Implementar programa piloto municipal de quimioprofilaxia pós-exposição (PEP) com rifampicina em dose única para contatos identificados em Palmas	- Rifampicina para distribuição - Sistema municipal de identificação de contatos - Equipe treinada em PEP - Protocolos de administração - Monitoramento de efeitos - Sistema de registro municipal	- Redução de 50-60% do risco - Interrupção da cadeia de transmissão - Proteção de contatos - Redução da incidência municipal	CUNHA <i>et al.</i> , 2015; CORTELA <i>et al.</i> , 2020
12	Desenvolver campanhas municipais de comunicação e educação em saúde para aumentar aceitabilidade das intervenções em hanseníase e reduzir estigma em Palmas	- Material educativo culturalmente adequado - Equipe de comunicação da SMS - Parcerias com líderes comunitários - Agentes comunitários de saúde - Mídia local de Palmas - Campanhas educativas territoriais	- Maior aceitação das intervenções (>90%) - Redução significativa do estigma - Aumento da adesão ao tratamento - Fortalecimento da participação comunitária	CORTELA <i>et al.</i> , 2020

Em relação ao sexo, observou-se um discreto predomínio de casos entre os homens frente as mulheres. Já no recorte por raça/cor, destaca-se a predominância de pessoas autodeclaradas pardas, seguidas por brancos e pretos. Essa distribuição reflete não apenas a composição demográfica local (IBGE, 2024), mas também desigualdades estruturais no acesso ao diagnóstico e tratamento, sendo a hanseníase reconhecida como marcador de iniquidades sociais (MONTEIRO *et al.*, 2017).

A análise da faixa etária mostra que a maior concentração de casos ocorreu entre adultos em idade produtiva, especialmente nas faixas de 30 a 59 anos. Esse dado aponta para importantes impactos socioeconômicos, uma vez que a hanseníase pode gerar incapacidades físicas permanentes nessa população ativa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Ainda mais preocupante é a ocorrência de casos em menores de 20 anos,

dado que representa um indicador sensível de transmissão ativa e recente, sugerindo falhas na detecção precoce e na interrupção da cadeia de infecção (MONTEIRO *et al.*, 2017).

No que se refere à forma clínica, observou-se predomínio absoluto da forma dimorfa, seguida pelas formas virchowiana e indeterminada. Essa distribuição demonstra uma prevalência elevada de formas multibacilares, geralmente associadas a diagnósticos tardios e maior risco de incapacidades físicas. A baixa proporção de casos indeterminados, que são esperados nos estágios iniciais da doença, reforça esse cenário. A predominância de formas avançadas serve como indicador indireto de deficiência na detecção precoce, o que pode contribuir para a manutenção da endemidade no território (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A variável escolaridade também fornece informações relevantes do ponto de vista epidemi-

ológico. A maior parte dos casos ocorreu entre pessoas com ensino médio incompleto, seguidos por ensino médio completo e analfabetos. Embora a hanseníase seja mais prevalente em populações com menor escolaridade, a presença de casos entre indivíduos com ensino superior mostra que a doença não está restrita aos grupos mais vulneráveis. Contudo, o elevado número de registros com dados ignorados ou em branco compromete a análise mais aprofundada dos determinantes sociais da hanseníase.

Do ponto de vista dos indicadores de saúde pública, os achados deste estudo apontam para uma alta carga de morbidade, com registros expressivos de casos ao longo do tempo e presença de formas clínicas graves. A incidência permanece elevada em Palmas, especialmente ao se considerar os dados populacionais do município, o que o coloca dentro da classificação de município hiperendêmico, segundo os critérios do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). A detecção de casos em menores de 15 anos, somada à predominância de formas multibacilares, confirma a persistência da transmissão ativa, o que representa um desafio para as metas de eliminação da doença como problema de saúde pública.

Apesar da baixa letalidade da hanseníase, a doença continua gerando impactos significativos por meio das incapacidades físicas, do estigma social e da exclusão. Esses aspectos reforçam a importância de ações de busca ativa, educação em saúde, capacitação profissional e requalificação da atenção primária, como estratégias centrais para a redução dos indicadores epidemiológicos e sociais associados à hanseníase.

Os resultados apresentados na tabela de propostas de intervenção para hanseníase em Palmas-TO evidenciam um conjunto robusto de estratégias integradas, alinhadas às recomendações nacionais e internacionais para melhorar os indicadores de saúde observados na análise epi-

demiológica. Entre os principais achados de intervenção, destaca-se a priorização do diagnóstico precoce por meio da capacitação das equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), uso de instrumentos validados para avaliação da assistência em menores de 15 anos, incorporação de tecnologias inovadoras como triagem automatizada baseada em inteligência artificial (MaLe-SQs), ampliação do diagnóstico molecular (qPCR) e descentralização do acesso a testes rápidos *point-of-care* (FERREIRA *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2024; SIMÕES *et al.*, 2025; BERTÃO-SANTOS *et al.*, 2024).

Além das medidas de diagnóstico e tratamento, a padronização do manejo de reações hansênicas graves com a Escala ENLIST, o fortalecimento do seguimento farmacoterapêutico e a implementação de programas de quimioprofilaxia pós-exposição (PEP) para contatos são intervenções que podem impactar diretamente a redução de incapacidades e a interrupção da cadeia de transmissão (WALKER *et al.*, 2017). Além disso, a intensificação da vacinação BCG em contatos e o desenvolvimento de campanhas educativas para redução do estigma e aumento da aceitabilidade das ações complementam o pacote de intervenções, promovendo uma abordagem integral e comunitária do cuidado (GOMES *et al.*, 2019; CORTELA *et al.*, 2020).

Essas intervenções são especialmente relevantes em Palmas, cidade hiperendêmica para hanseníase, onde o tempo médio para diagnóstico ainda é elevado, resultando em altas taxas de incapacidades físicas e manutenção da transmissão ativa (FERREIRA *et al.*, 2020). A literatura aponta que o atraso diagnóstico está associado à multiplicidade de hipóteses clínicas, baixa capacitação dos profissionais e limitações no acesso a exames complementares, fatores que as propostas aqui elencadas buscam enfrentar de

forma estruturada (FERREIRA *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2024).

Comparando com outras regiões do Brasil, observa-se que Palmas apresenta desafios semelhantes aos de outros municípios hiperendêmicos do Norte e Nordeste, como alta incidência em menores de 15 anos e predomínio de casos multibacilares (FERREIRA *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2024). A experiência local com o projeto "Palmas Livre da Hanseníase" demonstra que intervenções integradas e territorializadas podem quadruplicar a detecção de casos e reduzir o diagnóstico tardio, resultados compatíveis com as metas do Plano Global da OMS para Hanseníase 2021–2030, que preconiza eliminação da transmissão, redução de incapacidades e integração de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

No cenário internacional, estratégias como busca ativa, uso de ferramentas digitais e ampliação do diagnóstico molecular têm sido recomendadas e implementadas em países de alta carga, com resultados promissores na redução da incidência e das sequelas (SIMÕES *et al.*, 2025; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). O guideline da OMS destaca a importância de intervenções multicomponentes, vigilância de contatos e combate ao estigma, aspectos contemplados nas propostas para Palmas.

CONCLUSÃO

A hanseníase continua sendo um grave problema de saúde pública em Palmas–TO, caracterizada por alta incidência, predomínio de casos multibacilares e ocorrência em crianças e adolescentes, o que indica transmissão ativa e diagnóstico tardio. Esse cenário resulta em impactos importantes na morbidade, desenvolvimento de incapacidades físicas e perpetuação do estig-

ma social, exigindo intervenções integradas e baseadas em evidências para o controle efetivo da doença.

A experiência local e a literatura apontam que o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, a incorporação de tecnologias inovadoras para diagnóstico precoce, a descentralização do acesso a testes rápidos e o monitoramento ativo de contatos são estratégias fundamentais. O êxito dessas ações depende da articulação entre gestores, profissionais de saúde e comunidade, além do investimento em infraestrutura, sistemas de informação e educação em saúde, visando não só a redução da incidência, mas também das desigualdades e dos impactos sociais associados à hanseníase. Por isso, o presente artigo juntou estratégias múltiplas que poderiam ser abordadas, com base em literatura, sendo que quando implementadas, devem ser mensuradas em efetividade.

Entre as limitações das análises, destaca-se a dependência de dados secundários, com possíveis lacunas nos registros, e variabilidade na implementação das ações entre as unidades de saúde (FERREIRA *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2024). Além disso, a efetividade das tecnologias inovadoras depende de infraestrutura adequada, verba, conectividade e capacitação técnica continuada, o que pode ser um desafio em áreas periféricas ou rurais (BERTÃO SANTOS *et al.*, 2024).

Para aprimorar as análises futuras, recomenda-se: investir em sistemas de informação integrados e interoperáveis; realizar avaliações de custo-efetividade das intervenções propostas; promover pesquisas operacionais e estudos de implementação; e ampliar a participação comunitária e o engajamento de pessoas afetadas na construção e avaliação das políticas públicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021; CORTELA *et al.*, 2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M. C. S. *et al.* qPCR detection of *Mycobacterium leprae* in biopsies and slit skin smear of different leprosy clinical forms. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 21, n. 1, p. 71-78, 2017.

BERTÃO-SANTOS, A. *et al.* Validation of the performance of a point of care molecular test for leprosy: From a simplified DNA extraction protocol to a portable qPCR. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 18, n. 10, p. e0012032, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseniaze/publicacoes/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-da-hanseniaze-2022/view>. Acesso em: 07 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde: volume único [recurso eletrônico]. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. 740 p. ISBN 978-85-334-2706-8. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 08 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. 68 p. ISBN 978-85-334-2542-2. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniaze.pdf. Acesso em: 08 jul. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, abr., 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 08 jul. 2025.

CORTELA, D. C. B. *et al.* Factors associated with leprosy in children contacts of notified adults in an endemic region of Midwest Brazil. *Jornal de Pediatria (Rio J)*, v. 96, n. 5, p. 593-9, 2020.

HADDAWAY, N. R. *et al.* PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, v. 18, p. e1230, 2022. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>.

FERREIRA, N. M. A. *et al.* Tempo para o diagnóstico da hanseníase e sua relação com fatores sociodemográficos e clínicos. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 19, p. e53967, 2020.

GOMES, K. R.; BESSA, K. Estudo da condição hiperendêmica da hanseníase em Palmas, TO. *Hygeia*, v. 18, p. 67-88, 2022.

GOMES, L. C. *et al.* Leprosy: prevalence and factors associated with seropositivity for anti-NDO-LID antibodies in children under 15 years of age. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 94, n. 4, p. 405-10, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades: Palmas (TO). Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/palmas.html>. Acesso em: 08 jul. 2025.

MONTEIRO, L. D. *et al.* Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico do Norte do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 70, 2017.

MONTEIRO, L. D. *et al.* Impacto de capacitação de profissionais de saúde na detecção precoce da hanseníase em Palmas, Tocantins. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, 2018.

MONTEIRO, L. D. *et al.* Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. *Caderno de Saúde Pública*, v. 34, n. 11, e00007818, 2018.

PENNA, M. L. F. *et al.* Recidiva em hanseníase: seguimento de pacientes após alta por cura. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 57, 2024.

PREFEITURA DE PALMAS. Análise Situacional 2020: Dados Epidemiológicos de Hanseníase do município de Palmas - TO. Palmas, 2024. Disponível em: https://www.palmas.to.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/CT_Hanseniasse_e_Tuberculose_-_Hanseniasse.pdf. Acesso em 07 jul. 2025.

SILVA, R. C. F. *et al.* Avaliação do projeto Palmas Livre da Hanseníase. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 22, 2020.

SIMÕES, M. M. R. *et al.* Development and validation of a machine learning approach for screening new leprosy cases based on the leprosy suspicion questionnaire. Scientific Reports, v. 15, 6912, 2025.

SOUSA, G. S. *et al.* Validation of an instrument for assessing leprosy care in children and adolescents. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 77, n. 2, e20230344, 2024.

VASCONCELOS, D. N. *et al.* Seguimento farmacoterapêutico em hanseníase: experiência em unidade de referência. Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, v. 8, n. 2, 2017.

WALKER, S. L. *et al.* A leprosy clinical severity scale for erythema nodosum leprosum: An international, multicentre validation study of the ENLIST ENL Severity Scale. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 11, n. 7, e0005716, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Towards zero leprosy: Global Leprosy (Hansen's disease) Strategy 2021–2030. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290228509>. Acesso em: 07 jul. 2025