

DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

UMA REALIDADE NO BRASIL



ORGANIZADORES

**PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA**

DOENÇAS INFECIOSAS E PARASITÁRIAS

UMA REALIDADE NO BRASIL



ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: UMA REALIDADE NO BRASIL de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/doencas-infecciosas-e-parasitarias/36>

2023 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2023 Os autores
Copyright da edição © 2023 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: UMA REALIDADE NO BRASIL

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Alanderson Carlos Vieira Mata
Alexander Frederick Viana Do Lago
Ana Florise Moraes Oliveira
Ana Paula Rezendes de Oliveira
Andrezza do Espirito Santo Cucinelli
Antonio Alves de Fontes-Junior
Antonio Carlos Pereira de Oliveira
Brenda Barroso Pelegrini
Daniela de Castro Barbosa Leonello
Dayane Dayse de Melo Costa
Debora Ellen Sousa Costa
Diego Maradona Cortezzi Guimarães Pedras
Elane da Silva Barbosa
Elayne da Silva de Oliveira

Leandra Caline dos Santos
Lennara Pereira Mota
Leonardo Pereira da Silva
Lucas Matos Oliveira
Luiz Cláudio Oliveira Alves de Souza
Lyana Belém Marinho
Lívia Cardoso Reis
Marcos Garcia Costa Moraes
Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Rafaela Oliveira Bezerra da Silva
Maria Vitalina Alves de Sousa
Marques Leonel Rodrigues da Silva
Michelle Carvalho Almeida

Yraguacyara Santos Mascarenhas
Igor evangelista melo lins
Juliana de Paula Nascimento
Kátia Cristina Barbosa Ferreira
Rafael Espósito de Lima
Suellen Aparecida Patrício Pereira
Vilmeyze Larissa de Arruda
Fabiane dos Santos Ferreira
Francisco Ronner Andrade da Silva
Gabrielle Nepomuceno da Costa Santana
Noemia santos de Oliveira Silva
Paulo Gomes do Nascimento Corrêa
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Doenças infecciosas e parasitárias [livro eletrônico] : uma realidade no Brasil / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE,2023.
PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-85376-21-1

1. Doenças - Prevenção 2. Doenças infecciosas
3. Doenças parasitárias 4. Saúde pública - Brasil
I. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. II. Mota,Lennara
Pereira.

CDD-616.96
NLM-WC 695

24-188353

Índices para catálogo sistemático:

1. Doenças infecciosas e parasitárias: Medicina
616.96

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

 10.56161/sci.ed.202312288

ISBN 978-65-85376-21-1



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesauda@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

O E-BOOK “DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: UMA REALIDADE NO BRASIL” através de pesquisas científicas aborda em seus 22 capítulos o conhecimento multidisciplinar que compõe essa grande área em diversas modalidades. Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde visando a prevenção de doenças infecciosas. Causadas por micro-organismos com capacidade patogênica, como bactérias, fungos, protozoários e vírus, as doenças infecciosas podem ocasionar desde doenças fatais, perturbações passageiras até doenças crônicas.

Em todo o mundo, e principalmente em países em desenvolvimento, elas continuam sendo um importante causa de morbidade e mortalidade. Apesar dos avanços no diagnóstico dessas doenças, em nenhuma outra área da medicina o diagnóstico diferencial é tão amplo, contando ainda com restrição de tempo e custo. Entre os principais sintomas, estão: Febre, cefaleia, adinamia (grande fraqueza muscular), cansaço, sensação de mal-estar indefinido, sonolência, corrimento nasal, lacrimejamento, dor de garganta, tosse, dor torácica e abdominal, sopros cardíacos, dor abdominal, diarreia, náuseas e vômitos, icterícia, disúria (dificuldade de urinar), rash cutâneo (aparecimento de manchas na pele), presença de gânglios palpáveis, hepatomegalia (aumento do fígado), esplenomegalia (aumento do baço), rigidez de nuca, convulsões e coma, lesões e / ou corrimentos genitais.

Trata-se de livro útil para estudantes de graduação e pós-graduação e também para profissionais da área de doenças de caráter infeccioso e parasitário, que ainda representam importante fonte de morbidade e letalidade nos países subdesenvolvidos, embora sua relevância para países pertencentes ao chamado Primeiro Mundo não deva ser menosprezada, especialmente após o surgimento da Covid-19

Boa Leitura!!!



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	11
A ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS NA PREVALÊNCIA DE VERMINOSAS EM CRIANÇAS: UMA ABORDAGEM ABRANGENTE	11
10.56161/sci.ed.202312288c1	11
CAPÍTULO 2.....	20
ACESSO AO REPOSITÓRIO ESTADUAL DA PARAÍBA PARA ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE DE SÍFILIS CONGÊNITA.....	20
10.56161/sci.ed.202312288c2	20
CAPÍTULO 3.....	34
ANÁLISE DA PRODUÇÃO AMBULATORIAL DA ESQUISTOSOMOSE NO NORDESTE BRASILEIRO NOS ANOS DE 2018 A 2022	34
10.56161/sci.ed.202312288c3	34
CAPÍTULO 4.....	43
ANÁLISE DOS CASOS DE ESQUISTOSOMOSE NO BRASIL NOS ANOS DE 2019-2023.....	43
10.56161/sci.ed.202312288c4	43
CAPÍTULO 5.....	51
ANÁLISE DOS CASOS DE HANSENÍASE NO PIAUÍ NOS ANOS DE 2000-2023.....	51
10.56161/sci.ed.202312288c5	51
CAPÍTULO 6.....	60
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE CRIANÇAS COM TUBERCULOSE NO ESTADO DA PARAÍBA: DADOS DO REPOSITÓRIO DATASUS	60
10.56161/sci.ed.202312288c6	60
CAPÍTULO 7.....	71
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE AIDS NAS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO NOS ANOS DE 2012 A 2022	71
10.56161/sci.ed.202312288c7	71
CAPÍTULO 8.....	80
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE MENINGITE NO NORTE E NORDESTE BRASILEIRO NOS ANOS DE 2013 A 2023	80
10.56161/sci.ed.202312288c8	80
CAPÍTULO 9.....	91
CASOS DE ESQUISTOSOMOSE NOTIFICADOS NO BRASIL, ENTRE 2010 E 2022: UM ESTUDO DE LEVANTAMENTO	91
10.56161/sci.ed.202312288c9	91
CAPÍTULO 10.....	103
COCCIDIOIDOMICOSE NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	103



10.56161/sci.ed.202312288c10	103
CAPÍTULO 11.....	116
DANO HEPÁTICO INDUZIDO POR TUBERCULOSTÁTICOS: PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO PRECOCE E MANEJO.....	116
10.56161/sci.ed.202312288c11	116
CAPÍTULO 12.....	132
DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: MANEJO DE GESTANTES DIAGNOSTICADAS COM MALÁRIA NA PROMOÇÃO DE SAÚDE MATERNA E INFANTIL	132
10.56161/sci.ed.202312288c12	132
CAPÍTULO 13.....	141
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA HANSENÍASE: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DA BACILOSCOPIA DE RASPADO INTRADÉRMICO	141
10.56161/sci.ed.202312288c13	141
CAPÍTULO 14.....	152
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E SAZONALIDADE DA MALÁRIA EM TERRITÓRIOS INDÍGENAS DO BRASIL.....	152
10.56161/sci.ed.202312288c14	152
CAPÍTULO 15.....	162
EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE PARASITOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DO GRUPO PET-PARASITOLOGIA EM ESCOLAS PÚBLICAS	162
10.56161/sci.ed.202312288c15	162
CAPÍTULO 16.....	180
EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO BRASIL: UMA REVISÃO DOS ASPECTOS ENVOLVIDOS NA DOENÇA	180
10.56161/sci.ed.202312288c16	180
CAPÍTULO 17.....	195
HANSENÍASE: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO NO BRASIL	195
10.56161/sci.ed.202312288c17	195
CAPÍTULO 18.....	210
MECANISMOS PATOGÊNICOS E FISIOPATOLÓGICOS DOS AGENTES CAUSADORES DA MENINGITE	210
10.56161/sci.ed.202312288c18	210
CAPÍTULO 19.....	238
O PAPEL DO <i>Trypanosoma cruzi</i> NA PREVENÇÃO DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA	238
10.56161/sci.ed.202312288c19	238
CAPÍTULO 20.....	252
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E VULNERABILIDADE À INFECÇÃO POR TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO CARCERÁRIA NO ESTADO DE RONDÔNIA	252



10.56161/sci.ed.202312288c120.....	252
CAPÍTULO 21.....	263
TENDÊNCIAS TEMPORAIS DAS NOTIFICAÇÕES DE HIV/AIDS NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL: 2013 - 2022.....	263
10.56161/sci.ed.202312288c121	263
CAPÍTULO 22.....	273
IMPACTO DA INFLAMAÇÃO POR Trichomonas vaginalis NA ORIGEM DO CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO NARRATIVA.....	273
10.56161/sci.ed.202312288c122	273



CEARA, Governo do Estado do. Tratamento das leishmanioses. 2023. 16 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Secretaria de Saúde, Ceará, 2023. Disponível em:
https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/NT_leishmaniose_20230119.pdf. Acesso em: 02 dez. 2023.

MOURA, Izabella Moraes de. Epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar Americana: Uma Revisão Sistemática. 2013. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em:
<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/13994/1/Izabella%20Moraes%20de%20Moura.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2023.

SILVA, Francisco de Assis da. Avaliação da dinâmica dos vetores de leishmania sp. em fragmentos da mata atlântica e em ambiente urbano: influência dos fatores climáticos e ambientais e suas interferências na saúde pública. 2018. 69 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa PB, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/13009/1/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2023.



CAPÍTULO 17

HANSENÍASE: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO NO BRASIL

LEPROSY: CLINICAL ASPECTS, DIAGNOSIS AND TREATMENT IN BRAZIL

 10.56161/sci.ed.202312288c17

Pollianna Marys de Souza e Silva

Servidora Pública/Fisioterapeuta dos
Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte
<https://orcid.org/0000-0002-1134-6264>

Evany Caroline de Souza Cerqueira

Bacharel em Saúde e Graduanda em Enfermagem
Universidade Federal do Recôncavo Baiano
<https://orcid.org/0009-0007-0154-2767>

Larissa Cardoso Ribeiro

Graduanda de Fisioterapia
Universidade do Estado do Pará
<https://orcid.org/0000-0002-1901-8038>

Letícia Hanna Moura da Silva Gattas Graciolli

Graduanda em Medicina
Faculdade de Medicina de Jundiaí
<https://orcid.org/0009-0008-2960-631X>

Ana Carolina Aguirres Braga

Bacharela em Fisioterapia pela
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
<https://orcid.org/0000-0002-2407-1642>

RESUMO

A Hanseníase é uma doença infecciosa, contagiosa, de evolução crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. A Hanseníase apresenta-se como um problema de saúde pública no Brasil devido ao número de casos e ao seu potencial incapacitante, uma vez que ocasiona alterações na funcionalidade e comprometendo a qualidade de vida do indivíduo acometido. O presente estudo tem como objetivo analisar através da literatura os aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento da doença no Brasil. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura de natureza qualitativa, no qual foram realizadas buscas de artigos na modalidade dupla cega.

Para elaboração da pergunta norteadora utilizou-se a estratégia PIco finalizando-a em: “Quais as informações disponíveis na literatura sobre o diagnóstico e tratamento da Hanseníase?”. A inclusão de referências se deu através de publicações a partir do ano de 2022 em virtude da atualização do “Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase”. Destaca-se o predomínio da doença no sexo feminino e entre aqueles que se declaram pardos, o teste ML Flow como ferramenta de rastreio precoce e a disparidade entre áreas rurais e urbanas na identificação da doença, a superioridade terapêutica de 24 doses de PQT em evitar recidivas entre os achados desse estudo. Somente conhecendo o panorama atual dessa patologia será possível eliminar a hanseníase do território brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase; Diagnóstico; Terapêutica.

ABSTRACT

Leprosy is an infectious, contagious, chronic disease caused by the bacteria *Mycobacterium leprae*. Leprosy presents itself as a public health problem in Brazil due to the number of cases and its disabling potential, as it causes changes in functionality and compromises the quality of life of the affected individual. The present study aims to analyze the clinical aspects, diagnosis and treatment of the disease in Brazil through literature. This is a systematic review of qualitative literature, in which double-blind searches for articles were carried out. To prepare the guiding question, the PIco strategy was used, ending with: “What information is available in the literature about the diagnosis and treatment of Leprosy?”. The inclusion of references took place through publications from the year 2022 onwards due to the update of the “Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines for Leprosy”. The predominance of the disease in females and among those who declare themselves mixed race, the ML Flow test as an early screening tool and the disparity between rural and urban areas in identifying the disease, the therapeutic superiority of 24 doses of MDT in avoiding recurrences among the findings of this study. Only by knowing the current panorama of this pathology will it be possible to eliminate leprosy from Brazilian territory.

KEYWORDS: *Leprosy; Diagnosis; Therapeutics.*

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa, contagiosa, de evolução crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, de multiplicação lenta e não cultivável *in vitro* (Brasil, 2021). Uma segunda espécie de micobactéria, o *Mycobacterium lepromatosis*, foi recentemente reconhecida como agente etiológico da hanseníase, no entanto os estudos ainda são escassos com relação à possível variabilidade clínica e à distribuição geográfica desse patógeno (Depa, 2021).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019 foram notificados 202.185 novos casos de hanseníase no mundo, correspondendo a uma taxa de detecção de 25,9 casos por 1 milhão de habitantes, sendo que o Brasil foi o país que ficou em 2º lugar nessa taxa de incidência da hanseníase. Ademais, segundo o Boletim Epidemiológico da Hanseníase

(2021), foram notificados 27.864 casos novos de hanseníase em 2019 no Brasil, dos quais 21.851 (78,42%) foram classificados como casos multibacilares e 1.545 (5,5%) foram detectados em menores de 15 anos. Ainda segundo esse boletim, no período entre 2015 e 2019, 137.385 casos novos de hanseníase foram registrados no país, com predomínio de homens (55,3%), da faixa etária de 30 a 59 anos (54,4%), da raça/cor parda (58,7%) e branca (24,3%) e de indivíduos com ensino fundamental incompleto (42,2%).

A doença acomete principalmente a pele, as mucosas e os nervos periféricos e também pode afetar os olhos e órgãos internos, apresenta sinais e sintomas como áreas da pele hipocrônicas, formigamentos, alteração de sensibilidade, diminuição da força muscular, atrofia, inflamações, paresias, paralissias, febre, ressecamento da córnea, sangramentos e deformidades (Oliveira, 2020). A transmissão da Hanseníase ocorre pelo contato próximo e prolongado entre o paciente infectado pelo bacilo e uma pessoa suscetível, por meio da inalação dos bacilos contidos na secreção nasal, sendo que a principal via de transmissão é a mucosa nasal (Lastória, 2014).

Os casos de hanseníase são classificados, segundo os critérios definidos pela OMS, em hanseníase paucibacilar (PB), quando há a presença de uma a cinco lesões cutâneas e bacilosscopia obrigatoriamente negativa, e hanseníase multibacilar (MB), quando há a presença de mais de cinco lesões de pele e/ou bacilosscopia positiva (Lastória, 2014). A Classificação de Madri para a Hanseníase (1953) considera os achados clínicos e é adotada pelo Ministério da Saúde do Brasil. Essa classificação divide as formas clínicas em dois pólos: estáveis (formas Tuberculóide e Virchowiana) e opostos da doença (formas Dimorfa e Indeterminada).

Na hanseníase observam-se as reações hansênicas, as quais são fenômenos inflamatórios agudos que resultam de alterações no equilíbrio imunológico entre o hospedeiro e o *M. leprae*, cursando com exacerbação dos sinais e sintomas da doença (Brasil, 2022; Lastória, 2014). As reações são classificadas em dois tipos: Tipo 1 (ou reação reversa), que resulta da hipersensibilidade celular gerando sinais e sintomas mais restritos, e reação Tipo 2 (ou eritema nodoso hansênico), que é uma síndrome mediada por imunocomplexos, acometendo diversos órgãos e tecidos (Penna, 2014).

Ademais, vale ressaltar que o diagnóstico precoce e o tratamento da hanseníase são dificultados pelo estigma e discriminação associados à falta de conhecimento e medo sobre a doença, os quais geram sofrimento e podem atingir o convívio social, a questão socioeconômica e a qualidade de vida da pessoa doente (Jesus, 2023). Em 2022 o Ministério da Saúde atualizou o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da Hanseníase, com o objetivo de definir critérios de diagnóstico, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, enfrentamento ao

estigma e discriminação, monitoramento e gestão dessa patologia, no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

A Hanseníase apresenta-se como um problema de saúde pública no Brasil devido ao número de casos e ao seu potencial incapacitante, uma vez que ocasiona alterações na funcionalidade e comprometendo a qualidade de vida do indivíduo acometido. O diagnóstico da hanseníase é clínico, sendo a via para a interrupção de transmissão do *M. leprae* e prevenção do desenvolvimento das incapacidades funcionais, além disso o tratamento para essa patologia visa a atenção integral do paciente, sendo que envolve diferentes abordagens e deve ser conduzido por múltiplos profissionais com formações diversificadas (Brasil, 2022).

Nesse sentido, as condutas terapêuticas a serem seguidas são determinadas pela infecção pelo *M. leprae* e pelas reações hansênicas (Oliveira, 2020). Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar através da literatura os aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento da doença no Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura de natureza qualitativa, seguindo os princípios estabelecidos pelo “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - PRISMA*” (Page, 2022). Para a construção deste trabalho, foram realizadas buscas de artigos na modalidade dupla cega, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” como conectivos entre os descritores: [Hanseníase OR Leprosy OR “*Mycobacterium leprae*”] AND [Diagnóstico OR Diagnosis OR “Diagnóstico clínico” OR “Clinical Diagnosis”] AND [Brasil OR Brazil] AND [Terapêutica OR Therapeutics OR Treatment] nas bases de dados: *Scientific Electronic Library* (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PubMed), *Scopus* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para seleção adotaram-se os critérios de inclusão: estudos publicados na íntegra, de acesso aberto, nos idiomas: Inglês, Espanhol e Português. A inclusão de referências se deu através de publicações a partir do ano de 2022 em virtude da atualização do “Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase”. Para elaboração da pergunta norteadora utilizou-se a estratégia PIco finalizando-a em: “Quais as informações disponíveis na literatura sobre o diagnóstico e tratamento da Hanseníase?”.

A busca ocorreu em novembro de 2023. A etapa inicial resultou em 487 artigos. Esses dados foram exportados para uma base de dados do programa Mendeley de forma a padronizar e tabelar metodicamente. Posteriormente foram aplicados os critérios de inclusão, e análise

crítica dos artigos a partir da leitura do título e resumo sendo nessa etapa excluídos 15 artigos devido à não adequação ao tema selecionado. As referências duplicadas (5) foram excluídas pelo Mendeley automaticamente por meio de sua ferramenta.

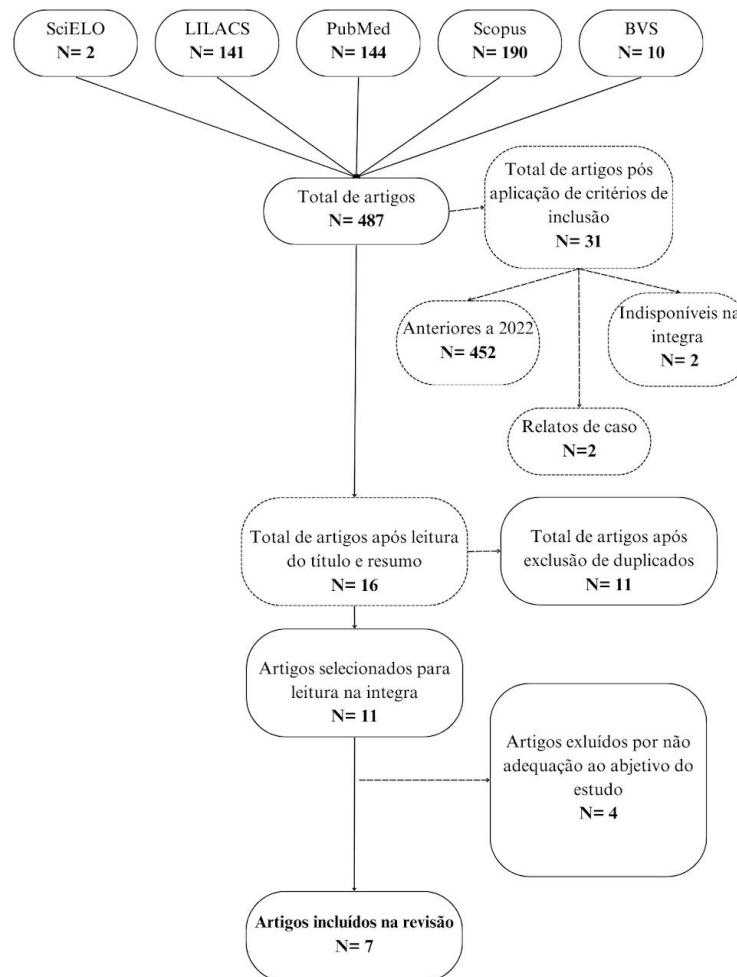
Tabela 1 - Estratégia PICo

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Literatura
I	Interesse	Informações disponíveis na literatura
co	Contexto	Diagnóstico e tratamento da hanseníase

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Por fim, na última etapa, os artigos foram lidos na íntegra, conferidos os critérios de elegibilidade e inclusão na revisão, sendo excluídos 4 artigos. Dessa forma, a amostra para compor o estudo consistiu em 7 artigos.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Tabela 2** corresponde às características dos 7 estudos selecionados: título, autores, revista/ano e base de dados.

Tabela 2 - Características dos estudos incluídos: título, autor, ano de publicação, revista e base de dados onde foi recuperado

Nº	Autor / Ano	Título	Revista	Base de dados
01	Bomtempo, 2023.	Evolução do grau de incapacidade Hansenologia física e do escore olhos, mãos e pés em <i>International: hanseníase</i> casos novos de hanseníase: do e outras doenças diagnóstico à alta medicamentosa infeciosas		BVS
02	Ferreira, 2023.	<i>Leprosy and tuberculosis control scenario of the national program for BMC Health Services the improvement of access and quality Research. of primary care in Brazil</i>		PUBMED

04	Montanha, 2023.	ML Flow serological test: complementary tool in Leprosy	Anais Brasileiros de Dermatologia.	SCIELO
05	Nascimento, 2022.	<i>Leprosy Relapse: A Retrospective Study on Epidemiologic, Clinical, and Therapeutic Aspects at a Brazilian Referral Center</i>	<i>Int J Infect Dis.</i>	PUBMED
06	Pitta, 2022.	<i>Follow-up assessment of patients with Pure Neural Leprosy in a reference center in Rio de Janeiro—Brazil</i>	<i>PLOS Neglected Tropical Diseases.</i>	PUBMED
07	Silva, 2022.	O uso do teste de fluxo de ML Flow entre casos de hanseníase recém-diagnosticados e contatos intradomiciliares	Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online.	BVS

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A **Tabela 3** corresponde a síntese dos estudos incluídos nesta revisão sistemática e destaca os principais objetivos de cada pesquisa bem como seus resultados e conclusões.

Tabela 3 - Características dos estudos incluídos em relação aos objetivos, tipo do estudo, resultados e conclusão

Nº	Título	Objetivo	Resultados	Conclusão
01	Evolução do grau de incapacidade física e do escore olhos, mãos e pés em casos novos de hanseníase: do diagnóstico à alta medicamentosa	Avaliar a evolução do grau de incapacidade física e do escore olhos, mãos e pés, do diagnóstico à alta medicamentosa, segundo as variáveis socio-demográficas e clínicas, em pacientes diagnosticados com hanseníase	Foi observado predomínio do sexo feminino, média de idade de 46 anos, sendo a maioria procedente de outros municípios do interior de Minas Gerais. A forma clínica mais frequente foi a dimorfa, classificação operacional multibacilar. O grau de incapacidade física 0 foi o mais prevalente no diagnóstico e na alta.	Os dados sugerem que pacientes assistidos que realizam o tratamento com poliquimioterapia podem ter melhora das incapacidades já instaladas. O mesmo ocorreu com o escore dos olhos, mãos e pés, que ao final do tratamento instituído houve melhora se comparado com a admissão.
02	<i>Leprosy and tuberculosis control scenario of the national program for the improvement of</i>	Analizar as ações de diagnóstico e tratamento da hanseníase e da tuberculose no contexto da atenção	Quanto ao local de tratamento da hanseníase, há maior proporção de pessoas encaminhadas para trata-	Existem desigualdades no diagnóstico e tratamento da hanseníase e da tuberculose entre os tipos de municípios.

		primária médica.	assistência	mento na referência em municípios adjacentes rurais e urbanos.
			Menor proporção de equipes que solicitam baciloscopy em áreas rurais remotas. As áreas rurais apresentam maior proporção de equipes que diagnosticam novos casos.	
			Quanto às ações de diagnóstico e tratamento da tuberculose, há uma proporção maior de equipes que realizam consultas na própria unidade.	
03	<i>A Bibliometric Analysis of Leprosy during 2000–2021 from Web of Science Database</i>	Fornecer uma visão geral detalhada da hanseníase em termos de artigos, periódicos, idioma, ano, citações, índice h, palavra-chave do autor, instituição e país por meio de bibliometria.	A taxa de publicação aumentou nos últimos anos e 8.892 artigos foram obtidos. A maioria das publicações são em inglês e as categorias temáticas são focadas principalmente em "Dermatologia".	Este artigo fornece uma visão geral detalhada da hanseníase por meio de bibliometria em artigos, periódicos, idiomas, anos, citações, índice h, palavras-chave do autor, instituições e países.
04	<i>ML Flow serological test: complementary tool in leprosy</i>	Associar os resultados do teste <i>ML Flow</i> às características clínicas dos casos de hanseníase e verificar sua positividade em contatos domiciliares, além de descrever o perfil epidemiológico de ambos.	O teste <i>ML Flow</i> foi positivo em 53,8% (14/26) dos casos de hanseníase e esteve associado aos que tiveram baciloscopy positiva e foram diagnosticados como multibacilares.	O teste <i>ML Flow</i> é um método eficaz, ferramenta tanto para selecionar contatos domiciliares predispostos ao desenvolvimento da doença e necessitam de um acompanhamento mais próximo e auxiliar na classificação clínica correta dos casos de lepra.
05	<i>Leprosy Relapse: A Retrospective Study on Epidemiologic, Clinical, and Therapeutic Aspects at a Brazilian Referral Center</i>	Caracterizar o perfil dos pacientes com diagnóstico de recidiva de hanseníase e subcompreender a influência dos diferentes tratamentos de poliquimioterapia (PQT) e da apresentação inicial da doença.	Foram analisados 126 casos de recidiva, o que representou 11,89% (126/1.059) dos casos. O tempo médio decorrido até uma recaída foi de 10 anos, e a maioria dos pacientes já havia sido submetida a 12 doses de PQT. A realização de 24 doses de PQT foi associada a um melhor prognóstico em relação à recaída ao	A incidência de recaída foi maior do que a observada em outros estudos. A alta porcentagem de pacientes multibacilares que tiveram índices bacilares negativos demonstraram que o índice bacilar não pode ser considerado um critério essencial para recaída, especialmente no que diz respeito ao diagnóstico precoce.

			longo do tempo em comparação com 6 ou 12 doses de terapia PQT. A maioria dos casos de recaída ocorreu classificados como multibacilares.	
06	<i>Follow-up assessment of patients with Pure Neural Leprosy in a reference center in Rio de Janeiro - Brazil</i>	Descrever as características clínicas, eletrofisiológicas e histopatológicas características dos pacientes com hanseníase neural pura, bem como sua evolução após PQT.	Houve nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os exames neurológicos, nem o NCS padrão, realizado antes e depois da PQT.	Este artigo destaca características únicas da PNL no espectro da hanseníase, na tentativa de facilitar o diagnóstico e o manejo desses pacientes.
07	O uso do teste de fluxo de <i>MI Flow</i> entre casos de hanseníase recém-diagnosticados e contatos intradomiciliares	Identificar o resultado de teste <i>MI Flow</i> entre casos de hanseníase recém-diagnosticados e contatos intradomiciliares	Nos casos recém-diagnosticados o teste <i>MI Flow</i> foi negativo em 87,5% (7/8) dos paucibacilares e positivo em 70% (21/30) dos multibacilares. Identificou-se 30 (9%) contatos intradomiciliares com alto risco de adoecer.	O teste <i>MI Flow</i> constitui-se uma ferramenta útil para correta detecção de contatos com alta chance de adoecer da hanseníase, bem como para classificar corretamente os casos novos. As características clássicas da neuropatia hanseníca nem sempre estão presentes na PNL, tornando o diagnóstico ainda mais desafiador. A biópsia nervosa é uma ferramenta importante para o diagnóstico de LNP, pois pode orientar as decisões terapêuticas

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Epidemiologia

No que tange a epidemiologia, Silva (2022) e Bomtempo (2022) trazem dados que diferem de pesquisas anteriores, apresentando em seus estudos o maior predominio de pacientes do sexo femino acometidos pela hanseníase. Ainda em relação a caracterização dos indivíduos, Bomtempo (2022), evidencia em seu estudo que a maioria auto declarou-se parda, com idade média de 46 anos, em sua maioria classificados em multibacilar (MB), e quase todos realizaram a baciloscopia no momento do diagnóstico.

Diagnóstico

O diagnóstico da hanseníase é eminentemente clínico, realizado por meio da anamnese e exame físico do paciente, abordando histórico familiar, contatos, lesões na pele, acometimento de nervos e perda de sensibilidade (Montanha, 2023). Em alguns casos, exames complementares são necessários, porém nunca soberanos à clínica do paciente (Fracaroli, 2011). Os exames complementares encontrados nos artigos do presente estudo foram baciloscopia, exame histopatológico, testes sorológicos para detecção de anticorpos IgM contra o *M. leprae* (Montanha, 2023; Nascimento, 2022).

O teste rápido de fluxo lateral (*ML Flow*) pode ser utilizado como ferramenta complementar na classificação clínica após o diagnóstico inicial de hanseníase, no acompanhamento da terapia medicamentosa, na avaliação de recidiva e na seleção de pessoas próximas com maior risco de adoecer, ademais ele detecta anticorpos de imunoglobulina M (IgM) para *M. leprae* glicolipídeo fenólico-1(PGL-I) (Montanha, 2023).

Em consonância ao teste sorológico para detecção de anticorpos IGM (ELISA), o teste *ML Flow* é utilizado para detecção e classificação de pacientes paucibacilares (PB) e multibacilares (MB). Silva (2022) enfatiza que o uso das técnicas laboratoriais sensíveis constituem um método efetivo, menos invasivo e doloroso para o paciente do que a baciloscopia do esfregaço, esse utilizado rotineiramente nas unidades diagnósticas. Além disso, o teste é positivo em indivíduos com maior carga viral, ou seja MB, estes responsáveis pela transmissão em cadeia. Em relação à classificação operacional, o estudo de Silva (2022) mostra evidências que o teste apresentou positividade em pacientes MB, dessa forma, indivíduos anteriormente classificados como MB, após o teste negativo foram reclassificados em PB.

No estudo de Montanha (2023) foi utilizado o *ML Flow* nos contatos de pacientes multibacilares, com baciloscopia positiva e familiares consanguíneos, como resultados eles estavam mais expostos ao bacilo da hanseníase. Os autores justificam que os anticorpos anti-PGL-I são específicos para *M. leprae* e são encontrados em pacientes com hanseníase e também em indivíduos expostos, dessa forma, a positividade do teste *ML Flow* em contatos da pessoa com hanseníase é um indicador indireto da propagação da infecção por *Mycobacterium leprae* na população em geral.

Ao abordarem a importância do teste *ML Flow* como método de rastreio de indivíduos com maior risco de contaminação, Silva (2022) destaca que ele garante o rastreio precoce de contatos com o anticorpo PGL-I. Diante disso, torna-se uma ferramenta útil não somente no auxílio diagnóstico da doença como também em uma das principais preocupações após diagnóstico, o risco dos contactantes.



Recidiva da Hanseníase

A recidiva da hanseníase refere-se a pacientes que apresentam novos sinais e sintomas clínicos da doença após terem sido tratados e receberem alta como curados (Li, 2022). A definição de recidiva da hanseníase segue critérios clínicos e laboratoriais, sendo que pacientes paucibacilares (PB) cujo tratamento medicamentoso terminou há 3 ou mais anos e pacientes multibacilares (MB) cujo tratamento medicamentoso terminou há 5 anos ou mais, que apresentam: critérios clínicos: Aparecimento de novas lesões cutâneas ou ativação de lesões pré-existentes; Novas áreas com sensibilidade alterada; Novas alterações neurológicas, lesões em evolução ou surtos reacionais que não respondem ao tratamento clínico e critérios laboratoriais: Presença de bacilos completos em esfregaços cutâneos ou biópsias de pele; Carga de DNA bacilar mantida ou aumentada em testes qPCR (reação em cadeia da polimerase em tempo real); ELISA anti-PGL-I aumentado/mantido (Nascimento, 2022).

No estudo de Nascimento (2022) os pacientes diagnosticados com recidiva de hanseníase realizaram os seguintes exames laboratoriais: esfregaço cutâneo de fenda (reação em cadeia da polimerase em tempo real, reação em cadeia da polimerase quantitativa (qPCR) e índice baciloscópico); biópsia de pele (qPCR e BI); ensaio imunoenzimático (ELISA) anti-glicolipídeo fenólico I (anti-PGL-I).

Hanseníase Neural Pura

A Hanseníase Neural Pura (PNL) caracteriza-se pela forma rara da hanseníase que não apresenta a característica mais marcante da hanseníase: as lesões cutâneas. No seu estudo, Pitta (2022) procurou abordar a evolução das características clínicas, eletrofisiológicas e eletrohistológicas de pacientes acometidos com hanseníase neural pura, submetidos ao tratamento poliquimioterápico (PQT). Os autores descrevem que as principais queixas hansênicas desses pacientes no momento diagnóstico foram: parestesia, fraqueza, atrofia muscular, prejuízo nas sensações tátteis, dolorosas e térmicas, espessamento nervoso e mononeurite múltipla (MNM).

Nesses casos, torna-se indicado biópsia de nervo, pois a presença de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) no nervo biopsiado torna o diagnóstico de PNL quase inequívoco. O PCR consiste em um outro teste para detecção do *Mycobacterium Leprae* e anticorpos PGL-1 porém ainda são poucos disponibilizados em centros diagnósticos. A negatividade do esfregaço combinado com a ausência de reações hansênicas, torna-se uma evidência que ratifica a importância da biópsia de nervo para orientar o tratamento poliquimioterápico em pacientes com PNL (Pitta, 2022).



Grau de Incapacidade Física

No seu levantamento de dados, Bomtempo (2022) destaca o aumento do grau de incapacidade do indivíduo conforme o avanço da idade, fato este que pode ser justificado devido a capacidade debilitante da doença conforme seu agravamento.

Os autores supracitados ainda enfatizam sobre a melhora do grau de incapacidade física (GIF) de indivíduos submetidos a tratamentos medicamentosos e complementares, como a fisioterapia, orientações de autocuidado, garantindo assim aos indivíduos promoção, proteção e recuperação da saúde. Entretanto, nesse mesmo estudo, alguns pacientes apresentam piora do GIF, o que é justificado pela presença de neurite silenciosa a qual compõe um dificultador importante na detecção de anormalidades no exame físico do doente.

Li (2022) destaca que quando os pacientes são diagnosticados mais cedo e melhor tratados, as incapacidades e o estigma desaparecem, sendo importante criar métodos precisos para detectar indivíduos que estão em infecção subclínica e diagnosticar novos casos corretamente (especialmente nas fases iniciais da doença).

Importância da Assistência Integral e Qualificada

Ferreira e colaboradores (2023) analisaram dados de ações de diagnóstico e tratamento de tuberculose e hanseníase realizadas por equipes da Atenção Primária à Saúde em áreas rurais e urbanas do Brasil, em seus resultados no que concerne à hanseníase, os municípios rurais apresentaram uma maior proporção de equipes que não solicitam a realização de bacilosкопia e que não monitoram a pessoa encaminhada para o serviço de saúde de referência. Isso é justificado pois não é igualitário o acesso à saúde nas áreas rurais em relação às áreas urbanas, visto que há muitos déficits organizacionais nas zonas rurais.

Nesse âmbito, o autor supracitado verificou em seu estudo o impacto na redução do diagnóstico precoce, sobrecarregando dessa forma os serviços mais complexos. Entre os obstáculos encontrados para esse diagnóstico, os autores destacam: realização inadequada de busca ativa e consequentemente o aumento de risco de transmissão de familiares; fragmentação assistencial de diagnóstico e tratamento.

A poliquimioterapia foi adotada como principal tratamento para a hanseníase (Rifampicina, Aminofenazona e Clofazimina), no entanto atualmente é importante destacar a resistência aos medicamentos pelas cepas de *Mycobacterium leprae* (Li, 2022).

Além disso, Silva (2022) destaca a importância da vacina BCG como agente protetor contra a hanseníase. No seu estudo, os autores trazem dados de que dos casos pesquisados, 53% dos contatos não foram imunizados pela vacina.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, conclui-se que a Hanseníase permanece sendo uma questão de saúde pública no Brasil, apesar do diagnóstico majoritariamente clínico. Tendo em vista que é uma doença incapacitante, já que compromete significativamente a qualidade de vida do paciente afetado, devem ser feitos esforços para o diagnóstico precoce, mitigando os obstáculos para sua realização.

Além disso, é imprescindível ressaltar o predomínio da doença no sexo feminino e entre aqueles que se declaram pardos, o teste *ML Flow* como ferramenta de rastreio precoce e a disparidade entre áreas rurais e urbanas na identificação da doença, a superioridade terapêutica de 24 doses de PQT em evitar recidivas entre os achados desse estudo.

Também nota-se a relevância de uma assistência unificada e preparada para identificar os sinais e sintomas da hanseníase, visando diminuir a transmissão comunitária, melhorar o tratamento e investir na vacinação com a BGC. É importante citar também que não houve diferença estatística relevante nos exames neurológicos antes e depois da poliquimioterapia nos estudos analisados, sendo necessário que se busquem outras técnicas para tratamento da hanseníase neural pura. Somente conhecendo o panorama atual dessa patologia será possível eliminar a hanseníase do território brasileiro.

REFERÊNCIAS

BOMTEMPO, C. F. *et al.* Evolução do grau de incapacidade física e do escore olhos, mãos e pés em casos novos de hanseníase: do diagnóstico à alta medicamentosa. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 48, p. 1-17, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública. Brasília, DF: MS, 2016. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/323388710/Diretrizes-para-vigilancia-atencao-e-eliminacao-dahansenias-como-problema-de-saude-publica-2016>. Acesso em: 06 nov. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde, Brasília, 2022. Disponível em : <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/hansenias/publicacoes/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-da-hansenias-2022/view>. Acesso em: 06 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase 2021. Boletim Epidemiológico, n. esp., 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-estatistica-e-informacao/boletins-e-relatorios/boletim-epidemiologico/hansenise-2021>

conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-hansenise_-_25-01.pdf. Acesso em: 06 nov. 2023.

DEPS, P.; COLLIN, S. M. *Mycobacterium lepromatosis as a Second Agent of Hansen's Disease. Front Microbiol*, v. 12, p. 1-7, 2021.

FERREIRA, G. R. *et al. Leprosy and tuberculosis control scenario of the national program for the improvement of access and quality of primary care in Brazil. BMC Health Services Research*, v. 23, n. 1, p. 825, 2023.

FRACAROLI. *et al. Importância da clínica no diagnóstico da Hanseníase. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ*, 2011.

JESUS, I. L. R. *et al. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. Ciência & Saúde Coletiva [online]*, v. 28, n. 01, p. 143-154. 2023.

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. *Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - Part 1. Anais Brasileiros de Dermatologia [online]*, v. 89, n.2, p.205-218, 2014.

LI, X. *et al. Uma análise bibliométrica da hanseníase durante 2000–2021 do banco de dados Web of Science. Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, v. 14, p. 8234, 2022.

MONTANHA, J. O. M. *et al. Teste sorológico ML Flow: ferramenta complementar na hanseníase. Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 331-338, 2023.

NASCIMENTO, A. C. M. *et al. Leprosy Relapse: A Retrospective Study on Epidemiologic, Clinical, and Therapeutic Aspects at a Brazilian Referral Center. Int J Infect Dis*, v. 118, p. 44-51. 2022.

OLIVEIRA, A. G.; CAMARGO, C. C. Hanseníase: conhecimentos teóricos e práticos de profissionais de enfermagem que atuam na atenção básica. **SALUSVITA**, Bauru, v. 39, n. 4, p. 979-996, 2020.

PAGE, M. J. *et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Epidemiol Serv Saúde*. v. 31, n. 2. 2022.

PENNA, G. *et al. Reações Hansênicas. In: TALHARI, S. et al. Hanseníase. 5. ed. Rio de Janeiro: DiLivros; 2014.*

PITTA, I. J. R. *et al. Follow-up assessment of patients with Pure Neural Leprosy in a reference center in Rio de Janeiro-Brazil. PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 16, n. 1, 2022.

SILVA, B. A.; SOUSA, G. C.; MOURA, M. E. S. O uso do teste de fluxo de M1 entre casos de hanseníase recém-diagnosticados e contatos intradomiciliares. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, 2022.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global leprosy (Hansen disease) update, 2019: time to step-up prevention initiatives. Weekly Epidemiological Record*, v. 95, n. 36, p. 417-440, 2020;. Disponível em: <https://www.who.int/publications/item/who-wer9536>. Acesso em: 05 nov. 2023.