

Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa

Strategies for control and surveillance of leprosy contacts: integrative review

Kezia Cristina Batista dos Santos¹, Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa¹, Isaura Letícia Tavares Palmeira Rolim¹, Lívia Maia Pascoal¹, Adriana Gomes Nogueira Ferreira¹

DOI: 10.1590/0103-1104201912122

RESUMO A pesquisa objetivou analisar as evidências científicas disponíveis sobre controle e vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase. Trata-se de uma revisão integrativa norteada pela pergunta: qual a produção científica sobre controle e vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase? Incluíram-se estudos primários, publicados em inglês, português ou espanhol nas bases de dados PubMed, Lilacs e Cinahl, entre 2008 e 2018, disponíveis na íntegra. A amostra foi composta por 19 estudos. Identificaram-se três categorias temáticas: fatores de risco para infecção e adoecimento entre os contatos de hanseníase, vigilância ativa de contatos de hanseníase e novas estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase. Os resultados mostraram estudos voltados à prevenção e controle da hanseníase entre os contatos, entretanto, as evidências apontam novas estratégias que podem ser incorporadas à prática clínica visando à eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no País.

PALAVRAS-CHAVE Hanseníase. Monitoramento epidemiológico. Busca de comunicante.

ABSTRACT *The objective of this research was to analyze the available scientific evidence on control and epidemiological surveillance of leprosy contacts. This is an integrative review guided by the question: what is the scientific production on control and epidemiological surveillance of leprosy contacts? Primary studies published in English, Portuguese, or Spanish in the PubMed, Lilacs, and Cinahl databases from 2008 to 2018, available in full, were included. The sample consisted of 19 studies. Three thematic categories were identified: risk factors for infection and illness among leprosy contacts, active surveillance of leprosy contacts, and new strategies for control and surveillance of leprosy contacts. The results showed studies focused on the prevention and control of leprosy among contacts, however, the evidence points to new strategies that may be incorporated into clinical practice aiming at the elimination of leprosy as a public health problem in the Country.*

KEYWORDS *Leprosy. Epidemiological monitoring. Contact tracing.*

¹Universidade Federal do Maranhão (UFMA) – São Luís (MA), Brasil
kezia_cristinabs@hotmail.com

Introdução

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, transmissível, causada pelo *Mycobacterium leprae*, que se manifesta por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos. A predileção do bacilo por nervos periféricos é responsável por distúrbios neurológicos que podem resultar em incapacidades físicas e deformidades¹.

No Brasil, a classificação dos casos de hanseníase baseia-se na de Madrid (1953) que considera como formas clínicas a Indeterminada (I), Tuberculóide (T), Dimorfa (D) e Virchowiana (V). Estas, para fins de tratamento, são agrupadas em Paucibacilares – PB (I e T) e Multibacilares – MB (D e V)^{2,3}.

A transmissão ocorre de forma direta, por meio das vias aéreas superiores (mucosa nasal e orofaringe), em que uma pessoa doente e em suas formas MB infecta outras pessoas ao eliminar o bacilo no meio externo. O período de incubação dura de dois a sete anos⁴. A população mais suscetível inclui os contatos familiares de casos MB, seguidos de contatos extradomiciliares e de casos PB⁵.

A magnitude e o alto poder incapacitante mantêm a doença como problema de saúde pública em diferentes países, incluindo o Brasil, que, apesar de estabelecer estratégias que favorecem sua eliminação, continua apresentando tendências ainda distantes do controle⁶. Em 2016, foram notificados 25.218 casos novos no País, o que equivale a uma taxa de detecção de 12,2/100 mil habitantes⁷. No ano de 2008, havia uma prevalência geral de 2,06 casos/10 mil habitantes, e em 2015, a prevalência caiu para 1,01 caso/10 mil habitantes⁸. Entretanto, apesar dos esforços, esses parâmetros ainda classificam o país como de alta carga para a doença, sendo o segundo com o maior número de casos novos registrados no mundo e o primeiro das Américas, atrás apenas da Índia^{4,6}.

Com o objetivo de reduzir a carga da hanseníase no âmbito global e local, foi desenvolvida, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020,

visando acelerar a ação rumo a um mundo sem hanseníase. A atual estratégia é voltada, principalmente, para os países que ainda não alcançaram a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no âmbito subnacional e está pautada em três pilares: fortalecimento do controle, coordenação e parceria do governo; combate a hanseníase e suas complicações; combate a discriminação e promoção da inclusão compõem o terceiro pilar⁹.

Para o alcance da meta de controle da hanseníase da OMS e do Ministério da Saúde (MS), é necessária a obtenção de uma prevalência menor que 1 caso/10 mil habitantes. Logo, torna-se necessário investir em ações efetivas para o diagnóstico precoce e controle da doença^{1,9}.

A vigilância de contatos é considerada uma das medidas mais eficazes para o diagnóstico e controle da hanseníase, garantindo cobertura e qualidade adequadas^{7,10,11}. Tem por finalidade a descoberta de casos novos entre aqueles que convivem ou conviveram, de forma prolongada, com o caso novo de hanseníase diagnosticado^{4,10}.

Nesse contexto, o MS define contato domiciliar toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com o doente de hanseníase, independentemente da classificação operacional e tempo de convívio; e contato social, qualquer pessoa que conviva ou tenha convivido em relações familiares ou não, de forma próxima e prolongada, incluindo vizinhos, colegas de trabalhos e de escola, entre outros, que também devem ser investigados de acordo com o grau e tipo de convivência¹.

Assim, o rastreamento de contatos não apenas resulta na detecção de casos adicionais, mas também apresenta vantagens indiretas, como diagnóstico precoce e redução do risco de transmissão. Por essa razão, para cada caso novo diagnosticado, é fundamental que os contatos sejam examinados, assim será possível interromper a cadeia de transmissão^{12,13}.

Diante disso, surgiu o seguinte questionamento: qual a produção científica sobre controle e vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase? Assim, objetivou-se analisar as

evidências científicas disponíveis sobre controle e vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase.

Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que incluiu as seguintes etapas: identificação da questão de pesquisa; definição dos critérios de inclusão e exclusão; categorização e avaliação dos estudos, extração e interpretação dos resultados e síntese do conhecimento¹⁴.

A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2018. Utilizou-se acrônimo PICO¹⁵ para elaborar as estratégias de buscas no portal de busca PubMed (National Library of Medicine and the National Institutes of Health), Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e na base de dados Cinahl (Cumulative Index to nursing Allied Health Literature), conforme descrito no *quadro 1*. Optou-se por utilizar essas bases de dados porque elas contêm os principais periódicos da área da saúde e da enfermagem que tratam do assunto de interesse para o presente estudo.

Quadro 1. Estratégia de busca utilizada. São Luís (MA) Brasil, 2018

Acrônimo	PubMed	Lilacs	Cinahl
P (problema)	"leprosy" (mesh terms) or "leprosy" (text word)	mh: "leprosy" or tw: "leprosy"	MH "leprosy" or "leprosy"
I (fenômeno de interesse)	"epidemiological monitoring" (mesh terms) or "surveillance" (text word)	mh: "epidemiological monitoring" or tw: "surveillance"	"epidemiological monitoring" or MH "epidemiological research" or MH "disease surveillance" or "surveillance"
Co (contexto)	"contact tracing" (mesh terms) or "household contact" (text word)	mh: "contact tracing" or tw: "household contact"	MH "contact tracing" or "contact tracing" or "household contact"

Fonte: Elaboração própria.

Os descritores e palavras-chave utilizados na busca foram aplicados de acordo com particularidades de cada base de dados e obtidos por consulta nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), Medical Subject Headings (MeSH) e Títulos Cinahl. Foram realizadas as combinações dos termos utilizando-se os operadores booleanos 'or' e 'and', em que o primeiro foi usado para combinação dos descritores e palavras-chave comum a cada componente da estratégia PICO, e o segundo, para finalização da estratégia de busca, foi realizada a combinação dos três termos: (P) and (I) and (Co). Utilizou-se o filtro de datas (2008 a 2018) em todas as buscas. Os descritores foram inseridos na língua inglesa, pois todas as revistas indexadas nessas bases apresentam em seus artigos descritores em inglês.

Após a etapa de busca, foram selecionados

artigos originais, a partir da revisão dos títulos e resumos, de acordo com os seguintes critérios para inclusão: 1) artigos primários disponíveis na íntegra; 2) em acesso on-line aberto; 3) em português, inglês ou espanhol; 4) que abrangessem a vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase; e 5) publicados no período de 2008 a 2018.

Em seguida, realizou-se a leitura dos textos completos, buscando os estudos que respondessem à questão de pesquisa. Foram excluídas, as publicações que: 1) abordavam outro tema que não o de interesse deste trabalho; 2) estavam duplicadas; 3) estudos secundários, cartas, editoriais, relatos de experiência, estudos de caso, teses, dissertações e capítulos de livro.

Para a organização dos dados, utilizou-se um instrumento adaptado de Ursi¹⁶ contendo os seguintes itens: referência bibliográfica

(título, autoria e ano de publicação), idioma, país de origem, base de dados, objetivos da pesquisa, desenho do estudo, principais resultados, conclusão, limitações e nível de evidência.

Para a categorização do Nível de Evidência (NE), foram considerados sete níveis de classificação: nível 1, revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos controlados; nível 2, ensaio clínico controlado randomizado bem delineado; nível 3, ensaio clínico controlado sem randomização; nível 4, estudos de coorte ou caso-controlado bem delineados; nível 5, revisão sistemática de estudos qualitativos e descritivos; nível 6, estudos descritivos ou qualitativos; e nível 7, opinião de autoridades ou especialistas¹⁷.

Não foram classificadas evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise e evidências originárias de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas,

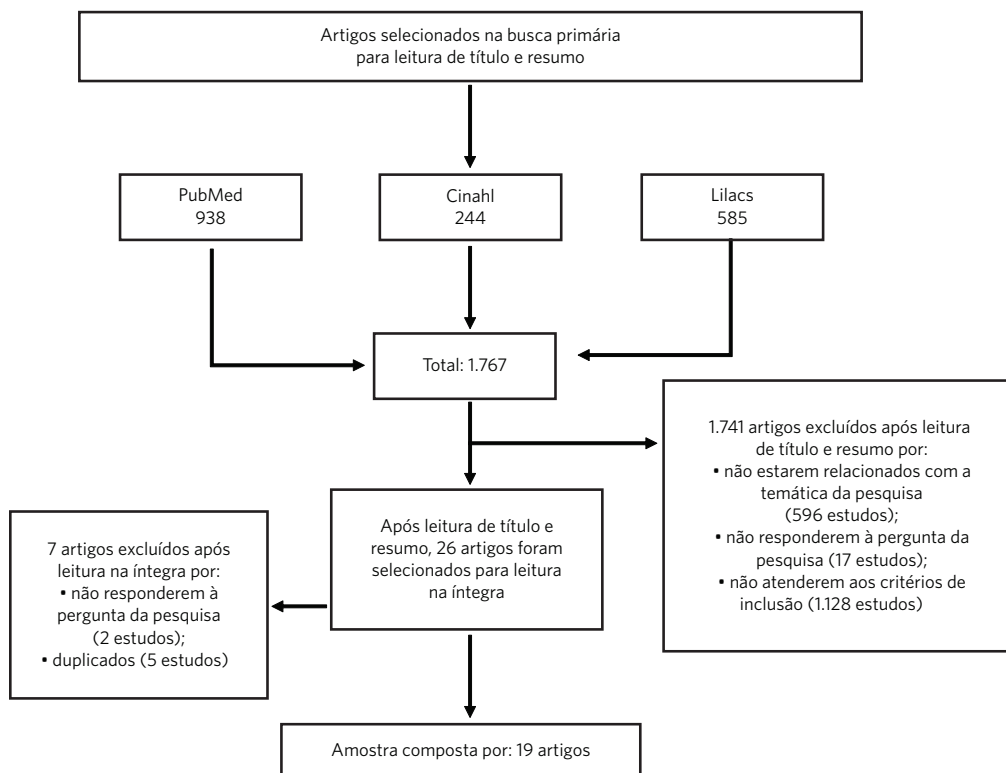
por serem excluídas na etapa de coleta de dados. Os resultados foram analisados e apresentados de forma descritiva.

A análise crítica dos artigos selecionados foi realizada de forma independente por leitura exploratória e analítica para avaliação de conteúdo de cada estudo. Para o tratamento dos dados, utilizou-se a classificação por área temática, possibilitando uma visão panorâmica, contemplando as principais informações e pontos relevantes das pesquisas desenvolvidas.

Resultados

A síntese dos resultados obtidos nas etapas de busca dos artigos é apresentada na *figura 1*. Os artigos incluídos foram denominados de A1 a A19 para propósitos didáticos.

Figura 1. Estudos primários incluídos na revisão integrativa de acordo com as bases de dados. São Luís (MA) Brasil, 2018



Fonte: Elaboração própria.

Com relação à caracterização dos estudos primários, 14 foram desenvolvidos no Brasil, 1 na China, 2 em Bangladesh, 1 na Colômbia, e 1 multicêntrico que englobou os seguintes países: Índia, Indonésia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Tanzânia, Brasil e Camboja, sendo 11 pesquisas publicadas em inglês; e 8, em português.

Relacionado com o ano de publicação, destaca-se o ano de 2008 com quatro artigos. Quanto ao NE, 16 artigos abrangem estudos observacionais analíticos ou descritivos (NE 6), 1 se tratava de estudo de caso-controle (NE 4) e 2 eram ensaios clínicos randomizados (NE 2).

Os estudos primários foram agrupados em três categorias de análise, devido à similaridade temática. Nos quadros 2, 3 e 4, apresentam-se as características dos estudos primários incluídos na revisão, de acordo com cada categoria delimitada.

Fatores de risco para infecção e adoecimento entre contatos de hanseníase

Dos sete estudos classificados nesta categoria, todos evidenciaram que os contatos domiciliares de pacientes com hanseníase apresentaram risco maior de adoecimento¹⁸⁻²⁴. O estudo A2 destaca que os contatos de pacientes com hanseníase MB na forma V apresentaram risco 3,8 vezes maior de desenvolvimento de hanseníase do que os contatos de pacientes com outras formas clínicas¹⁸.

O grau de parentesco e a consanguinidade também foram apontados como fatores de risco para a doença, sendo maior nos parentes de primeiro grau. Entre os demais fatores de risco associados à infecção e adoecimento, estão: nenhuma cicatriz de *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), teste Mitsuda negativo ou menor que 5mm, teste ML-Flow positivo, idade jovem (<20 anos) e fatores socioeconômicos como baixa escolaridade e renda, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2. Características dos estudos apresentados na categoria 'Fatores de risco para infecção e adoecimento entre contatos de hanseníase'. São Luís (MA) Brasil, 2018

N	País/Ano	Desenho	Objetivo	Principais resultados	Nível de evidência
A2 ¹⁸	Brasil 2008	Caso-controle	Caracterizar importantes fatores de risco associados à incidência da hanseníase em contatos domiciliares	Os contatos de pacientes com hanseníase virchowiana apresentaram um risco 3,8 vezes maior de desenvolver hanseníase. Todas as combinações desfavoráveis dos dois e três testes geraram valores de risco significativos que variaram de 5,76 a 24,47, com o maior risco dado pela combinação de nenhuma cicatriz BCG, teste Mitsuda negativo e teste ML-Flow positivo. O teste ML-Flow positivo indicou risco relativo seis vezes maior para a ocorrência da doença.	4
A4 ¹⁹	Brasil 2008	Descritivo, retrospectivo, quantitativo	Analisar variáveis relacionadas com os contatos intradomiciliares de pacientes com hanseníase atendidos no município de Londrina em um período de dez anos	Foram registrados 3.394 contatos, com média de 3,2 por caso. 71,5% com idade até 40 anos, filhos/a (40,6%) e esposo/a (17,8%). Dos 1.731 contatos examinados (51,0%), 183 apresentavam algum sinal de hanseníase: 16 casos confirmados. 51,6% foram expostos às formas multibacilares e 10,1% comprovaram duas doses da BCG.	6
A6 ²⁰	Brasil 2010	Analítico, observacional, transversal, quantitativo	Analisar o perfil clínico-epidemiológico dos casos coprevalentes e identificar fatores de risco para o adoecimento entre os contatos de hanseníase	A análise controlada das variáveis tipo de contato e grau de parentesco revelou que o contato domiciliar e o parentesco de primeiro grau estão independentemente associados a uma probabilidade maior de adoecer.	6

Quadro 2. (cont.)

A10 ²¹	Brasil 2012	Análítico, observacional, retrospectivo, quantitativo	Revisar os dados da coorte de contatos nos últimos 25 anos sobre os principais fatores de risco que levam à fase infecciosa da doença, estimar as taxas de incidência da hanseníase na coorte e caracterizar os fatores de risco para a doença entre os contatos sob vigilância	Os fatores associados com a aquisição da doença foram: não receber a vacina BCG, uma reação negativa de Mitsuda e contato com paciente com forma clínica multibacilar. Os fatores associados à infecção definida como uma reação soropositiva para glicolípídeo-1 IgM antifenólico: idade jovem (<20 anos), reação de Mitsuda medida baixa (<5 mm) e contato com um paciente indexado e com alto índice baciloscópico.	6
A14 ²²	Brasil 2014	Descritivo, retrospectivo, quantitativo	Caracterizar os comunicantes dos pacientes de hanseníase em um hospital público	Observou-se influência do fator consanguinidade na transmissão, além de deficiência na avaliação dermatoneurológica dos comunicantes.	6
A17 ²³	Brasil 2016	Descritivo, retrospectivo, quantitativo	Avaliar as ações da vigilância de contatos domiciliares de pacientes com hanseníase no Município de Igarapé-Açu, Estado do Pará, Brasil, no período de 2004 a 2008	Dos 133 contatos identificados, 52,63% eram do sexo masculino; 42,10%, ensino fundamental incompleto; 42,85%, solteiros; 55,63%, desempregados; 60,15%, renda familiar inferior a 1 salário mínimo; e 67,67%, uma cicatriz de BCG. A taxa de contatos não avaliados foi de 84 (63,16%), e, destes, 56 (66,70%) foram contatos de casos multibacilar.	6
A18 ²⁴	Colômbia 2017	Análítico, observacional, prospectivo, quantitativo	Avaliar a transmissão da hanseníase em grupos familiares de pacientes com hanseníase de quatro departamentos colombianos: Antioquia, Bolívar, Córdoba e Sucre	Foram avaliados 159 Grupos Familiares (GF) formados por 543 contatos domiciliares (HHCs). Vinte e dois (4,1%) dos 543 HHCs tinham títulos de anticorpos IgM anti-PGL-I positivos, indicando infecção. O genótipo das duas cepas (HHCs e caso índice) concordou em 9 marcadores, mostrando indivíduos infectados pela mesma cepa, indicando transmissão familiar.	6

Fonte: Elaboração própria.

Vigilância ativa de contatos de hanseníase

Foram identificados seis artigos que evidenciaram a vigilância de contatos como principal estratégia de vigilância epidemiológica para diagnóstico precoce e rastreamento de contatos de pacientes com hanseníase, ressaltando a busca ativa dos contatos domiciliares como importante medida de controle da doença²⁵⁻³⁰, conforme destacado no *quadro 3*.

O estudo A9 comparou a vigilância de contatos e detecção passiva de casos, identificando que os casos diagnosticados por vigilância de contatos foram encontrados mais precocemente, resultando em apresentações clínicas menos graves, menores níveis de incapacidade, menores índices bacterianos e menor prevalência de reação da doença, indicando que a vigilância ativa é especialmente importante em áreas de alta endemicidade, como o Brasil²⁹.

Quadro 3. Características dos estudos apresentados na categoria 'Vigilância ativa de contatos de hanseníase'. São Luís (MA) Brasil, 2018

N	País/Ano	Desenho	Objetivo	Principais resultados	Nível de evidência
A3 ²⁵	Brasil 2008	Descritivo-exploratório, quantitativo, transversal	Realizar a busca ativa dos contatos intradomiciliares faltosos no controle de hanseníase em um Ambulatório Regional de Especialidades do Vale do Paraíba	Identificaram-se 92 contatos, sendo 64,1% faltosos, tendo 25% entre 20-29 anos e 58,5% do sexo feminino. 66,6% relataram não adesão ao controle por esquecimento e falta de tempo (11,1%); 4 contatos tinham sintomas de hanseníase, e 1 foi confirmado (forma Dimorfa).	6
A5 ²⁶	China 2009	Descritivo, transversal, quantitativo	Avaliar o valor da pesquisa de contato domiciliar na detecção de casos de hanseníase em situação de baixa endemicidade na China	O número de casos índices foi responsável por 22,0 e por 14,1% dos pacientes recém-registrados no Sudoeste e Leste da China. A pesquisa de contato domiciliar (36,1%) e a clínica de pele (62,0%) ficaram em primeiro lugar nos métodos de detecção de casos no Sudoeste e no Leste da China, respectivamente.	6
A7 ²⁷	Brasil 2011	Descritivo, retrospectivo quantitativo	Descrever a situação dos contatos de hanseníase e avaliar a execução da atividade de vigilância de contatos de hanseníase por distrito Sanitário no município de São Luís (MA)	Foram identificados 1.520 contatos, 50,3% do sexo feminino, idade > de 14 anos (66,5%) e com parentescos consanguíneos de 1º Grau (59,1%) com o caso índice. De 583 contatos examinados, 6,5 % tiveram diagnóstico de hanseníase (dimorfa). A avaliação da execução das ações de vigilância de contatos foi considerada precária na maioria dos distritos.	6
A8 ²⁸	Brasil 2012	Descritivo, transversal, qualitativo	Avaliar a percepção sobre as ações de controle dos contatos de hanseníase desenvolvidas pelas Equipes de Saúde da Família (EqSF) do Distrito Sanitário II de Recife	As ações de controle dos contatos têm importância reconhecida pelos profissionais das EqSF, no entanto, essas ações vêm enfrentando alguns obstáculos, como o não comparecimento dos usuários à unidade de saúde, dificuldades para realização de atividades educativas e organizacionais.	6
A9 ²⁹	Brasil 2012	Analítico, observacional, transversal, quantitativo	Comparar as características epidemiológicas dos casos diagnosticados pela vigilância de contato com as características dos casos detectados passivamente	Por meio da vigilância de contato, foram diagnosticados casos de forma mais precoce, com apresentações clínicas menos graves, menores níveis iniciais e finais de incapacidade, menor carga bacilar e prevalência de reação. A estratégia mostrou ser eficaz na prevenção terciária, sendo a vigilância ativa importante em áreas de alta endemicidade, como o Brasil.	6
A19 ³⁰	Brasil 2018	Descritivo, transversal, quantitativo	Caracterizar padrões de abordagem de Contatos Intradomiciliares (CId) de casos de hanseníase residentes no Norte do Brasil, de 2001-2012	Foram incluídos 459 CId. A não realização do exame dermatológico foi referida por 191 pessoas (41,6%), e o neurológico, por 252 (54,9%); 138 (30,1%) não tiveram a BCG indicada, e 122 (26,6%) não receberam orientações; 257 (56,0%) não foram orientados a retornar para nova avaliação/seguimento, e 186 (40,5%) não foram orientados para mobilização de outros contatos.	6

Fonte: Elaboração própria.

Novas estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase

Dos seis estudos classificados nesta categoria, dois eram ensaios clínicos randomizados; quatro, observacionais; e um, descritivo. Os estudos trouxeram inovadoras estratégias para vigilância de contatos utilizadas em outros países e desenvolvidas no Brasil baseadas na quimioprofilaxia em dose única

de rifampicina³¹; quimioprofilaxia com Rifampicina em Dose Única (SDR) associada à imunoprofilaxia com BCG³²; dosagem de níveis séricos de IgG / IgM e IgA / IgM salivar contra PGL1 e detecção da colonização nasal por *M. leprae*³³; mapeamento como ferramenta para identificação de áreas de alto risco de hanseníase³⁴; uso do Formulário de Autoimagem (SIF) e vigilância de contatos extradomiciliares³⁵; e a implementação do

Programa de Profilaxia Pós-Exposição à Hanseníase (LPEP) para avaliação do rastreamento de contato, viabilidade, eficácia e impacto do Profilaxia Pós-Exposição (PEP)

com SDR em áreas-piloto situadas em vários países endêmicos de hanseníase, incluindo o Brasil³⁶, conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4. Características dos estudos apresentados na categoria 'Novas estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase'. São Luís, MA, Brasil, 2018

N	País/Ano	Desenho	Objetivo	Principais resultados	Nível de evidência
A13 ³¹	Bangladesh 2008	Ensaio clínico randomizado	Determinar a eficácia da quimioprofilaxia usando uma dose única de rifampicina para prevenir a hanseníase em contatos próximos	91 dos 9.452 contatos no grupo placebo e 59 de 9.417 no grupo rifampicina desenvolveram hanseníase. Houve redução de 57% na incidência global entre os contatos de hanseníase usando uma dose única de rifampicina nos primeiros dois anos.	2
A11 ³²	Bangladesh 2013	Ensaio clínico randomizado	Examinar o efeito combinado da quimioprofilaxia com Rifampicina em Dose Única (RDS) e imunoprofilaxia com <i>Bacillus Calmette-Guérin</i> (BCG), em contatos de novos casos de hanseníase	Desfecho primário: número de novos pacientes com hanseníase que emergem dos grupos de contato.	2
A12 ³³	Brasil 2013	Analítico, observacional, transversal, quantitativo	Avaliar os níveis séricos de IgG / IgM e salivar IgA / IgM contra PGL1 além da detecção da colonização nasal por <i>M. leprae</i> em contatos domiciliares de hanseníase e seus casos índices	Anti-PGL1 IgA e IgM salivares e soro anti-PGL1 IgG apresentaram boa correlação comparando contatos e casos índices. Uma alta frequência de positividade anti-PGL1 IgM foi encontrada em amostras negativas para IgG. Medições séricas de IgG/IgM e salivares anti-PGL1 IgA/IgM são fortemente sugeridas para o acompanhamento dos contatos domiciliares da hanseníase.	6
A13 ³⁴	Brasil 2013	Analítico, ecológico, transversal, quantitativo	Avaliar o mapeamento como ferramenta para identificação de áreas de alto risco da hanseníase e a utilidade do exame dermatoneurológico durante visitas domiciliares em bairros de alta prevalência para identificação de novos casos de hanseníase	Foram examinados 719 indivíduos, destes, 82 tinham história pregressa de hanseníase, 209 eram contatos domiciliares e 428 residiam em residências vizinhas. Quinze novos casos foram confirmados, taxa de detecção de 2,0% das pessoas examinadas. A análise espacial mostrou o agrupamento de casos recém-diagnosticados e a associação com coordenadas residenciais de casos multibacilares previamente diagnosticados.	6
A15 ³⁵	Brasil 2015	Analítico, observacional, prospectivo, quantitativo	Determinar se a vigilância de contatos extradomiciliares (vizinhos) e o uso do SIF aumentam a notificação de casos de hanseníase	A busca de casos entre os vizinhos de portadores de hanseníase utilizando o Formulário de Autoimagem (SIF) aumenta a notificação de novos casos de hanseníase, neste caso, em 17,5% (7/40).	6
A16 ³⁶	Índia, Indonésia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Tanzânia, Brasil, Camboja 2016	Descritivo	Avaliar o rastreamento de contato e a viabilidade, eficácia e impacto do PEP com SDR em áreas-piloto situadas em vários países endêmicos de hanseníase	A viabilidade será avaliada em termos de cobertura (proporção de contatos rastreados, selecionados e recebendo PEP, se elegível), recursos necessários e esforços de coordenação. A eficácia será medida como o impacto do programa LPEP no National Cardiovascular Data Registry (NCDR) das áreas-piloto.	6

Fonte: Elaboração própria.

Discussões

Mesmo após 30 anos da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos 27 anos da implantação oficial da Poliquimioterapia no Brasil, a hanseníase ainda se constitui um sério problema de saúde pública, visto que o País não conseguiu cumprir o compromisso firmado com a OMS, em 1991, em 2005 nem em 2011, de eliminá-la como problema de saúde pública até o ano 2015, ou seja, alcançar a meta e reduzir a prevalência para menos de 1 caso/10 mil habitantes em todos municípios brasileiros^{9,37}.

Sabe-se que as iniquidades sociais determinam a persistência e as dificuldades de controle das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), causando maior vulnerabilidade e risco dessas doenças. No tocante à hanseníase, a pobreza é um fator determinante para sua ocorrência e transmissão. Variáveis como más condições de moradia; falta de acesso aos serviços públicos, como saneamento, coleta de lixo e água encanada; e falta de higiene estiveram associadas significativamente à hanseníase³⁸.

A alta endemicidade da hanseníase possibilita múltiplas exposições da população ao bacilo, inclusive nos primeiros anos de vida³⁹. A detecção de casos novos em contatos jovens, e, principalmente, em menores de 15 anos de idade tem relação direta com o foco de transmissão ativa²³. A pouca escolaridade interfere de forma direta na dificuldade de compreender as informações divulgadas acerca da hanseníase, refletindo inclusive em grande número de desempregados e trabalhadores autônomos, implicando renda mensal baixa, que são fatores associados à falta e abandono da poliquimioterapia^{40,41}.

Os contatos domiciliares de pacientes com hanseníase apresentaram risco mais elevado para infecção e adoecimento, e fatores, tais como suscetibilidade genética e a forma clínica do caso índice, estão diretamente relacionados com uma maior incidência da doença, resultados já amplamente documentados na literatura^{2,4,7,42}.

A ocorrência de casos novos entre contatos

domiciliares consanguíneos do caso índice, principalmente, parentes de primeiro grau, apresentou probabilidade 2,05 vezes maior em relação a outros tipos de parentesco, evidenciando a importância da suscetibilidade genética na cadeia de transmissão da doença^{19,20,22,24}. Quanto à forma clínica da doença, encontrou-se que os contatos de pacientes com hanseníase MB em sua forma V apresentaram risco 3,8 vezes maior de desenvolvimento de hanseníase do que os contatos de pacientes com as outras formas clínicas^{18,23}. Os dados reforçam a necessidade do diagnóstico precoce e da instituição de tratamento adequado, o que contribui para diminuição do período de exposição dos contatos aos casos, principalmente, aos MB¹⁹.

Os contatos domiciliares sem cicatriz de BCG apresentaram risco 3,7 vezes maior de desenvolver hanseníase quando comparado aos contatos com uma ou mais cicatrizes. Em relação ao teste de Mitsuda, os contatos domiciliares que obtiveram resultado de Mitsuda ≤ 7 mm apresentaram risco estimado de ocorrência da doença de 6,25 vezes maior quando comparado aos contatos positivos (8 a ≥ 10 mm)¹⁸. O teste ML-Flow identificou que resultados positivos com titulação de 10,4% entre os contatos afetados comparados com os contatos saudáveis representa um risco relativo quase seis vezes maior para o aparecimento da doença²¹. Observou-se que todas as combinações desfavoráveis de dois e três testes geraram valores de risco significativos que variaram de 5,76 a 24,47, com o risco mais elevado representado pela combinação de nenhuma cicatriz BCG, um teste de Mitsuda negativo e um teste positivo ML-Flow^{18,21}.

Reforça-se que a vacinação BCG é importante na prática clínica e epidemiológica e que a manutenção da dose adicional de BCG em contatos é uma importante estratégia para os programas de controle da hanseníase, visando proteção dos contatos, principalmente, contra formas MB^{23,30}. O teste de Mitsuda não foi padronizado pela OMS para classificação clínica ou estudos epidemiológicos, uma vez que o

sistema de classificação da hanseníase da OMS foi baseado de acordo com o número de lesões em PB e MB⁴³. Entretanto, estudos evidenciaram que a aplicação do teste de Mitsuda em regiões endêmicas pode ser uma abordagem epidemiológica importante para monitorar os contatos domiciliares^{18,21}. O teste ML-Flow, sendo um método alternativo ao Elisa para detecção de anticorpos IgM anti-PGL-1, não configura teste diagnóstico, mas, sim, um exame para classificação de pacientes em PB e MB e auxiliar na decisão terapêutica⁴⁴.

Estudos apontam que a principal estratégia para redução da carga em hanseníase e alcance do controle da doença enquanto problema de saúde pública em nível nacional se dá necessariamente pela vigilância e abordagem qualificada de contatos de casos de hanseníase^{4,20,22,45-47}. Entretanto, a vigilância dos contatos tem sido pouco valorizada e até mesmo negligenciada nos serviços de saúde pública que desenvolvem as ações do Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH); pois privilegia o espaço para controle da doença e doente, reelegendo a um plano secundário as ações de controle dos contatos³⁷.

A vigilância de contatos é a principal estratégia de detecção ativa de casos de hanseníase^{4,13}, tem por finalidade a descoberta de casos novos entre aqueles que convivem ou conviveram, de forma prolongada com o caso índice e visa também descobrir suas possíveis fontes de infecção no domicílio ou fora dele (social), independentemente de qual seja a classificação operacional do doente – PB ou MB¹.

Na China, em regiões de baixa endemicidade de hanseníase, identificou-se que a busca ativa por meio da pesquisa de contato domiciliar e o exame dermatoneurológico ficaram em primeiro lugar entre os métodos de detecção de hanseníase entre os contatos²⁶. Uma comparação realizada entre as características epidemiológicas dos casos diagnosticados pela vigilância de contatos e os casos detectados passivamente no Brasil demonstrou que os contatos diagnosticados por meio da vigilância de contatos apresentaram formas clínicas

menos graves, menores níveis de incapacidade, menor carga bacilar e prevalência de reação¹³.

Entretanto, ao se avaliar a proporção de contatos examinados entre os registrados ao longo dos anos de 2002 a 2011 no Brasil, verificou-se que essa proporção não superou 60%; e que, entre os anos de 2012 e 2014, houve uma ligeira elevação para 74%, ainda não alcançando índices satisfatórios⁴⁸.

Destaca-se que, para a vigilância ativa, devem ser intensificadas medidas de avaliação e controle de contatos e integração dessas ações nos diferentes níveis de atenção, buscando promover o acesso da população aos serviços de saúde, facilitando o diagnóstico precoce, contribuindo para a interrupção da transmissão e reduzindo, conseqüentemente, as deficiências e incapacidades, que, em última análise, representam forte impacto social, econômico e psicológico para os pacientes^{4,28-30}.

No tocante às estratégias, esta revisão possibilitou identificar novas estratégias para controle e vigilância de contatos de hanseníase por meio da implementação de inovadoras ferramentas e metodologias que favorecem a interrupção da transmissão do *M. leprae* e detecção precoce de novos casos entre contatos.

Ensaio clínico randomizado realizado em Bangladesh com 21.711 contatos encontrou uma redução de 57% sobre a incidência geral de hanseníase entre os contatos de pacientes recém-diagnosticados com a administração de SDR após dois anos de tratamento, sendo, portanto, a SDR 57% efetiva na prevenção do desenvolvimento de hanseníase clínica. O uso de SRD é uma intervenção promissora, preventiva, barata e prática para contatos de pacientes com hanseníase em programas de controle da hanseníase³¹.

Outro estudo desenvolvido em Bangladesh, com aproximadamente 20 mil contatos, examinou o efeito combinado da quimioprevenção com SDR e imunoprevenção com BCG para prevenção da hanseníase em contatos de casos recém-diagnosticados. A combinação dessas medidas é potencialmente uma ferramenta muito efetiva e inovadora, voltada aos

contatos de pacientes com hanseníase, que pode reduzir significativamente a transmissão do *M. leprae*³².

Diante das evidências, como intervenção inédita, está sendo implementado o LPEP em áreas-piloto situadas em vários países endêmicos de hanseníase: Índia, Indonésia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Tanzânia, Camboja e Brasil com o objetivo de avaliar a viabilidade, eficácia e impacto do PEP com SDR visando acelerar a aceitação dessa intervenção e introdução do PEP nos programas nacionais de hanseníase³⁶.

O projeto 'PEP-Hans' oriundo de tal iniciativa está em desenvolvimento no Brasil e explora a administração de quimioprofilaxia e imunoprofilaxia (SDR e BCG) a cerca de 20 contatos por paciente índice. O projeto está sendo implementado em 16 municípios dos estados de Mato Grosso, Pernambuco e Tocantins e abrange pacientes com diagnóstico realizado de 2015 a 2017. Estima-se que 850 pacientes com 17 mil contatos serão incluídos a cada ano. O programa LPEP ajudará a traduzir as evidências existentes sobre SDR PEP para reduzir o risco de desenvolver a hanseníase entre contatos de pacientes com hanseníase em ações rotineiras, fornecendo dados sólidos a partir de uma série de configurações e condições estabelecidas pelos próprios programas nacionais de controle da hanseníase³⁶.

Ainda no Brasil, foram avaliados 30 pacientes com hanseníase e 135 contatos domiciliares quanto aos níveis séricos de IgG/IgM e salivar IgA/IgM contra PGL1 e detecção da colonização nasal por *M. leprae*. Os anticorpos anti-PGL1 IgA e IgM salivares e soro anti-PGL1 IgG apresentaram boa correlação comparando contatos e casos índices ($p < 0,01$, $p < 0,005$ e $p < 0,0001$, respectivamente). Alta frequência de positividade anti-PGL1 IgM foi encontrada em amostras negativas para IgG. Os resultados do estudo apontaram que ambos os isotipos devem sempre ser medidos. As medições séricas de IgG/IgM e salivares anti-PGL1 IgA/IgM são fortemente sugeridas para o acompanhamento dos contatos domiciliares da hanseníase³³.

O agrupamento/mapeamento foi avaliado como ferramenta para identificação de áreas de alto risco da hanseníase e a utilidade do exame dermatoneurológico durante visitas domiciliares. A análise espacial identificou agrupamento de casos recém-diagnosticados e associação com coordenadas residenciais de casos MB previamente diagnosticados, mostrando que em áreas hiperendêmicas o risco da doença é alto em contatos sociais. A distribuição dos casos PB não foi aleatória e dependia da presença de casos MB. O mapeamento associado ao exame dermatoneurológico de contatos extradomiciliares demonstrou ser eficaz para detecção de novos casos entre os contatos de hanseníase, especialmente aqueles que vivem perto de um caso MB³⁴.

Na região Amazônica, verificou-se que a busca de casos entre os vizinhos portadores de hanseníase utilizando o SIF aumenta a notificação de novos casos de hanseníase em 17,5%. A busca ativa de casos de hanseníase entre os contatos, incluindo ampliação do escopo da investigação para vizinhos em pelo menos um raio de 200 metros da residência do caso índice, combinada com o uso de um SIF modificado (inclusão de uma questão sobre a presença de áreas anestésicas) é uma implementação simples, de baixo custo, eficiente e viável dentro do contexto de Atenção Primária à Saúde (APS)³⁵.

Considerações finais

Esta revisão atualizou o conhecimento sobre controle e vigilância epidemiológica de contatos de hanseníase. A análise da literatura indica que há uma concentração de estudos voltados à prevenção e controle da doença entre os contatos, principalmente, com foco na identificação de fatores de risco e implementação de ações de vigilância por meio da busca ativa de casos novos. Entretanto, as evidências indicam novas estratégias e efetivas ferramentas que podem ser incorporadas à prática clínica nos serviços de saúde ou associadas às já existentes, visando

à detecção precoce e interrupção da transmissão do *M. leprae* para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no país.

Colaboradores

Santos KCB (0000-0001-6290-2796)* contribuiu para a concepção e planejamento, análise e interpretação dos dados, elaboração do rascunho, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito. Corrêa RGCF

(0000-0002-6451-5156)* contribuiu para a elaboração do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito. Rolim ILTP (0000-0002-8453-2543)* e Pascoal LM (0000-0003-0876-3996)* contribuíram igualmente para a elaboração do manuscrito. Ferreira AGN (0000-0003-3705-3918)* contribuiu para a concepção e planejamento, análise e interpretação dos dados, elaboração do rascunho, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito. ■

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.
3. World Health Organization. Guia para la Eliminación de la Lepra como Problema de Salud Pública. Geneva: WHO, LEP; 2000.
4. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico - Hanseníase. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018.
5. Schreuder PA, Noto S, Richardus JH. Epidemiologic trends of leprosy for the 21st century. Clin Dermatol. [internet]. 2016 [acesso em 2018 jun 2]; 34(1):24-31. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738081X150>.
6. World Health Organization. Weekly epidemiological record. Geneva: WHO; 2017.
7. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2014.

*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

8. Assis LPF, Cozer AM, Amâncio VC, et al. Evaluation of epidemiological indicators for leprosy in Brazil, 2008 - 2015. *Rev. Educ. Saúde* [internet]. 2017 [acesso em 2018 jun 4]; 5(1):6-14. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoem saude/article/view/2377/2034>.
9. Organização Mundial de Saúde. *Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020: acelerar a ação para um mundo sem lepra*. Geneva: OMS; 2016.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as diretrizes para vigilância, atenção e controle da hanseníase. *Diário Oficial da União*. 15 Out 2010.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
12. Pedrosa VL, Dias LC, Galban E, et al. Leprosy among schoolchildren in the Amazon region: a cross-sectional study of active search and possible source of infection by contact tracing. *Plos negl. trop. dis.* [internet]. 2018 [acesso em 2018 jun 2]; 12(2):e0006261. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006261>.
13. Hacker MA, Duppre NC, Nery JAC, et al. Characteristics of leprosy diagnosed through the surveillance of contacts: a comparison with index cases in Rio de Janeiro, 1987-2010. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* [internet]. 2012 [acesso em 2018 Jun 2]; 107:49-54. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762012000900009.
14. Mendes K, Silveira R, Galvão C. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enferm.* [internet]. 2008 [acesso em 2018 jun 4]; 17(4):758-64. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018.
15. Santos C, Pimenta C, Nobre M. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev. latinoam. enferm.* [internet]. 2007 [acesso em 2018 jun 5]; 15(3):508-11. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300023.
16. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)* [internet]. 2010 [acesso em 2018 jun 10]; 8(1):102-106. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.
17. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E, organizadores. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins. 2005. p. 3-24.
18. Goulart IMB, Souza DOB, Marques CR, et al. Risk and Protective Factors for Leprosy Development Determined by Epidemiological Surveillance of Household Contacts. *Clin Vaccine Immunol.* [internet]. 2008 [acesso em 2018 jun 14]; 15(1):101-105. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2223848/>.
19. Dessunti EM, Soubhia Z, Alves E, et al. Hanseníase: o controle dos contatos no município de Londrina-PR em um período de dez anos. *Rev. bras. enferm.* [internet]. 2008 [acesso em 2018 jun 15]; 61(spe):689-693. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347167200800070006&lng=en.
20. Durães SMB, Guedes LS, Cunha MD, et al. Estudo epidemiológico de 107 focos familiares de hanseníase no município de Duque de Caxias - Rio de Janeiro, Brasil. *An. bras. dermatol.* [internet]. 2010 [acesso em 2018 jun 15]; 85(3):339-345. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S036505962010000300007&lng=en.
21. Sarno EN, Duarte NC, Vendas AM, et al. Exposição à hanseníase, infecção e doença: um estudo de vigi-

- lância de 25 anos dos contatos de pacientes com hanseníase. Mem. Inst. Oswaldo Cruz [internet]. 2012 [acesso em 2018 jun 15]; 107(8):1054-1059. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762012000800015&lng=en.
22. Lima CSO, Galvão MHR, Brito FM, et al. Leprosy: surveillance of contacts. Rev. enferm. UFPE [internet]. 2014 [acesso em 2018 jun 15]; 8(5):1136-41. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9791>.
 23. Lobato DC, Neves DCO, Xavier MB. Avaliação das ações da vigilância de contatos domiciliares de pacientes com hanseníase no Município de Igarapé-Açu, Estado do Pará, Brasil. Rev. Pan-Amazônica Saúde [internet]. 2016 [acesso em 2018 jun 15]; 7(1):45-53. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000100006&lng=pt.
 24. Romero-Montoya M, Beltran-Alzate JC, Cardona-Castro N. Evaluation and monitoring of mycobacterium leprae transmission in household contacts of patients with hansen's disease in Colombia. Plos negl. trop. dis. [internet]. 2017 [acesso em 2018 jun 15]; 11(1):e0005325. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5289623/>.
 25. Vieira CSCA, Soares MT, Ribeiro CTSX, et al. Avaliação e controle de contatos faltosos de doentes com hanseníase. Rev. bras. enferm. [internet]. 2008 [acesso em 2018 jun 15]; 61(spe):682-688. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672008000700005&lng=en.
 26. Shen J, Wang Y, Zhou M, et al. Analysis on value of household contact survey in case detection of leprosy at a low endemic situation in China. Indian j. dermatol. venereol. leprol. [internet]. 2009 [acesso em 2018 jun 15]; 75:152-156. Disponível em: <http://www.ijdv.com/text.asp?2009/75/2/152/48660>.
 27. Peixoto BKS, Figueiredo IA, Caldas AJM, et al. Aspectos epidemiológicos dos contatos de hanseníase no Município de São Luís-MA. Hansen. int. [internet]. 2011 [acesso em 2018 jun 16]; 36(1):23-30. Disponível em: http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=11559#.
 28. Moura THM, Costa ACI, Rafael MEPP, et al. Controle dos contatos intradomiciliares de hanseníase em equipes de saúde da família. Rev. APS [internet]. 2012 [acesso em 2018 jun 16]; 15(2):139-147. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1468>.
 29. Hacker MA, Duppre NC, Nery JAC, et al. Characteristics of leprosy diagnosed through the surveillance of contacts: a comparison with index cases in Rio de Janeiro, 1987-2010. Mem. Inst. Oswaldo Cruz [internet]. 2012 [acesso em 2018 jun 15]; 107(sup1):49-54. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v107s1/09.pdf>.
 30. Romanholo HSB, Souza EA, Ramos JAN, et al. Vigilância de contatos intradomiciliares de hanseníase: perspectiva do usuário em município hiperendêmico. Rev. bras. enferm. [internet]. 2018 [acesso em 2018 jun 15]; 71(1):163-169. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n1/0034-7167-reben-71-01-0163.pdf>.
 31. Moet FJ, Pahan D, Oskam L, et al. Effectiveness of single dose rifampicin in preventing leprosy in close contacts of patients with newly diagnosed leprosy: cluster randomised controlled trial. BMJ [internet]. 2008 [acesso em 2018 jun 2]; 336(7647):761-764. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/336/7647/761.long>.
 32. Richardus RA, Alam K, Pahan D, et al. The combined effect of chemoprophylaxis with single dose rifampicin and immunoprophylaxis with BCG to prevent leprosy in contacts of newly diagnosed leprosy cases: a cluster randomized controlled trial (MALTALÉP study). BMC infect. dis. [internet]. 2013 [acesso em 2018 jun 4]; 13(1):1-8. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2334-13-456>.
 33. Cabral PB, Júnior JEC, Macedo AC, et al. Anti-PGL1

- salivary IgA/IgM, serum IgG/IgM, and nasal *Mycobacterium leprae* DNA in individuals with household contact with leprosy. *Int. j. infect. dis.* [internet]. 2013 [acesso em 2018 jun 22]; 17:e1005-e1010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23871279>.
34. Moura MLN, Dupnik KM, Sampaio GAA, et al. Active Surveillance of Hansen's Disease (Leprosy): Importance for Case Finding among Extra-domiciliary Contacts. *Plos negl. trop. dis.* [internet]. 2013 [acesso em 2018 jun 1]; 7(3):e2093. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3597486/pdf/pntd.0002093.pdf>.
 35. Campos DCC, Dutra APB, Suares VL, et al. New strategies for active finding of leprosy cases in the Amazonian region. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [internet]. 2015 [acesso em 2018 jun 15]; 48(4):488-490. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v48n4/1678-9849-rsbmt-48-04-00488.pdf>.
 36. Barth-Jaeggi T, Steinmann P, Mieras L, et al. Leprosy Post-Exposure Prophylaxis (LPEP) programme: study protocol for evaluating the feasibility and impact on case detection rates of contact tracing and single dose rifampicin. *BMJ* [internet] 2016 [acesso em 2018 jun 3]; 6:e013633. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/11/e013633.full.pdf>.
 37. Neto JMP, Carvalho HT, Cunha LES, et al. Análise do controle dos contatos intradomiciliares de pessoas atingidas pela hanseníase no Brasil e no estado de São Paulo de 1991 a 2012. *Hansen Int.* [internet] 2013 [acesso em 2018 jun 15]; 38(1-2):68-78. Disponível em: www.ilsl.br/revista/download.php?id=imageBank/v38n1-2a09.pdf.
 38. Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, et al. Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico da região norte do Brasil. *Rev. Saude Publica* [internet]. 2017 [acesso em 2018 jun 2]; 51:70. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/determinantes-sociais-da-hanseníase-em-um-estado-hiperendêmico-da-região-norte-do-brasil/>.
 39. Lana FCF, Fabri ACOC, Lopes FNL, et al. Deformities due to leprosy in children under fifteen years old as an indicator of quality of the leprosy control programme in Brazilian municipalities. *J. Trop. Med.* [internet]. 2013 [acesso em 2018 jun 3]; (36)812793:1-6. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jtm/2013/812793/>.
 40. Brito KKG, Andrade SSC, Diniz IV, et al. Caracterização dos casos de hanseníase diagnosticados através do exame de contato. *Rev. enferm. UFPE on line* [internet]. 2016 [acesso em 2018 jul 4]; 10(2):435-41. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10974/12309>.
 41. Souza AA, Oliveira FJF, Costa ACJ, et al. Adesão ao tratamento da hanseníase por pacientes acompanhados em unidades básicas de saúde de Imperatriz-MA. *Sanare (Sobral)* [internet]. 2013 [acesso em 2015 jul 6]; 12(1):6-12. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/7588>.
 42. Lana CFC, Carvalho APM, Davi RFL. Perfil epidemiológico da hanseníase na microrregião de Araçuaí e sua relação com ações de controle. *Esc. Anna Nery* [internet]. 2011 [acesso em 2018 jul 3]; 15(1):62-67. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000100009.
 43. World Health Organization. Guide to eliminate leprosy as a public health problem. Geneva: WHO; 2000.
 44. Contin LA, Alves CJM, Fogagnolo L, et al. Uso do teste ML-Flow como auxiliar na classificação e tratamento da hanseníase. *An. Bras. Dermatol.* [internet]. 2011 [acesso em 2018 jul 1]; 86(1):91-95. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000100012.
 45. Ramos Jr AN, Oliveira MLW, Barbosa JC, et al. Pesquisas em hanseníase: Contextos e agendas. In: Universidade de Brasília-UnB. *Hanseníase: avanços e desafios*. Brasília, DF: Nesprom. 2014. p. 455-90.
 46. Bratschi MW, Steinmann P, Wickenden A, et al. Current knowledge on *Mycobacterium leprae* trans-

- mission: a systematic literature review. *Lepr. Rev.* [internet]. 2015 [acesso em 2018 jun 3]; 86:142-55. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Peter_Steinmann/publication/281030220_Current_knowledge_on_Mycobacterium_leprae_transmission_A_systematic_literature_review/links/55d1ace908ae502646aa5dc0.pdf.
47. Smith WC, Aerts A. Role of contact tracing and prevention strategies in the interruption of leprosy transmission. *Lepr. Rev.* [internet]. 2014 [acesso em 2016 jun 13]; 85(1):2-17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24974438>.
48. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores epidemiológicos e operacionais de hanseníase, Brasil 2000-2014 [internet]. Portal da Saúde. 2016 [acesso em 2018 jun 28]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/29/Serie-Hist-rica-Hansen-ase-2000---2014.pdf>.

Recebido em 23/07/2018

Aprovado em 02/02/2019

Conflito de interesses: inexistente

Suporte financeiro: não houve