



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

ADRIANA DA SILVA DOS REIS

VULNERABILIDADE EM REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO
DE CASOS DE HANSENÍASE EM MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DO PIAUÍ E
RONDÔNIA

FORTALEZA

2020

ADRIANA DA SILVA DOS REIS

**VULNERABILIDADE EM REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM
SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE EM MUNICÍPIOS DOS ESTADOS
DO PIAUÍ E RONDÔNIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina - como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Epidemiologia e Vigilância de Doenças Transmissíveis.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Coorientadora: Profa. Dra. Eliana Amorim de Souza

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S578v Silva dos Reis, Adriana da.
VULNERABILIDADE EM REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO
DE CASOS DE HANSENÍASE EM MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DO PIAUÍ E DE
RONDÔNIA / Adriana da Silva dos Reis. – 2019.
175 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina,
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.
Coorientação: Prof. Dr. Eliana Amorim de Souza.
1. Hanseníase. 2. Epidemiologia. 3. Vigilância & Controle. I.
Título. CDD 610
-

ADRIANA DA SILVA DOS REIS

VULNERABILIDADE EM REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE EM MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DO PIAUÍ E DE RONDÔNIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de concentração: Epidemiologia e Vigilância de Doenças Transmissíveis.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr
Universidade Federal do Ceará (UFC) – (Orientador)

Profa. Dra. Eliana Amorim de Souza Universidade
Federal da Bahia (UFBA) – (Coorientadora)

Profa. Dra. Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Profa. Dra. Olívia Dias de Araújo
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Profa. Dra. Sandra Marina Gonçalves Bezerra
Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

Ao Universo.

Aos meus pais, Felipe Moreira e Raimunda Reis, por toda a determinação, dedicação e por serem meus maiores apoiadores.

A minha irmã, gratidão pelo companheirismo de vida.

A minha família e amigos.

Aos meus mestres, professores amados

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr. (Universidade Federal do Ceará) e à Prof. Dra. Eliana Amorim de Souza (Universidade Federal da Bahia) pela orientação em todo o percurso do mestrado, pela oportunidade, carinho e paciência. À Profa. Dra. Jaqueline Caracas Barbosa (Universidade Federal do Ceará) pelo apoio, orientações e oportunidades.

Aos professores que compuseram a banca examinadora: Profa. Dra. Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Profa. Dra. Olívia Dias de Araújo (Universidade Federal do Piauí) e Profa. Dra. Sandra Marina Gonçalves Bezerra (Universidade Estadual do Piauí) pela disponibilidade em participar da avaliação deste trabalho e por possibilitar a qualificação do mesmo.

Aos servidores do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (PPGSP-UFC), em especial, a Hemison Araújo, Dominik Fontes e Renato, Michel, pela simpatia com que somos recebidos toda manhã e pela disponibilidade e profissionalismo no atendimento às nossas demandas.

Aos amigos e colegas do grupo de pesquisa em Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs): Anderson Ferreira, Andréa Castilhano, Angélica Gomes, Gabriela García Héllen Xavier, Isaac Mendes, Léia Teixeira, Marianne Florêncio, Marta Pinheiro, Nágila Nathaly, Rayane Lima, Reagan Boigny, Rosa Duarte, Solange Paiva e Thayná Andrade.

Aos amigos da Organização *Universities Allied for Essential Medicines* (Universidades Aliadas por Medicamentos Essenciais, UAEM) de liderança estudantil: Luciana Lopes, Sara Silva, Walter Brito, Beatriz Kaippert, Daniela Pena, Clarissa Paiva, Mariana Paiva, Mariana Bicalho e Letícia Penna.

Aos amigos do projeto IntegraHans-Piauí, que mais uma vez se disponibilizaram em apoiar no trabalho de campo. Em especial a Francisco Araújo, Letícia Pereira, Henrique Carvalho e Gilberto Valentim, nesse caso, se estendendo a todos(as) os(as) servidores(as) do Posto Médico de Atendimento Médico (PAM, serviço de referência para hanseníase e tuberculose do município de Picos), da vigilância epidemiológica, da Secretaria Municipal de Saúde e das Estratégias de Saúde da Família (em especial, enfermeiros e agentes comunitários de saúde).

Às professoras da Universidade Federal do Piauí em Picos: Suyanre Freire de Macêdo e Walquirya Maria Pimentel Santos Lopes; como também em Teresina: Olívia Dias

de Araújo e Telma Maria Evangelista de Araújo por todo apoio e acolhida no projeto IntegraHans-Piauí.

Aos amigos do projeto IntegraHans-Norte e Nordeste de Rondônia que também se disponibilizaram mais uma vez no apoio ao novo trabalho de campo. Em especial a Anderson Ferreira, Jessica Cruz, Teresinha Teodora, Zilanda Almeida, Helizandra Romanholo, Carmelita Ribeiro Filha e Sebastião Sena Neto.

Aos colegas de apartamento em Fortaleza no Ceará pela amizade e companheirismo, Nayla Rochele (amiga de uma vida toda) e Victor Araújo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro com a concessão e manutenção da bolsa de auxílio, assim como pelo apoio em atividades desenvolvidas em congressos e eventos científicos dos quais participei por intermédio do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP).

À *Netherlands Hanseniasis Relief* do Brasil (NHR-Brasil) pela oportunidade do financiamento para desenvolvimento desta pesquisa. Agradeço a todos os profissionais que formam o escritório da NHR-Brasil aqui no Brasil, pela oportunidade, apoio, aprendizado e paciência: Duane Hinders (agora no escritório central na Holanda), Solange Paiva, Alexandre Silva, Rejane Almeida, Claudia Bezerra, Marilac Rocha, Thais Brito e Margarida Araújo.

RESUMO

A hanseníase persiste como condição crônica negligenciada com elevada carga de morbimortalidade no Brasil. A operacionalização das ações de controle para interrupção da dinâmica de transmissão é complexa e demanda novas ferramentas. A sobreposição de casos de hanseníase em Redes de Convívio Domiciliar (RCD) traduz potencial risco acrescido, podendo ser útil como indicador sentinela para priorização das ações de vigilância de contatos. O objetivo deste estudo foi analisar aspectos sociodemográfico, econômico, clínico e operacional relacionados a casos novos (CN) de hanseníase que compõem RCD com sobreposição da doença em municípios do Estado do Piauí e de Rondônia entre 2001 a 2014. Tratou-se de estudo transversal, com abordagens descritiva e analítica, realizado a partir de RCD nos municípios de Rolim de Moura (Rondônia) e Picos (Piauí). O estudo foi definido em duas etapas. Na Etapa 1, a população foi composta por todos os CN de hanseníase avaliados (casos referência, CR) nos projetos de pesquisa IntegraHans Norte-Nordeste e IntegraHans Piauí nos municípios de Picos e Rolim de Moura. Na Etapa 2, foram envolvidos os CN de RCD com sobreposição (mais de um CN de hanseníase na TCD) do município de Picos, juntamente com os Casos Coprevalentes (CCP – contatos que tornaram CN de hanseníase) e seus contatos. Para as análises bivariadas foram considerados três desfechos: sobreposição de casos na RCD, gerações acometidas na RCD, densidade de casos na RCD e número de gerações afetadas por RCD. Foi adotado o cálculo das razões de prevalência com intervalos de confiança de 95%. Do total de 287 CN avaliados nos municípios, 129 CN (44,9%) em Picos e 98 CN (65,3%) em Rolim de Moura relataram a ocorrência de sobreposição. Maior risco para ocorrência de sobreposição foi verificado em ser do município de Picos (RP=1,45, IC 95% 1,22–1,73; p-valor=0,0001) e residir com mais de 4 pessoas (RP=1,27; IC 95% 1,05–1,53; p-valor=0,0191). Na segunda etapa do estudo, foram abordados 94 casos de hanseníase residentes no município de Picos, vinculados a 46 RCD. Houve maior frequência de casos do sexo feminino (61,7%, n=58), raça/cor parda (73,4%, n=69), faixa etária de 41–60 anos (37,2%, n=35), com ensino fundamental (46,8%, n=44), renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (47,9%, n= 45) e morar com 4 ou mais pessoas no mesmo domicílio (56,4%, n=53) antes do diagnóstico. Houve maior proporção de casos multibacilares (54,3%, n=51), enquanto o tempo de maior ocorrência entre os diagnósticos do CR e os CPP da mesma RCD foi de 0-3 anos (72,7%, n=64), com associação significativa com número de CN na RCD (RP=1,69, IC 95% 1,12–2,55; p-valor=0,0009). O tempo entre os diagnósticos dos casos quando menor que 3 anos foi significativamente protetor para sobreposição (RP=0,67, IC 95% 0,45–0,98; p-valor=0,0100). A sobreposição de casos de hanseníase em RCD é um evento prevalente nos contextos hiperendêmicos analisados. Sua utilização como indicador de risco acrescido é operacionalizável nos contextos da atenção básica à saúde potencializando as ações de vigilância de contatos. Há uma clara necessidade de intensificar e qualificar ações de controle da hanseníase partindo da abordagem centrada no CR. O reconhecimento e seguimento de RCD com sobreposição de casos como eventos sentinelas amplifica a possibilidade de controle ao considerar aspectos de maior vulnerabilidade presentes nestes cenários.

Palavras-Chave: Hanseníase. Epidemiologia. Vigilância & Controle. Comunicante

ABSTRACT

Leprosy persists as a neglected chronic condition with a high morbidity and mortality burden in Brazil. The operationalization of control actions to interrupt the transmission dynamics is complex and demands new tools. The overlapping of leprosy cases in household social networks (HSN) translates into potential increased risk, and can be useful as a sentinel indicator for prioritization of the actions for contact surveillance. The objective of this study was to analyze sociodemographic, economic, clinical, and operational aspects related to new cases (NC) of leprosy that compose HSN with overlap of the disease in municipalities of the State of Piauí and Rondônia between 2001 to 2014. This was a cross-sectional study, with descriptive and analytical approaches, performed from HSN in the municipalities of Rolim de Moura (Rondônia) and Picos (Piauí). The study was defined in two stages. In Stage 1, the population was composed of all NC of leprosy evaluated (reference cases, RC) in the IntegraHans North-Northeast and IntegraHans Piauí research projects in the municipalities of Picos and Rolim de Moura. In Stage 2, we included NC in the HSN with overlapping (more than one NC of leprosy in the same HSN) of the municipality of Picos were involved, with the Coprevalent Cases (CPC - contacts that were later diagnosed as NC), and their contacts. For the bivariate analyzes, three outcomes were considered: overlapping of cases in HSN, generations affected in HSN, density of cases in HSN, and number of generations affected by HSN. The calculation of the prevalence ratios with 95% confidence intervals was adopted. Of the total of 287 NC evaluated in the municipalities, 129 NC (44.9%) in Picos and 98 NC (65.3%) in Rolim de Moura reported the occurrence of overlap. The highest risk for occurrence of overlap was found to be in the municipality of Picos (PR=1.45, 95% CI 1.22–1.73, p-value=0.0001) and to reside with more than 4 people (PR=1.27, 95% CI 1.05–1.53, p-value=0.0191). In the second stage of the study, 94 cases of leprosy residing in the municipality of Picos, linked to 46 HSN, were addressed. There was a higher frequency of female cases (61.7%, n=58), race/color brown/Brazilian pardo (73.4%, n=69), age group of 41-60 years (37.2%, n=35), with a basic education (46.8%, n=44), family income of 1 to 2 minimum wages (47.9%, n=45), and living with 4 or more people in the same household (56.4%, n=53) prior to diagnosis. There was a higher proportion of multibacillary cases (54.3%, n=51), while the time of greatest occurrence between CR and CPC from the same HSN was 0–3 years (72.7%, n=64), with a significant association with NC number in HSN (PR=1.69, 95% CI 1.12–2.55, p-value=0.0009). The time between diagnoses of cases when lower than 3 years was significantly protective for overlap (PR=0.67, 95% CI 0.45–0.98, p-value=0.0100). The overlapping of leprosy cases in HSN is a prevalent event in the hyperendemic contexts analyzed. Its use as an indicator of increased risk is operable in the contexts of basic health care, enhancing contact surveillance actions. There is a clear need to intensify and qualify actions to control leprosy based on the RC approach. The recognition and follow-up of HSN with overlapping of cases as sentinel events amplifies the possibility of control when considering aspects of greater vulnerability present in these scenarios.

Keywords: Leprosy. Epidemiology. Surveillance & Control. Contact.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição espacial da população, por país, abaixo da linha da pobreza (%) para o ano de 2015 (A) e Distribuição espacial dos casos novos, por país, detectados em 2016 (B)	27
Figura 2 - Clusters de alto risco para hanseníase identificados por meio da taxa de detecção de casos novos e população - Brasil, 2005-2007 e 2007-2009 (A). Índice de Vulnerabilidade Social nos municípios brasileiros, Brasil, 2010 (B).....	30
Figura 3 - Determinantes Sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead.....	37
Figura 4 - Localização dos estados do Piauí e Rondônia e dos municípios Picos e Rolim de Moura envolvidos no estudo.....	58
Figura 5 - População do Estudo - Etapa 1.	61
Figura 6 - População do Estudo - Etapa 2.	63
Figura 7 - Estrutura básica da RCD com sobreposição de casos de hanseníase.	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tendência do número (em milhares) de casos novos de hanseníase detectados, por região da OMS, 2001-2015.....	28
Gráfico 2 - Taxa de detecção de hanseníase na população geral, Brasil e macrorregiões, 1990 a 2016.....	32
Gráfico 3 - Taxa de detecção em menores de 15 anos, Brasil e macrorregiões, 1994 a 2016.....	32
Gráfico 4 - Proporção de contatos examinados entre os registrados de casos novos de hanseníase nos anos da coorte por unidades da federação, Brasil, 2016.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das dimensões de Vulnerabilidade.....	42
Quadro 2 -Variáveis do Estudo da Etapa 1.	62
Quadro 3 - Variáveis do estudo da Etapa 2.....	66
Quadro 4 - Descrição das variáveis desfecho do estudo.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física (por 1 milhão de habitantes), segundo região do Brasil, 2012 a 2016.....	35
Tabela 2 - Caracterização dos municípios quanto as variáveis sociodemográficas e econômicas.....	59
Tabela 3 - Indicadores epidemiológicos e operacionais do Brasil, Norte, Nordeste e dos municípios do estudo, 2016.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividades de Vida Diária
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ANS	Avaliação Neurológica Simplificada
APS	Atenção Primária à Saúde
ARCGIS	<i>Environmental Systems Research Institute, Redlands, CA</i>
BA	Bahia
BCG	Bacilo de <i>Calmette-Guérin</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos
CFZ	Clofazimina
CCP	Casos Coprevalentes
CN	Casos Novos
CR	Casos Referência
CIOMAL	<i>Campagne Internationale de l'Ordre de Malte contre la lèpre</i>
CNDSS	Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais de Saúde
EDN	Exame Dermatoneurológico
DALY	<i>Disability-Adjusted life Years</i>
DDS	Dapsona
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
DNDS	Departamento Nacional de Dermatologia Sanitária
DTNs	Doenças Tropicais Negligenciadas
EDN	Exame Dermatoneurológico
EHF (OMP)	<i>Eye-Hand-Foot</i> (Olho-Mão-Pé)
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENH	Eritema Nodoso Hansênico
Epi Info	<i>Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA</i>
ESF	Estratégia de Saúde da Família
GBD	<i>The Global Burden of Disease</i>
GIF	Grau de Incapacidade Física
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GEPESC	Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva
HI	Indeterminada

HT	Tuberculoide
HD	Dimorfa
HDN	História Natural da Doença
HV	Virchowiana
IADI	Atividades de Vida Diária Instrumentais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFDM	Índice de Desenvolvimento Humano
MB	Multibacilar
<i>M. leprae</i>	<i>Mycobacterium leprae</i>
MS	Ministério da Saúde
NHR-Brasil	<i>Netherlands Hanseniasis Relief</i> do Brasil
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAM	Posto de Atendimento Médico
PB	Paucibacilar
PI	Piauí
PCH	Programas de Controle da Hanseníase
PEP	Profilaxia pós-exposição
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PQT	Poliqumioterapia
PSF	Programa Saúde da Família
QGIS	<i>Open Source Geospatial Foundation</i>
QUALY	<i>Quality-Adjusted Life Years</i>
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RMP	Rifampicina
RCD	Redes de Convívio Domiciliar
RO	Rondônia
RP	Razão de Prevalência
RR	Reação Reversa
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Stata	<i>Stata Corporation, College Station, USA</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFPI	Universidade Federal do Piauí
USF	Unidade de Saúde da Família

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	19
2. INTRODUÇÃO	22
2.1 Hanseníase como problema de saúde pública	22
2.2 Contexto epidemiológico da hanseníase no Brasil	26
2.3 Determinantes Sociais de Saúde	32
2.4 Risco & Vulnerabilidade	34
2.4.1 <i>Risco</i>	35
2.4.2 <i>Vulnerabilidade</i>	36
2.5 Dinâmica de transmissão e aspectos clínicos da hanseníase	40
2.6 Ações de Controle da Hanseníase	43
2.7 Atenção Primária à Saúde como <i>locus</i> principal para controle	47
3. JUSTIFICATIVA	49
4. OBJETIVOS	51
4.1. Objetivo Geral	51
4.2. Objetivos Específicos	51
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
5.1. Desenho e local do estudo	52
5.2. População de estudo & coleta de dados – Etapa 1	55
5.2.1 <i>Processamento e análise de dados – Etapa 1</i>	57
5.3 População de estudo & coleta de dados – Etapa 2	57
5.3.1 <i>Processamento e Análise de Dados – Etapa 2</i>	60
5.4. Considerações Éticas	61
6. RESULTADOS	61
Artigo 1 – Submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública (<i>Reports in Public Health</i>)	62

6.1 Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001–2014	61
Artigo 2	81
6.2 - Redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos de hanseníase no Estado do Piauí: magnitude e perfis sociodemográfico e clínico, 2001–2014.....	81
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS.....	104
APÊNDICE A – PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS AO LONGO DO MESTRADO	118
APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS PARA OS CASOS REFERÊNCIA (CR) E CASOS COPREVALENTES (CCP).....	122
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	133
ANEXO A - FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO.....	154
ANEXO B - DECLARAÇÕES DE AUTORIZAÇÃO E FIEL DEPOSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PICOS (PI)	155
ANEXO C - DECLARAÇÕES DE AUTORIZAÇÃO E FIEL DEPOSITÁRIO DE ROLIM DE MOURA (RO)	157
ANEXO D - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (UFC).....	159

1 APRESENTAÇÃO

O presente estudo se constitui na dissertação de mestrado aqui apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (PPGSP-UFC), com financiamento pela Organização Social Holandesa Netherlands Hanseniasis Relief – Escritório Brasil (NHR Brasil). Antes de aprofundar os aspectos relativos ao objeto deste estudo, considero importante fazer um paralelo entre o tema a ser estudado e o meu caminhar pessoal e profissional.

Sou piauiense, nascida na capital Teresina, filha de um serralheiro com uma dona de casa. Serralheiro esse, que para descrevê-lo, costumo fazer uso de uma fala frequente que faz referência a um princípio estatístico: “meu pai é fora da curva, é um outlier”. Ele surpreende a todos ao contar com muito orgulho que formou sua filha em uma Universidade Federal do Brasil. A minha mãe não fica atrás, entre os diversos feitos, está a frequente preocupação com os (as) companheiros (as) de pesquisa. Pessoas que em sua maioria conhece apenas pelo nome, mas pergunta por cada um sempre com atenção e interesse, como se fizessem parte do seu convívio pessoal.

Sou enfermeira, ingressa na Universidade Federal do Piauí (UFPI) em 2010, ano de transição do vestibular tradicional para a seleção por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Conclui minha graduação em um campus do interior, na cidade de Picos (Piauí). A minha formação voltada para a saúde pública, somada à minha constante inquietação pela busca de justiça social e necessidade em retornar para a sociedade a oportunidade que tive de mudar meu contexto de vida, fortaleceu a vontade de trabalhar com populações negligenciadas, agora com maior definição e preparo acadêmico.

O interesse em estudar hanseníase surgiu com o convite, ainda na graduação, para participar do projeto de extensão denominado “Controle de comunicantes de hanseníase em Picos”. Projeto vinculado ao Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPESC-UFPI), pioneiro na abordagem da hanseníase no município, resultado do desejo em estruturar maior integração entre a academia e o serviço de saúde. Uma proposta coordenada pela Profa. Suyanne Freire de Macêdo em parceria com o Enfermeiro Gilberto Valentim da Silva, coordenador do Programa de Controle da Hanseníase (PCH) do município.

No desenvolvimento deste projeto já como bolsista, foi oportunizado maior contato com Serviço de Referência em Hanseníase, além de profissionais e pessoas acometidas, dando

maior sentido às aulas da graduação. Foi viabilizada, entre outras coisas, a realização de ações de busca ativa de casos por intermédio de mutirões e de capacitações envolvendo os profissionais das Equipes de Saúde da Família (ESF). Tal experiência trouxe inúmeros anseios em relação à doença e à luta dos profissionais de saúde no sentido de oferecer atenção e cuidado integral às pessoas acometidas, suas famílias e comunidades. Questões como oferta de um serviço humanizado e com formação de vínculos foram lições importantes, assim como o reconhecimento da importância de ações conjuntas entre serviços de saúde e academia. Esta experiência resultou na construção do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) voltado para a caracterização do perfil epidemiológico da hanseníase no município de Picos.

A continuidade entre as parcerias estabelecidas resultou, em 2015, na inserção do GPESC-UFPI na pesquisa operacional coordenada pela UFPI em Teresina pelas Profas. Telma Maria Evangelista de Araújo e Olivia Dias de Araújo, em parceria com a UFC (prof. Alberto Novaes Ramos Jr.) e a NHR-Brasil (Duane Hinders): “Abordagem integrada dos aspectos clínicos, epidemiológicos, operacionais e psicossociais da Hanseníase em municípios de alta endemicidade do estado do Piauí - IntegraHans-Piauí”, realizado em Floriano (PI) e Picos (PI). Neste projeto atuei direcionando meu olhar para os aspectos epidemiológicos e operacionais relacionados à vigilância do contato nos territórios piauienses.

Posteriormente, se consolidou o interesse em ingressar no mestrado em Saúde Pública, em grande parte pelas reflexões, incentivos e provocações do Prof. Alberto Novaes, que oportunizou aprofundar o estudo trabalhando com elementos epidemiológicos, agregando não apenas o conceito de risco, mas expandindo para uma abordagem aninhada ao reconhecimento de dimensões de vulnerabilidade associadas à hanseníase e ao alcance de alguns dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) no Piauí.

Já como pós-graduanda e vivendo em Fortaleza, tive a oportunidade de participar da oficina de análise de dados do IntegraHans-Piauí e ser membro do grupo de Pesquisa em Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), processos que propiciaram constantemente trocas de saberes além de maior protagonismo como pesquisadora e profissional. Ainda por meio do grupo de pesquisa dentro das parcerias estabelecidas, vivenciei a oportunidade de presidir, no Ceará, um capítulo vinculado à Organização Internacional Não Governamental - Universities Allied for Essential Medicines (UAEM) – Universidades Aliadas por Medicamentos Essenciais. Entre um de seus objetivos está a busca pela garantia que os investimentos na pesquisa científicasejam convertidos em avanços para a saúde da população, proporcionando debates que têm enriquecido o meu processo de mestrado.

Ainda por meio do incentivo do meu orientador, participei do campo de coleta de dados da pesquisa “Padrões epidemiológicos, sociodemográficos, clínicos e operacionais da sobreposição de casos de hanseníase em redes de convívio domiciliar nas regiões Norte e Nordeste do Brasil”, o que propiciou contato com diversas realidades nas regiões norte e nordeste do país sob uma perspectiva diferenciada. Esta experiência possibilitou maior conhecimento do objeto de estudo no qual me envolvi, que é a investigação da hanseníase dentro dos contextos de convívio domiciliar com múltiplos casos. Assim, os questionamentos trazidos a partir dessa vivência, somados a várias discussões com minha coorientadora, Prof^a. Eliana Amorim de Sousa, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), me fizeram manter as RCD como foco deste estudo.

Para o desenvolvimento do estudo adotou-se um referencial teórico metodológico crítico da epidemiologia, buscando investigar para além do conceito de risco e da assistência individual, as dimensões de vulnerabilidade programática e social. Assim, com a finalidade de incorporar diferentes concepções epidemiológicas e operacionais e diante da escassez de estudos abordando o controle de contatos na perspectiva das RCD no Brasil, buscou-se trazer visibilidade a esse problema de saúde em um município do estado do Piauí, que é um dos mais endêmicos do país e, paradoxalmente, aquele com o menor número de estudos empreendidos no tema hanseníase.

A dissertação conta com uma introdução que descreve aspectos epidemiológicos da hanseníase desde o seu panorama no mundo, até os cenários do presente estudo. Acresce-se também de uma fundamentação teórica sobre os conceitos e características referentes a doença, vulnerabilidade, Atenção Primária à Saúde (APS) e vigilância de contatos. Contempla ainda os procedimentos metodológicos do estudo, com o desenho do estudo e o detalhamento dos métodos. Os principais resultados foram apresentados a partir da construção dos seguintes artigos: 1- Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001–2014 – que traz uma análise descritiva e de razão de prevalência com o objetivo de identificar os casos de hanseníase abordados no IntegraHans Norte/Nordeste e IntegraHans Piauí que referiram a sobreposição de casos da doença em sua rede de convívio domiciliar e 2- Redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos de hanseníase no Estado do Piauí: magnitude e perfis sociodemográfico e clínico, 2001–2014 – que traz um análise descritiva e analítica das variáveis desfechos no contexto piauiense com análise do número de casos por RCD (0 a 4 casos e mais de 4 casos) e número de gerações acometidas (0 a 2 gerações e mais 2 gerações).

2 INTRODUÇÃO

2.1 Hanseníase como problema de saúde pública

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada por *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) que afeta pele e nervos periféricos, podendo acometer outras áreas do corpo, como olhos e mucosas do sistema respiratório superior (ALVES *et al.*, 2010; TALHARI, 2015). Possui evolução lenta, aspecto que lhe confere cronicidade e que repercute nas dificuldades operacionais e clínicas para o diagnóstico precoce (RAMOS JR. *et al.*, 2014). É uma doença que pode evoluir para incapacidade e deformidade físicas, caso não tratada adequadamente (LOCKWOOD, 2002; BRASIL, 2016), bem como mortes por complicações da doença ou tratamento (MARTINS-MELO *et al.*, 2015).

Está inserida no *rol* de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) e possui magnitude elevada em diferentes países, entre eles Índia, Indonésia e Brasil (PETERS *et al.*, 2015; WHO, 2016). Em particular no Brasil, as DTNs apresentam elevada carga de doença (MARTINS-MELO *et al.*, 2018). Devido, principalmente, ao seu alto poder incapacitante e ao estigma referente ao seu contexto histórico, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a hanseníase como significativo problema de saúde pública (WHO, 2006). Ao se referir à Saúde Pública, ressalta-se que a mesma está relacionada aos esforços da sociedade para “proteger, promover e restaurar a saúde das populações” (ROSEN, G. & IMPERATO, 2015). Trata-se de uma comunhão de ciências, competências e culturas que buscam a melhoria e a manutenção da qualidade de saúde, por meio de atividades coletivas e/ou sociais (PORTA *et al.*, 2008).

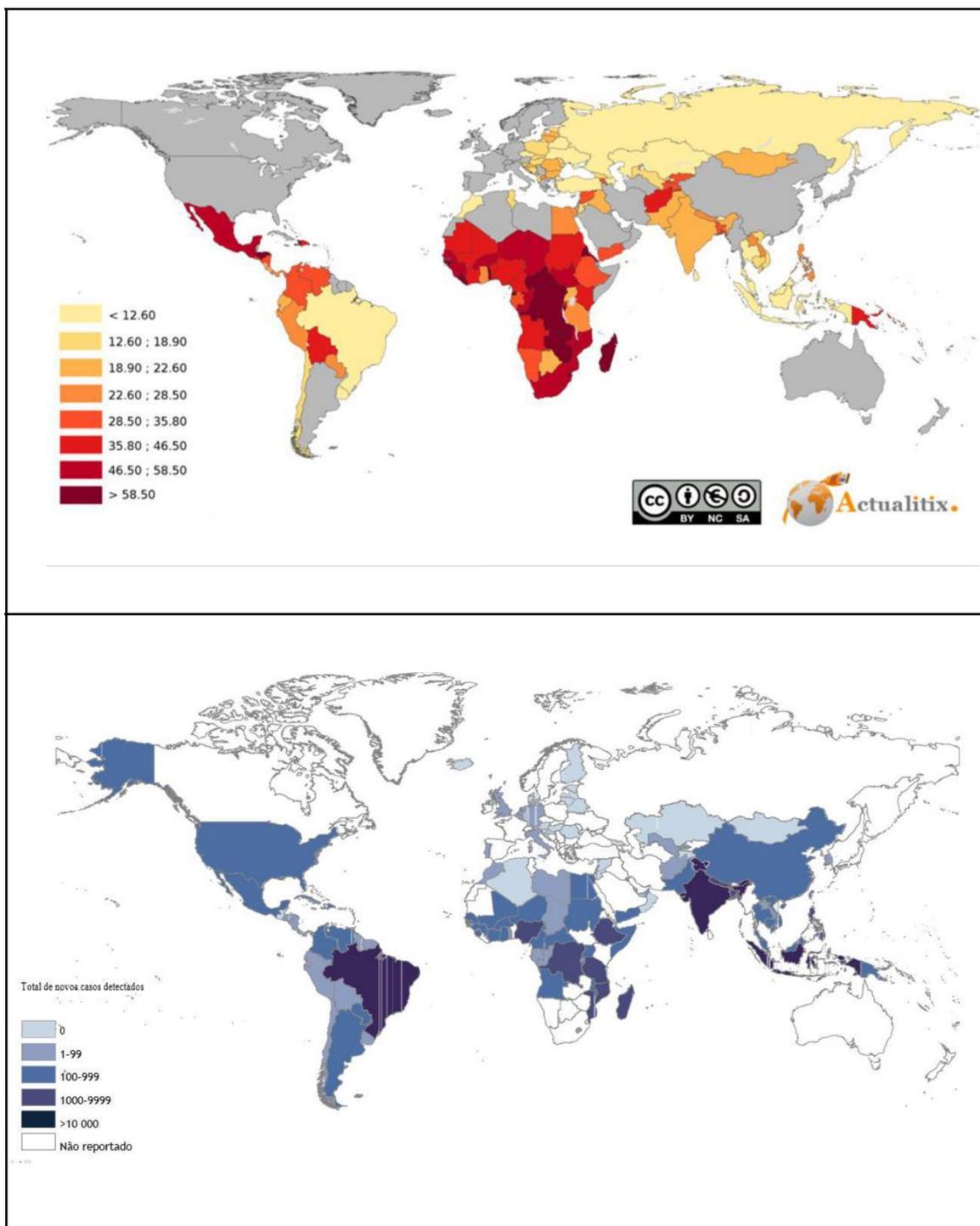
No Brasil, são utilizados alguns critérios para seleção de doenças e agravos prioritários para a saúde pública. Entre eles, a **magnitude**, que diz respeito à abrangência e a elevada frequência com que um determinado problema de saúde atinge a população, traduzido por indicadores de incidência e prevalência; a **transcendência**, que está relacionada ao custo pessoal e social dos agravos à população, ou seja, a tudo que resulta do processo saúde-doença-intervenção e que influencia nas relações sociais, econômicas, profissionais e culturais, a exemplo, mortalidade e anos potenciais de vida perdidos, e a **vulnerabilidade**, que se refere ao quanto a doença pode ser prevenida e controlada por meio de medidas e instrumentos específicos (BRASIL, 2005a, 2016a; GONÇALVES, 2006; MEDRONHO *et al.*, 2008; NICOLAU, 2011; ROUQUAYROL & ALMEIDA-FILHO, 2003; MARTINS-MELO *et al.*, 2015; MARTINS-MELO *et al.*, 2018).

A vinculação do estigma à hanseníase está intimamente relacionada ao contexto histórico de preconceito, internação obrigatória e isolamento. E muitas vezes, possui uma apresentação mais resistente que a própria doença, influenciando na autoestima das pessoas afetadas (SILVA, ALBUQUERQUE & ANTUNES, 2014; ARAÚJO, 2003). Há claras evidências de que o estigma na hanseníase resulta em contextos negativos na participação social, trabalho, saúde mental, acesso a saúde e operacionalização dos programas de saúde pública (RAFFERTY, 2005; KAZEEM & ADEGUN, 2011; LUSTOSA *et al.*, 2011; VAN BRAKEL & CRUZ, 2010). Ressalta-se que a sua ocorrência é realidade no Brasil e está relacionada principalmente às transformações físicas que traduzem fases avançadas e complicações da hanseníase; do período em que as pessoas afetadas evoluíam sem tratamento até as complicações da doença atual. Registra-se ainda que a considerável desigualdade social em que estas pessoas estão inseridas fortalece a estigmatização em relação àqueles que estão em desvantagem (SILLO *et al.*, 2016).

Dessa forma é possível compreender o reconhecimento da hanseníase como prioridade para as ações de saúde. Além disto, é ainda mais notório ao relacionar esses aspectos a evidências científicas, que apontam para a fragilidade dos indicadores epidemiológicos e operacionais, em paralelo às características clínicas e repercussões na vida das pessoas acometidas pela doença e suas famílias (ALENCAR *et al.*, 2012a; BARBOSA *et al.*, 2008; BITTENCOURT *et al.*, 2010; BRASIL, 2010a; BRITTON & LOCKWOOD, 2004).

É importante destacar ainda que a população sob maior exposição ao adoecimento é aquela que vive em contextos de maior vulnerabilidade. A maioria das pessoas afetadas pela doença vive sob as consequências da exclusão social (VAN BRAKEL *et al.*, 2012). A ocorrência da hanseníase resulta em expressivo impacto na qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade afetadas (MARTINS, TORRES & OLIVEIRA, 2008), fato que intensifica as condições de pobreza e marginalização dessa população. Tal cenário pode ser observado na **Figura 1**, onde é possível verificar a repetição de um considerável número de países destacados no mapa **(A)**, que identifica o percentual de pessoas que vive abaixo da linha da pobreza, e no mapa **(B)**, que acentua os países com maior número de casos novos (CN) de hanseníase detectados por país.

Figura 1 - Distribuição espacial da população, por país, abaixo da linha da pobreza (%) para o ano de 2015 (A) e Distribuição espacial dos casos novos, por país, detectados em 2016 (B).



Fonte:MS/SVS/CGIIDES-SINAN

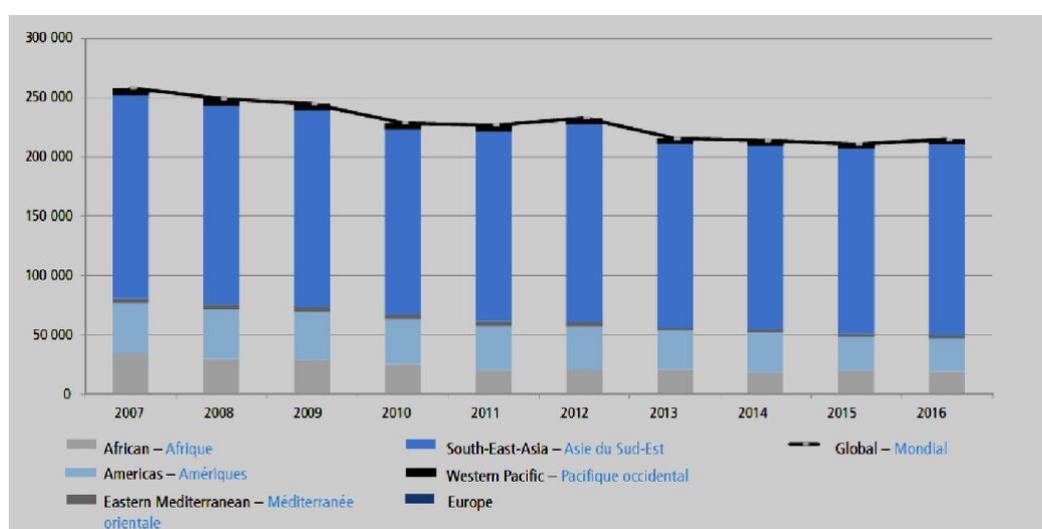
Disponível em: http://www.who.int/lep/resources/Cluster__analysis/en/

*CGHDE- Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação

Ao considerar os casos de hanseníase no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta para a redução do número de pessoas acometidas pela doença, que passou de 5,4 milhões no início de 1980, para pouco mais de 210.000 CN em 2014 (WHO, 2016a). Porém, a persistência dos desafios na execução de planos para o controle efetivo, tratamento oportuno, reabilitação psicossocial e acompanhamento no pós alta em áreas endêmicas do Brasil, ainda é uma realidade (ALENCAR *et al.*, 2012a; BARBOSA *et al.*, 2008). Portanto, o cenário atual exige ações que consideram uma abordagem integral, de caráter multidisciplinar e intersetorial, com novas ferramentas (VAN 'T NOORDENDE, 2016; WHO, 2006).

Em 2016, 143 países relataram para OMS a ocorrência de 214.783 CN e uma taxa de detecção de 2,9 CN por 100.000 habitantes. Estes dados apontam para o aumento no número absoluto de CN, em comparação ao ano de 2015, onde foram notificados 211.973 casos de hanseníase (WHO, 2016a). As Américas, com 27.356 CN, corresponderam à segunda região da OMS em ocorrência, ficando atrás do Sudoeste Asiático (WHO, 2016a, 2017). O **Gráfico 1** evidencia a evolução do indicador de detecção no mundo no período de 2007 a 2016.

Gráfico 1 - Tendência do número (em milhares) de casos novos de hanseníase detectados, por região da OMS, 2001-2015.



Fonte: Organização Mundial da Saúde, 2017 (WHO, 2017).

Em 2016, O Brasil, manteve-se como o segundo país com o maior número de CN registrados na América Latina (25.218 casos), resultando em uma taxa de detecção de 12,2/100 mil habitantes, responsável por mais de 90% dos casos da América Latina e 11,6% dos casos do mundo, sendo inserido no grupo chamado “países prioritários globais” para hanseníase. Índia e Indonésia também se destacaram nesse panorama, correspondendo a 63,1% dos casos do Mundo (WHO, 2016a, 2017).

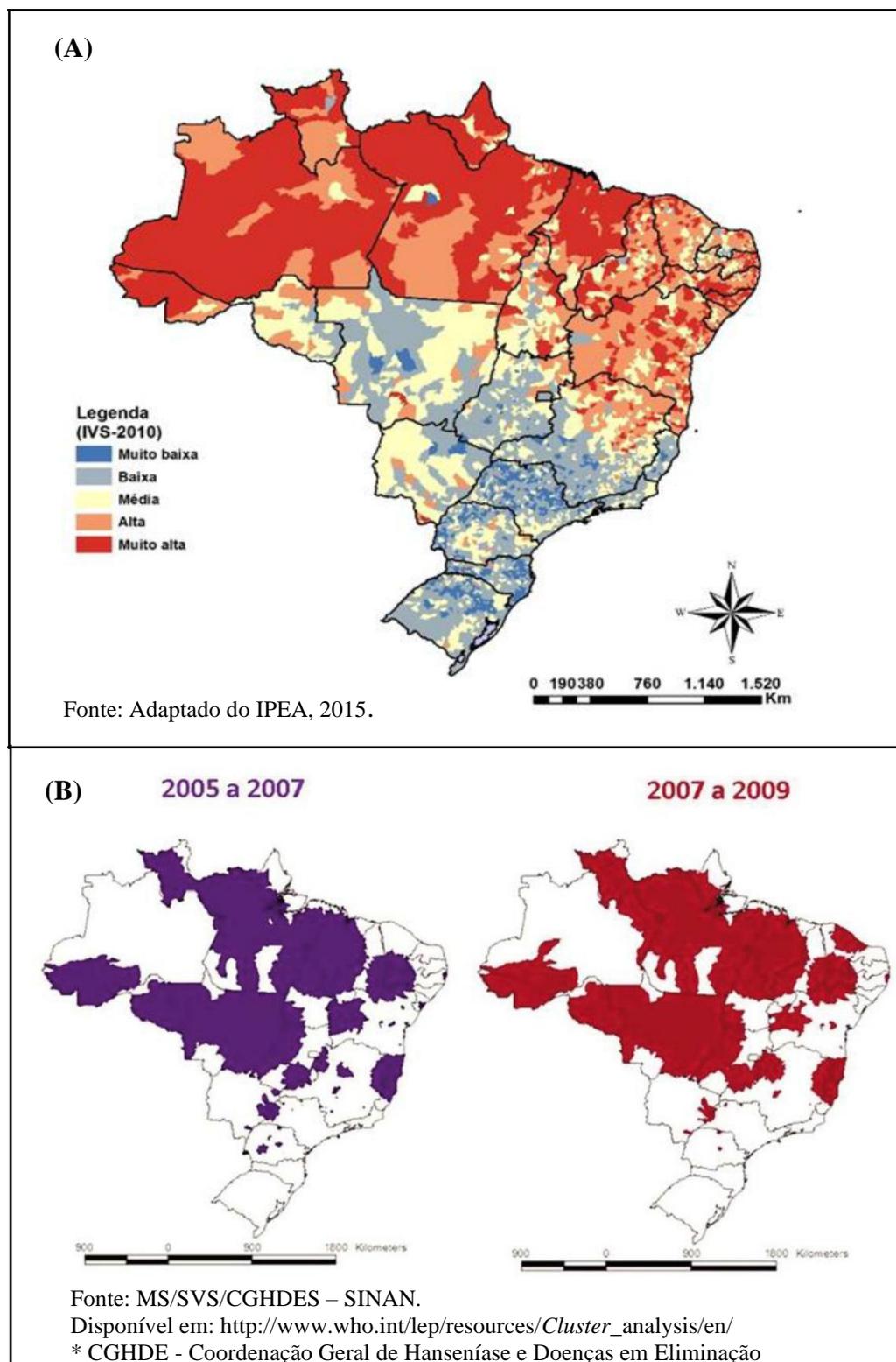
A Estratégia Global 2016-2020, proposta pela OMS determina, entre suas metas, o fortalecimento das coordenações e as parcerias com os governos para elaboração e execução de planos que exerçam o eficaz controle da hanseníase (WHO, 2016b). No Brasil, considerando que a saúde é dever do Estado, faz-se necessário ampliar o controle social ativo para que as ações planejadas sejam implementadas na rotina dos serviços de saúde em todo o país como forma de garantia do acesso às ações necessárias (BARBOSA, 2014; MENDES, 2010).

2.2 Contexto epidemiológico da hanseníase no Brasil

No Brasil, a hanseníase apresenta distribuição heterogênea nas diferentes regiões do país, com apresentação focal de CN em particular em áreas com situação social e econômica desfavorável (ALENCAR *et al.*, 2012b; FREITAS; DUARTE & GARCIA, 2014; PENNA, OLIVEIRA & PENNA, 2009). Dificuldades operacionais impactam na manutenção da hanseníase e têm influenciado os padrões epidemiológicos analisados. Neste sentido, recomenda-se o uso integrado de indicadores epidemiológicos e operacionais preconizados pela OMS e pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil, que revelam não apenas a carga de morbidade, mas também a magnitude da endemia, a transmissão recente e sua tendência, além da eficiência das ações de detecção oportuna de controle e de prevenção das incapacidades e deformidades físicas (BRITO, 2016; GOULART, 2008; BRASIL, 2016).

Pesquisa realizada por Penna *et al.* (2009a) identificou áreas de maior risco que passaram a ser priorizadas pelo MS. Esses “*clusters*” correspondem a representações de aglomerados de CN de hanseníase (**Figura 2**). Nesse estudo foram ressaltados os 10 *clusters* de maior magnitude, que correspondem a um percentual de 21% (1.773) dos municípios brasileiros e 17,5% da população do país em 2007, apresentando um percentual de 53,3% dos CN notificados no Brasil (BRASIL, 2010a; PENNA, OLIVEIRA & PENNA, 2009a; PENNA; OLIVEIRA & PENNA, 2009b). Os mapas da **Figura 2** ilustram a repetição de regiões brasileiras que apresentaram elevados indicadores de vulnerabilidade social em áreas de *clusters*, fortalecendo as evidências da relação entre a ocorrência da hanseníase e os contextos sociais desfavorecidos.

Figura 2 - *Clusters* de alto risco para hanseníase identificados por meio da taxa de detecção de casos novos e população - Brasil, 2005-2007 e 2007-2009 (A). Índice de Vulnerabilidade Social nos municípios brasileiros, Brasil, 2010 (B).



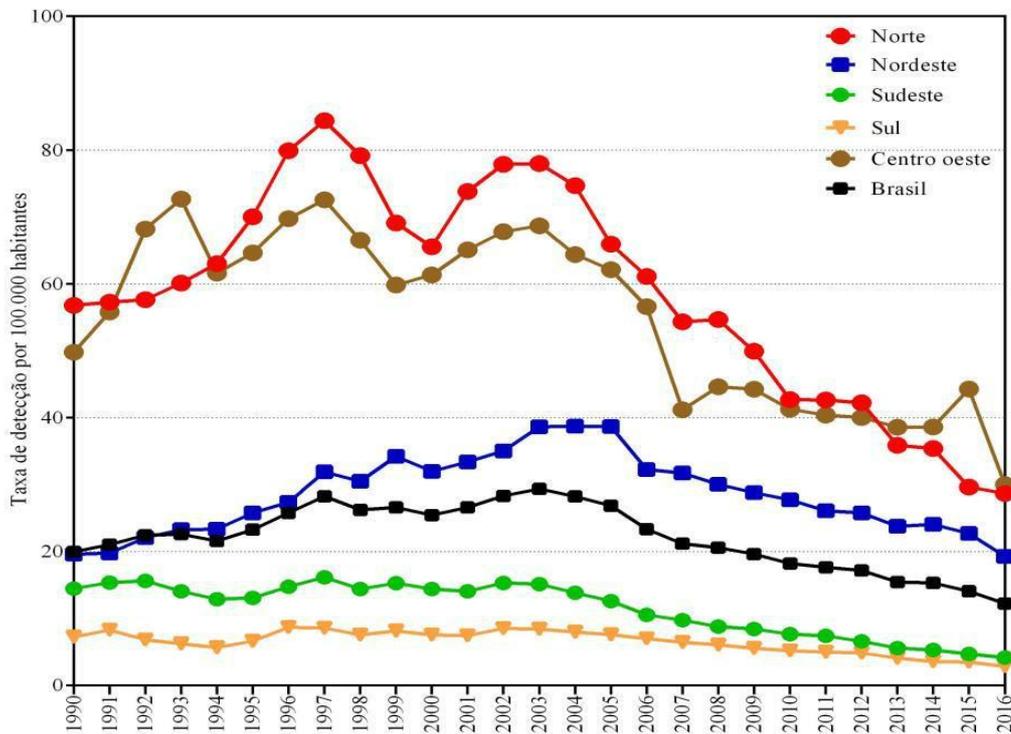
O *cluster* de maior risco é equivalente a 32% da população total, com 55,4% dos CN diagnosticados no país. Essa área corresponde, em maior parte, ao estado do Pará e ao centro do Maranhão, revelando concentração de casos da doença em pequenas áreas (ALENCAR et al., 2012b; PENNA, OLIVEIRA & PENNA, 2009). O Estado do Piauí, juntamente com os estados do Pará e Tocantins (Região Norte), Maranhão, Ceará, Pernambuco, Paraíba e Bahia (Região Nordeste), constituem pelo menos três *clusters*, entre eles o nº 1, que representa áreas de maior endemicidade para a hanseníase. (PENNA, OLIVEIRA. & PENNA, 2009; PENNA, OLIVEIRA & PENNA, 2009). O cenário epidemiológico descrito justifica também a escolha do Estado do Piauí para realização deste estudo.

Diferentes estudos em regiões com alta endemicidade à doença no País, ao analisarem a associação entre a distribuição e a propagação da endemia, reforçam a relação da sua ocorrência com contextos de pobreza, desnutrição, aglomeração domiciliar e baixa escolaridade (LANA, 2007; CORRÊA, 2012). Estes são elementos comuns em municípios populosos, em especial nas periferias, locais em que ocorre crescimento descontrolado e assentamentos desorganizados, resultantes inclusive dos movimentos migratórios (RODRIGUES, 2015).

Nos últimos anos o Brasil vem exibindo redução considerável da taxa de detecção de CN, passando da classificação de muito alta endemicidade (26,6/100.000 hab.) em 2001, para alta endemicidade (12,2 casos/100.000 hab.) em 2016. Para o período de 1994-2016, a taxa de detecção de CN em menores de 15 anos também saiu da classificação de muito alta endemicidade, (6,9 casos/100.000 habitantes) para alta endemicidade (3,6 casos/100.000 hab.) (BRASIL, 2017; BRASIL, 2017). Em 2016, na publicação anual da OMS, foram relatadas 1.696 crianças menores de 15 anos diagnosticadas com hanseníase no Brasil, uma proporção de 6,7% dentre 25.218 CN (WHO, 2016a).

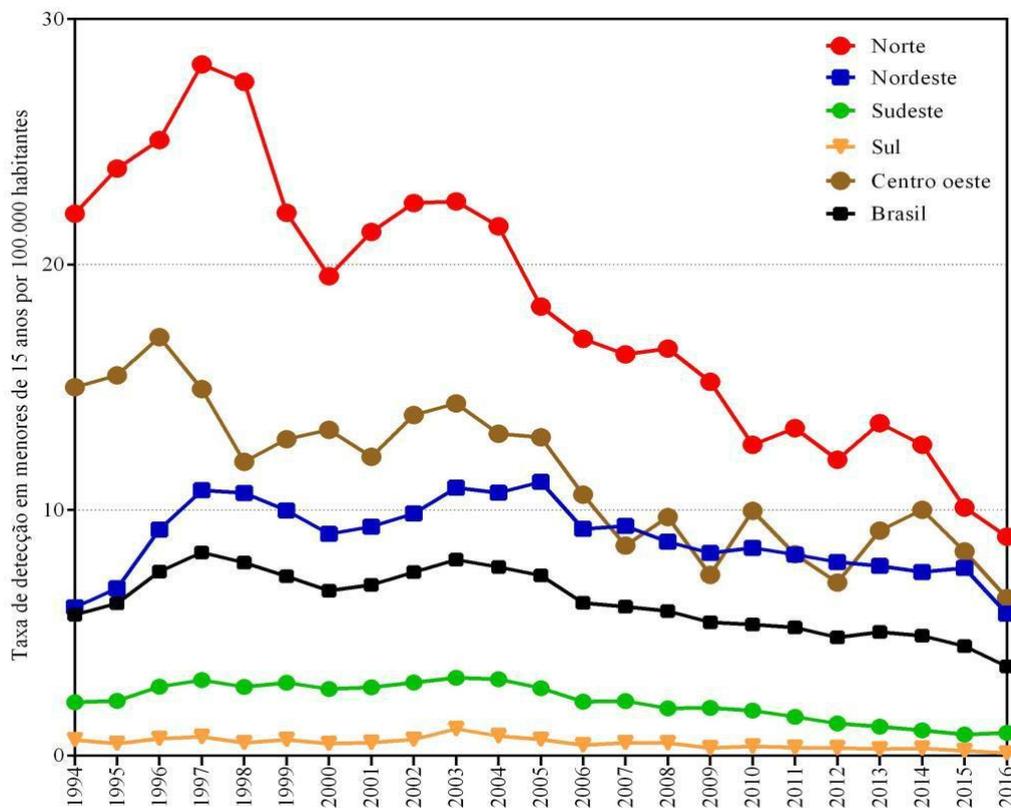
Os indicadores por macrorregiões brasileiras, para o período 1990-2016, mostram que as maiores taxas médias de detecção geral foram identificadas nas regiões Centro-Oeste (30,02/100 mil hab.), Norte (28,7/100 mil hab.) e a região Nordeste (19,3/100 mil hab.). As que tiveram menores taxas foram as regiões Sul (2,84 por 100 mil hab.) e Sudeste (4,17 por 100 mil hab.) (**Gráfico 2**) (BRASIL, 2017b). O **Gráfico 3** revela as macrorregiões brasileiras com maiores taxas médias de detecção para população de crianças menores de 15 anos de idade, foram as regiões Norte (8,92/100.000 hab.), Centro-Oeste (6,42/100.000 hab.) e Nordeste (5,78/100.000 hab.) (BRASIL, 2017b).

Gráfico 2 - Taxa de detecção de hanseníase na população geral, Brasil e macrorregiões, 1990 a 2016.



Fonte: SINAN/SVS-MS, 2016.

Gráfico 3 - Taxa de detecção em menores de 15 anos, Brasil e macrorregiões, 1994 a 2016.

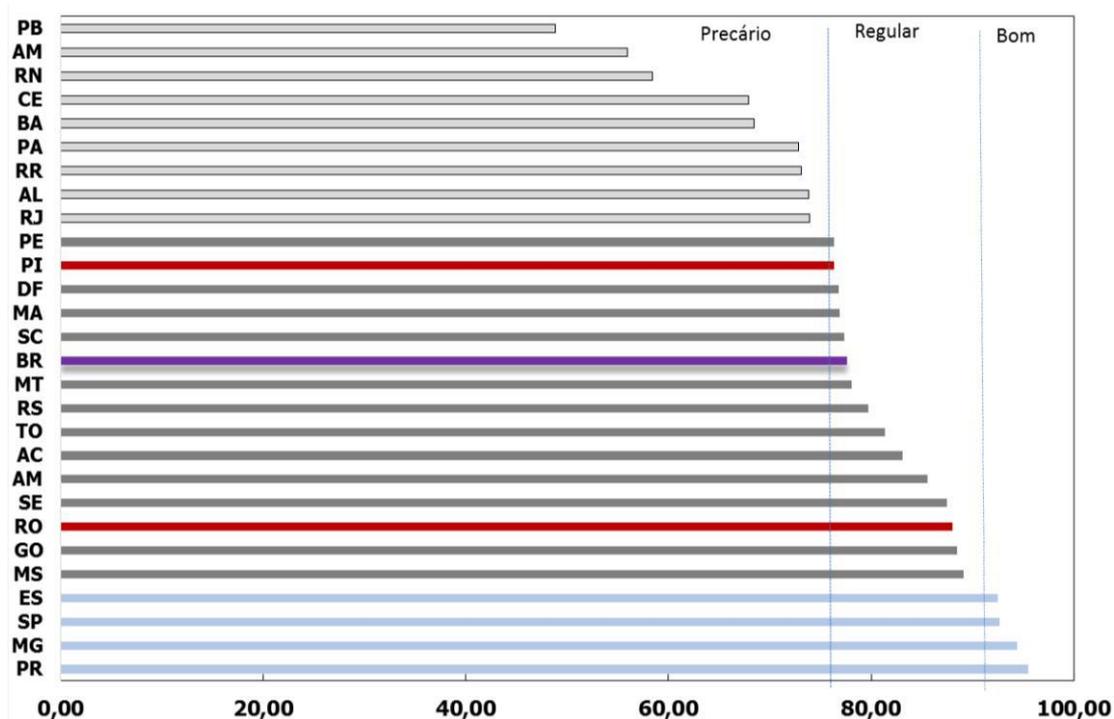


Fonte: SINAN/SVS-MS, 2016.

O significativo número de casos de hanseníase em menores de 15 anos de idade no Brasil é indicativo de transmissão ativa na comunidade. Em estudo realizado com escolares, por Pedrosa *et al.* (2018), na região amazônica, foram identificados 40 CN de hanseníase entre as 34.547 crianças avaliadas. Desses, 52,5% tinham pelo menos um contato domiciliar positivo. Os resultados chamam atenção para a importância da busca ativa de casos, em especial nas áreas endêmicas, sinalizando falhas operacionais críticas que dificultam o controle da doença (PEDROSA *et al.*, 2018).

A vigilância de contatos intradomiciliares compreende uma ação estratégica para o diagnóstico precoce e interrupção da dinâmica de transmissão de *M. leprae* (BRASIL, 2016; OLIVEIRA, 2008; ROMANHOLO *et al.*, 2018; SMITH & AERTS, 2014; SOUZA *et al.*, 2018). Esta vigilância foi preconizada na década de 1950, sofrendo mudanças e adequações até os dias atuais. Apesar de sua importância, a avaliação de contatos de CN de hanseníase tem permanecido com desempenho insatisfatório (BRASIL, 1976; FONTE & MELLO, 1969). Prova disso são as proporções de contatos examinados entre os registrados, que para o ano de 2016, alcançou cobertura de 77,6%, sendo classificado com parâmetro regular (BRASIL, 2017b). O **Gráfico 4**, revela ainda que diferentes estados da região Nordeste apresentam proporções consideradas precárias (BRASIL, 2017b).

Gráfico 4 - Proporção de contatos examinados entre os registrados de casos novos de hanseníase nos anos da corte por unidades da federação, Brasil, 2016.



Dados extraídos do SINAN/SVS – MS, 2017.

No Brasil, a proporção de cura para o ano de 2016 diminuiu 1,7% em relação ao ano de 2015 (83,5%). A região Nordeste (63,1%) e a região Centro-Oeste (67,5%) evidenciaram os piores valores (BRASIL, 2017b). As proporções alcançadas no país e nas macrorregiões estão na faixa para o parâmetro regular, com a exceção das regiões Nordeste e Centro-Oeste que apresentam uma proporção considerada precária (BRASIL, 2016b; BRASIL, 2016).

Os parâmetros apresentados, juntamente com as proporções de contatos examinados, trazem preocupação, principalmente ao se verificar que a região Nordeste, uma das mais endêmicas do país persiste com parâmetros tão baixos. Portanto, investigar os fatores que estão relacionados a esses resultados deve ser algo priorizado nas agendas políticas e de pesquisa (PENNA, OLIVEIRA & PENNA, 2009). Falhas na execução das atividades recomendadas têm sido verificadas para a vigilância e, juntamente com o longo período de incubação, contribui para a persistência da transmissão da hanseníase (COSTA & OLIVEIRA, 2009).

Dado o elevado e constante risco de a hanseníase causar incapacidades e deformidades físicas, a avaliação do Grau de Incapacidade Física (GIF) deve ser uma atividade rotineira a ser realizada em diferentes momentos do tratamento com a poliquimioterapia (PQT), inclusive no pós-alta, sendo essencial nas ações de prevenção das incapacidade e deformidades físicas. A presença de incapacidade física visível no diagnóstico indica elevada probabilidade de falha na identificação oportuna da doença (BRASIL, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2010). A incapacidade física se manifesta por perda de sensibilidade protetora, restrição da força muscular e/ou desenvolvimento de deformidades visíveis, podendo ocorrer nas mãos, e/ou nos pés e/ou nos olhos (BRASIL, 2008). Neste contexto, o indicador que considera a ocorrência GIF em menores de 15 anos é fundamental, pois revela elevada fragilidade dos serviços de saúde para o controle da doença (BRASIL, 2016). Destaca-se que entre as metas da Estratégia Global 2016-2020 insere-se a eliminação de crianças acometidas com GIF2 (WHO, 2016b). O Brasil apresentou uma proporção de 2% de casos em crianças nesta condição, mostrando a magnitude do problema (WHO, 2016a).

Em 2016, no país aproximadamente 15% dos CN não passaram por avaliação do GIF. Entre os que foram avaliados, 7,9% apresentavam GIF 2 (BRASIL, 2017c). As regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste foram as que tiveram maiores taxas de detecção de CN com GIF 2 (**Tabela 1**) (BRASIL, 2018). Nesta perspectiva, necessitam ser priorizadas com intensificação das ações e controle específicas para hanseníase, com fortalecimento dos componentes de monitoramento e avaliação, não negligenciando, entretanto, as demais regiões do país.

Tabela 1 - Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física (por 1 milhão de habitantes), segundo região do Brasil, 2012 a 2016.

Região	Taxa de detecção com grau 2 de incapacidade
	(/1 milhão de hab.)
Centro-Oeste	22,84
Norte	22,47
Nordeste	14,40
Sudeste	5,65
Sul	3,90

Fonte: Adaptado do Boletim Epidemiológico – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2018. Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN).

2.3 Determinantes Sociais de Saúde

Dada a complexidade do conceito de saúde, modelos sociais estruturalistas têm sido cada vez mais utilizados em busca do conhecimento das causas e determinações do processo saúde-doença, distanciando-se de modelos limitados pelos aspectos biológicos. São construídos por diferentes saberes e que investigam a influência da determinação social na ocorrência de doenças, podendo ser chamados de modelos da “história social da doença” (CARVALHO *et al.*, 2014; SOUZA, 2017).

Inspirado pelo sistema de saúde do Canadá na década de 1970, construiu-se o “Modelo do Campo da Saúde”, segundo o qual se defende que a situação de saúde é determinada por quatro conjunto de fatores: herança biológica; contextos social, econômico e ambiental; estilo de vida adotado; e resultados das intervenções médicos-sanitárias (CARVALHO *et al.*, 2014). O comportamento destes determinantes caracteriza a identidade sanitária de uma área e da sua população e, deveriam, portanto, nortear a formulação e adoção de políticas efetivas na promoção da saúde (BRASIL, 2008; HEIDMANN, 2006).

Os Determinantes Sociais de Saúde (DSS) são definidos pela Comissão Nacional sobre os DSS (CNDSS) como aspectos sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que exercem influência na ocorrência de doenças, nos fatores de risco para a população e na promoção das iniquidades de saúde (IMBIRIBA, 2009). Nesse sentido, os modelos que estruturam os DSS em diferentes camadas e de forma hierárquica, considerando os macrofatores sociais-econômicos-políticos são os que melhor representam esses aspectos no processo saúde-doença (DAHLGREN & WHITEHEAD, 1991).

O modelo explicativo proposto por Dahlgren & Whitehead (1991) é interpretado a partir dos determinantes “proximais”, correspondentes a aspectos individuais, seguidos pelos

“intermediários”, relacionados ao contexto de vida e trabalho e, por fim, aos “distais”, que dizem respeito à macroestrutura econômica, social e cultural (**Figura 3**). As intervenções que objetivam a promoção da saúde e que consideram os DSS devem estar embasadas por três pilares: intersectorialidade, participação social e evidências científicas (CARVALHO *et al.*, 2014).

Figura 3 - Determinantes Sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead.



Fonte: A Saúde e seus Determinantes Sociais ((BUSS & PELLEGRINI FILHO, 2007).

No âmbito dos determinantes sociais em contextos de vulnerabilidade, as DTNs dimensões críticas tanto do ponto de vista individual, quanto social e programática (operacional das redes de atenção à saúde). A OMS ao se referir às DTN define como um grupo que abrange diferentes doenças transmissíveis com incidência em 149 países e que resultam em um impacto de bilhões de dólares na economia mundial (WHO, 2017). As desigualdades mundiais exercem forte influência na incidência e prevalência dessas doenças (PETERSON STEARNS, 2005; MOLYNEUX, SAVIOLI & ENGELS, 2017), que desempenham o papel de causa e consequência dos contextos de pobreza. Estes aspectos que proporcionam a perpetuação do ciclo de miséria, das condições precárias de saúde e de qualidade de vida, do preconceito e da estigmatização, influenciando criticamente nos DSS (WHO, 2017).

A heterogeneidade das DTN torna a análise dos DSS complexa nesse grupo, porém é possível sumarizar alguns determinantes, entre eles: a água e o saneamento básico, a habitação e o adensamento populacional, o ambiente (denominado de fator intermediário) e a migração, os

desastres e os conflitos, além dos aspectos socioculturais (como gênero, denominados de fatores estruturais) (AAGAARD-HANSEN & CHAIGNAT, 2010).

Em relação à hanseníase, insere-se o adensamento populacional como um fator importante na transmissão da doença, onde o domicílio e a vizinhança se comportam como espaços de maior risco para a transmissão (BAKKER *et al.*, 2004). A moradia e a aglomeração podem ser consideradas como importante DSS intermediário para muitas DTN e por ter ligações diretas com a pobreza, pode também ser reconhecido como um DSS estrutural (AAGAARD-HANSEN; CHAIGNAT, 2010). Existem evidências que mostram a forte relação entre o desenvolvimento socioeconômico e a diminuição da incidência da hanseníase (SAIKAWA., 1951).

A pobreza é um DSS fundamental com forte influência na ocorrência da hanseníase. A sua análise pode ser dar do ponto vista absoluto, como por exemplo, a incapacidade de pagar por serviços de saúde, ou ainda por meio de uma interpretação relativa, onde é considerado a desigualdade relativa na sociedade (AAGAARD-HANSEN & CHAIGNAT, 2010). Estudos têm apontado a associação significativa entre a desigualdade de renda no Brasil e o número de pessoas afetadas pela doença (KER-PONTES *et al.*, 2004; RAMOS JR *et al.*, 2014; SOUZA, 2017; ARAÚJO, 2018).

Fatores socioculturais e de gênero também estão fortemente relacionados à hanseníase, onde o estigma e outras consequências socioculturais negativas exercem influência significativa (MA *et al.*, 1989; RAO *et al.*, 1996; KAUR *et al.*, 1997; ZODPEY, TIWARI & SALODKAR AD, 2000; SOUZA *et al.*, 2018). Estudos apontam para a maior frequência de homens afetados por hanseníase em zona rural em comparação às áreas urbanas. Do mesmo modo, entre estes, há maior incidência de deformidades físicas (KAUR, 1997). Em estudo realizado na Índia verificou-se que as mulheres acometidas por hanseníase, em relação ao homem, eram mais afetadas em sua vida diária (RAO *et al.*, 1996; ZODPEY, TIWARI & SALODKAR, 2000).

De uma forma mais ampla, apesar dos avanços sanitários ao longo do tempo, na operacionalização das medidas de promoção da saúde é evidente a persistência das desigualdades sociais e das iniquidades em saúde (BRICEÑO-LEÓN, MINAYO & COIMBRA JUNIOR, 2000; BRASIL, 2008). Ressalta-se a necessidade de melhoria das condições socioeconômicas, culturais e ambientais e na estrutura organizacional da sociedade na promoção da saúde (CZERESNIA, 2003; SOUZA, 2017; WHO, 2016b).

2.4 Risco & Vulnerabilidade

O reconhecimento e a descrição de um determinado cenário pela epidemiologia, com vistas a propor e promover mudanças nessas áreas, é possível por meio de diversos modelos de

investigação. Sendo importante a identificação dos limites de cada perspectiva, considerando a capacidade de reduzir ou ampliar o potencial da epidemiologia em exercer seu papel potencial (AYRES *et al.*, 2003a). Sendo assim, é importante discutir os eixos centrais dos conceitos de “Risco” e “Vulnerabilidade”.

2.4.1 Risco

O desenvolvimento da epidemiologia perpassou por discussões de premissas, hipóteses e conclusões, construindo os seus elementos epistemológicos e conceituais. Porém, por outro lado, o desenvolvimento da epidemiologia foi marcado pela experimentação pelo uso da lógica e da matemática, tornando possível a geração de evidências empíricas sobre os aspectos da vida real, conhecimentos que passaram a ser utilizados para verificação de relações de causalidades (AYRES, 2006). A base teórico-conceitual clássica da epidemiologia fundamenta-se na identificação do maior ou menor risco ao adoecimento. Dessa forma, a epidemiologia busca a razão entre o processo saúde-doença, a organização social e o comportamento dos indivíduos e grupos populacionais (ALMEIDA FILHO, 1989).

O surgimento da categoria de risco tem início em 1920 ao se buscar a identificação e/ou reconhecimento de fatores envolvidos na construção de contextos desfavoráveis à saúde (AYRES, 2011). Com o progresso da microbiologia e os avanços da medicina na década de 1930, a epidemiologia estreitou discussões com a ciência moderna e suas concepções fisiopatológicas e biomédicas, surgindo a epidemiologia da exposição. Nela a microbiologia era responsável pelos agentes etiológicos e a epidemiologia pela dinâmica e distribuição populacional (AYRES, 2011).

Nesse momento histórico, o objeto de investigação da epidemiologia se delimitou como a relação entre pessoas infectadas e as pessoas susceptíveis, resultando na proporção de exposição ao agente causal de uma determinada doença, fortalecendo a concepção teórica do conceito de risco (AYRES, 2003b). A epidemiologia de risco a partir de 1945 passa a se ater às questões de probabilidade, onde busca-se a chance de encontrar uma condição hipotética ‘X’, associada a um fator ‘Y’, e o grau desse resultando não ser a ocorrência de um acaso (AYRES, 2006). Desta forma, passa cada vez mais a se tratar de um raciocínio ao se buscar as relações causais prováveis, e cada vez menos um identificador de contextos sanitários desfavoráveis à saúde (AYRES, 2006).

O risco é uma categoria ou um instrumento predominantemente analítico, onde busca-se a identificação de relações causais na ocorrência das doenças. Torna-se, portanto, importante por reconhecer fatores associados e quais os grupos populacionais com maior chance do adoecimento. Para isso, fez-se necessário o isolamento preciso das variáveis dependentes e independentes, e um

controle rigoroso acerca da garantia, ou do grau de incerteza, tendo em vista que a associação estabelecida não deve ser resultado do acaso (AYRES, 2003b).

Ao considerar a dinâmica multicausal do processo saúde-doença, onde há a interação de diversos fatores, torna-se necessário a discussão sobre o quão restrita é a utilização do conceito de risco nesse contexto (CZERESNIA, 2003). Dessa forma, mesmo diante da importância do conceito de risco na epidemiologia, o seu uso isolado pode dificultar ou limitar a análise epidemiológica no que concerne aos aspectos sociais do processo saúde-doença, tanto no que diz respeito a sua influência na ocorrência da doença, como a estratégias de intervenção (AYRES, 2002; WESTPHAL, 2006). Isso posto, busca-se compreender como incorporar aspectos culturais, econômicos, psicossociais e políticos, que exercem influência na ocorrência de determinadas doenças, mas que podem se comportar como fatores de resposta aos agravos à saúde, na construção de planos efetivos de intervenção (AYRES, 2003b). Surge a perspectiva da categoria analítica de vulnerabilidade.

2.4.2 Vulnerabilidade

O conceito de vulnerabilidade, passou a ser utilizado na saúde como instrumento analítico reconhecendo que as chances de uma pessoa adoecer percorrem diversos aspectos individuais e coletivos que expõem pessoas e coletividades a níveis de maior ou menor suscetibilidade ao adoecimento (AYRES *et al*, 2006). Surgiu inicialmente na área dos direitos humanos, sendo progressivamente integrado na área da saúde por estudos na década de 1980 que envolviam a epidemia da aids (síndrome da imunodeficiência humana) (TAKAHASHI & OLIVEIRA, 2001).

A vulnerabilidade é referenciada de forma mais ampla na ciência do Direito, onde o reconhecimento de pessoas com fragilidades na sua capacidade de agir e se defender, seja por razões biológicas e/ou sociais, resulta em condutas que buscam a garantia dos direitos de forma equitativa (SEVALHO, 2017). No Direito Penal, determina-se a tutela do poder público sobre as pessoas em contextos de fragilidade, com o objetivo de garantir seus direitos (OLIVEIRA JÚNIOR, 2010). Por outro lado, no âmbito dos direitos humanos, o Direito Internacional compreende-se o princípio da igualdade e da não discriminação (GÁRATE, 2007). A construção do conceito de vulnerabilidade dá-se na composição das dimensões do indivíduo ao coletivo. A ação do Estado é central no sentido da criação de normas que promovam a inclusão social das pessoas em contexto de vulnerabilidade (SEVALHO, 2017).

Na Saúde Pública a vulnerabilidade surgiu como alternativa com o intuito de perceber o adoecimento como produto da interação de fatores coletivos e contextuais, que estruturam cenários de maior ou menor exposição a uma doença ou agravo. A chance de adoecimento seria, portanto, derivada de uma associação de aspectos que não se limitam aos indivíduos (MUÑOZ SÁNCHEZ & BERTOLOZZI, 2007; OVIEDO & CZERESNIA, 2015; RUOTTI; MASSA & PERES, 2011).

Na década de 1990 o conceito de vulnerabilidade passou a ser utilizado na saúde resultado de contratempos do uso da definição de “grupo de risco” e “comportamento de risco” nas ações de prevenção da aids. Definição que foi percebida de forma crítica por estudiosos devido ao conceito de “estilo de vida”, trabalhado de forma holística na antropologia, mas por seguir preceitos biomédicos, sendo reduzida a “comportamento de risco” na epidemiologia (SEVALHO, 2017). Tal mudança levou ao desenvolvimento de novas perspectivas em relação a dinâmica de transmissão da doença promovendo a elaboração/implementação de estratégias de intervenção de maior alcance que resultaram em ações mais efetivas no controle da epidemia (AYRES, 2003b).

Os primeiros pesquisadores a utilizar o conceito de vulnerabilidade na saúde foram Mann e colaboradores (1993) para a avaliação da vulnerabilidade à infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (ROCHA, 2016; TAKAHASHI & OLIVEIRA, 2001). No Brasil, Ayres *et al.* (2006) passaram a discutir o conceito apresentado por Mann (1993), inclusive a concepção de que a vulnerabilidade está estruturada por três planos interdependentes (individual, social e programático). Estes autores afirmam ainda que estas três dimensões estão articuladas e apresentam uma constante interação que acaba por influenciar o processo saúde-doença (ARAÚJO, 2017; SOUZA, 2017; SOUZA *et al.*, 2018).

Uma característica importante do conceito de vulnerabilidade é o fato de considerar a capacidade de luta e recuperação das pessoas e grupos sociais para o enfrentamento das situações desfavoráveis à qualidade de vida humana. Nessa conjuntura, são consideradas na avaliação da vulnerabilidade, o *entitlement* (termo que se refere ao direito das pessoas) e o *empowerment* (está relacionado à participação política e institucional) (BERTOLOZZI, 2009).

A utilização do conceito de vulnerabilidade, na hanseníase tem permitido a avaliação e o reconhecimento dos indivíduos, grupos populacionais e comunidades que estão sob o risco de adoecimento (ARAÚJO, 2017; SOUZA, 2017; SOUZA *et al.*, 2018). Desta forma, o processo de adoecimento poderá exteriorizar aspectos da vulnerabilidade individual, social e programática. (BAIALARDI, 2017; VAN BRAKEL *et al.*, 2012). A abordagem das três dimensões de vulnerabilidade favorece a identificação de fatores para a compreensão da doença na sua integralidade, reconhecendo seu caráter dinâmico e complexo (AYRES, 2006, 2002, 2011, 2003b). As pessoas e comunidades a serem assistidas devem receber atenção à saúde integral e com uma proposta de intervenção de longo prazo, onde a conscientização ao cuidado com sua saúde deva transcender para aspectos materiais, culturais e políticos (WESTPHAL, 2006) (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Descrição das dimensões de Vulnerabilidade

Dimensões de Vulnerabilidade	Definição

Individual	<p>Está relacionada às informações e o conhecimento do indivíduo sobre o agravo, envolve ainda aspectos que pautam nas características pessoais, como: idade, raça e gênero, por exemplo. Abordam ainda aspectos emocionais, percepção de risco e adoção de medidas auto protetivas. Diz respeito ao grau e à qualidade da informação adquirida pela pessoa e a sua capacidade cognitiva e comportamental de elaborar e incorporar essas informações no seu dia-a-dia, adquirindo hábitos efetivos de prevenção, de modo a promover um espaço que favoreça mudanças (autonomia – empoderamento – aconselhamento)</p>
Social	<p>Está relacionada a capacidade de interferência dialética da vida em sociedade ao ponderar as individualidades de cada pessoa e coletividade. Essa dimensão elenca fatores que revelam o perfil populacional com relação ao acesso à informação, custos com serviço social e de saúde. Integra ainda a estrutura econômica, moral, de políticas públicas (cultura, educação, ideologia, por exemplo) e as características sociais dos diferentes contextos. Assim, as relações entre gerações, crenças religiosas, pobreza e gênero a compreensão dos hábitos e práticas que se associam à maior exposição ou proteção dos indivíduos à doença</p>
Programática	<p>Está relacionada ao acesso e a sistematização dos serviços de saúde; os vínculos formados, ou não, entre os usuário e profissionais; as ações de vigilância do agravo e os equipamentos sociais existentes na área de cobertura do serviço.</p>

Fonte: AYRES *et al.* (2003); AYRES *et al.*(2006).

Portanto, as dimensões de vulnerabilidade não buscam desconsiderar o conceito de risco, ao contrário, reconhece a importância das análises de risco na identificação dos fatores associados à incidência e distribuição da doença no espaço e tempo (MEDRONHO *et al.*, 2008; ROUQUAYROL & ALMEIDA-FILHO, 2003). A abordagem, considerando o conceito de vulnerabilidade, propõe a construção de uma estrutura conceitual que possibilite a organização de aspectos que exercem influência na dinâmica saúde-doença. Além do mais, a análise da vulnerabilidade permite a criação de significados e a junção de diferentes fundamentos para que os eventos sejam entendidos na sua integralidade dinâmica e complexa (AYRES, 2006, 2002, 2011, 2003b; SOUZA, 2017).

Ao se propor um estudo que aborda a hanseníase como um problema de saúde incidente nos dias atuais, considerando a análise segundo o conceito de risco e de

vulnerabilidade, faz-se necessária a inclusão da mutualidade, da interferência, da relatividade e da inconsistência (AYRES, 2003b; FERNANDES, 2016; SOUZA, 2017; ARAÚJO, 2017). A análise dos riscos, por associação probabilística, exige a identificação de variáveis de maior independência. Na perspectiva da vulnerabilidade, que são categorias de intervenção, faz-se necessário integrar de forma categórica os vários fatores envolvidos (AYRES, 2006). O caráter probabilístico da análise de risco e a característica não probabilística da vulnerabilidade deve estar clara.

Enfatizam-se três particularidades do conceito de vulnerabilidade que justificam a relevância da sua abordagem. A primeira está relacionada ao fato de a vulnerabilidade ser multidimensional e não binária, ou seja, em um mesmo cenário pode-se estar vulnerável a alguns eventos e a outros não. A segunda diz respeito à vulnerabilidade não ser unitária, mas possuir diferentes níveis. E por fim, ao fato de não ser estável (GONÇALVES BRITO, 2016). Assim, as pessoas não são vulneráveis, mas estão potencialmente sempre vulneráveis a algo em algum grau e forma, em um determinado território (AYRES, 2006).

A adoção da vulnerabilidade como instrumento analítico tem possibilitado alcançar elementos a serem superados, a exemplo da persistência da discriminação das pessoas e grupos afetados, relacionados, além do estigma, a dificuldade em ressignificar a experiência do adoecimento e os seus diversos aspectos e consequências. No caso da hanseníase, pode ser relacionada, por exemplo, ao contexto histórico de isolamento e internação compulsória. Além disto, deve-se considerar a possibilidade de existir um efeito paralisante, resultante da amplitude e complexidade de transformação das situações de vulnerabilidade, já que para o controle da hanseníase faz-se necessário superar situações de desigualdades sociais (AYRES, 2003b; SOUZA, 2017). Dessa forma, o conceito de vulnerabilidade na saúde se comporta como uma “alternativa analítica e como abertura promissora frente à indiscutida hegemonia alcançada pelo conceito de risco, originário da abordagem epidemiológica” (OVIEDO & CZERESNIA, 2015).

2.5 Dinâmica de transmissão e aspectos clínicos da hanseníase

O uso do modelo denominado História Natural da Doença (HND), comum na epidemiologia e proposto por Leavell e Clark em 1976 busca compor as etapas da dinâmica de transmissão e evolução das doenças. Esse modelo é utilizado como base para o estudo da cadeia necessária para a ocorrência de agravos a saúde, principalmente quando se trata de doenças transmissíveis (CZERESNIA, 2003). No entanto, existem limitações a esta concepção,

construída dentro de uma perspectiva biologicista, principalmente devido à importância de se considerar a multicausalidade dos fenômenos relacionados ao processo saúde-doença-reabilitação-morte. Inclusive, ao se empregar o conceito ampliado de saúde, torna-se necessária a inclusão dos DSS na análise dessa dinâmica (CARVALHO, 2014).

Na hanseníase, o homem é mencionado como principal reservatório de *M. leprae*, determinado como fonte central de infecção (BRASIL, 2007; SANTOS, CASTRO & FALQUETO, 2008; WHO, 2013; TURANKAR *et al.*, 2011). Entretanto, nas Américas, tatus também têm sido arrolados como reservatório deste patógeno (TRUMAN *et al.*, 2011). No sul do Estados Unidos tem se buscado confirmação de que a hanseníase é comprovadamente uma zoonose (SCOLLARD, 2006; TRUMAN, 2011).

M. leprae é um bacilo álcool-ácido resistente e gram-positivo, com estrutura de bastonete e que tem predileção por infectar nervos periféricos, principalmente as células de Schwann. É um parasita intracelular obrigatório não passível de crescimento em culturas artificiais (*in vitro*). Os bacilos se concentram em maior grau nas regiões frias do corpo (pele, vias aéreas superiores e nervos periféricos). É caracterizada ainda por apresentar alta infectividade e baixa patogenicidade, com elevado poder de causar incapacidade física (BRASIL, 2007; KATOCH, 2002; MARCOS, CONERLY & WALKER, 2014; VIRMOND, GRZYBOWSKI & VIRMOND, 2015).

O papel do ambiente na dinâmica de transmissão ainda é especulativo visto a existência de estudo que detectou a presença de material genético de *M. leprae* em amostra do solo do peridomicílio das pessoas afetadas por hanseníase em região endêmica da Índia (LAVANIA *et al.*, 2008). Do mesmo modo, há existência de relatos sobre a presença de ácido desoxirribonucleico (DNA) do bacilo na água em estudos realizados na região de alta endemicidade na Indonésia (MATSUOKA *et al.*, 1999). Em pesquisa realizada em 2008 identificou-se a exteriorização de bacilos pela pele de pessoas com as formas Multibacilar (MB), a partir da detecção de material genético em lavados de pele dos casos analisados, sugerindo uma nova via de transmissão da doença (JOB *et al.*, 2008).

Apesar de todas essas evidências, diversos estudos demonstraram que a cavidade nasal é a principal via de manutenção, transporte e disseminação do bacilo (ALMEIDA, 2004; KLATSER *et al.*, 1993). Evidência que sugere, para a ocorrência do adoecimento, a necessidade do convívio prolongado com pessoas acometidas por hanseníase, sem tratamento, principalmente em se tratando de casos com as formas MB, considerados a principal fonte de infecção (BARTON, 1974; DAVEY, 1974; FINE, 1997).

Reconhece-se que os contatos intradomiciliares de casos MB possuem um risco estimado de 5 a 10 vezes maior de manifestar a hanseníase quando comparado com a população geral (SMITH & AERTS, 2014; WHO, 2013; VAN BEERS, HATTA & KLATSER, 1999). A despeito da menor probabilidade, não se elimina o risco de adoecimento dos contatos de casos PB (CARDONA-CASTRO, BELTRÁN-ALZATE & MANRIQUE-HERNÁNDEZ, 2008; JOB *et al.*, 2008; LOCKWOOD, 2015; MATOS, 1999), apresentando maior risco em relação população geral. Ressalta-se ainda que alguns autores reconhecem o risco, mesmo que em menor grau, de que o contato ocasional se comporte como condição de exposição à infecção (LASTÓRIA & ABREU, 2014; LOCKWOOD, 2015). O risco de adoecimento se agrava quando essa coabitação envolve indivíduos em condições de má nutrição e de ambientes insalubres (LOPES & RANGEL, 2014).

Outros fatores de risco têm sido relatados para a transmissão da hanseníase como: alta proporção de casos MB entre a população masculina, migração como possível mecanismo da dinâmica de risco, proximidade com um caso, ausência da cicatriz da vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin), proximidade genética, dentre outros (MOET, 2006; BAKKER *et al.*, 2006; DEPS *et al.*, 2006; RICHARDUS & OSKAM *et al.*, 2015; MOURA *et al.*, 2013; NOBRE, 2017, 2016). As questões hereditárias são reconhecidas como elementos adicionais que contribuem para a susceptibilidade dos contatos ao adoecimento (SMITH & AERTS, 2014), visto que fatores genéticos estão relacionados a diferentes graus de resistência/suscetibilidade a *M. leprae*, como também a manifestações clínicas da doença (LOMBARDI, 1990a).

Estudos para a investigação de marcadores imunológicos e moleculares têm sido conduzidos para identificação da infecção. Em uma revisão sistemática verificou-se que embora ocorra um aumento consistente no risco de desenvolvimento de hanseníase em contatos saudáveis com glicolípido fenólico-1 (PGL-1) positivo, a utilização do teste poderá ter um papel importante para adoção de intervenções profiláticas (MOURA, CALADO, OLIVEIRA & BUHRER-SÉCULA, 2008). A partir de uma revisão sistemática, constatou-se a existência de estudo que evidencia um risco de 30 vezes maior de um contato intradomiciliar positivo ao teste rápido (PGL-I) chegar ao adoecimento quando comparado àqueles com resultado negativo (SILVESTRE & LIMA, 2016). O extenso período de incubação, com média de cinco anos para o surgimento de sinais e sintomas contribui para a dificuldade em se realizar o diagnóstico oportuno, resultando na persistência da transmissão (BRASIL, 2007; KATOCH, 2002; LASTÓRIA, J. C.; ABREU, 2014; BRASIL, 2016). As peculiaridades do contato de hanseníase e as características específicas da doença, ora apresentadas, justificam a importância dessa

população como objeto de análise, visto exercerem papel fundamental na persistência da endemia.

As diferentes manifestações da hanseníase fazem com que ela seja classificada de acordo com suas manifestações clínicas. A classificação de Madri, proposta em 1953, categorizou a hanseníase nos seguintes grupos: hanseníase indeterminada (HI), correspondente ao grupo transitório e inicial da doença; hanseníase tuberculoide (HT) e hanseníase virchowiana (HV), os grupos polares, e a hanseníase dimorfa (HD), que corresponde ao grupo instável e intermediário (SOUZA, 1997; TALHARI & NEVES, 1984).

As formas clínicas que compreendem ao grupo inicial (HI e HT) são reconhecidas, entre outras coisas, pela menor chance de agressão aos troncos nervosos e por possuir menor carga bacilar. As pessoas acometidas pelas demais formas clínicas HV e HD, apresentam maior carga bacilar, com conseqüente aumento do risco de transmissão. Esses grupos clínicos se configuram pela ocorrência de muitas lesões com características diversificadas, pelo acometimento de troncos nervosos e pela maior chance de apresentarem incapacidades e deformidades físicas (BRASIL, 2016; OPROMOLLA, 2000).

A OMS em 1982, com o propósito de implementar a adesão da PQT e simplificar os padrões diagnósticos, propôs a classificação operacional da doença, que utiliza o número de lesões como parâmetros. Aqueles com até cinco lesões são classificados como Paucibacilares (PB) e os que apresentam mais de cinco lesões como MB (FOSS, 2003).

Além da expressão das manifestações clínicas, a hanseníase tem outra peculiaridade, o risco de alterações imunológicas que se manifestam por meio de eventos inflamatórios agudos ou subagudos, de manifestação cutânea, extra cutânea e/ou visceral (NERY, 2006; GOULART, 2002). Esses processos inflamatórios são conhecidos como reações hansênicas, observadas em maior incidência nos casos MB e que possuem alta capacidade de causar lesões neurais, fazendo-se necessário diagnóstico com a adoção de terapêutica eficaz e oportuna. Os episódios reacionais podem ocorrer antes, durante e após o tratamento com a PQT (RICHARDUS, 2015; LIENHARDT & FINE, 1994; MEIMA, 2001; OLIVEIRA, 2008).

Tais processos inflamatórios são categorizados e classificados a partir das manifestações clínicas apresentadas, onde estruturas nervosas, como ramos cutâneos e troncos nervosos podem ser acometidos resultando em neurites, expressando-se como uma condição isolada ou múltipla (BRASIL, 2008; PIMENTEL, 2004). A neurite é caracterizada por dor espontânea ou a palpação no trajeto do nervo e por alteração da função autônoma, sensitiva

e/ou motora, com ou sem espessamento do nervo (HAANPÄÄ, M., LOCKWOOD, D. N. J., HIETAHARJU, 2004; PIMENTEL, 2004).

Os episódios reacionais são classificados como reação tipo 1 ou Reação Reversa (RR) e reação tipo 2 ou Eritema Nodoso Hansênico (ENH). A RR tem ocorrência tanto em PB como em MB, caracterizada principalmente por exacerbada reação inflamatória nas lesões, podendo aparecer novas lesões na pele e/ou alteração na coloração das mesmas. O ENH que ocorre particularmente nos casos MB, caracteriza-se principalmente por manifestação inflamatória sistêmica (BRASIL, 2016c; GOULART, 2002; NERY *et al.*, 2006; WHO, 2013).

A identificação e o tratamento adequado das reações hansênicas são essenciais para a prevenção de incapacidades físicas e neurológicas visto que podem resultar em sequelas graves, sendo necessário ainda que essas pessoas recebam atendimento com foco na atenção integral (BRASIL, 2016b). Entretanto observa-se a dificuldade na realização do manejo das reações, pela sua complexidade e gravidade em alguns casos. Quando esses quadros inflamatórios ocorrem tardiamente, no pós-alta, essa dificuldade se intensifica, devido à necessidade de se descartar um provável quadro de recidiva (NERY *et al.*, 2006; ANDRADE, 2005; TEIXEIRA, SILVEIRA & FRANÇA, 2010). Estes eventos imunológicos estão inseridos entre as potenciais causas de óbitos na hanseníase (MARTINS-MELO *et al.*, 2015).

Nesse sentido, o potencial da hanseníase de causar incapacidades e deformidades físicas deve ser fortemente considerado, pois levam a problemas no âmbito psicossocial, como a diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e depressão. É responsável ainda por propiciar estigma e preconceito devido tratar-se de uma enfermidade que se manifesta na parte externa do corpo, fazendo com que, muitas vezes, as pessoas afetadas optem pelo sigilo a respeito do diagnóstico, por exemplo (BITTENCOURT *et al.*, 2010; BITTENCOURT, 2008).

De fato, a hanseníase é uma doença complexa com características que dificultam a elaboração de estratégias e ações eficazes para o controle e para a assistência integral e eficiente. Traz de forma bastante contundente a necessidade de os serviços se reorganizarem em suas práticas de saúde para tornar possível a implementação de um plano de cuidado e de vigilância epidemiológica que não sejam afetados pelas dificuldades advindas do serviço de saúde e por especificidades do território (BITTENCOURT *et al.*, 2010; OLIVEIRA, 2008; RAMOS JR. *et al.*, 2014).

2.6 Ações de Controle da Hanseníase

As condições expostas até então apontam para a vigilância de contatos como importante estratégia para a identificação de CN, inclusive em Redes de Convívio Domiciliar (RCD) dos casos novos diagnosticados. Torna-se fundamental, portanto, o reconhecimento de possíveis fontes de infecção domiciliar e social, podendo resultar em condições favoráveis para diagnóstico oportuno e interrupção da transmissão. É fundamental ressaltar que esse controle deve acontecer em todos os casos, independentemente da classificação operacional ou da forma clínica, e com a garantia de assistência de qualidade e cobertura adequada, de modo longitudinal (BRASIL, 2012, 2016d).

Deste modo, a implementação de programas de triagem de contatos é viável e de baixo custo, particularmente em populações com alto risco, devendo ser integrado a serviços locais de saúde para garantir a sua sustentabilidade a longo prazo. Portanto, estas ações necessitam estar alinhadas a sistemas de vigilância epidemiológica eficazes para permitir um seguimento adequado, bem como avaliação de resultados (SMITH, WC; AERTS, 2014).

As diretrizes operacionais para vigilância de contatos de casos de hanseníase, no Brasil, determinam ações que visam a prática de assistência à saúde integral, incluindo o diagnóstico precoce e a vigilância de contatos. Neste caso, torna-se central a avaliação dermatoneurológica com a devida orientação sobre sinais e sintomas da doença e sobre a necessidade de voltar ao serviço de saúde diante de alterações suspeitas. Da mesma forma, a vacinação com BCG-ID deve seguir normatização existente (na presença de 1 cicatriz, aplicação de 1 dose; ausência de cicatriz, aplicação de uma dose e na presença de duas cicatrizes não se faz uma nova aplicação; crianças menores de 1 ano não recebem uma outra dose) (BRASIL, 2010b; BRASIL, 2016).

No Brasil, até fevereiro de 2016, o MS considerava contato intradomiciliar como toda pessoa que mora ou tenha morado com o caso de hanseníase nos últimos cinco anos em relação a data do diagnóstico (BRASIL, 2010b). Em março de 2016, o MS, por meio das novas diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase, ampliou-se o conceito, considerando contato domiciliar como toda pessoa que tenha residido com uma pessoa afetada pela hanseníase independente da classificação operacional e do tempo de convívio. Contato social foi definido como qualquer pessoa que conviva ou tenha convivido em relações familiares ou não, de maneira próxima e prolongada com uma pessoa não tratada (BRASIL, 2016).

O controle da hanseníase ainda se mostra complexo, mesmo se tratando de uma doença tão antiga. Entre outras razões, pelo seu potencial de refletir em elementos que perpassam as

questões biológicas, fazendo-se necessária a formulação de estratégias integradas que envolvam questões sociais, econômicas e culturais, com ações que promovam a promoção e prevenção da saúde (STOLK, 2016). Acresce-se o desafio de idealizar e implementar essas ações em cenários de visíveis iniquidades sociais e grandes dificuldades operacionais dos sistemas nacionais de saúde, como já expostos em diversos estudos (BITTENCOURT et al., 2010; BRITO, 2016; PNUD, 2012; SOUZA et al., 2018). As questões operacionais dos serviços de saúde, a exemplo da dificuldade dos usuários no acesso as ações de controle, englobam questões relativas à descentralização fragmentada dos serviços de saúde, a falhas nas ações de vigilância dos contatos e ao baixo comprometimento político de gestores e profissionais de saúde (BRASIL, 2013).

Além da vigilância do contato, o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno com a PQT estão entre as ações mais eficazes para a diminuição da carga de morbimortalidade (WHO, 2010, 2016b). O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, consistindo na realização do Exame Dermatoneurológico (EDN) para a identificação de lesões dermatológicas e palpação de troncos nervosos (BRASIL, 2002, 2016d). De forma complementar ao exame clínico, têm-se a baciloscopia, realizada para auxiliar no diagnóstico diferencial e na classificação operacional dos CN. A baciloscopia negativa não exclui o diagnóstico clínico para hanseníase, mas poderá determinar a classificação dos casos em PB. Portanto, esse exame é utilizado como critério básico para a classificação sugerida pela OMS, adotada em todos os programas de controle da doença (BRASIL, 2005b; TALHARI & NEVES, 1984).

O tratamento da hanseníase padronizado pela OMS desde 1982 e indicado pelo MS é realizado com o uso da PQT, que consiste no uso de três fármacos, a saber: Dapsona (DDS), Rifampicina (RMP) e Clofazimina (CFZ) com administração associada (BRASIL, 2016b). No Brasil a PQT começou a ser implementada em 1986 e adotada oficialmente pelo MS em 1991, sendo recomendada para todas as pessoas acometidas por hanseníase (GOULART, 2002; WHO, 1946).

A OMS tem divulgado, nas últimas três décadas planos de ações elaborados considerando os cenários das áreas de foco, julgamento da efetividade das estratégias implementadas, situação epidemiológica e ações globais para hanseníase (WHO, 2016b). Tais recomendações, viabilizadas por esses documentos, são utilizadas para nortear as ações de controle para a doença em todo o mundo (RAO, 2017). O plano 2016-2020 faz provocações direcionadas para ações que abrangem diversos aspectos, além dos físicos, a exemplo do estigma. Os três objetivos principais, são: ausência de crianças diagnosticadas com hanseníase

com GIF 2; redução da detecção de CN de hanseníase com GIF 2 no diagnóstico para menos de 1 caso por milhão de habitantes de uma população e ausência de países com legislação que permita ações de discriminação em relação à hanseníase (WHO, 2016b).

Outras metas foram incorporadas às descritas acima, como: favorecer a detecção precoce de casos por meio de atividades inovadoras e busca ativa em áreas de alta endemicidade; consolidação de práticas de vigilância da resistência antimicrobiana (incluindo redes sentinela de laboratórios) e a legitimação de medidas para acabar com o estigma e possibilitar a inclusão das discussões sobre a hanseníase na sociedade (WHO, 2016a).

A Estratégia Global 2016-2020 ao pontuar a necessidade de estimular a implementação de ações voltadas para a hanseníase e outras DTN, nas redes nacionais de atenção à saúde, mostra estar em consonância, por exemplo, com a agenda para 2030 dos novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (MOLYNEUX, SAVIOLI & ENGELS, 2017; RAO, 2017). Este fato direciona a identificação e a adoção de medidas inéditas de controle da endemia, a exemplo da quimioprofilaxia. Destaca-se que, apesar de contar com importantes desafios relacionados à organização dos serviços de saúde, as crescentes desigualdades no mundo fazem com que a hanseníase e outras DTN permaneçam como problemas de saúde pública a serem enfrentados (BRASIL, 2018a).

No Brasil, os compromissos nacionais versam sobre o objetivo de fortalecer as ações de controle da hanseníase. A exemplo, a Campanha Nacional de Hanseníase e Geohelmintíases, que foi pensada com o objetivo de alcançar as crianças menores de 15 anos (BRASIL, 2012).

Essa campanha teve como estratégia a busca ativa de CN com a identificação de crianças com hanseníase. Além de aumentar a chance de um diagnóstico precoce, identifica-se um caso que pode estar vinculado a uma RCD com grande probabilidade de se encontrar outros CN (BRASIL, 2016b; DOMINGUEZ, 2015).

Ao se refletir a partir dos componentes descritos para o controle da doença e o cenário da hanseníase no Brasil, verifica-se a necessidade de abordagem de novos elementos que monitorem a dinâmica da hanseníase no contexto familiar e que possibilite a avaliação de diferentes gerações. Estudo realizado no Rio de Janeiro expõe a conjuntura da sobreposição de casos de hanseníase, em diferentes dimensões, na mesma família como marcador sentinela (GUEDES, 2009).

Outros estudos fortalecem esta perspectiva, como pesquisa realizada na Índia que identificou a ocorrência de sobreposição de CN entre familiares (GANAPATI & REVANKAR, 1978). No Espírito Santo, entre os casos de hanseníase abordados, 44,7% eram contatos de

outros casos e, desses, 40,7% o tipo de contato era familiar (DEPS *et al.*, 2006). No Rio de Janeiro 107 famílias foram analisadas e 31 dessas tiveram uma geração acometida, enquanto que 68 famílias tiveram duas gerações acometidas e 8 famílias tiveram três gerações (DURÃES *et al.*, 2010). Estes resultados fortalecem a necessidade de se pensar e elaborar ações estratégicas voltadas para o controle da doença em RCD.

Apesar de o Brasil manter o compromisso para eliminação/controlar a hanseníase por quase três décadas observa-se, a partir do cenário epidemiológico e operacional apresentado, áreas endêmicas com indicadores que apontam falhas nas ações de controle dos contatos (BRASIL, 2016b). Entre as dificuldades relacionadas aos contextos de vulnerabilidades que as pessoas acometidas estão inseridas, somadas às características inerentes da doença. Somam-se as recentes diretrizes do MS em que apesar de ter ampliado o conceito de contatos, não definiu protocolos suficientes sobre como implementar/operacionalizar estas novas ações nos territórios da ESF (BRASIL, 2016).

2.7 Atenção Primária à Saúde como *locus* principal para controle

Um sistema de saúde com enfoque na proteção universal deve ser estruturado com base nas respostas às necessidades em saúde e sob o propósito de bem-estar social (STOTZ, 2016). Isto porque as necessidades em saúde vão além dos aspectos médicos e patológicos (sofrimento e/ou riscos), englobando também carências e vulnerabilidades que repercutem na identidade individual e da comunidade (HINO *et al.*, 2009). Em consonância, a OMS afirma que a saúde perpassa a ausência de doença, mas um absoluto bem-estar físico, mental e social (WHO, 1946). Na Constituição Federal de 1988, Título VIII da Ordem Social, artigo 196, diz que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos, além do acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).

No Brasil, a ESF corresponde ao *locus* principal de promoção da saúde, além de se contrapor a padrões de atenção fragmentados com foco em procedimentos de maior caráter tecnológico e maior custo financeiro. Corresponde a uma importante e estruturante opção para a política de saúde brasileira, com forte alinhamento aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012; MENDES, 2012).

A ESF compõe o nível de Atenção Primária à Saúde (APS) e possui a capacidade de resolver grande parte dos problemas por não se restringir a problemas pontuais, como

diagnóstico e tratamento de doenças, mas em ações de prevenção e promoção da saúde (HEIDMANN, 2006; VAN STRALEN *et al.*, 2008). Para tanto, torna-se fundamental que esses serviços possuam organização e estrutura que favoreçam o desempenho dos profissionais, para que possam oferecer um serviço que atenda às necessidades dos usuários no contexto da família/comunidade (SANTOS FILHO & MOURÃO, 2011). A compreensão da APS como estratégia de organização do sistema de saúde é a mais adequada tendo como referência a proposta de Redes de Atenção à Saúde (RAS) por ser a que proporciona o exercício da APS como coordenadora das RAS (MENDES, 2010).

Para a garantia da qualidade da APS faz-se necessário que suas diretrizes estejam sendo 100% operacionalizadas, sendo elas: o **primeiro contato**, que está relacionado à garantia de acesso à assistência à saúde a cada nova necessidade; a **longitudinalidade** que se constitui na garantia de assistência de cuidados regular, consistente e longitudinal pela equipe de saúde; a **integralidade**, que traduz a atenção à saúde prestada à população adscrita e responsabilização pela regulação em outros níveis de assistência à saúde; a **coordenação** que está relacionada com a garantia da continuidade da assistência pela equipe de saúde e o oportuno reconhecimento de problemas que precisam de seguimento pelas RAS; a **focalização na família** que imputa o reconhecimento desse núcleo social como sujeito de atenção; a **orientação comunitária** que se refere ao reconhecimento das necessidades das famílias em relação aos seus contextos físicos, econômicos e sociais e, por fim, a **competência cultural** que exige uma integração entre a equipe de saúde e os aspectos culturais das pessoas, famílias e comunidades (BRASIL, 2012; STARFIELD, 2002; MENDES, 2012).

Ao se reportar à hanseníase, a assistência pautada na estruturação da APS é essencial, fazendo-se necessário ainda a educação permanente dos profissionais, com abordagens direcionadas para o desenvolvimento adequado e eficiente de habilidades técnicas e práticas para a assistência integral e controle da doença (SOUZA, FELICIANO & MENDES, 2015). Para um efetivo programa de controle da hanseníase é fundamental o estabelecimento de diagnóstico e tratamento oportuno com PQT, aperfeiçoamento de métodos diagnósticos; sistematização das ações de vigilância e avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para monitoramento do avanço das estratégias implementadas (RICHARDUS & OSKAM, 2015; SMITH & AERTS, 2014).

A disposição de uma RAS com a garantia de serviços e ações direcionados para a hanseníase, nos diversos níveis de atenção à saúde, deve ter a APS como espaço estratégico de estabelecimento de vínculos com as RCD e realização das ações preconizadas para o controle da doença e prevenção de sequelas, promovendo o cuidado integral no diagnóstico com

seguimento no pós-alta. Os serviços ambulatoriais e especializados devem atuar em situações específicas, como no diagnóstico de recidiva, reações hansênicas e intervenções de reabilitação (BRASIL, 2016; PENNA, GROSSI & PENNA, 2013). É, portanto, fundamental a elaboração de uma linha de cuidado nos âmbitos local, municipal e estadual com vistas a promover o acesso aos diferentes níveis de atenção, muitas vezes necessários às pessoas com hanseníase (MENDES, 2010).

Em setembro de 2017 houve a publicação da portaria 2.436, no Diário Oficial da União, referente à revisão da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB). A nova PNAB recebeu inúmeras críticas no que diz respeito ao debate superficial, desconsiderando o controle social, evidências científicas e estudos técnicos. A portaria apresenta pontos que deixam claro o objetivo de contenção de recursos ao contrário da busca pelo fortalecimento da APS, a exemplo, as modificações das atividades realizadas pelos Agente Comunitário de Saúde (ACS), profissionais de suma importância na relação da equipe de saúde e comunidade (BRASIL, 2017a; OPAS, 2017). Torna-se necessário refletir, em que medida as mudanças propostas poderão interferir no desenvolvimento das ações de vigilância e cuidado no território da APS. Estes aspectos e outros já apresentados nesta introdução tornam ainda mais complexa a realização das ações de controle.

3 JUSTIFICATIVA

O Brasil como signatário das diretrizes da OMS assumiu o compromisso de eliminação da hanseníase desde a década de 1990, no entanto, mantém-se distante do alcance da meta proposta inclusive nos estados nordestinos, a exemplo do Piauí. A persistência da hanseníase como problema de saúde pública com elevada carga de morbimortalidade em áreas focais de alta endemicidade no País, reforçam a complexidade da tarefa (MARTINS-MELO *et al.*, 2015; MARTINS-MELO *et al.*, 2018). A região Nordeste apresenta um cenário singular dada a elevada vulnerabilidade existente. Neste contexto, o município Picos no Piauí constitui-se de uma área prioritária, apesar dos poucos estudos em hanseníase, em particular dentro de uma perspectiva de vigilância em RCD com sobreposição de casos no território da APS.

Os resultados deste estudo poderão indicar possíveis falhas operacionais no desenvolvimento das ações de controle da doença revelando contextos a serem priorizados, a exemplo das RCD com mais de dois casos de hanseníase e/ou com mais de duas gerações acometidas. Trata-se de proposta relevante e inovadora mediante as dificuldades dos serviços de APS e de referência em operacionalizar as ações de vigilância de contatos de forma abrangente (BRASIL, 2017d; BRASIL, 2016; SOUZA *et al.*, 2018). Mais uma vez, são escassos os estudos desta natureza que exploram indicadores para orientar a atuação das ESF em territórios endêmicos.

O cenário descrito no referencial teórico deste estudo, remete-se ao contexto familiar um espaço singular e de potencialidade, onde se expressam hábitos, valores, costumes e convívio, tornando-se fundamental abordar os fatores da persistência da hanseníase ligados à cosanguinidade e à dinâmica de interação social (CARNUT & FAQUIM, 2014; DURÃES *et al.*, 2010; WAGNER, 2005). A influência do fator consanguinidade no risco acrescido para o desenvolvimento da doença, tem sido explorada em diferentes pesquisas, a exemplo da desenvolvida no município de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. Os autores concluíram que o risco de adoecer entre aqueles com vínculos biológicos foi 2,8 vezes maior em relação aos contatos sem cosanguinidade (DURÃES *et al.*, 2010).

Esta circunstância impulsiona e justifica estudos desta natureza, buscando a investigação dos fatores que fragilizam as ações de tratamento. Os aspectos relacionados ao processo de vigilância à saúde no território de atuação da APS, encontra no domicílio/família importante espaço de atuação que demanda uma abordagem ética e contextualizada.

Análises de vulnerabilidade social e institucional reafirmam o caráter negligenciado da hanseníase nesses contextos, apontando para a urgência das mudanças na estrutura social do país. De fato, tem maior expressão ao se refletir sobre as questões referentes à determinação social do processo-saúde-doença e à crise econômica e social que assolam o Brasil. Os resultados poderão servir de linha de base para análises futuras, mas também como evidência para instituir planos que superem as diferentes dimensões de vulnerabilidade comuns para outras DTNs.

A partir da abordagem centrada no primeiro caso (ou caso referência) de hanseníase, torna-se possível, em uma abordagem centra na pessoa acometida, avaliar outras pessoas da RCD que também se tornaram casos. Assume-se, portanto, a hipótese de que a sobreposição da hanseníase nessas RCD se comporta como um elemento de risco acrescido e como um indicador estratégico de vulnerabilidades ampliadas. Deste modo, as evidências deste estudo poderão contribuir com a sugestão de medidas que irão possibilitar o direcionamento dos serviços na elaboração e implementação de estratégias adequadas à realidade local, com foco em ações de vigilância dos contatos mais contundentes em RCD.

4 OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Analisar os aspectos sociodemográfico, clínico e operacional relacionados a casos novos de hanseníase que compõem redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença em municípios do Estado do Piauí e de Rondônia, entre os anos de 2001 a 2014.

4.2. Objetivos Específicos

- Determinar a magnitude e a densidade de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença em municípios do Estado do Piauí e Rondônia.
- Caracterizar os perfis epidemiológico, socioeconômico e clínico de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença em municípios do Estado do Piauí e Rondônia.
- Analisar o perfil epidemiológico, a densidade de casos novos e as diferentes gerações acometidas pela hanseníase dentro da mesma rede de convívio domiciliar com sobreposição da doença em um município do Piau

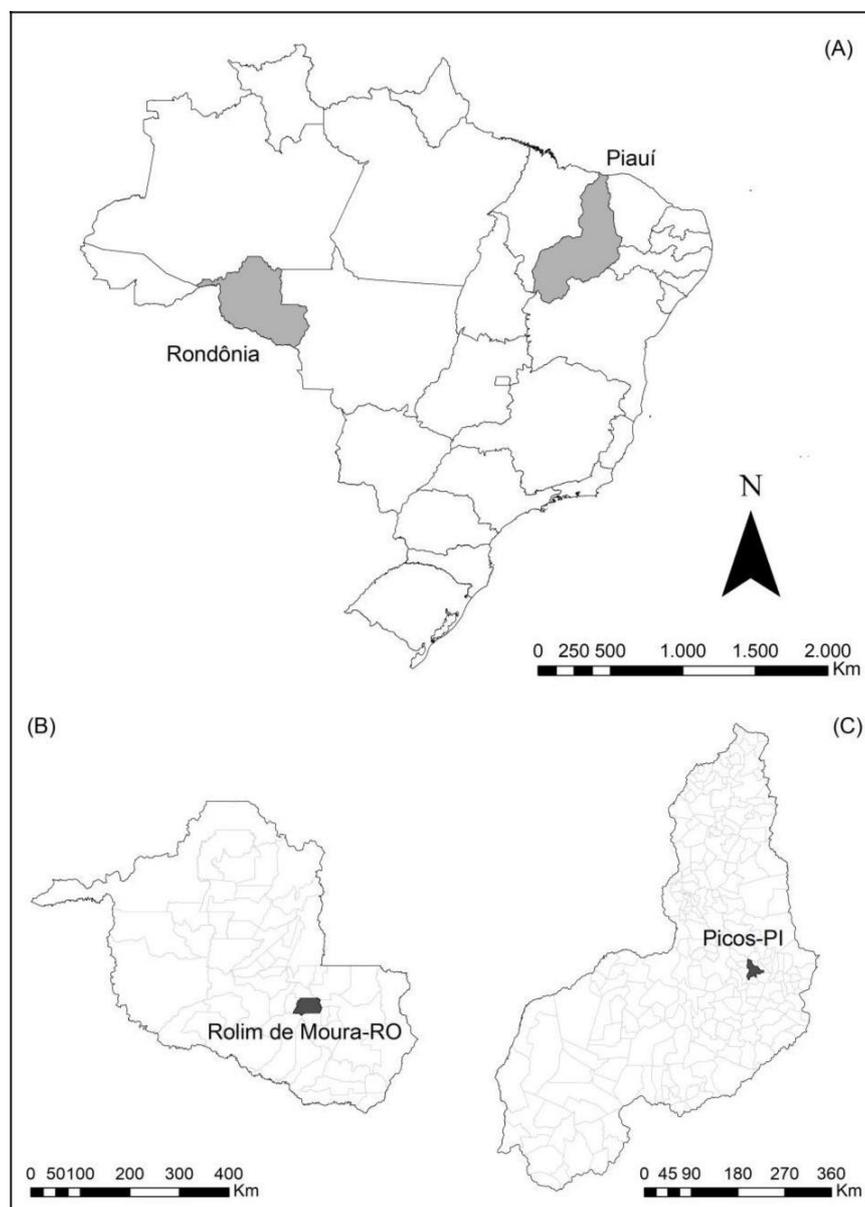
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo utilizou como ponto de partida os bancos de dados de CN de hanseníase abordados pela pesquisa multicêntrica nacional IntegraHans –N/NE – *Atenção à saúde para hanseníase em áreas de alta endemicidade nos estados de Rondônia, Tocantins e Bahia: abordagem integrada de aspectos operacionais, epidemiológicos (espaço-temporais), clínicos e psicossociais*, bem como do projeto IntegraHans-Piauí coordenado pela UFPI, com parceria com a UFC: *Abordagem integrada de aspectos clínicos, epidemiológicos (espaço-temporais), operacionais e psicossociais da hanseníase em municípios piauienses de alta endemicidade*”.

5.1. Desenho e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, com abordagens descritiva exploratória e analítica de CN de hanseníase inseridos em RCD com sobreposição de hanseníase. Na primeira etapa do estudo, definiu-se CN residente no município de Picos, no Estado do Piauí, e de Rolim de Moura, Estado de Rondônia (**Figura 4**). Estes municípios foram escolhidos pela elevada endemicidade e por terem sido campo de estudo dos projetos acima relacionados. Para a segunda etapa do estudo (nova abordagem domiciliar) analisou-se o município de Picos (Piauí), tendo como ponto de partida os CR diagnosticados e notificados no período de 2001 a 2014 e avaliados pelo projeto IntegraHans Piauí, que pertenciam a RCD com pelo menos dois casos de hanseníase.

Figura 4 - Localização dos estados do Piauí e Rondônia e dos municípios Picos e Rolim de Moura envolvidos no estudo.



Fonte: Elaboração pelo Software Arcgis.

O Município de Picos possui uma população estimada, de 78.002 habitantes para o ano de 2018, e uma área de 577.304 km². Da sua população total, 6,9% viviam em situação de extrema pobreza no ano de 2010 (IBGE, 2018; PNUD/IPEA/FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018). Possui um Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) de 0,6818, ocupando a 14^a colocação entre os municípios do Piauí e a 3.377^a, entre os municípios brasileiros. O componente referente à saúde foi de 0,6722, que o classifica como município de desenvolvimento moderado (FIRJAN, 2018). A proporção de cobertura populacional da

ESF no município, para setembro de 2018, corresponde a 100%, com um total de 36 equipes, percentual acima do seu estado, 99,93% (BRASIL, 2018).

O Município de Rolim de Moura em Rondônia corresponde a uma área de 577.304 km² e possui a uma população estimada em 56.664 habitantes para o ano de 2016, desses 4,0% vivem em situação de extrema pobreza (IBGE, 2018). Com IFDM de 0,6785, o município ocupa a 8^a colocação entre os municípios do Estado de Rondônia e a 2.402^a colocação entre os municípios brasileiros (FIRJAN, 2015). A cobertura da ESF no município, para o ano de 2017, corresponde a 79,2% (44.850), sendo que no estado a cobertura é de 68,1% (1.217.888) (BRASIL, 2018). Na **Tabela 2** pode ser observada a caracterização geral dos dois municípios inseridos neste estudo.

Tabela 2 - Caracterização dos municípios quanto as variáveis sociodemográficas e econômicas.

Caracterização	PIAUÍ	RONDÔNIA
	Picos	Rolim de Moura
Território (km ²)	577.304	1.457.888
População (estimada 2016)	76.749	56.664
Densidade demográfica (habitantes/km ²)	137,30	34,74
Cobertura de ESF (% - 12/2017)	98,35%	79,15%
Cobertura de ACS (% - 12/2016)	98,35%	90,25%
Índice de Gini (2010)	0,56	0,53
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010) e posição no país (5.565 municípios)	0,698 (1.969 ^o)	0,700 (1.904 ^o)
Pessoas pobres (%) (PNUD)	18,98	10,77
Pessoas em extrema pobreza (%) (PNUD)	6,56	3,96

Fonte: Elaborado pelo autor (BRASIL, 2018; IBGE, 2018; FIRJAN, 2018; PNUD/IPEA/FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

O município de Picos para o ano de 2016 teve uma taxa de detecção de 42,83/100.000 habitantes na população geral e de 4,79/100.000 habitantes em crianças menores de 15 anos (UFPI, 2016). Estes dados inserem-no dentro dos parâmetros de referência do MS de hiperendemicidade para a população geral e de alta endemicidade ao

se considerar a população menor de 15 anos (BRASIL, 2016). No mesmo ano, a proporção de CN classificados como MB foi de 60,6%, enquanto o percentual de contatos examinados foi de 84,5% (parâmetro regular) e o percentual de curados foi de 90,3% (parâmetro bom) (BRASIL, 2016; BRASIL, 2018). Para o ano de 2017, a taxa de detecção para a população geral foi de 44,19/100 mil habitantes, mantendo-se com padrão hiperendêmico (BRASIL, 2018).

Em 2016, o município de Rolim de Moura apresentou taxa de detecção geral de 42,45/100.000 habitantes. Em menores de 15 anos de idade, a taxa de CN foi de 22,25/100.000, alcançando parâmetros de hiperendemicidade nas duas populações. A taxa de detecção de CN com GIF 2 para a população geral, foi de 1,76/100.000 habitantes em 2016 e de 3,5/100.000 habitantes em 2017. A proporção de contatos examinados entre os registrados e de CN curados foram 92,5% e 97,7%, respectivamente (BRASIL, 2018).

A **Tabela 3** apresenta um consolidado dos indicadores epidemiológicos do Brasil, região Norte, região Nordeste e Estados e Municípios do estudo.

Tabela 3 - Indicadores epidemiológicos e operacionais do Brasil, Norte, Nordeste e dos municípios do estudo, 2016.

	Coef. Det. Geral	Coef. Det <15	% Cont. exam	% Cura
Brasil	12,2	3,6	77,6	81,8
Nordeste	19,3	5,78	72,7	63,1
Norte	28,7	8,92	77,6	81,1
Piauí	27,6	6,8	74,3	76,1
Rondônia	23,6	5,1	88,0	91,0
Picos	48,5	4,8	88,3	88
Rolim de Moura	42,5	22,3	92,5	97,7

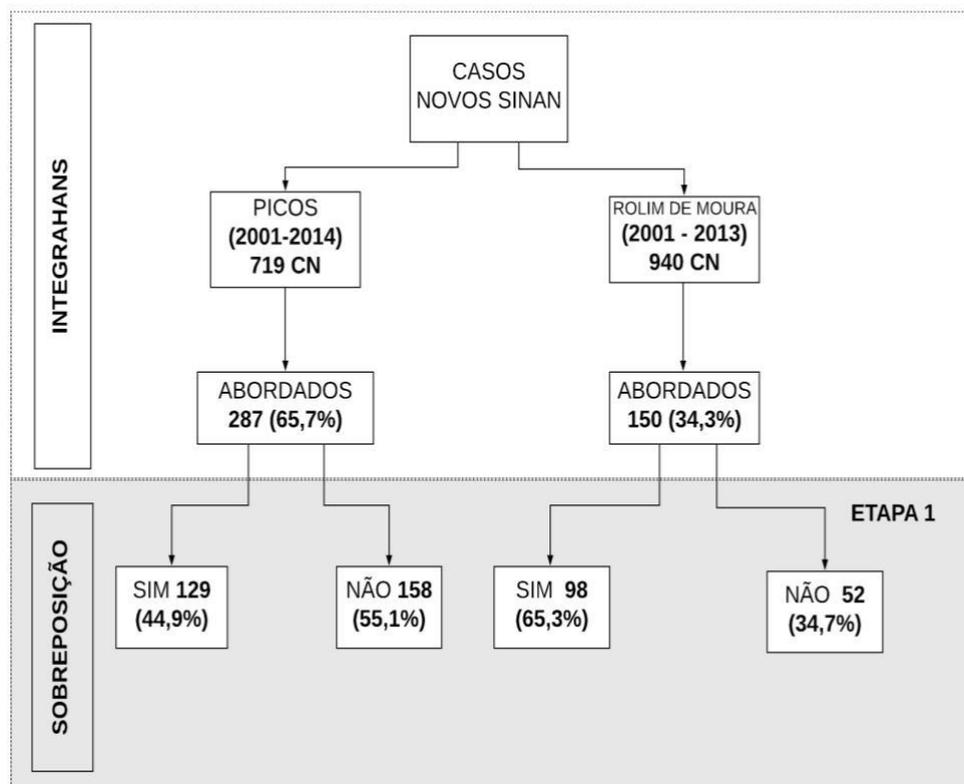
Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores Epidemiológicos, 2018. Disponível em: <<https://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseníase/situacao-epidemiologica>>

5.2. População de estudo & coleta de dados – Etapa 1

A **Etapa 1** do estudo partiu dos bancos de dados dos projetos IntegraHans Norte-Nordeste e IntegraHans Piauí, com o intuito de analisar a ocorrência de RCD com sobreposição da hanseníase. Nesta etapa, a população foi composta por todos os CN de hanseníase ocorridos entre 2001 a 2014 no município de Picos e de 2001 a 2013 do município de Rolim de Moura. A população foi definida a partir da base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A **Figura 5**, revela o número

total de casos notificados no SINAN nestes municípios e o número de casos abordados. Para os casos abordados (população desta etapa do estudo), verificou-se percentual significativo de casos de hanseníase com sobreposição da doença em sua RCD.

Figura 5 - População do Estudo - Etapa 1.



O banco de dados utilizado nesta etapa consta de variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas, conforme o **Quadro 2**, assim como a variável sobreposição, criada a partir da informação dada pelo CR: “existência de outro caso em sua RCD”.

Quadro 2 - Variáveis do Estudo da Etapa 1.

Variáveis	Estratificadas
Sócio, demográfica e econômica (explicativas)	Sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade Situação de moradia Moradores por domicílio atualmente Renda total do domicílio Mudança da renda pós a hanseníase Bolsa Família
Sobreposição de casos novos (desfecho)	Sim Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

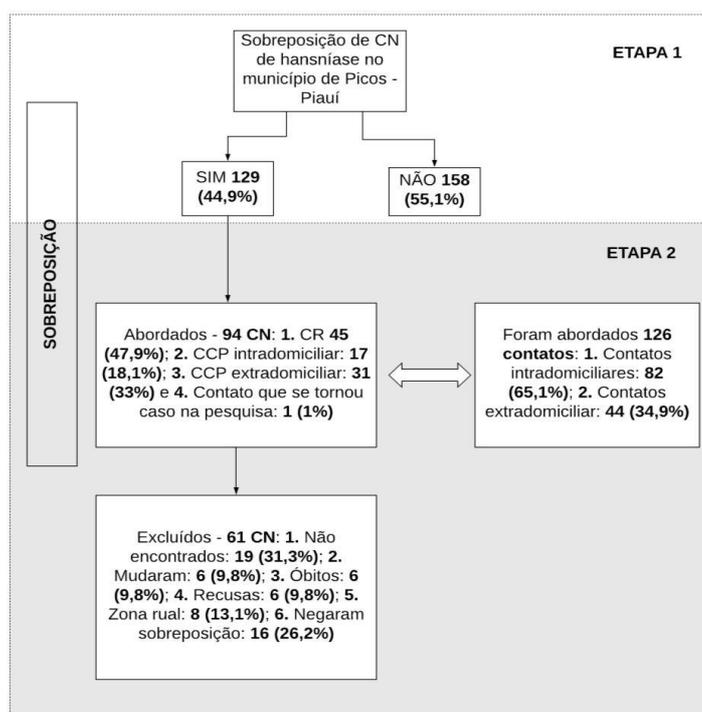
5.2.1 Processamento e análise de dados – Etapa 1

Os dados contidos nos bancos das pesquisas IntegraHans foram processados por meio do Software Stata 11.2 (*Stata Corporation, College Station, USA*). Nesse processo foi criada a variável ‘*Sobreposição*’, a partir das informações coletadas referente aos relatos sobre a ocorrência de sobreposição na RCD, e a variável ‘*Sobreposição 1*’ que consiste no somatório dos CR que embora inicialmente não tenham referido outro caso na família, informaram casos entre pessoas com grau de parentesco distante. Esta estratégia tornou possível a identificação do total de pessoas que poderão compor a população, ponto de partida para a etapa seguinte do estudo.

5.3 População de estudo & coleta de dados – Etapa 2

Os CN identificados na Etapa 1 que refiram sobreposição de casos de hanseníase em sua RCD foram novamente abordados (aqueles identificados no domicílio). A população desta etapa partiu do total de 129 pessoas (**Figura 6**). Além dos CR identificados na Etapa 1, também foram incluídos nesta etapa do estudo os Casos Coprevalentes (CCP, contato que virou caso) além de contatos domiciliares e extradomiciliares do CR.

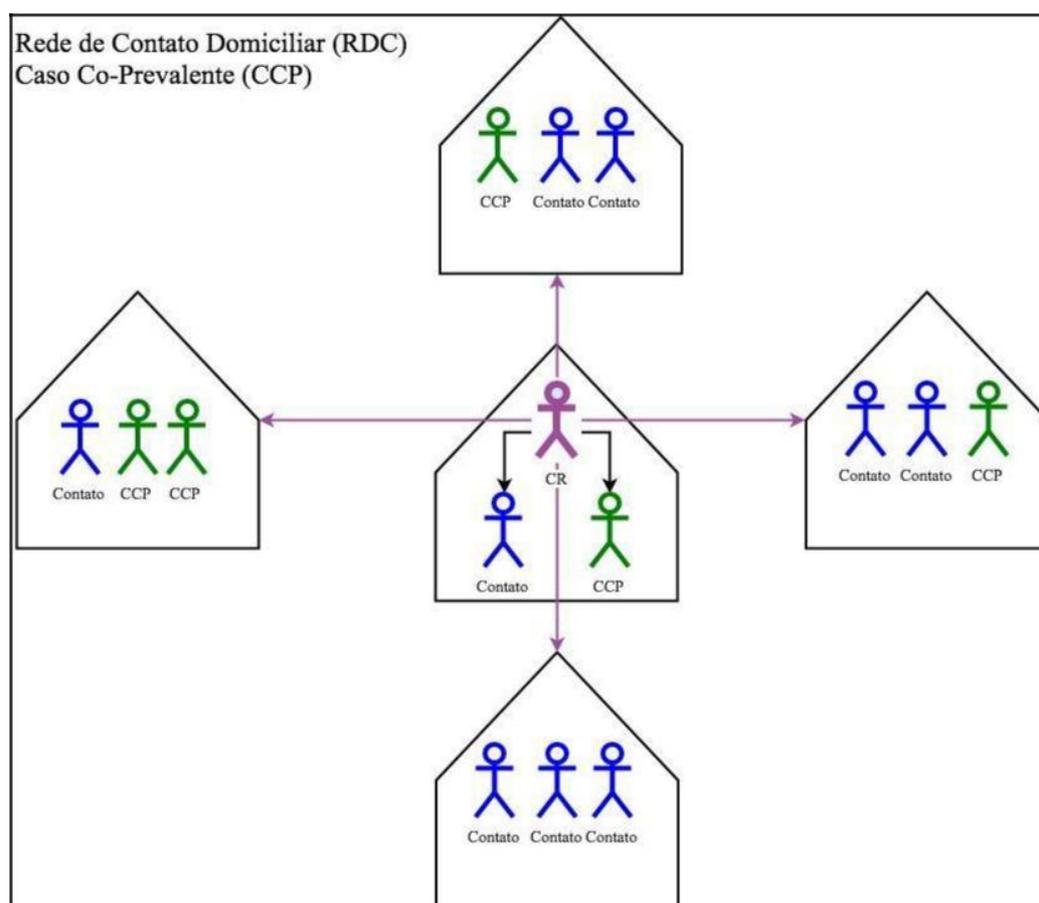
Figura 6 - População do Estudo - Etapa 2.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma, realizou-se o reconhecimento de RCD, definidas como sendo o conjunto composto por CR, CCP e contatos domiciliares e extradomiciliares. Os CCP e os contatos somente foram abordados mediante autorização formal do CR. A **Figura 7** traz uma ilustração de como foi constituída as RCD com sobreposição da doença e utilizada para o desenvolvimento desta etapa do estudo. Ressaltando-se que a todo o protocolo de abordagem foi centrada na pessoa afetada (CR).

Figura 7 - Estrutura básica da RCD com sobreposição de casos de hanseníase.



Fonte: Elaborado pela equipe UFC.

Para o alcance do maior número possível de CR, CCP e contatos durante o campo, promoveu-se a articulação com intuições de ensino e pesquisadores que participaram no projeto IntegraHans Piauí, além de gestores da Secretaria Municipal de Saúde e profissionais dos Programa de Controle de Hanseníase (PCH) e da APS, em especial enfermeiros e ACS. Especificamente para os ACS, com apoio dos atores locais, foram realizados encontros e cursos com intuito de discutir informações primordiais sobre a doença e o papel do ACS na vigilância do contato. Este espaço possibilitou momentos ricos de trocas de experiência e

educação em saúde, ampliando o sentido e o valor do ACS no apoio junto às visitas domiciliares.

Na abordagem domiciliar, quando não localizada a população de estudo, foram realizados novos contatos telefônicos, a fim de efetuar novo agendamento, além de novas visitas pelos ACS. Foram realizadas três tentativas para cada sujeito, em diferentes horários. Na persistência da não localização, definiu-se pela exclusão da população do estudo. A coleta de dados aconteceu entre os meses de agosto a outubro de 2018.

Durante a visita domiciliar foi oportunizado a CR, CCP e contatos esclarecimentos sobre a pesquisa e a sua importância, com orientação clara do que se caracteriza a sua participação. A inclusão dessas pessoas foi efetivada a partir do aceite expresso por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**Apêndice B**) e do Termo de Assentimento (**Apêndice C**), em se tratando de menores de idade.

Após a primeira abordagem da RCD em um momento específico com os CR, foram realizadas buscas aos CCPs desta mesma RCD. A abordagem seguiu o mesmo protocolo definido previamente. Em situações que o entrevistado não lembrou de alguma informação, foi solicitado apoio de um informante-chave, que acompanhou o processo do diagnóstico e tratamento. A cada domicílio de CR e CCPs realizou-se a abordagem com realização do exame dermatoneurológico (dentro das recomendações do MS) em contatos intra e extradomiciliares que estavam presentes. Este procedimento tinha como objetivo maior não perder a oportunidade para execução das ações de vigilância do contato. Todos os casos suspeitos foram encaminhados para o serviço de referência municipal com vistas à confirmação.

Para a coleta dos dados primários foram aplicados três instrumentos estruturados, detalhados no **Quadro 3**. Para complementar e qualificar os dados de natureza clínica realizou-se consulta à base de dados do SINAN e aos prontuários médicos. O objetivo para esta consulta foi diminuir os efeitos de possíveis vieses, como o de memória, para alcançar maior completude dos dados, em especial da data de diagnóstico. A ficha de notificação/investigação de hanseníase contém informações operacionais/demográficas e clínicas referentes às características da doença apresentada pelo paciente (**ANEXO A**) (BRASIL, 2018b).

Quadro 3 - Variáveis do estudo da Etapa 2.

INSTRUMENTO	VARIÁVEIS	POPULAÇÃO
ABORDAGEM SOCIAL DO DOMICÍLIO	classificação: (caso referência, CCP domiciliar, CCP extradomiciliar, ignorado); número de residências anteriores [<i>diferente da atual – caso não tem, colocar 0</i>], tipo de domicílio, forma de eliminação dos dejetos, destino dado ao lixo, número de residentes e acesso à bolsa família.	CRs e CCP (aplicação de 1 por domicílio)
ABORDAGEM CLÍNICA, SOCIODEMOGRÁFICA E ECONÔMICA	<p>Sociodemográfica: Classificação: (Caso Referência, CCP domiciliar, CCP extradomiciliar, Ignorado); idade; município de residência e de diagnóstico; sexo; raça/cor; estado conjugal; escolaridade; contexto geral de trabalho atualmente; renda média mensal da família.</p> <p>Clínicas: Local que procurou ao perceber os sinais e sintomas; local do diagnóstico; tempo de duração do tratamento (PQT); local do tratamento; classificação operacional; classificação clínica; ocorrência de reações hansênicas; ocorrência.</p> <p>Variáveis relacionadas a RCD: ocorrência de casos anterior e posterior ao diagnóstico do entrevistado; número de pessoas que morava com o entrevistado 5 anos antes ao diagnóstico; se essas pessoas foram avaliadas/examinadas pelos profissionais de saúde; se foram realizadas visitas pelo ACS no diagnóstico; se o entrevistado foi examinado (dermatológico e neurológico) por ter tido caso de hanseníase anterior ao seu diagnóstico; se fez exames complementares; se recebeu orientação e foi vacinado com BCG, caso tenha sido contato; se recebeu orientação pela ESF para mobilizar familiares e conhecidos para serem examinados; se recebeu orientação para os retornos a USF.</p>	CRs e CCP (aplicação de 1 instrumento por participante)

5.3.1 Processamento e Análise de Dados – Etapa 2

Para análise da **Etapa 2**, os dados registrados nos instrumentos foram digitados, utilizando o programa EpiInfo versão 7.1.5. (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA*). Após a conclusão da digitação, os bancos de dados foram avaliados sistematicamente com intuito de encontrar possíveis erros de digitação, para posterior

qualificação. Esta etapa foi processada no programa Software Stata 11.2 (*Stata Corporation, College Station, USA*). Para as análises bivariadas foram considerados dois desfechos, como mostra o **Quadro 4**.

Quadro 4 - Descrição das variáveis desfecho do estudo.

Variável	Descrição
Sobreposição de caso na RCD: > 1 caso	Redes de convívio domiciliar com mais de um caso de hanseníase.
Densidade de caso na RCD: 1-4 casos e > 4 casos	Número de casos novos de hanseníase 1-4 casos e > 4 casos por rede de convívio domiciliar.
Gerações acometidas na RCD: 0-2 gerações e > 2 gerações	Número de gerações com casos de hanseníase 0-2 gerações e > 2.

Os dados das análises bivariadas foram apresentados em tabelas com cálculo das razões de prevalência com os respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. Para a diferença de proporções foram utilizados os testes de chi quadrado de Pearson, sendo considerada associação existente aquela com nível de significância do *p-valor* menor que 0,05. O papel dos CCP domiciliares e extradomiciliares foi interpretado no contexto das tipologias descritas neste trabalho.

5.4. Considerações Éticas

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) com Seres Humanos (CEP) da UFC, de acordo com a resolução 466/12 e 510/16, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Os projetos INTEGRAHANS Norte/Nordeste e INTEGRAHANS Piauí foram submetidos e aprovados pelos CEP da UFC, sob o número 544.962 de 28 de fevereiro de 2014, e da UFPI, sob o número 1.115.818 de 17 de julho de 2015.

Para a coleta dos dados, os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa, procedimentos e sigilo dos dados por meio da leitura e assinatura, ou impressão dactiloscópica, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nas situações em que os participantes tinham idade menor que 18 anos houve assinatura do Termo de Assentimento e o TCLE foi assinado por seu representante legal (**Apêndice B**).

6 RESULTADOS

Os resultados foram apresentados a partir da elaboração de dois artigos, os quais relacionam-se diretamente com os objetivos propostos por este projeto.

Artigo 1 – Publicado na Revista Cadernos de Saúde Pública (*Reports in Public Health*).

6.1 Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em dois municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001-2014

Overlapping of new leprosy cases in household contact networks in two municipalities in North and Northeast Brazil, 2001-2014

Superposición de casos nuevos de lepra en redes de convivencia domiciliar en dos municipios del norte y nordeste de Brasil, 2001-2014

Adriana da Silva dos Reis^{1,2}, Eliana Amorim de Souza³, Anderson Fuentes Ferreira¹, Gilberto Valentim da Silva⁴, Suyanne Freire de Macedo^{5,6}, Olívia Dias de Araújo⁷, Jessíca Reco Cruz^{8,9}, Gabriela Soledad Márdero García¹, Maria Angélica Gomes Carneiro¹, Jaqueline Caracas Barbosa^{1,2}, Alberto Novaes Ramos Jr.^{2,10}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

²Netherlands Hanseniasis Relief do Brasil, Fortaleza, Brasil.

³Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, Brasil.

⁴Coordenação do Programa de Controle da Hanseníase, Secretaria Municipal de Saúde, Picos, Brasil.

⁵Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Brasil.

⁶Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, Picos, Brasil.

⁷Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil.

⁸Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, Cacoal, Brasil.

⁹Secretaria Municipal de Saúde de Cacoal, Cacoal, Brasil.

¹⁰Departamento de Saúde Comunitária, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

Autora correspondente: Adriana da Silva dos Reis (e-mail: drikluk@gmail.com<mailto:reagan.nzundu@gmail.com>) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Rua Professor Costa Mendes 1608, Rodolfo Teófilo, 60430-140 - Fortaleza, CE - Brasil, Telefone/Fax: +55 85 3366-8045.

Conflito de Interesses (Conflict of Interest): Não há.

Contribuições (Contributions): Reis AS, Souza EA, Ramos Jr AN: Concepção do projeto, análise e interpretação dos dados; redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Ferreira AF: Análise e interpretação dos dados; redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Cruz JR, Araújo OD, Macedo SF, Silva GV, García GSM, Carneiro MAG, Barbosa JC: Revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Financiamento (Funding): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), processo número 404505/2012-0, Edital MCTI/CNPq/MS-SCTIE-Decit N°40/2012 – Pesquisa em Doenças Negligenciadas. *Netherlands Hanseniasis Relief* – Brasil (NHR-Brasil). Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Reis AS é bolsista de mestrado da CAPES. Ferreira AF é bolsista de mestrado do CNPq. García GSM é bolsista de doutorado da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Ceará (FUNCAP-CE).

Resumo

Objetivou-se analisar a magnitude e o perfil sociodemográfico de casos de hanseníase vinculados a Redes de Convívio Domiciliar (RCD) com sobreposição da doença em dois municípios brasileiros, um da Região Norte e outro da Nordeste, de 2001 a 2014. Estudo transversal, descritivo e analítico, com base em dados primários e secundários de casos novos de hanseníase em indivíduos residentes em Picos, no Estado do Piauí, e em Rolim de Moura, no Estado de Rondônia. “Sobreposição” foi definida como casos novos com ocorrência de pelo menos mais um caso de hanseníase em sua RCD. Cada RCD foi composta por caso referência (primeiro caso notificado), casos coprevalentes (contatos que se tornaram casos novos) e contatos domiciliares de caso referência. Um total de 437 casos novos abordados pelos projetos INTEGRAHANS Norte-Nordeste e Piauí foram avaliados, 287 (65,7%) em Picos e 150 (34,3%) em Rolim de Moura. Do total de casos avaliados, 129 (44,9%) em Picos e 98 (65,3%) em Rolim de Moura relataram a ocorrência de sobreposição. Verificou-se maior frequência de pessoas do sexo feminino em Rolim de Moura (n = 95, 63,3%) e do masculino em Picos (n = 147, 51,2%); na faixa etária entre 41-60 anos de idade (Rolim de Moura n = 70, 46,7%; Picos n = 115, 40,1%); com ensino fundamental (Rolim de Moura n = 80, 54%; Picos n = 125, 44,5%) e que morava no mesmo domicílio com até 3 pessoas em Rolim de Moura (n = 105, 70%) e com mais de 4 pessoas em Picos (n = 287, 100%). A sobreposição de casos de hanseníase em RCD apresentou magnitude considerável nos contextos analisados, demonstrando aspectos de vulnerabilidade ampliada. Essa perspectiva deve ser considerada e integrada às ações de vigilância e controle da hanseníase.

Palavras-chaves: Hanseníase; Monitoramento Epidemiológico; Transmissão de Doenças Infecciosas.

Abstract

The study aimed to analyze the magnitude and sociodemographic profile of leprosy cases linked to household contact networks with overlapping of the disease in two Brazilian municipalities (counties), one in the North and the other in the North-east, from 2001 to 2014. This was a cross-sectional, descriptive, analytical study based on primary and secondary data from new leprosy cases in Picos, Piauí State, and Rolim de Moura, Rondônia State. “Overlapping” was defined as new cases with the occurrence of at least one more leprosy case in the individual’s household contact network. Each household contact network consisted of the index case (first reported case), co-prevalent cases (contacts that became new cases), and household contacts of the index case. A total of 437 new cases treated by the INTEGRAHANS North-Northeast and Piauí projects were assessed, of which 287 (65.7%) were in Picos and 150 (34.3%) in Rolim de Moura. Of all the cases assessed, 129 (44.9%) in Picos and 98 (65.3%) in Rolim de Moura reported overlapping. There were proportionally more females in Rolim de Moura (n = 95, 63.3%) and males in Picos (n = 147, 51.2%); in the 41-60-year age bracket (Rolim de Moura n = 70, 46.7%; Picos n = 115, 40.1%); with elementary schooling (Rolim de Moura n = 80, 54%; Picos n = 125, 44.5%); and individuals living in the same household with up to 3 persons in Rolim de Moura (n = 105, 70%) and with more than 4 persons in Picos (n = 287, 100%). Overlapping of leprosy cases in household contact networks was considerably high in the contexts analyzed here, displaying aspects of expanded vulnerability. This perspective should be considered and integrated into leprosy surveillance and control activities.

Key words: Leprosy; Epidemiological Monitoring; Infectious Disease Transmission.

Introdução

A hanseníase mantém-se como problema de saúde pública, mesmo tratando-se de uma doença curável e com meios para o diagnóstico precoce e tratamento medicamentoso eficaz e gratuito¹. O Brasil se enquadra em um grupo denominado “países prioritários globais” para o controle da doença. Composto por 22 países, esse grupo detectou 205.304 casos novos em 2016, correspondendo a 95% da carga global da doença². O fato de tratar-se de uma síndrome clínica dermatoneurológica, com potencial evolução para danos permanentes, reforça a elevada transcendência da hanseníase, inclusive por estar fortemente relacionada ao estigma³.

Com 25.218 notificações em 2016 e coeficiente de detecção de 12,2 casos/100.000 habitantes, o Brasil ocupou o segundo lugar em número de casos novos notificados no mundo (11,7% dos casos)². Para o ano de 2017 foi observado um aumento no número de pessoas afetadas pela doença no país, com registro de 26.875 casos novos². Portanto, a persistência da hanseníase no Brasil mantém o desafio para seu controle.

Apresenta distribuição heterogênea e focal nos territórios endêmicos. Estudos com análises apoiadas pelo Ministério da Saúde do Brasil destacaram¹⁰ *clusters* de maior endemicidade localizados nas regiões Centro-oeste, Nordeste e Norte do país, com alta carga da doença⁴. Em diferentes áreas, ao exemplo, a Região Nordeste, é possível reconhecer uma relação direta entre elevada ocorrência de casos novos e contexto social de pobreza, o que dificulta ainda mais o seu controle e reafirma os processos de determinação social a ela vinculados⁵. Como enfermidade integrante do grupo de doenças negligenciadas, tem sua expressão marcadamente relacionada a populações que experienciam diferentes dimensões de vulnerabilidade, e à perpetuação do ciclo de pobreza, desigualdade e exclusão social em várias gerações de uma mesma família^{2,6}.

Nesse contexto, falhas operacionais de controle nas redes de atenção à saúde possibilitam a manutenção dos elevados níveis de endemicidade da hanseníase no país⁷, como ocorre, por exemplo, nos estados do Piauí (Região Nordeste) e de Rondônia (Região Norte)⁸. Os municípios de Picos (Piauí) e Rolim de Moura (Rondônia), territórios do presente estudo, estão situados em contextos estaduais com ocorrência de número expressivo de casos novos entre crianças menores de 15 anos de idade⁸. Esse acontecimento reforça a existência de focos ativos de transmissão de *Mycobacterium leprae* no território^{2,3}, com elevada dinâmica de circulação, em particular nos contextos domiciliares⁹.

As ações que favorecem o diagnóstico e o tratamento oportuno são reconhecidas como as principais estratégias para o controle^{1,3}. A vigilância de contatos deve ser priorizada, atentando

para a necessidade de sua realização como atividade rotineira e longitudinal na atenção básica em especial¹. Em particular, pelo fato de a hanseníase ter um longo período de incubação e um risco acrescido para adoecimento das pessoas que convivem e/ou conviveram com um caso ativo da doença. Esse risco pode ser até 14 vezes maior entre contatos intradomiciliares de casos multibacilares e até 2 vezes maior entre os contatos intradomiciliares de casos paucibacilares^{3,9,10}.

O acesso a diagnóstico e tratamento oportunos reduz o sofrimento da pessoa acometida e de sua Rede de Convívio Domiciliar (RCD), e favorece a interrupção da transmissão, principalmente em áreas de maior endemicidade e vulnerabilidade¹¹. Dessa forma, a cobertura e a qualidade das ações de vigilância e controle de contatos intra e extradomiciliares (contatos sociais) têm sido estratégias importantes para a redução da carga da doença¹².

O Ministério da Saúde, a partir de 2016, ampliou o conceito de contato, como resultado da necessidade de estender as ações de controle. Introduziu-se a categoria de contatos sociais como qualquer pessoa que conviva ou tenha convivido em relações familiares, ou não, de forma próxima e por um tempo prolongado com um caso de hanseníase sem tratamento¹. Entretanto, as estratégias de operacionalização desse conceito nas redes de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) não foram estabelecidas ainda. Dessa forma, torna-se fundamental pensar em estratégias operacionais inovadoras que permitam a integração desse conceito ampliado de contatos^{11,12}. Poucos estudos têm sinalizado caminhos potenciais para o alcance de contextos familiares e sociais, como a proposta de indicador baseado na sobreposição de casos da doença em uma mesma RCD, com o acometimento de diferentes gerações destas famílias¹¹.

Diante das lacunas existentes para se reconhecer e compreender os aspectos referentes ao controle da hanseníase em diferentes populações de contatos de caso referência, o estudo de RCD e das dimensões de vulnerabilidade para a ocorrência da doença tem se mostrado promissor. Investigar essas redes poderá resultar em evidências de cunho operacional que retratam o cenário da endemia em municípios com diferentes graus de endemicidade. Nessa perspectiva, objetivou-se analisar a magnitude da ocorrência e o perfil sociodemográfico de casos de hanseníase vinculados à RCD com sobreposição da doença nos municípios de Picos e Rolim de Moura, no período de 2001 a 2014.

Métodos

Local de estudo

Os municípios do estudo estão localizados nas regiões Norte e Nordeste do país, as quais compõem importantes *clusters* da hanseníase no Brasil ⁴ (Figura 1). O Município de Picos tem densidade demográfica de 137,30 habitantes/km² e população estimada para 2018 de 78.002. Rolim de Moura apresenta densidade de 34,74 habitantes/km² e população estimada para 2018 de 57.074^{13,14}. O percentual de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) nesses municípios, para novembro de 2018, foi de 100% e 78,58%, respectivamente, para Picos e Rolim de Moura ¹⁵. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) pelo *Censo Demográfico* de 2010 em Picos foi de 0,698 e em Rolim de Moura, de 0,700. O Índice de Gini foi de 0,56 e 0,53, respectivamente ^{16,17,18}.

Desenho do estudo

Estudo transversal com abordagens descritiva e analítica, desenvolvido com base em dados primários e secundários de casos novos de hanseníase notificados em indivíduos residentes em Picos, e em Rolim de Moura. Esses casos novos de hanseníase foram avaliados durante as pesquisas operacionais INTEGRAHANS Norte-Nordeste, coordenada pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e INTEGRAHANS-Piauí, coordenada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), tendo parceria da UFC.

Coleta e análise de dados

Os casos novos que compuseram a população inicial deste trabalho foram identificados por intermédio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde, cuja base foi obtida junto às secretarias estaduais e municipais dos locais de estudo. Os dados do Município de Picos correspondem aos registros do período de 2001 a 2014, e do Município de Rolim de Moura aos registros de 2001 a 2012, tendo em vista os diferentes momentos de realização dos projetos INTEGRAHANS. Foram excluídos todos os casos que tiveram como critério de saída “erro diagnóstico”.

Os dados secundários do SINAN foram complementados gerando um novo banco com base nos dados primários obtidos com a avaliação dos casos novos identificados durante a abordagem domiciliar. A participação de cada pesquisado foi efetivada com a oportuna assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e com a aplicação de um instrumento estruturado com variáveis de diferentes naturezas. As variáveis sociodemográficas e econômicas contidas no

instrumento incluíam: sexo (masculino e feminino); raça/cor (branca, parda, negra, amarela, indígena); faixa etária em anos (< 15, 15-40, 41-60, > 60); situação de moradia (moradia estável definitiva, moradia estável temporária, assentamento, outra); escolaridade (sem estudo, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior); número de moradores no domicílio atualmente (0-3, 4 ou mais); renda total do domicílio em salários mínimos (R\$ 954,00: < 1, 1-2, > 2); mudança de renda após o tratamento de hanseníase (não, sim com redução da renda, sim com aumento da renda); e acesso ao programa Bolsa Família (não e sim). Prevendo a possibilidade de ocorrer viés de memória e/ou desconhecimento sobre o momento do diagnóstico e tratamento da hanseníase, utilizou-se como fonte complementar de dados os prontuários médicos, respeitando-se sempre os aspectos éticos vinculados.

Para este trabalho, definiu-se caso referência como o primeiro caso de hanseníase notificado em uma RCD. A Rede é composta por caso referência, caso coprevalente (contato que se tornou caso) e contatos (intradomiciliares e sociais) ¹¹. Foram identificados casos novos que relataram a ocorrência de pelo menos mais um caso de hanseníase em sua RCD, definida neste estudo como “sobreposição”.

Para a entrada e análise dos dados foi utilizado o software Epi Info 7.2.1 (<https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>) e Stata 11.2 (<https://www.stata.com>). Os dados descritivos foram apresentados por meio de tabelas com frequências absolutas e relativas. Para a análise bivariada foi considerado como desfecho ter sobreposição de casos em RCD. Os dados das análises bivariadas foram apresentados em tabelas com cálculo das razões de prevalência e seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), além do valor de p, considerado significativo quando menor que 0,05.

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFC, sob o número 544.962, de 28 de fevereiro de 2014, e da UFPI, sob o número 1.115.818, de 17 de julho de 2015. Respeitou-se a *Resolução nº 466*, de 12 de outubro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Do total de 437 casos novos abordados com base nos projetos INTEGRANS Norte-Nordeste e Piauí, e avaliados neste estudo, 51,9% (n = 227) referiram ocorrência de sobreposição de casos de hanseníase em sua RCD. O Município de Rolim de Moura apresentou a maior proporção de sobreposição de casos (n = 98; 65,3%) em comparação com Picos (n = 129; 44,9%) (Figura 2). Verificou-se ainda maior frequência de sobreposição em densidade de pelo menos 1 caso coprevalente tanto em Rolim de Moura (n = 63, 42%) quanto em Picos (n = 94, 32,8%), em relação aos que negaram a ocorrência deste desfecho.

Ao caracterizar os casos novos abordados, verificou-se que em Rolim de Moura houve maior frequência de casos do sexo feminino (n = 95, 63,3%) e em Picos, do masculino (n = 147, 51,2%). Houve maior ocorrência da raça/cor parda (Rolim de Moura n = 78, 52,7%; Picos n = 152, 53,3%); faixa etária 41-60 anos (Rolim de Moura n = 70, 46,7%; Picos n = 115, 40,1%); situação de moradia definitiva (Rolim de Moura n = 136, 91,3%; Picos n = 231, 80,5%); e escolaridade de Ensino Fundamental (Rolim de Moura n = 80, 54%; Picos n = 125, 44,5%). Do ponto de vista social e econômico, foram mais frequentes: número de moradores por domicílios de até 3 pessoas em Rolim de Moura (n = 105, 70%) e de 4 ou mais pessoas em Picos (n = 287, 100%); renda total menor que 1 salário mínimo (Rolim de Moura n = 68, 55,7%; Picos n = 83, 33,9%); não ter mudança da renda após o diagnóstico da hanseníase (Rolim de Moura n = 102, 69,4%; Picos n = 256, 89,2%); e não ter recebimento do benefício do programa Bolsa Família (Rolim de Moura n = 121, 82,3%; Picos n = 188, 65,5%) (Tabela 1).

A ocorrência de sobreposição esteve associada principalmente à residência em Picos (n = 129, 56,8%), com RP = 1,45 (IC95%: 1,22-1,73; valor de p = 0,0001). Ser do sexo feminino foi um fator de proteção (RP = 0,79; IC95%: 0,66-0,96; valor de p < 0,0130) para a ocorrência de sobreposição na RCD. Morar com 4 ou mais pessoas no mesmo domicílio foi significativamente um fator de risco para sobreposição (RP = 1,27; IC95%: 1,05-1,53; valor de p < 0,0191). As demais variáveis analisadas não se mostraram estatisticamente significativas (Tabela 2).

Discussão

A sobreposição de casos de hanseníase em RCD mostrou-se um evento frequente nos municípios hiperendêmicos avaliados, relacionado principalmente à maior densidade de moradores em um mesmo domicílio. Essas RCD apresentavam vulnerabilidade acrescida diante de um perfil sociodemográfico e econômico desfavorável, amplificando o caráter de doença negligenciada e o impacto da hanseníase em pessoas e suas famílias. A abordagem proposta é

inovadora ao investigar a RCD como um evento sentinela em potencial e que pode ser operacionalizada nas ações de vigilância de contatos.

A elevada proporção de casos novos abordados com baixa escolaridade, que dispõem de renda menor que 1 salário mínimo e fazem parte dos critérios estabelecidos para o cadastro no programa Bolsa Família, foi evidenciada neste estudo. O desenvolvimento da pesquisa nas regiões Norte e Nordeste do país, áreas com maior desigualdade social e de grande endemicidade para hanseníase, potencializa a avaliação desta abordagem e pode justificar a elevada ocorrência de sobreposição¹¹. Para além da vulnerabilidade individual e social, essas áreas podem apresentar condições de maior precariedade da rede de atenção à saúde, com dificuldade de acesso a diagnóstico e tratamento¹¹, assim como de seguimento e adesão às orientações individuais e coletivas¹⁹.

Apesar de os municípios apresentarem cobertura satisfatória da ESF, 100% em Picos e 78,6% em Rolim de Moura¹⁵, estudos desenvolvidos nestes municípios apontam para a qualidade regular no acompanhamento às pessoas diagnosticadas com hanseníase durante todo tratamento, incluindo o reconhecimento da fragilidade na vigilância de contatos^{11,20}. Esse aspecto de vulnerabilidade programática ou operacional traduz um contexto preocupante em áreas com elevada endemicidade, como no caso dos municípios deste estudo, uma vez que amplifica ainda mais os impactos da doença e certamente de doenças tropicais negligenciadas^{6,7}.

Diferentes trabalhos demonstram a associação entre a ocorrência de hanseníase e comunidades ou territórios negligenciados^{21,22,23}. No Brasil, uma pesquisa conduzida em um centro de referência no Rio de Janeiro identificou maior prevalência de hanseníase em contatos que se tornaram casos (coprevalentes) em contextos de baixa escolaridade²⁴. A maioria da população incluída neste estudo possuía critérios de elegibilidade para a transferência de renda via programa Bolsa Família, apesar de nem todos receberem, trazendo discussões importantes não apenas sobre cobertura, mas também da sua sustentabilidade.

Em um estudo desenvolvido com o objetivo de avaliar o impacto do programa Bolsa Família e do Programa Saúde da Família (PSF) nas taxas de detecção da doença no país, verificou-se que o programa Bolsa Família esteve associado significativamente à redução da taxa de detecção e o PSF esteve associado ao aumento significativo da mesma²¹. Esses resultados demonstram um efeito dose/ resposta²³, evidenciando a importância desses programas para o controle de doenças relacionadas à pobreza, como a hanseníase, em que foram avaliados como primordiais²⁵. Tal cenário aponta para o potencial de se investigar fatores relacionados à vulnerabilidade social à luz do contexto de RCD com sobreposição de casos de hanseníase. O seu reconhecimento poderá oportunizar um melhor entendimento dos fatores que favorecem a persistência da endemia,

qualificando o planejamento e a implementação das ações de atenção integral às pessoas acometidas e suas famílias¹¹. Da mesma forma, para a efetivação das diretrizes norteadoras da vigilância de contatos, em especial em contextos socialmente desfavoráveis^{1,11}, com problemas operacionais em outras ações de controle, como o tratamento²².

Os altos percentuais de casos novos na população economicamente ativa é um outro achado importante a ser analisado, dado o poder incapacitante da hanseníase, além do estigma comumente associado. Ampliam-se as possíveis dificuldades econômicas, em particular diante do iminente afastamento do trabalho. São resultados conhecidos e causam preocupação, visto as características da doença. Em um estudo realizado com o objetivo de analisar a assistência das pessoas afetadas por hanseníase no pós-alta nos municípios de Fortaleza e Sobral, Ceará, identificou-se que a média de idade era de 46 anos, e que 88,4% tinham alguma ocupação antes do tratamento, percentual que caiu para 75% durante o tratamento e para 73% no pós-alta²⁶.

Outro aspecto importante é o fato de as pessoas em idade economicamente ativa serem mais afetadas e influenciar o acesso aos serviços de saúde. Ademais, é preciso discutir estratégias capazes de alcançar populações de trabalhadores, como a ampliação de horários de atendimento nas unidades de saúde. Estratégias como essas visam, inclusive, a ampliar ações específicas para a população de homens, historicamente menos frequente nos serviços de saúde²⁷. É importante também a integração das ações de vigilância, prevenção e controle da hanseníase, em especial nas regiões e municípios de maior endemicidade e nas comunidades que vivem sobre maior exposição às diferentes dimensões de vulnerabilidades²⁸.

A expressão de risco para a ocorrência de sobreposição de casos, associada ao Município de Picos, pode ser consequência deste município apresentar maiores coeficientes de detecção (33,2/100.000 habitantes para a população geral e 8,9/100.000 habitantes em menores de 15 anos) em relação a Rolim de Moura (27,8/100.000 habitantes para a população geral e 5,7/100.000 habitantes em menores de 15 anos). Vale ressaltar que esses municípios não se diferem no quesito de nível de endemicidade, sendo igualmente classificados como hiperendêmicos (população geral) e de alta endemicidade (menores de 15 anos) segundo critério do Ministério da Saúde^{1,8}. Esses municípios estão inseridos em estados com endemicidade muito alta, podendo justificar a considerável ocorrência de sobreposição de casos de hanseníase na população do estudo^{11,29}.

Em pesquisa realizada em RCD em municípios da Bahia, Rondônia e Piauí, verificou-se a maior frequência de sobreposição de casos de hanseníase nos municípios abordados no Estado de Rondônia (Cacoal e Rolim de Moura) em relação aos municípios do Estado da Bahia (Vitória da Conquista e Tremedal), destacando que os municípios de Rondônia, citados, estão entre os municípios do estado e do país com maior ocorrência de casos novos da doença¹¹. Outro estudo

que abordou a sobreposição de casos em núcleos familiares em Vitória, no Espírito Santo, reconheceu que do total de casos de hanseníase diagnosticados, 44,7% relataram pelo menos mais um caso de hanseníase em seu contexto familiar ³⁰.

A proposta de um acompanhamento sistemático e longitudinal de RCD com sobreposição de casos de hanseníase é justificada ainda pela existência de estudos que identificaram as mesmas cepas de *M. leprae* entre os familiares de casos de hanseníase, demonstrando que os contatos se comportam como população fundamental de risco acrescido, podendo se comportar também como fonte de infecção ¹⁰.

Destaca-se ainda nas análises feitas neste estudo a associação da sobreposição de casos de hanseníase a domicílios com maior número de moradores por residência. Em diferentes cenários endêmicos no mundo, o maior número de pessoas residindo com um caso de hanseníase sem tratamento gera maior número de pessoas expostas a *M. leprae* ^{11,12,24}. O conseqüente risco acrescido para o adoecimento ^{2,10,29} pode ser intensificado pela presença de determinantes sociais de saúde ainda mais desfavoráveis ^{5,22,23,29}. Essas e outras razões apontam para a necessidade de se considerar a influência de fatores ambientais e condições sociais na persistência da dinâmica de transmissão da hanseníase em RCD ⁵.

Em uma pesquisa conduzida no Brasil verificou-se forte associação entre a média de pessoas morando no mesmo domicílio que uma pessoa afetada pela hanseníase e a detecção de casos novos ³¹. Esses achados fortalecem a importância de os domicílios com maior densidade de moradores e que contam com casos de hanseníase serem priorizados pelo serviço da atenção primária à saúde fortalecendo as ações de vigilância de contatos ²⁰, que se configura como uma estratégia eficiente de detecção precoce de novos casos ³¹.

Destaca-se a importância de se estudar a hanseníase com centralidade na pessoa afetada, a fim de identificar toda a RCD. Essa abordagem poderá resultar em um instrumento de análise para a operacionalização estratégica com indicadores de uso local, quando se considera o conceito ampliado de contatos preconizado pelo Ministério da Saúde ¹. Ressalta-se, portanto, a importância de se implementar ações ³² que alcancem toda a RCD com sobreposição de casos, em especial, em áreas endêmicas ^{1,11,33}.

Como limitações deste trabalho, cita-se além do uso de dados secundários que levaram a perdas iniciais, mas também o longo período dos cortes temporais do estudo, favorecendo a ocorrência de viés de memória. Para minimizar o seu efeito, buscou-se complementar as informações coletadas junto à população do estudo em diferentes fontes. Apesar dessas limitações, ressalta-se a relevância da abordagem cuidadosa de dois municípios bem distintos (no

que condiz a aspectos culturais, climáticos, sociais e de endemicidade) em regiões críticas do país, com uma proposta inovadora com relação à abordagem da hanseníase em territórios reais.

Conclusão

A significativa magnitude da sobreposição de casos de hanseníase em uma mesma RCD nas realidades onde se desenvolveu o estudo, marcada por possíveis contextos de vulnerabilidade social, reafirma a necessidade da elaboração de políticas que favoreçam melhorias dos aspectos econômicos, culturais e sociais, minimizando a elevada carga de doenças negligenciadas, a exemplo da hanseníase. Essa perspectiva deve ser considerada e integrada às ações de vigilância e controle da hanseníase com priorização operacional nos territórios pelas equipes de atenção básica.

O estudo permitiu retratar a importância de se desenvolver ações diferenciadas de vigilância dos contatos sob a perspectiva da abordagem centrada no caso referência, considerando a sua RCD. Essa poderá se tornar uma possível estratégia para ampliar a cobertura das ações de vigilância do contato em contextos sob maior risco de adoecimento, em particular em um momento em que o Brasil ampliou a definição de contato^{1,2}. Por fim, são necessários outros estudos para o melhor entendimento das RCD na abordagem da família e comunidade afetadas por hanseníase, tornando-as um indicador sentinela para a priorização das ações desenvolvidas pela atenção primária à saúde e outros pontos de atenção e cuidado à saúde.

Colaboradores

A. S. Reis, E. A. Souza e A. N. Ramos Jr. contribuíram na concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. A. F. Ferreira contribuiu na análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. J. R. Cruz, O. D. Araújo, S. F. Macedo, G. V. Silva, G. S. M. García, M. A. G. Carneiro e J. C. Barbosa contribuíram na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Informações adicionais

ORCID: Adriana da Silva dos Reis (0000-0002-5397-1279); Eliana Amorim de Souza (0000-0002-9653-3164); Anderson Fuentes Ferreira (0000-0002-1816-9459); Jessíca Reco Cruz (0000-0002-5682-1292); Olívia Dias de Araújo (0000-0002-9974-4338); Suyanne Freire de Macedo (0000-0002-1450-8628); Gilberto Valentim da Silva (0000-0003-3994-5442); Gabriela Soledad Márdero García (0000-0002-0884-4721); Maria Angélica Gomes Carneiro (0000-0001-9548-

6629); Jaqueline Caracas Barbosa (0000-0001-6401-2244); Alberto Novaes Ramos Jr. (0000-0001-7982-1757).

Agradecimentos

Ao apoio de parcerias locais como: secretarias municipais de saúde, coordenações do programa de controle da hanseníase, equipes de saúde da atenção básica e universidades. Ao apoio e financiamento via: Netherlands Hanseniasis Relief do Brasil (NHR-Brasil), Programa de Apoio à Pós-graduação (PROAP), do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes, Bolsa de Mestrado – A. S. Reis), e Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP, Bolsa de Doutorado – G. S. M. García).

Referências

1. Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional; 2016. http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu_doc/diretrizes_Hanseniasse.pdf (acessado em 28/Dez/2018)
2. World Health Organization. Global leprosy update, 2017: reducing the disease burden due to leprosy. *Wkly Epidemiol Rec* 2018; 93:445-56.
3. World Health Organization. Estratégia global para hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase; 2016. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf?sequence=17> (acessado em 28/Dez/2018).
4. Penna ML, Wand-Del-Rey-de-Oliveira ML, Penna G. Spatial distribution of leprosy in the Amazon region of Brazil. *Emerg Infect Dis* 2009; 15:650-2.
5. Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, Alencar CH, Heukelbach J. Social determinants of leprosy in a hyperendemic State in North Brazil. *Rev Saúde Pública* 2017; 51:70.
6. Martins-Melo FR, Carneiro M, Ramos Jr. AN, Heukelbach J, Ribeiro ALP, Werneck GL. The burden of neglected tropical diseases in Brazil, 1990-2016: a subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *PLoS Negl Trop Dis* 2018; 12:e0006559.
7. Alencar CH, Ramos Jr. AN, Barbosa JC, Kerr LR, de Oliveira MLW, Heukelbach J. Persisting leprosy transmission despite increased control measures in an endemic cluster in Brazil: the unfinished agenda. *Lepr Rev* 2012; 83:344-53.
8. Ministério da Saúde. Indicadores epidemiológicos e operacionais de hanseníase. Brasil 2001-2017. <http://portalms.saude.gov.br/images/pdf/2018/julho/13/Indicadores-epidemiologicos-e-operacionais-de-hanseniasse-Brasil-2001-a-2017.pdf> (acessado em 25/Set/ 2018)

9. Romero-Montoya M, Beltran Alzate JC, Cardona-Castro N. Evaluation and monitoring of the transmission of *Mycobacterium leprae* in household contacts of leprosy patients in Colombia. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11:e0005325.
10. Araujo S, Freitas LO, Goulart LR, Goulart IM. Molecular evidence for the aerial route of infection of *Mycobacterium leprae* and the role of asymptomatic carriers in the persistence of leprosy. *Clin Infect Dis* 2016; 63:1412-20.
11. Boigny RN, Souza EA, Romanholo HSB, Araújo OD, Araújo TME, Carneiro MAG, et al. Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: sobreposição de casos e vulnerabilidade em regiões endêmicas no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2019; 35:e00105318.
12. Moura ML, Dupnik KM, Sampaio GA, Nóbrega PF, Jeronimo AK, do Nascimento-Filho JM, et al. Active surveillance of Hansen's disease (leprosy): importance for case finding among extra-domiciliary contacts. *PLoS Negl Trop Dis* 2013; 7:e2093.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama da cidade Picos, Piauí. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/picos/panorama> (acessado em 28/Dez/2018).
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama da cidade Rolim de Moura, Rondônia. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/rolim-de-moura/panorama> (acessado em 28/Dez/2018)
15. Ministério da Saúde. E-Gestor atenção básica: informação e gestão da atenção básica. <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml> (acessado em 28/Dez/2018).
16. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM); 2013. <http://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=PI&IdCidade=220800&Indicador=1&Ano=2013> (acessado em 28/Dez/2018)
17. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Picos, PI. <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfilm/picospi> (acessado em 28/Dez/2018)
18. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Rolim de Moura, RO. <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfilm/rolim-de-mouraro> (acessado em 28/Dez/2018)
19. Ayres JRJM, França Júnior I, Calazans GJ, Saletti Filho HC. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003; p. 117-39.
20. Romanholo HSB, Souza EA, Ramos Júnior AN, Kaiser ACGCB, Silva IO, Brito AL, et al. Surveillance of intradomiciliary contacts of leprosy cases: perspective of the client in a hyper-endemic municipality. *Rev Bras Enferm* 2018; 1:163-9.
21. Nery JS, Pereira SM, Rasella D, Penna ML, Aquino R, Rodrigues LC, et al. Effect of the Brazilian conditional cash transfer and primary health care programs on the new case detection rate of leprosy. *PLoS Negl Trop Dis* 2014; 8:e3357.

22. Lopes VAS, Rangel EM. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. *Saúde Debate* 2014; 38:817-29.
23. Lana FCF, Davi RFL, Lanza FM, Amaral EP. Detecção da hanseníase e Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios de Minas Gerais, Brasil. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2009; 11:539-44.
24. Sales AM, Ponce de Leon A, Düppre NC, Hacker MA, Nery JA, Sarno EN, et al. Leprosy among patient contacts: a multilevel study of risk factors. *PLoS Negl Trop Dis* 2011; 5:e1013.
25. Medley GF, Crump RE, Lockwood DNJ. Interpreting data in policy & control: the case of leprosy. *Indian J Med Res* 2017; 145:1-3.
26. Barbosa JC, Ramos Junior AN, Alencar OM, Pinto MSP, Castro CGJ. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Única de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. *Cad Saúde Colet (Rio J.)* 2014; 22:351-8.
27. Souza EA, Ferreira AF, Boigny RN, Alencar CH, Heukelbach J, Martins-Melo FR, et al. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001-2014. *Rev Saúde Pública* 2018; 52:20.
28. Freitas LRS, Duarte EC, Garcia LP. Analysis of the epidemiological situation of leprosy in an endemic area in Brazil: spatial distribution in the periods 2001-2003 and 2010-2012. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20:702-13.
29. Bakker MI, Hatta M, Kwenang A, van Mosseveld P, Faber WR, Klatser PR, et al. Risk factors for developing leprosy – a population-based cohort study in Indonesia. *Lepr Rev* 2006; 77:48-61.
30. Deps PD, Guedes BV, Bucker Filho J, Andre-atta MK, Marcari RS, Rodrigues LC. Characteristics of known leprosy contact in a high endemic area in Brazil. *Lepr Rer* 2006; 77:34-40.
31. Castro SS, Santos JPP, Abreu GB, Oliveira VR, Fernandes LFRM. Leprosy incidence, characterization of cases and correlation with house-hold and cases variables of the Brazilian states in 2010. *An Bras Dermatol* 2016; 91:28-33.
32. Monteiro LD, Lopes LSO, Santos PRD, Rodri-gues ALM, Bastos WM, Barreto JA. Tendências da hanseníase após implementação de um pro-jeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil 2002-2016. *Cad Saúde Pública* 2018; 34:e00007818.
33. Bakker MI, Hatta M, Kwenang A, Faber WR, van Beers SM, Klatser PR, et al. Population survey for determination of risk factors for Mycobacterium leprae transmission and infection. *Int J Epidemiol* 2004; 33:1329-36.

Figura 1 – Localização geográfica dos municípios do estudo nos Estados do Piauí (Picos) e de Rondônia (Rolim de Moura), Brasil.

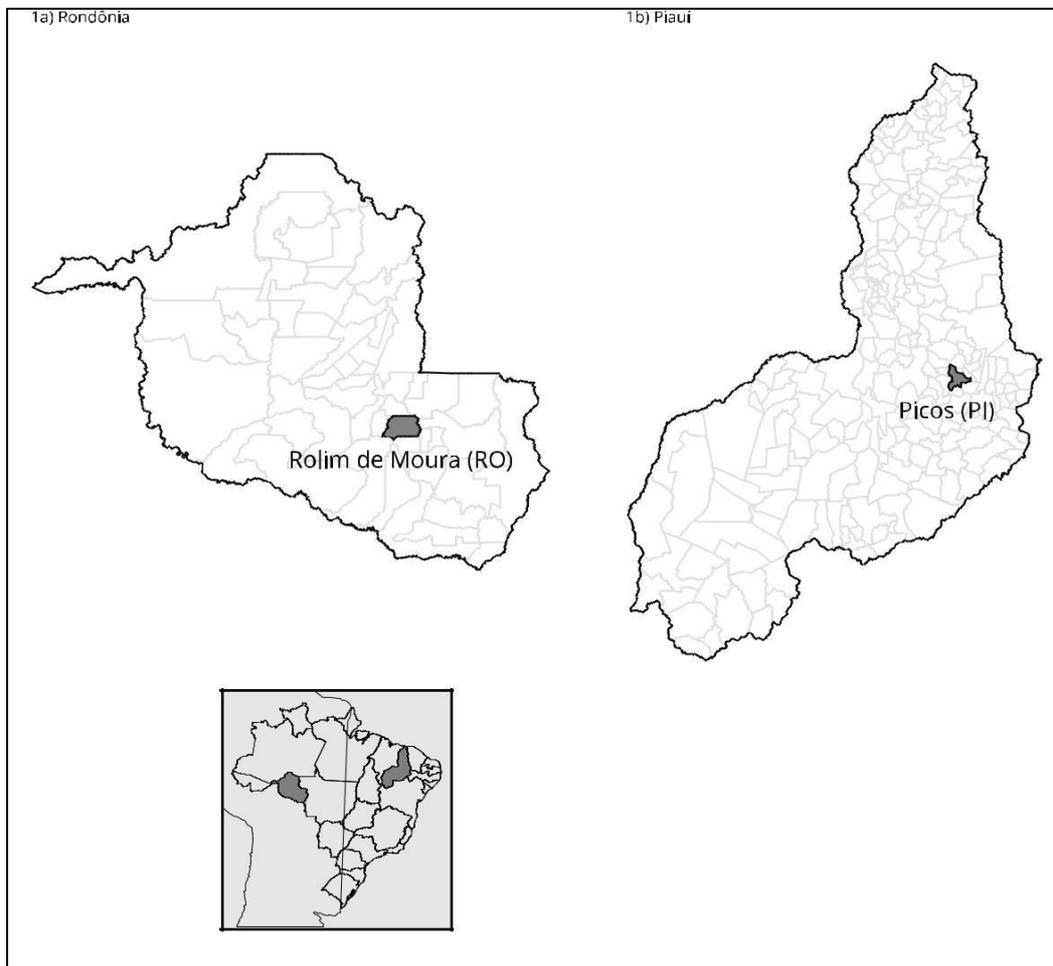


Figura 2 - População do estudo nos municípios dos Estados do Piauí (Picos) e de Rondônia (Rolim de Moura), Brasil.

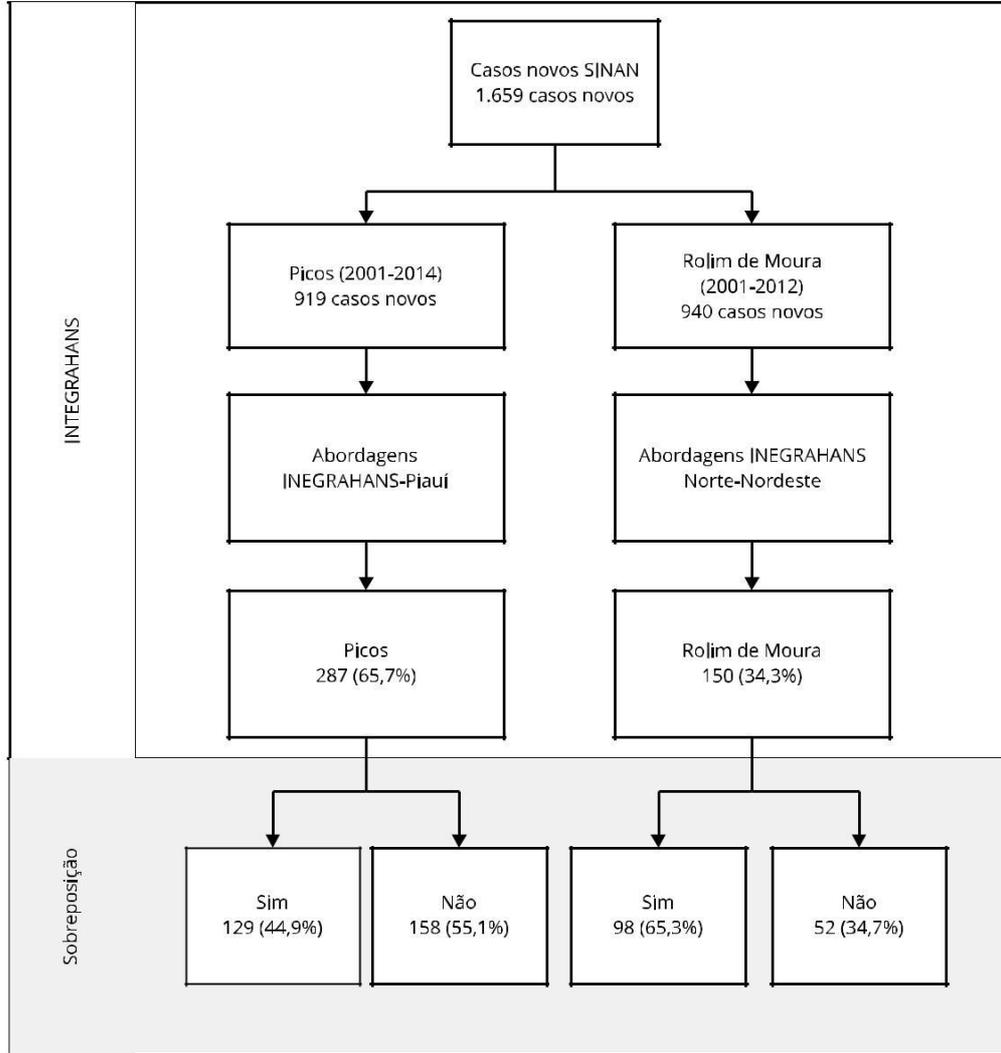


Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica da população do estudo nos municípios de Rolim de Moura (Rondônia, coorte 2001-2013) e de Picos (Piauí, coorte 2001-2014), Brasil.

Variáveis	Rolim de Moura n (%)	Picos n (%)	Total n (%)
Município	150 (34,3)	287 (65,7)	437 (100,0)
Sexo			
Masculino	55 (36,7)	147 (51,2)	202 (46,2)
Feminino	95 (63,3)	140 (48,8)	235 (53,8)
Raça/Cor *			
Branca	50 (33,8)	65 (22,8)	115 (26,6)
Parda	78 (52,7)	152 (53,3)	230 (53,1)
Negra	19 (12,8)	61 (21,4)	80 (18,5)
Amarela	1 (0,7)	6 (2,1)	7 (1,6)
Indígena	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,2)
Faixa etária (em anos)			
< 15	5 (3,3)	4 (1,4)	9 (2,1)
15-40	40 (26,7)	68 (23,7)	108 (24,7)
41-60	70 (46,7)	115 (40,1)	195 (44,6)
> 60	35 (23,3)	100 (34,8)	125 (28,6)
Situação de moradia *			
Moradia definitiva	136 (91,3)	231 (80,5)	367 (84,1)
Moradia temporária	13 (8,7)	50 (17,4)	63 (14,5)
Assentamento	0 (0,0)	2 (0,7)	2 (0,5)
Outra	0 (0,0)	4 (1,4)	4 (0,9)
Escolaridade *			
Sem estudo	25 (16,9)	63 (22,4)	88 (20,5)
Ensino Fundamental	80 (54,0)	125 (44,5)	205 (47,8)
Ensino Médio	34 (23,0)	40 (14,2)	74 (17,3)
Ensino Superior	9 (6,1)	53 (18,9)	62 (14,4)
Número de moradores por domicílio			
0-3	105 (70,0)	0 (0,0)	105 (24,0)
4 ou mais	45 (30,0)	287 (100,0)	332 (76,0)
Renda total do domicílio (salário mínimo) **			
< 1	68 (55,7)	83 (33,9)	151 (41,1)
1-2	28 (23)	119 (48,6)	147 (40,1)
> 2	26 (21,3)	43 (17,5)	69 (18,8)
Mudança da renda após a hanseníase *			
Não	102 (69,4)	256 (89,2)	358 (82,5)
Sim, com redução	41 (27,9)	25 (8,7)	66 (15,2)
Sim, com aumento	4 (2,7)	6 (2,1)	10 (0,2)
Programa Bolsa Família *			
Não	121 (82,3)	188 (65,5)	309 (71,2)
Sim	26 (17,7)	99 (34,5)	125 (28,8)

*Valores ignorados: Raça/Cor – Rolim de Moura = 2 e Picos = 2; Situação de moradia: Rolim de Moura = 14; Mudança de renda após a hanseníase – Rolim de Moura = 3; programa Bolsa Família – Rolim de Moura = 3.

** Valor de referência do salário mínimo: R\$ 954,00

Tabela 2 - Sobreposição de casos de hanseníase na mesma rede de convívio domiciliar por variáveis sociodemográficas e econômicas nos municípios de Rolim de Moura (Rondônia, coorte 2001-2013) e de Picos (Piauí, coorte 2001-2014), Brasil.

Indicadores	Sobreposição		Valor de p	RP	IC95%	Valor de p
	Sim n (%)	Não n (%)				
Município						
Rolim de Moura	98(43,2)	52(24,8)	0,0000	Referência	-	-
Picos	129 (56,8)	158 (75,2)		1,45	1,22-1,73	0,0001
Sexo						
Masculino	92(40,5)	110 (52,4)	0,013	Referência	-	-
Feminino	135 (59,5)	100 (47,6)		0,79	0,66-0,96	0,0130
Raça/Cor *						
Branca	61 (27,3)	54(25,7)	0,797	Referência	-	-
Parda	120 (53,2)	110 (52,4)		1,02	0,82-1,26	0,8788
Negra	39(17,5)	41(19,5)		1,09	0,82-1,44	0,5552
Amarela	3(1,4)	4(1,9)		1,59	0,50-4,99	0,3461
Indígena	0(0,0)	1(0,5)		0,00	0,00-0,00	0,2902
Faixa etária (em anos)						
< 15	4(1,8)	5(2,4)	0,463	1,31	0,62-2,77	0,4184
15-40	63(27,7)	45(21,4)		Referência	-	-
41-60	94(41,4)	91(41,3)		1,14	0,92-1,42	0,2129
> 60	66(29,1)	69(32,9)		1,19	0,94-1,50	0,1427
Situação de moradia *						
Moradia definitiva	198 (87,2)	169 (80,7)	0,100	Referência	-	-
Moradia temporária	25(11,0)	38(18,2)		1,35	0,99-1,87	0,0363
Assentamento	2(0,9)	0(0,0)		0,54	0,49-0,59	0,1924
Outra	2(0,9)	2(1,1)		1,07	0,40-2,88	0,8747
Escolaridade *						
Sem estudo	42(18,8)	46(22,3)	0,131	1,14	0,83-1,57	0,3910
Ensino Fundamental	100 (44,8)	105 (51)		1,18	0,87-1,62	0,2854
Ensino Médio	47(21,1)	27(13,1)		0,86	0,65-1,15	0,3046
Ensino Superior	34(15,3)	28(13,6)		Referência	-	-
Número de moradores por domicílio						
0-3	65(28,6)	40(19,0)	0,019	Referência	-	-
4 ou mais	162 (71,4)	170 (81,0)		1,27	1,05-1,53	0,0191
Renda total do domicílio (salário mínimo) **						
< 1	63(14,1)	84(12,9)	0,020	1,05	0,76-1,45	0,7748
1-2	88(35,2)	63(40,0)		0,77	0,57-1,03	0,0652
> 2	31(50,7)	38(47,1)		Referência	-	-
Mudança da renda após a hanseníase						
Não	185 (81,9)	173 (83,1)	0,25	0,58	0,22-1,50	0,1762
Sim, redução da renda	38(16,8)	28(13,5)		0,52	0,20-1,37	0,1030
Sim, aumento da renda	3(1,3)	7(3,4)		Referência	-	-
Programa Bolsa Família						
Não	163 (72,1)	146 (70,2)	0,657	0,96	0,78-1,17	0,6571
Sim	63(27,9)	62(29,8)		Referência	-	-

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência.

* Valores ignorados: Raça/Cor = 4; Situação de moradia = 1; Escolaridade = 8. ** Valor de referência do salário mínimo: R\$ 954,00.

Artigo 2 – Em processo de publicação na Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil – RESS

6.2 - Redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos de hanseníase em área hiperendêmica do município de Picos, Piauí, 2001 a 2014*

Home-living networks with overlapping of leprosy cases in the State of Piauí: magnitude, and socio-demographic and clinical profiles, 2001–2014

Redes de convivencia domiciliar con superposición de casos de lepra en un área hiperendémica, municipio de Picos, en el noreste de Brasil, 2001 a 2014

Redes de convívio domiciliar com hanseníase no Piauí

Home-living networks with leprosy in Piauí

Adriana da Silva dos Reis^{1*}, Eliana Amorim de Souza², Anderson Fuentes Ferreira¹, Maria Angélica Gomes Ferreira¹, Gabriela Soledad Márdero García¹, Olívia Dias de Araújo³, Suyanne Freire de Macedo⁴, Gilberto Valentim da Silva⁵, Francisco Jose de Araújo Filho⁶, Letícia Pereira de Araújo⁴, Jaqueline Caracas Barbosa¹, Alberto Novaes Ramos Jr¹

¹Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

²Núcleo de Epidemiologia e Saúde Coletiva, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia – Campus Anísio Teixeira, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

³Departamento de Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina, Piauí, Brasil

⁴Universidade Federal do Piauí, Senador Helvídio Nunes de Barros, Picos, Piauí, Brasil

⁵Secretaria Municipal de Saúde, Coordenação do Programa de Controle da Hanseníase, Picos, Piauí, Brasil

⁶Unidade Escolar Antônia de Sousa Alencar, Secretaria Estadual de Saúde do Piauí, Picos, Piauí, Brasil

Autora correspondente: Adriana da Silva dos Reis; Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Comunitária. Rua Professor Costa Mendes, 1608 - Bloco Didático, 5º andar, Bairro Rodolfo Teófilo - Fortaleza, Ceará Brasil – CEP: 60.430-140, Telefone/Fax: +55 85 3366-8045, E-mail: drikluk@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar ocorrência, gerações acometidas e perfil epidemiológico de casos de hanseníase em redes de convívio domiciliar (RCD) com ≥ 2 casos. **Método:** Estudo transversal no município de Picos-Piauí incluindo pessoas com hanseníase diagnosticada de 2001–2014 em RCD compostas por caso-referência (primeiro caso), casos coprevalentes e contatos. **Resultados:** Analisados 94 casos em 46 RCD, 24,5% com >4 pessoas com hanseníase em uma RCD, sem associação com variáveis sociodemográficas e econômicas. Maior frequência de RCD com tempo de 0–3 anos (72,7%) entre diagnóstico do caso referência e coprevalente, e com >4 casos (RP=1,69; IC95%=1,12;2,55; $p<0,001$). Tempo <3 anos transcorrido entre diagnóstico na RCD foi possível fator de proteção para número de gerações afetadas (RP=0,67; IC95%=0,45;0,98; $p=0,010$). **Conclusão:** Elevada densidade de casos identificados, acometimento de diferentes gerações em uma RCD e reconhecimento de diferentes dimensões de vulnerabilidade reforçam a hanseníase como problema de saúde pública.

Palavras chave: Hanseníase; Epidemiologia; Monitoramento Epidemiológico;

Transmissão de Doenças Infecciosas

ABSTRACT

Objective: To analyze the occurrence, affected family generations, and epidemiological profile of leprosy cases in home living networks (HLN) with ≥ 2 cases. **Method:** A cross-sectional study in the municipality of Picos-Piauí including people with leprosy diagnosed from 2001–2014 in HLN composed by reference case (first case), coprevalent cases and contacts. **Results:** We analyzed 94 cases in 46 HLN; 24.5% have >4 people with leprosy in an HLN, without association with sociodemographic and economic variables. Higher frequency of HLN with 0–3 years (72.7%) between the diagnosis in referral and co-prevalent cases was associated with >4 cases (Prevalence rate[PR]=1.69, 95% Confidence interval[CI]=1.12;2.55; p -value <0.001). Time <3 years elapsed between diagnosis of cases in HLN was a possible protective factor for the number of affected generations (PR=0.67; 95%CI=0.45;0.98; p -value=0.01). **Conclusion:** High density of identified cases, involvement of different family generations in a RCD, and recognition of different dimensions of vulnerability, emphasizes leprosy as a public health problem.

Keywords: Leprosy; Epidemiology; Epidemiological Monitoring; Infectious Disease Transmission

RESUMEN

Objetivo: analizar la ocurrencia, generaciones afectadas y perfil epidemiológico de casos de lepra en redes de convivencia domiciliaria (RCD) con ≥ 2 casos. **Método:** Estudio transversal en el municipio de Picos-Piauí incluyendo casos diagnosticados entre 2001-2014 en RCD, compuesta por caso de referencia (primer caso), casos coprevalentes y contactos. **Resultados:** Analizados 94 casos en 46 RCD; 24.5% con >4 personas con lepra en una RCD, sin asociación con variables sociodemográficas y económicas. Mayor frecuencia de RCD de 0-3 años (72.7%) entre el diagnóstico de casos referencia e coprevalentes, asociado con >4 casos (Razón de Prevalencia [RP]=1.69, Intervalo de confianza 95% [IC]=1.12;2.55; p-valor <0.001). El tiempo transcurrido <3 años entre el diagnóstico de casos en RCD fue posible factor de protección para el número de generaciones afectadas (RP=0,67; IC95%=0,45;0,98; p-valor=0,01). **Conclusión:** Alta densidad de casos identificados, participación de diferentes y reconocimiento de dimensiones de vulnerabilidad, enfatizando lepra como problema de salud pública.

Palabras clave: Lepra; Epidemiología; Monitoreo Epidemiológico; Transmisión de Enfermedad Infecciosa

Introdução

A hanseníase é uma doença negligenciada, transmissível causada por *Mycobacterium leprae*. Sua evolução crônica justifica-se pelo longo período de incubação que pode variar em média de dois anos até uma década, como também à incapacidade física que pode resultar da infecção. A expressão da síndrome clínica é consequência do acometimento de troncos nervosos, nervos periféricos e pele pelo neurotropismo do bacilo^{1,2}. A transmissão ocorre pela via aérea superior sendo o homem a principal fonte de infecção, com maior risco em contextos familiares e de redes de contatos sociais^{2,3}.

A elevada transcendência da hanseníase está relacionada, entre outros fatores, ao potencial de causar incapacidade física, estigma e pobreza^{1,4,5}. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), oriundos de 150 países, indicam que em 2017 foram notificados 210.671 casos novos da doença. Desses, 72,9% (153.487) correspondiam a casos diagnosticados na região do Sudoeste Asiático, onde a Índia é responsável por 82,2% (126.164) e a Indonésia por 10,4% (15.910)⁴. A região das Américas é a segunda em importância, com 13,8% (29.101) dos casos novos.

O Brasil insere-se no grupo de “países prioritários globais” composto por 22 países que são responsáveis por 95,0% da carga global da doença⁴. No continente americano, o país foi responsável em 2017 por 92,4% (26.875) dos casos registrados⁴. Sua distribuição espacial é bem heterogênea com expressão focal nas regiões brasileiras com maior endemicidade no Centro-Oeste, Nordeste e Norte do País⁶. Na região Nordeste a taxa de detecção de 2012 a 2016 foi de 23,42 casos novos/100 mil habitantes, com destaque aos estados do Maranhão e Piauí⁷.

É possível verificar a relação direta entre elevada endemicidade da hanseníase e condições sociais desfavoráveis, aspectos que dificultam o controle⁸. A hanseníase faz parte do grupo de doenças tropicais negligenciadas (DTN) caracterizadas por contribuírem para manutenção do ciclo de pobreza, desigualdade e exclusão social podendo repercutir em várias gerações de uma mesma família e em comunidades^{4,9}. Neste contexto, é importante analisar estratégias para redução da transmissão, incluindo vigilância do contato, diagnóstico precoce, tratamento oportuno e melhoria da qualidade de vida de pessoas e comunidades acometidas^{1,3,10}.

A vigilância de contato é fundamental para controle, reconhecida pela OMS como ação essencial para interrupção da transmissão¹. Há claras evidências de que contatos intra e extradomiciliares estão sob maior risco de adoecer quando comparados à população geral^{3,11,12}. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) reconhece a vigilância de contatos como medida que deve ser implementada na rotina dos serviços, em especial na Atenção Primária à Saúde (APS)³. A definição de contato domiciliar das diretrizes nacionais de 2016 foi ampliada e inclui toda pessoa que resida ou tenha residido com alguém com hanseníase antes do início da poliquimioterapia (PQT). O contato social inclui pessoas que convivam ou tenham convivido, por tempo prolongado, com ou sem vínculos familiares³. Esse conceito

ampliado possui pontos críticos quando se discute a sua operacionalização pelas questões relacionadas ao estigma e preconceito¹³.

Além da importância da cobertura na vigilância de contatos, é fundamental a qualidade destas ações, sendo necessário: avaliação dermatoneurológica, com orientações sobre sinais e sintomas da doença, sua transmissão e importância da autoavaliação. Necessária ainda a vacinação com BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), seguindo protocolos do MS^{1,3}. O acompanhamento anual desses contatos por no mínimo cinco anos, visa a qualidade da vigilância, independentemente da classificação operacional do caso³.

O Estado do Piauí apresenta taxas elevadas de detecção da doença, com expressiva ocorrência de casos em crianças menores de 15 anos, assim como no município de Picos, local deste estudo⁷. Este município possui cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família (ESF) de 100%, o que traz várias questões para análise¹⁴, pois focos ativos de *M. leprae* persistem nestes territórios^{11,12,15}.

Assim, frente às falhas na caracterização e compreensão de fatores relativos ao controle da hanseníase, em particular nos aspectos relativos a contatos de casos novos da doença em seus domicílios, este estudo abrange dimensões de vulnerabilidades das Redes de Convívio Domiciliar (RCD). Objetivou-se, portanto, analisar a ocorrência, as gerações acometidas e o perfil epidemiológico de casos de hanseníase que fazem parte de redes de convívio domiciliar (RCD) com pelo menos dois casos da doença.

Método

Desenho do estudo

Estudo transversal analítico a partir de dados primários e secundários de casos novos de hanseníase notificados e residentes em Picos, Piauí. Partiu-se da hipótese de que o “número de casos por RCD” e o “número de gerações acometidas” estão associados a determinantes sociais da saúde. Estes casos foram identificados a partir da pesquisa operacional INTEGRAHANS-Piauí, coordenada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) tendo parceria da Universidade Federal do Ceará (UFC). Para complementação de dados, analisou-se a base do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sob gestão do MS.

Durante o projeto INTEGRAHANS-Piauí, foi possível abordar 287 casos de hanseníase notificados entre 2001 a 2014, dentre as quais, 44,9% (n=129) declararam a existência de no mínimo dois casos de hanseníase em sua RCD. Este contexto foi reconhecido como sobreposição de casos em uma mesma RCD. Os casos referência, coprevalentes e contatos destas RCD, passaram a compor a população do atual estudo, iniciando a busca no território para uma nova abordagem (**Figura 1**)^{17,18}.

Local de estudo

O município de Picos localiza-se no estado Piauí, região Nordeste do Brasil. Inserido em significativo *cluster* para hanseníase no País⁶, apresenta densidade demográfica de 137,30 habitantes/km² e população estimada para 2018 de 78.002 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) pelo censo 2010 foi de 0,698 (médio), superior ao de 2000 (0,545)¹⁶.

O Índice de Gini para 2010 foi de 0,56, demonstrando redução em relação a 2000 (0,61), demonstrando aumento da desigualdade econômica. O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) para 2010 foi de 0,286, com redução significativa na

média ao comparar com 2000 (0,443). Este valor é considerado baixo, demonstrando ainda a presença de aspectos indesejáveis de condições de vida com vulnerabilidade social ¹⁶.

Coleta e análise dos dados

A partir do reconhecimento do caso referência de uma RCD com sobreposição da hanseníase, realizou-se planejamento com equipe do programa municipal de controle e profissionais das Estratégias de Saúde da Família (ESF) para visita domiciliar. Para aqueles que aceitaram participar do estudo por concordância e assinatura de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), realizou-se aplicação de instrumento estruturado, seguida da construção de genograma familiar para estruturação gráfica da RCD¹⁹.

Após autorização do caso referência para realizar a abordagem dos contatos e coprevalentes da sua RCD, passava-se para entrevista dos coprevalentes, entrevista e à realização do exame dermatoneurológico dos contatos. Este exame foi feito por profissional capacitado da rede de serviço local, seguindo normativas do MS ³. Os casos suspeitos foram encaminhados para confirmação no serviço de referência municipal. Os contatos que se tornaram coprevalente na pesquisa foram incluídos, o que demandou nova abordagem.

Para caracterização do perfil epidemiológico dos casos referência e coprevalentes, foram coletados dados sociodemográficos, econômicos e clínicos. Foram incluídos: sexo (masculino, feminino); raça/cor (branca, parda, preta); faixa etária em anos (15-40, 41-60, >60); situação de moradia (definitiva/própria, temporária); residência anterior (sim, não); escolaridade (não estudou, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior); número de moradores antes (≤ 3 , ≥ 4)

ou após (≤ 3 , ≥ 4) o diagnóstico de hanseníase do CR; renda domiciliar em salários mínimos (< 1 , 1-2, ≥ 3 ; valor de referência do salário mínimo: R\$ 954,00); cadastro ativo no programa Bolsa Família (sim, não); coleta de lixo (sim, não) e existência de saneamento básico (sim, não). Para as variáveis clínicas e operacionais, foram inseridos: classificação do caso (caso referência, coprevalente (domiciliar e extradomiciliar); tempo de tratamento em meses (6-9, 12-24), episódios reacionais hansênicos (sim, não); classificação operacional (paucibacilar [PB] e multibacilar [MB]) e clínica (indeterminada, tuberculoide, dimorfa/borderline, virchowiana); serviço de saúde que procurou no início dos sintomas (Unidade Básica de Saúde, Serviço de Referência Municipal, Estadual, ambulatório e outro); local de diagnóstico da hanseníase (Unidade Básica de Saúde, Serviço de Referência Municipal, Estadual, ambulatório e outro); abandono da poliquimioterapia (PQT) (sim, não); contatos examinados (sim, não); visita de ACS durante PQT (sim, não) e tempo entre diagnósticos do caso referência para os coprevalentes de uma RCD.

Considerando a extensão do tempo de diagnóstico de cada caso (2001-2014), com potencial viés de memória, realizou-se verificação complementar de dados no SINAN com acesso autorizado pela gestão municipal de saúde.

A análise dos dados foi realizada por meio do software STATA 11.2 (*Stata Corporation, College Station, USA*). Foram utilizadas tabelas para disposição de dados descritivos com respectivas frequências absoluta e relativa, com os seguintes desfechos: número de casos por RCD: 0-4 ou > 4 (Sim e Não) e número de gerações acometidas: 0-2 ou > 2 (Sim e Não). Os dados das análises bivariadas foram apresentados em tabelas com cálculo do valor de p e pelo teste qui-quadrado (χ^2) de Pearson ou exato de Fisher e das razões de prevalência (RP) com intervalos de confiança (IC) de 95%. O valor de p foi considerado significativo quando menor que 0,05.

Considerações éticas

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP) da UFC (2.698.865, 02/08/2018). Os projetos INTEGRAHANS Norte/Nordeste e INTEGRAHANS Piauí foram submetidos e aprovados, respectivamente, pelos CEP da UFC (544.962, 28/02/2014), e da UFPI (1.115.818, 17/07/2015).

Resultados

Foram abordados 94 casos de hanseníase relacionados a 45 RCD com sobreposição de casos. Do total abordado, 45 pessoas eram caso referência, 17 coprevalentes intradomiciliar, 31 coprevalente extradomiciliar e 1 contato que se tornou coprevalente durante a pesquisa. No total foram examinados 126 contatos, a maioria intradomiciliar (82 pessoas).

Entre os casos referência de RCD com sobreposição de casos (n=94), foi mais frequente pessoas do sexo feminino (58 casos); de raça/cor parda (69 casos), na faixa etária de 41–60 anos de idade (35 casos), com ensino fundamental (44 casos), residentes em domicílio próprio (82 casos) e que referiram já ter residido em domicílios anteriores (62 casos).

Também foi verificada maior frequência de pessoas que antes do diagnóstico residiam em domicílio com número maior ou igual a quatro pessoas (53), que após o diagnóstico passaram a residir com até três pessoas (48), que tinham renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (45), que não tinham cadastro no Programa do Bolsa Família (66), que tinham acesso à coleta de lixo por serviço de limpeza (87) e que tinham saneamento básico (55) (**Tabela 1**).

Predominaram casos nas RCD com classificação operacional MB (51) e forma clínica indeterminada (33 casos), seguida da dimorfa/*borderline* (32 casos). A maioria teve duração do tratamento de 12-24 meses (51 casos), negou ocorrência de episódios reacionais (78 casos) e afirmou ter ocorrido exame de seus contatos no diagnóstico (74 casos).

O tempo entre os diagnósticos de hanseníase na mesma RCD ocorreu predominantemente entre 0-3 anos (64 pessoas). O serviço de saúde mais procurado ao serem percebidos sinais e sintomas da hanseníase foi o Centro de Referência para hanseníase do município (64 pessoas), do mesmo modo para a confirmação do diagnóstico (82 pessoas). A maioria não teve abandono de PQT (90 pessoas) e metade (47 pessoas) informou ter ocorrido visita domiciliar durante diagnóstico e tratamento (**Tabela 2**).

Em 23 casos houve relato na RCD de mais de quatro casos de hanseníase. No entanto, não foi verificada associação significativa entre variáveis sociodemográficas e econômicas com maior densidade de casos por RCD (**Tabela 1**). Para as variáveis clínicas foi possível reconhecer uma RP de 1,69 (IC 95% 1,12;2,55; valor de p 0,009) quando o tempo entre diagnósticos de casos novos na RCD ultrapassava três anos (**Tabela 2**).

Um total de 24 RCD com sobreposição da doença, apresentou casos em mais de duas gerações. Não foi verificada associação de variáveis sociodemográficas e econômicas com este desfecho (**Tabela 3**). O tempo transcorrido entre diagnóstico dos casos na RCD menor que três anos é possível fator de proteção para o maior número de gerações afetadas (RP 0,67; Intervalo de Confiança 95% 0,45;0,98; valor de $p=$ 0,010).

Discussão

O presente estudo traz proposta inovadora quanto ao reconhecimento de contextos de maior risco e vulnerabilidade para hanseníase, ao propor a abordagem de RCD com mais de um caso novo da doença. A relevância desta estratégia, para o cenário de hiperendemicidade para hanseníase no estudo, foi marcada por elevada densidade de casos identificados, acometimento de diferentes gerações em uma mesma RCD e reconhecimento de diferentes dimensões de vulnerabilidade. As evidências geradas são passíveis de consideração no planejamento de ações para redução da carga da hanseníase e de outras DTN, no cenário da APS.

A análise de RCD no contexto de hiperendemicidade do município de Picos traz novas perspectivas a estudos com abordagem semelhante previamente realizados^{17,18}. Em 2016, a taxa de detecção no município de Picos foi de 42,83 casos novos/100.000 habitantes na população geral e 4,79 CN/100.000 habitantes em menores de 15 anos de idade. Para 2017, a taxa de detecção para a população geral foi de 44,19 casos novos/100 mil habitantes, ainda em hiperendemicidade¹⁴. Embora não tenha sido verificada associação significativa com variáveis sociodemográficas e econômicas, destaca-se a elevada proporção de pessoas das RCD com baixa escolaridade (mais de 70% sem estudo ou até o ensino fundamental), com baixa renda familiar (cerca de 60% com meio até no máximo dois salários mínimos), residentes com no mínimo quatro moradores (quase 60%) e em localidades sem saneamento básico (cerca de 40%). Assim, a dimensão da vulnerabilidade social revela-se fortemente presente nas RCD abordadas.

Em outro estudo que investigou RCD em municípios dos estados de Rondônia, Piauí e Bahia, realizado em 2017, verificou-se alta densidade de casos da doença e a sua relação com contextos de vulnerabilidade social^{17,18}. Além disto, estudos têm evidenciado associação da hanseníase com áreas populosas e

pobreza^{11,20}. Assim, confirma-se a necessária inclusão de estratégias para promoção da qualidade de vida nas agendas políticas²¹. Especificamente ao grupo de DTN, a pobreza se comporta como causa e consequência, onde quanto maiores as condições de pobreza, maiores as restrições de acesso a serviços de saúde, gerando condições de vida ainda piores^{22,23}.

Quase um terço dos casos novos tinha tempo transcorrido entre os diagnósticos dos casos da mesma RCD superior a três anos. Verificou-se ainda predominância da classificação operacional multibacilar (MB), apresentação mais grave e tardia da hanseníase³. Em outro estudo também abordando RCD com sobreposição da doença verificou que a maioria dos casos era paucibacilar (PB)¹⁷. No Brasil, maior proporção de casos novos é classificada no diagnóstico como MB, assim como na Índia e Colômbia (60,3% e 79,4%, respectivamente)^{12,20}. Este cenário sugere diagnóstico tardio, contribuindo para manutenção da transmissão¹¹. Reflete, em particular, como está ocorrendo o desenvolvimento das ações de controle no âmbito da vigilância de contatos^{1,15}.

Foram identificadas proporções significativas de CN de hanseníase pertencentes a RCD com mais de quatro casos e com acometimento de mais de duas gerações. Nestes casos, verificou-se associação destes desfechos com tempo transcorrido entre diagnósticos dos casos da RCD. Quando o tempo foi maior que três anos houve maior risco para densidade maior de casos. Por outro lado, o tempo menor de três anos foi protetor para o número de gerações envolvidas. Além do longo período de incubação, a elevada carga da doença no cenário de hiperendemicidade do estudo e as possíveis falhas operacionais de controle podem ser fatores explicativos^{17,18}.

Em município do Estado do Rio de Janeiro, estudo realizado com 107 famílias, com visitas domiciliares realizadas entre os anos de 2004 a 2007,

identificou a ocorrência de 211 CCP²⁴. Na Índia, uma pesquisa, publicada em 2015, indicou risco 2,9 vezes maior de um contato desenvolver a doença em relação à população geral na existência de casos novos atual, e cinco vezes maior quando se trata de um caso antigo²². Pesquisa desenvolvida em municípios da Bahia, Rondônia e Piauí, em 2017, identificou associação entre municípios de menor endemicidade, com a ocorrência de três ou mais casos novos na mesma RCD. A maior densidade de casos em uma RCD não teve, obrigatoriamente, relação com áreas de maior endemicidade, reforçando o caráter focal da doença^{17,18}.

A efetividade do processo de descentralização das ações de diagnóstico e tratamento para a APS tem sido questionada, em particular em municípios com baixa endemicidade²⁵. Estudo no Estado do Ceará, publicado em 2004, concluiu que a descentralização, por si só, não melhora o desempenho do sistema de saúde²⁶. Em outro estudo desenvolvido no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, com casos diagnosticados no período de 1990 a 2003, verificou-se que a democratização do acesso ao serviço a pessoas com hanseníase e a descentralização do diagnóstico para maior número de profissionais da saúde foram essenciais para o controle alcançado²⁷.

Porém, é fundamental que aspectos culturais, educacionais, socioeconômicos e políticos sejam considerados²⁵. Do mesmo modo, tecnologias de formação e educação permanente devem ser priorizadas em contextos locais específicos.

No presente estudo, o principal local acionado para diagnóstico e tratamento foi o serviço de referência municipal, a despeito da alta cobertura da APS. Além disso, foi mais frequente as pessoas não terem recebido visita domiciliar de agentes comunitários de saúde ao longo do diagnóstico e tratamento. Estes aspectos traduzem falhas na descentralização da atenção³. Portanto, é possível

reconhecer aspectos críticos de vulnerabilidade programática tanto de cobertura quanto de qualidade nas RCD analisadas.

Entre os desafios para descentralização efetiva das ações de controle inserem-se, por exemplo, a carência e rotatividade de profissionais de saúde, em especial o profissional médico, em áreas mais vulneráveis²⁸. Além disso, é preciso fazer a gestão do cuidado de acordo com as necessidades das pessoas, estabelecendo um modelo usuário-centrado²⁹. As RCD podem fazer parte do planejamento das ações de base territorial pela sua vulnerabilidade ampliada para a doença. Abre-se oportunidade para reconhecimento de contexto-sentinela para ações de vigilância e controle que pode impactar na transmissão. Assim, novos indicadores e novas formas de atuação no território em domicílios e redes sociais devem ser operacionalizados^{17,18}.

As falhas dos serviços de saúde, em especial da APS, necessitam ser melhor compreendidas. Este aspecto é central, uma vez que pode contribuir para redução mais rápida e sustentável da alta carga da doença. No processo de monitoramento, espera-se inovar nas ações de controle para reduzir a expressão negativa de indicadores epidemiológicos e operacionais²¹. O fato é que a hanseníase tem persistido com alta magnitude e transcendência, com prejuízos individuais, sociais e econômicos³⁰. Torna-se fundamental considerar o espaço de convívio domiciliar como ambiente prioritário para as ações de controle, perspectiva que está alinhada com a estratégia global 2016–2020 proposta pela OMS¹.

Entre as limitações deste estudo, está o fato de que o longo período das *coortes* temporais pode ter favorecido o viés de memória. Para reduzir esta limitação, buscou-se qualificar as informações com a utilização de dados secundários. No entanto, em alguns casos, não foi possível o acesso a informações pela inexistência da notificação ou de dados no SINAN. Outro aspecto que pode ter

comprometido os resultados foi a impossibilidade de abordar todas as RCD com mais de um caso, assim como a abordagem de todos os casos de hanseníase da RCD. As principais razões incluíram a mudança de endereço, óbito, endereço não encontrado, recusa e pessoas que negaram sobreposição em sua RCD. Entretanto, por estar vinculado a projetos multicêntricos nacionais, em áreas de hiperendemicidade do Nordeste brasileiro e com grande casuística com abordagem inovadora, sustenta-se a sua relevância.

O desenvolvimento de ações para controle da hanseníase, especificamente a partir de abordagem centrada no caso referência e reconhecimento da sua RCD, revela-se estratégia potente para definir cenários sentinela a ser priorizado para as ações de vigilância e controle. A sua abordagem poderá se tornar importante ferramenta para operacionalização das ações de vigilância de contatos, partindo do pressuposto que estas redes podem ser consideradas como eventos sentinelas, justificados por apresentarem maior risco de adoecimento.

A importância da adoção das RCD, em especial as que apresentam sobreposição de casos de hanseníase, como espaço para a vigilância de contatos reforça a possibilidade da implementação destas ações em contatos sociais³. Abrem-se oportunidades para desenvolvimento de pesquisas operacionais em outros contextos para reconhecimento de RCD e avaliação de protocolos junto a famílias com casos de hanseníase. Este movimento favorece a priorização de pontos críticos no território da APS a serem monitorados e avaliados, em associação ao reconhecimento de determinantes sociais em saúde envolvidos⁸. Para além do setor saúde, outras esferas devem estar mobilizadas para alcance do efetivo controle da doença com interrupção da transmissão nestas RCD.

Crêterios de autoria: AS Reis, EA Souza e AN Ramos Jr. contribuíram na concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, além da aprovação final da versão a ser publicada. AF Ferreira, MAG Ferreira, GSM García, OD Araújo, SF Macedo, GV Silva, FJ Araújo Filho, LP Araújo e JC Barbosa colaboraram na análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, e aprovação final da versão a ser publicada.

Conflito de Interesses (Conflict of Interest): Não há.

Referências

1. World Health Organization. Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase. 2016. 23 p. (Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf?sequence=17>) [acessado em 28/Dez/2018].
2. Penna GO, Domingues CMAS, Siqueira JB, Elkhoury ANSM, Cechinel MP, Grossi MA de F et al. Dermatological diseases of compulsory notification in Brazil. *Anais brasileiros de dermatologia* 2011, 86(5):865-877. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000500002>
3. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília: Ministério da Saúde 2016, 58 p. (Disponível em: <http://www.saude.gov.br/svs>) [acessado em 28/Dez/2018].
4. World Health Organization. Global leprosy update, 2017: reducing the disease burden due to leprosy. *Wkly Epidemiol Rec.* 2018; 93 (35):445–56. (Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274289/WER9335.pdf?ua=1>) [acessado em 02/Jan/2019].
5. Barbosa JC, Ramos JR. AN, Alencar MJF, Castro CGJ. Pós-alta em hanseníase no Ceará: limitação da atividade funcional, consciência de risco e participação social. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2008; 61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672008000700012>
6. Penna MLF, Oliveira MLW, Penna G. Spatial distribution of leprosy in the Amazon region of Brazil. *Emerging Infectious Diseases* 2009; 15 (4):650. <https://doi.org/10.3201/eid1504.081378>
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase: Boletim epidemiológico. Ministério da Saúde 2018; 49(4) (Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hanseníase-publicacao.pdf>) [acessado em 28/Dez/2018].
8. Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, Alencar CH, Heukelbach J. Social determinants of leprosy in a hyperendemic State in North Brazil. *Rev Saude Publica* 2017; 51:70. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006655>
9. Martins-Melo FR, Carneiro M, Ramos AN Jr, Heukelbach J, Ribeiro ALP, Werneck GL. The burden of Neglected Tropical Diseases in Brazil, 1990-2016: A subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018; 12(6): e0006559. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006559>
10. Smith CS, Noordeen SK, Richardus JH, Sansarricq H, Cole ST, et al. A strategy to halt leprosy transmission. *Lancet Infect Dis.* 2014; 14(2):96-98. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70365-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70365-7)
11. Moura MLN, Dupnik KM, Sampaio GAA, Nóbrega PFC, Jeronimo AK, et al. (2013) Active Surveillance of Hansen's Disease (Leprosy): Importance for Case Finding among Extra-domiciliary Contacts. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013; 7(3): e2093. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002093>
12. 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. Johnson C, ed. *PLoS Neglected Tropical Diseases.* 2017;11(1):e0005325. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005325>
13. Van Brakel WH, Sihombing B, Djarir H, Beise K, Kusumawardhani L, Yulihane R, et al. Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity,

- social participation, stigma and discrimination. *Glob Health Action*. 2012; 5(1):18394. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.18394>
14. Ministério da Saúde. E-gestor. Informação e gestão da atenção básica. (Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>) [acessado em 28/Dez/2018].
 15. Romanholo HSB, Souza EA, Ramos Jr AN, Kaiser ACGCB, Silva IO, Brito AL, Vasconcelos C. Surveillance of intradomiliary contacts of leprosy cases: perspective of the client in a hyperendemic municipality. *Rev. Bras. Enferm*. 2018; 1(1):163-169. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0607>
 16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística IBGE. Brasil em Síntese - Piauí Picos. (Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/picos/panorama>) [acessado em 28/Dez/2018].
 17. Boigny RN, Souza EA, Romanholo HSB, Araújo OD, Araújo TME, Carneiro MAG, et al. Persistence of leprosy in household social networks: overlapping cases and vulnerability in endemic regions in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública* 2019; 35:e00105318. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00105318>
 18. Reis AS, Souza EA, Ferreira AF, Silva GV, Macedo SF, Araújo OD, Cruz JR, García GSM, Carneiro MAG, Barbosa JC, Ramos Jr. AN. Overlapping of new leprosy cases in household contact networks in two municipalities in North and Northeast Brazil, 2001-2014. *Cadernos de Saúde Pública*, 2019;35(10):e00014419. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00014419>
 19. Muniz JR, Eisentein E. Genograma: informação sobre a família na (in)formação médica. *Rev Bras Educ Med*. 2009; 33(1):72-79; 2009.
 20. Cabral-Miranda W, Chiaravalloti Neto F, Barrozo LV. Socio-economic and environmental effects influencing the development of leprosy in Bahia, north-eastern Brazil. *Trop Med Int Health*. 2014;19(12):1504–1514. <https://doi.org/10.1111/tmi.12389>
 21. Souza EA, Boigny RN, Ferreira AF, Alencar CH, Oliveira MLW, Ramos JR AN. Programmatic vulnerability in leprosy control: Gender-related patterns in Bahia State, Brazil. *Cadernos de saúde publica* 2018; 34(1). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00196216>
 22. Najumder, N. Socio-Economic and Health Status of Leprosy Affected Person: Study in Jharkhand. *Indian J Lepr*. 2015;87(3):145-54.
 23. Dogra S, Kumaran MS, Narang T, Radotra BD, Kumar B. Clinical characteristics and outcome in multibacillary (MB) leprosy patients treated with 12 months WHO MDT- MBR: retrospective analysis of 730 patients from leprosy clinic at tertiary care hospital of Northern India. *Lepr Rev* (2013); 84: 65–75.
 24. Durães SMB, Guedes LS, Cunha MD, Magnanini MMF, Oliveira MLWDR. Estudo epidemiológico de 107 focos familiares de hanseníase no município de Duque de Caxias – Rio de Janeiro, Brasil. *An Bras Dermatol*. 2010;85(3):339-45.
 25. Arantes CK, Garcia MLR, Filipe MS, Nardi SMT, Paschoal VDA. Avaliação dos serviços de saúde em relação ao diagnóstico precoce da hanseníase. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2010;19:155-164. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000200008>
 26. Atkinson S, Haran D. Back to basics: does decentralization improve health system performance? Evidence from Ceará in north-east Brazil. *Bulletin of the World Health Organization* 2004;82:822-827.
 27. Cunha, MDD., Cavaliere, FAM., Hércules, FM, Duraes, SMB, Oliveira, MLWDR., Matos, HJD. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro,

- Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v.23, p. 1187-1197, 2007.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000500020>
28. Silva, S. F. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, p. 2753-2762, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000600014>
 29. Santos L, Andrade LOM. Rede interfederativa de Saúde. In: Silva SF, organizador. *Redes de Atenção à Saúde no SUS*. Campinas, SP: Idisa, Conasems; 2008.
 30. Cássia RG, Lana FCF, Diamantina M. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. *Cogitare Enfermagem*. 2015;20(3)

Figura 1 – Processo de definição da população do estudo de sobreposição de casos de hanseníase em redes de convívio domiciliar no município de Picos, Piauí, 2001-2014

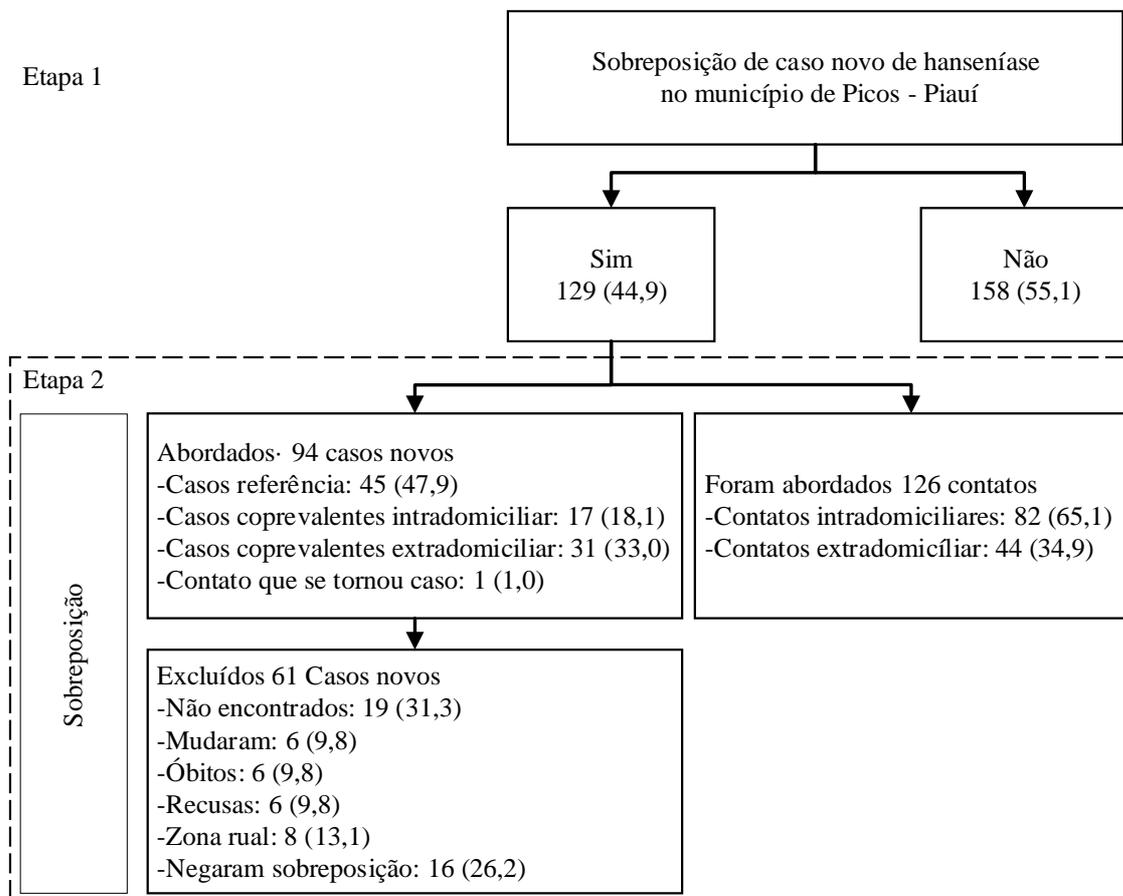


Tabela 1 - Proporção e densidade de casos novos de hanseníase na mesma rede de convívio domiciliar por variáveis sociodemográficas no município de Picos, Estado do Piauí, 2001–2014

Variáveis	Total	Casos por RCD		p-valor	RP (IC 95%)	valor de p
	n (%)	0-4 n (%)	>4 n (%)			
Município de Picos	94 (100,0)	71 (75,5)	23 (24,5)	-	-	-
Sexo						
Masculino	36 (38,3)	29 (40,9)	7 (30,4)	0,372	REF	-
Feminino	58 (61,7)	42 (59,1)	16 (69,6)		1,11 (0,89;1,39)	0,372
Raça/cor						
Branca	12 (12,8)	10 (14,1)	2 (8,7)	0,776*	REF	-
Parda	69 (73,4)	51 (71,8)	18 (78,3)		1,13 (0,84;1,51)	0,485
Negra	13 (13,8)	10 (14,1)	3 (13,0)		1,08 (0,73;1,60)	0,689
Faixa Etária						
15-40	25 (26,6)	19 (26,8)	6 (26,1)	0,411	REF	-
41-60	35 (37,2)	24 (33,8)	11 (47,8)		0,97 (0,65;1,45)	0,888
>60	34 (36,2)	28 (39,4)	6 (26,1)		0,92 (0,71;1,21)	0,549
Situação de moradia						
Definitiva	82 (87,2)	60 (84,5)	22 (95,6)	0,164*	REF	-
Temporária	12 (12,8)	11 (15,5)	1 (4,4)		0,80 (0,64;0,99)	0,164
Residências anteriores						
Não	32 (34,0)	21 (29,6)	11 (47,8)	0,108	REF	-
Sim	62 (66,0)	50 (70,4)	12 (52,2)		0,81 (0,62;1,08)	0,109
Escolaridade						
Não estudou	23 (24,5)	18 (25,4)	5 (21,8)	0,402*	0,96 (0,73;1,26)	0,766
Ensino fundamental	44 (46,8)	33 (46,5)	11 (47,8)		REF	-
Ensino médio	21 (22,3)	14 (19,7)	7 (30,4)		1,25 (0,80;1,59)	0,483
Ensino superior	6 (6,4)	6 (8,4)	0 (0,0)		-	-
Número de moradores antes do diagnóstico						
≤3	41 (43,6)	31 (43,7)	10 (43,5)	0,988	REF	-
≥4	53 (56,4)	40 (56,3)	13 (56,5)		1,00 (0,79;1,26)	0,988
Número de moradores após o diagnóstico						
≤3	48 (51,1)	38 (53,5)	10 (43,5)	0,402	REF	-
≥4	46 (48,9)	33 (46,5)	13 (56,5)		1,10 (0,88;1,39)	0,402
Renda total do domicílio (em salários mínimos)						
<1	9 (9,6)	6 (8,4)	3 (13,1)	0,792*	1,16 (0,71;1,90)	0,495
1 a 2	45 (47,9)	34 (47,9)	11 (47,8)		1,03 (0,81;1,30)	0,833
>2	40 (42,6)	31 (43,7)	9 (39,1)		REF	-
Bolsa Família						
Não	66 (70,0)	50 (70,4)	16 (69,6)	0,938	REF	-
Sim	28 (30,0)	21 (29,6)	7 (30,4)		1,01 (0,78;1,30)	0,938

Coleta de lixo

Não	7 (7,5)	2 (2,8)	5 (21,7)	0,003	2,78 (0,86–9,00)	0,003
Sim	87 (92,5)	69 (97,2)	18 (78,3)			

Saneamento básico

Não	39 (41,5)	26 (36,6)	13 (56,5)	0,920	1,23 (0,95;1,58)	0,092
Sim	55 (58,5)	45 (63,4)	10 (43,5)			

-: Não calculados, n: Número; RP: Razão de prevalência, p-valor: valor de p ; IC: intervalo de confiança.

*: exato de Fisher

Tabela 2 - Proporção e densidade de casos novos de hanseníase na mesma rede de convívio domiciliar segundo variáveis clínicas no município de Picos, Estado do Piauí, 2001–2014.

Variáveis	Total	Casos por RCD		p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
	n (%)	0-4 n (%)	>4 n (%)			
Município de Picos	94 (100,0)	71 (75,5)	23 (24,5)	-	-	-
Classificação operacional						
PB	43 (45,7)	31 (43,7)	12 (52,2)	0,476	1,09 (0,86;1,38)	0,476
MB	51 (54,3)	40 (56,3)	11 (47,8)		REF	-
Forma clínica						
Indeterminada	33 (35,1)	25 (35,2)	8 (34,8)	0,579*	0,99 (0,75;1,31)	0,944
Tuberculoide	14 (14,9)	9 (12,7)	5 (21,7)		1,17 (0,75;1,81)	0,458
Dimorfa/Borderline	32 (34,0)	24 (33,8)	8 (34,8)		REF	-
Virchowiana	15 (16,0)	13 (18,3)	2 (8,7)		0,87 (0,65;1,15)	0,362
Tempo de tratamento em meses						
6 a 9	43 (45,7)	32 (45,1)	11 (47,8)	0,818	REF	-
12 a 24	51 (54,3)	39 (54,9)	12 (52,2)		0,97 (0,77;1,23)	0,818
Reações hansênicas						
Não	78 (83,0)	59 (83,1)	19 (82,6)	0,957*	REF	-
Sim	16 (17,0)	12 (16,9)	4 (17,4)		1,01 (0,74;1,38)	0,957
Contatos examinados						
Não	20 (21,3)	13 (18,6)	6 (26,1)	0,627	1,13 (0,81;1,57)	0,438
Sim	74 (78,7)	57 (81,4)	17 (73,9)		REF	-
Tempo entre diagnósticos						
0-3 anos	64 (72,7)	54 (81,8)	10 (45,5)	0,001	REF	-
> 3 anos	24 (27,3)	12 (18,2)	12 (54,4)		1,69 (1,12;2,55)	0,001
Serviço de saúde que buscou inicialmente						
Unidade Básica de Saúde	17 (18,1)	15 (21,1)	2 (8,7)	0,619*	0,81 (0,65;1,03)	11,64
Referência municipal	64 (68,1)	46 (64,8)	18 (78,3)		REF	-
Referência estadual	1 (1,1)	1 (1,4)	0 (0,0)		-	-
Ambulatório público	1 (1,1)	1 (1,4)	0 (0,0)		-	-
Outro	11 (11,7)	8 (11,3)	3 (13,0)		0,99 (0,67;1,46)	0,954
Local do diagnóstico						
Unidade Básica de Saúde	6 (6,4)	6 (8,5)	0 (0,0)	0,417*	0,73 (0,64;0,83)	0,143

Referência municipal	82 (87,2)	60 (84,5)	22 (95,7)		REF	-
Referência estadual	2 (2,1)	2 (2,8)	0 (0,0)		-	-
Ambulatório	4 (4,3)	3 (4,2)	1 (4,3)		0,98 (0,55;1,74)	0,936
Abandono da PQT						
Não	90 (95,7)	67 (94,4)	23 (100,0)	0,245*	REF	-
Sim	4 (4,3)	4 (5,6)	0 (0,0)		-	-
Visita ACS durante PQT						
Não	47 (50,0)	32 (45,7)	14 (60,9)	0,381	1,16 (1,92;1,47)	0,208
Sim	47 (50,0)	38 (54,3)	9 (39,1)		REF	-

-: Não calculados, n: Número; RP: Razão de prevalência, p-valor: valor de p ; IC: intervalo de confiança. *: exato de Fisher

Tabela 3 - Proporção e número de gerações da rede de convívio domiciliar com casos novos de hanseníase por variáveis sociodemográficas no município de Picos, Estado do Piauí, 2001–2014.

Variáveis	Número de gerações acometidas		p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
	0-2	>2			
	n (%)	n (%)			
Município de Picos	70 (74,5)	24 (25,5)	-	-	-
Sexo					
Masculino	30 (42,9)	6 (25,0)	0,120	REF	-
Feminino	40 (57,1)	18 (75,0)		1,71 (0,82;3,61)	0,120
Raça/cor					
Branca	10 (14,3)	2 (8,3)	0,039*	REF	-
Parda	54 (77,1)	15 (62,5)		1,06 (0,80;1,41)	0,690
Negra	6 (8,6)	7 (29,2)		1,81 (0,95;3,42)	0,053
Faixa Etária					
15-40	17 (24,3)	8 (33,3)	0,569	REF	-
41-60	28 (40,0)	7 (29,2)		0,85 (0,62;1,17)	0,290
>60	25 (35,7)	9 (37,5)		0,93 (0,66;1,29)	0,643
Situação de moradia					
Definitiva	59 (84,3)	23 (95,8)	0,285*	REF	-
Temporária	11 (15,7)	1 (4,2)		0,78 (0,63;0,98)	0,144
Residências anteriores					
Não	21 (30,0)	11 (45,8)	0,158	REF	-
Sim	49 (70,0)	13 (54,2)		0,83 (0,63;1,10)	0,158
Número de moradores antes do diagnóstico					
≤3	31 (44,3)	10 (41,7)	0,823	REF	-
≥4	39 (55,7)	14 (58,3)		1,03 (0,81;1,30)	0,823
Número de moradores após o diagnóstico					
≤3	38 (54,3)	10 (41,7)	0,286	REF	-
≥4	32 (45,7)	14 (58,3)		1,14 (0,90;1,45)	0,286
Renda total do domicílio (em salários mínimos)					
<1	7 (10,0)	2 (8,4)	0,923*	0,93 (0,63;1,39)	0,750
1 a 2	34 (48,6)	11 (45,8)		REF	-
>2	29 (41,4)	11 (45,8)		1,04 (0,81;1,34)	0,748
Bolsa Família					
Não	53 (75,7)	13 (54,2)	0,046	REF	-
Sim	17 (24,3)	11 (45,8)		1,32 (0,96;1,82)	0,046
Coleta de lixo					
Não	7 (10,0)	4 (16,6)	0,381*	0,84 (0,50;1,42)	0,546
Sim	63 (90,0)	20 (83,4)		REF	-
Saneamento básico					

Não	28 (40,0)	11 (45,8)	0,617	1,06 (0,83;1,36)	0,617
Sim	42 (60,0)	13 (54,2)		REF	-

-: Não calculados, n: Número; RP: Razão de prevalência, p-valor: valor de p ; IC: intervalo de confiança. *: exato de Fishe

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reiterou-se dentro das análises realizadas a hanseníase como condição crônica negligenciada e persistente, com elevada carga de morbidade. A elevada complexidade operacionalização das ações de controle para interrupção da dinâmica de transmissão é reconhecida internacionalmente, demandando novas ferramentas com abordagens integradas. A sobreposição de casos de hanseníase em RCDs, foco deste estudo, traduz potencial risco acrescido, podendo ser útil como indicador sentinela para priorização das ações de vigilância de contatos.

O presente estudo revela, a partir de uma abordagem inovadora, dimensões críticas de vulnerabilidade em RCD com sobreposição de casos de hanseníase nos municípios analisados. A sobreposição de casos em RCD foi um evento prevalente e com elevada densidade nos contextos hiperendêmicos analisados dos estados do Piauí e de Rondônia. Reitera-se a partir da experiência do estudo, a sua potencial utilização como indicador de risco acrescido, com possibilidade de operacionalização em contextos da atenção básica à saúde como ação de potencialização do controle pela vigilância de contatos.

Reconhece-se que há uma clara necessidade de intensificar e qualificar ações de controle da hanseníase partindo da abordagem centrada no CR. O reconhecimento e seguimento de RCD com sobreposição de casos como eventos sentinelas amplifica a possibilidade de controle ao considerar aspectos de maior vulnerabilidade presentes nestes cenários. A ampliação da definição de contato pelo MS em 2016 abre uma janela de oportunidades para a construção de protocolos éticos.

Neste sentido ressalta-se a importância de estudar a hanseníase com abordagem centrada no CR, o que permitiu a estruturação de toda a sua RCD. Principalmente no que diz respeito ao contexto extradomiciliar, pelo caráter endêmico da doença nos municípios estudados, reitera-se a importância de se operacionalizar o conceito ampliado de contato. Enfatiza-se, portanto, a importância de se implementar ações que permitam a abordagem de todos os componentes de RCD com sobreposição de casos da doença, principalmente nas áreas endêmicas.

O perfil epidemiológico, socioeconômico e clínico analisado nas diferentes populações deste estudo traduziram diferentes dimensões de vulnerabilidade. Considerando-se que o contexto de vulnerabilidade social exerce influência central na expressão da endemia, ratifica-se a necessidade da discussão e implementação de políticas que possibilitam melhorias dos contextos econômicos, culturais e sociais minimizando a elevada carga de DTNs, a exemplo da

hanseníase. Estas políticas devem estar, necessariamente, articuladas às ações de atenção, vigilância e controle da doença, principalmente aos serviços de APS e dentro das configurações regionalizadas das RAS. Abrem-se oportunidades para o estudo em outras realidades do País, com vistas à validação ampliada desta proposta.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. R. C. *et al.* Como reconhecer e tratar reações hansênicas. **Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte**, 2005.
- ALENCAR, C. H. *et al.* Persisting leprosy transmission despite increased control measures in an endemic cluster in Brazil: the unfinished agenda. **Lepr Rev**, v. 83, n. 4, p. 344–353, 2012a.
- ALENCAR, C. H. *et al.* Clusters of leprosy transmission and of late diagnosis in a highly endemic area in Brazil: Focus on different spatial analysis approaches. **Tropical Medicine and International Health**, v. 17, n. 4, p. 518–525, 2012b.
- ALMEIDA, E. C. *et al.* Detection of *Mycobacterium leprae* DNA by polymerase chain reaction in the blood and nasal secretion of Brazilian household contacts. **Mem.Inst.Oswaldo Cruz**, v. 99, p. 509–511, 2004.
- ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia sem números: uma introdução crítica à ciência epidemiológica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989. BARTKO, JJ Measurement and Reliability: Statistical Thinking Considerations. **Schizophrenia Bull**, v. 17, p. 483-489, 1991.
- ALVES, C. J. M. *et al.* Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em Serviço de Dermatologia do Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 4, p. 460–461, 2010.
- ARAÚJO, O. D. Vulnerabilidades relacionadas à hanseníase entre contatos/coabitantes e sua interface com a detecção de casos novos. 2018. Tese (Doutorado em Enfermagem) Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, Piauí.
- ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 36, n. 3, p. 373-82, 2003.
- AYRES, J. R. C. M. *et al.* Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. **Revista Saúde em debate**, v. 170, p. 375–417, 2006.
- AYRES, J. R. C. M. *et al.* “O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios”. In: CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado de (Orgs.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. **Rio de Janeiro: Fiocruz**, p. 117–140, 2003a.
- AYRES, J. R. C. M. Epidemiologia, promoção da saúde e o paradoxo do risco. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, n. 1, p. 28–42, 2002.
- AYRES, J. R. C. M. The historical and epistemological development of epidemiology and the concept of risk. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 7, p. 1301-1311, 2011.
- AYRES, J. R. C. M. *et al.* “O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios”. In: CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado de (Orgs.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. **Rio de Janeiro: Fiocruz**, v. 117–140, 2003b.

AYRES, J. R. C. M. *et al.* Adolescência e aids: avaliação de uma experiência de educação preventiva entre pares. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 7, p. 123-138, 2003.

AYRES, J. R. C. M. Práticas educativas e prevenção de HIV/Aids: lições aprendidas e desafios atuais. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 6, p. 11-24, 2002.

BAIALARDI, Katia Salomão. O estigma da hanseníase: relato de uma experiência em grupo com pessoas portadoras. **Hansenologia Internationalis (Online)**, v. 32, n. 1, p. 27-36, 2007.

BAKKER, M. I. *et al.* Population survey to determine risk factors for Mycobacterium leprae transmission and infection. **International Journal of Epidemiology**, v. 33, n. 6, p. 1329-1336, 2004.

BAKKER M. I. *et al.* Risk factors for developing leprosy-a population-based cohort study in Indonesia. **Leprosy review**, v. 77, n. 1, p. 48-61, 2006.

BARBOSA, J. C. *et al.* Pós-alta em hanseníase no Ceará: limitação da atividade funcional, consciência de risco e participação social. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. spe, p. 727-733, 2008.

BARBOSA, J. C. *et al.* Leprosy after release from treatment in the Brazilian Unified Health System: aspects for access in the Northeast region. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 351-358, 2014.

BARTON, R. P. E. *et al.* A clinical study of the nose in lepromatous leprosy. **Leprosy review**, v. 45, n. 2, p. 135-44, 1974.

BERTOLOZZI, M. R. *et al.* Os conceitos de vulnerabilidade e adesão na Saúde Coletiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe2, p. 1326-1330, 2009.

BITTENCOURT, L. P. *et al.* Estigma: percepções sociais reveladas por pessoas acometidas por hanseníase. **Rev. enferm. UERJ**, p. 185-190, 2010.

BOIGNY, R. N. *et al.* Sobreposição da hanseníase em redes sociais de convívio domiciliar: gerações envolvidas, densidade de casos e perfis sociodemográfico nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. No prelo.

BRASIL. **Taxa de Detecção de Hanseníase em menores de 15 anos Estados e regiões, Brasil, 1994 a 2016**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde. Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/10/Taxa-de-detec----o-dos-casos-novos-de-hansen--ase-em-menores-de-15-anos-199-.pdf>>.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm>.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de Dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade no Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm>.

BRASIL. Portaria MS n. 2.436, de 22 de setembro de 2017f. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=68&data=22/09/2017>>.

BRASIL. Doenças negligenciadas no Brasil: vulnerabilidade e desafios. **SAÚDE BRASIL 2017: Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, p. 99–141, 2018a.

BRASIL. Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF), Ministério da Saúde. Brasília, 2012. ISBN 978-85-334-1939-1 Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acessado em: 13 março de 2018.

BRASIL. Guia para o Controle da hanseníase. Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Ministério da Saúde. Brasília, 2002. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseniose.pdf>. Acessado em: 07 de março de 2108.

BRASIL. Guia de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde. Brasília-DF, 6ª edição, 2005. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf>. Acessado em: 10 de março de 2018.

BRASIL. Considerações sobre a instituição de um processo de monitoramento e avaliação do SUS. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Ministério da Saúde, Brasília-DF; 2005b.

BRASIL. Caderno de Atenção Básica nº 21. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Ministério da Saúde, Brasília, 2007. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cab_n21_vigilancia_saude_2ed_p1.pdf>. Acesso em: 28 de março de 2018.

BRASIL. Manual de prevenção de incapacidades. [Internet]. (Cadernos de prevenção e reabilitação em hanseníase, n. 1). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde, Brasília, p.135, ,2008. Disponível em:<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_prevencao_incapacidades.pdf>. Acesso em: 25 de março de 2018.

BRASIL. Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de

Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2009.pdf>. Acessado em: 19 de março de 2018.

BRASIL. Portaria n. 3.125 de 07 de outubro de 2010a. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília (DF). 2010, 15 de out.;Seção1:55a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html>. Acessado em: 06 de abril de 2018.

BRASIL. 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. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, DF; 2012b. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_integrado_acoes_estrategicas_2011_2015.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2017.

BRASIL. Boletim Epidemiológico. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil – análise de indicadores selecionados na última década e desafios para eliminação. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília. v.44, n.11, 2013. Disponível em: <<http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/11/BE-2013-44--11----Hansenise.pdf>>. Acessado em: 19 março de 2018.

BRASIL. Portaria MS n. 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 de junho 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html>. Acesso em: 07 de abril de 2018.

BRASIL. Situação epidemiológica – Dados. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Ministério da Saúde, Portal da Saúde SUS. 2016b. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/705-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/hansenise/11298-situacao-epidemiologica-dados>>. Acessado em: 10 junho 2017.

BRASIL. **Plano Nacional de Saúde PNS 2016-2020**. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal, 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2016/docs/planonacionalsaude_2016_2019.pdf>.

BRASIL. **Número e percentual, casos novos de hanseníase: número, taxa e percentual, faixa etária, classificação operacional, sexo, grau de incapacidade, contatos examinados, por estados e regiões, Brasil, 2016**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde. Brasília, DF. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/11/Tabela_Geral_12016.pdf>.

BRASIL. **Indicadores epidemiológicos e operacionais de hanseníase**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde. Brasília, DF. Disponível em:

<<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/10/Indicadores-epidemiol--gicos-e-operacionais-de-hansen--ase. Brasil, 2001-.pdf>>.

BRASIL. Percentual de contatos de casos novos de hanseníase examinados entre os registrados Estados e regiões, Brasil, 2001 a 2012. p. 2017, 2017d. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde. Brasília, DF. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/07/tabela-geral-2015.pdf>>

BRASIL. **Sala de Apoio à gestão estratégica / Equipes Saúde da Família**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Ministério da Saúde, Brasília, 2018. Disponível em: <<http://sage.saude.gov.br/#>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. v. 49, n. 4, 2018. ISSN 2358-9450. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hansenias-publicacao.pdf>>. Acessado em: 28 de março de 2018.

BRASIL. Instituto de Pesquisas Aplicadas. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013.

BRICEÑO-LEÓN, Roberto; DE SOUZA MINAYO, Maria Cecília; COIMBRA JR, Carlos EA. **Salud y equidad: una mirada desde las ciencias sociales**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2000.

BRITO, A. L. *et al.* Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 194-204, 2016.

BRITTON, W. J.; LOCKWOOD, D. N. Leprosy. **Lancet**, v. 363, n. 9416, p. 1209–19, 2004.

BRITO, K. K. G. *et al.* Caracterização dos casos de hanseníase diagnosticados através do exame de contato. **Revista de enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 10, n. 2, p. 435-441, 2016.

BUSS, P. M. & PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 17, p. 77-93, 2007.

CNDSS. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. *As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

CARDONA-CASTRO, N; BELTRÁN-ALZATE, JC & MANRIQUE-HERNÁNDEZ, R. Survey to identify Mycobacterium leprae-infected household contacts of patients from prevalent regions of leprosy in Colombia. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 103, n. 4, p. 332–6, 2008.

CARNUT, L. & FAQUIM, J. P. S. Conceitos de família e a tipologia familiar: aspectos teóricos para o trabalho da equipe de saúde bucal na estratégia de saúde da família. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750**, v. 5, n. 1, p. 62-70, 2014.

- CARVALHO, A. I. & BUSS, P. M. Determinantes sociais na saúde, na doença e na intervenção. In: **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2012. p. 121-142.
- COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. **Relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS)**, p. 1–216, 2008.
- CORRÊA, R. G. C. F. *et al.* Epidemiological, clinical, and operational aspects of leprosy patients assisted at a referral service in the state of Maranhão, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 45, n. 1, p. 89–94, 2012.
- COSTA, A. L. F.; OLIVEIRA & M. L. W. D. R. Falhas da vigilância epidemiológica da hanseníase: 4 casos multibacilares em crianças, no estado do PI. **Hansenologia Internationalis (Online)**, v. 34, n. 2, p. 41-46, 2009.
- COELHO, A. R. O sujeito diante da hanseníase. **Pesquisas e Práticas Psicossociais, São João Del-Rei**, v. 2, n. 2, p. 364-372, 2008.
- CRESPO, M. J. & GONÇALVES, A. Avaliação das possibilidades de controle da hanseníase a partir da poliquimioterapia. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 32, n. 1, p. 80-88, 2014.
- CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. **Rio de Janeiro: Fiocruz**, v. 39–53, 2003.
- DAHLGREN, G. & WHITEHEAD, M. Policies and strategies to promote social equity in health. **Stockholm: Institute for future studies**, 1991.
- DAVEY, T. F. *et al.* The nasal discharge in leprosy: clinical and bacteriological aspects. **Leprosy review**, v. 45, n. 2, p. 121-34, 1974.
- DEPS, PATRICIA D. *et al.* Characteristics of known leprosy contact in a high endemic area in Brazil. **Leprosy review**, v. 77, n. 1, p. 34-40, 2006.
- DURÃES, S. M. B. *et al.* Estudo epidemiológico de 107 focos familiares de hanseníase no município de Duque de Caxias-Rio de Janeiro, Brasil Epidemiologic study of 107 cases of families with leprosy in Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brazil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 85, n. 3, p. 339-345, 2010.
- FERNANDES, T. A. Participação social e contextos de vulnerabilidade em pessoas acometidas pela hanseníase nos municípios de Vitória da Conquista e Tremedal, Bahia – 2001 a 2014. 147 p. 2016.
- GÁRATE, E. S. A Corte–Prólogo. **Córdoba: Asociación por los Derechos Civiles, Programa sobre el sistema interamericano de protección de los derechos humanos**, 2007.

ESTATÍSTICA, I. B. DE G. E. **IBGE | Brasil em Síntese | Rondônia | Rolim de Moura | Panorama**. Disponível em: <cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/rolim-de-moura/panorama>. Acesso em: 27 jul. 2018.

ESTATÍSTICA, I. B. DE G. E. **IBGE | Brasil em Síntese | Piauí | Picos | Panorama**. Disponível em: <cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/picos/panorama>. Acesso em: 26 jul. 2018.

FOSS, N. T. Episódios reacionais na hanseníase. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 36, n. 2/4, p. 453-459, 2003.

FIOCRUZ. FUNDAÇÃO INSTITUTO OSWALDO CRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública. Centro de Estudos, Políticas e Informação sobre Determinantes Sociais da Saúde. Determinantes Sociais da Saúde: portal e observatório sobre iniquidades em saúde. 2017. Disponível em: <<http://dssbr.org/site/tag/doencas-negligenciadas/>>. Acesso em: 09 maio 2018.

FIRJAN. **ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL**. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=PI&IdCidade=220800&Indicador=1&Ano=2013>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

FONTE, J. & MELLO, A. Modos de conhecimento de casos de lepra. **Boletim do Serviço Nacional de Lepra**, Nº3, p. 57-73, 1969.

FINE, P. E. M. *et al.* Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern Malawi. **American journal of Epidemiology**, v. 146, n. 1, p. 91-102, 1997.

FREITAS, L. R.S; DUARTE, E. & P. GARCIA, L. Leprosy in Brazil and its association with characteristics of municipalities: ecological study, 2009–2011. **Tropical Medicine & International Health**, v. 19, n. 10, p. 1216-1225, 2014.

GANAPATI, R. *et al.* Associated cases in the families of school children with leprosy. **Leprosy review**, v. 49, n. 1, p. 43-46, 1978.

GONÇALVES, A. Problema de Saúde Pública: caracterizando e avaliando aplicações. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, p. 253-255, 2006.

GOULART, I. M. B.; PENNA, G. O. & CUNHA, G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 35, n. 4, p. 365-75, 2002.

GOULART, I. M. B. *et al.* Risk and Protective Factors for Leprosy Development Determined by Epidemiological Surveillance of Household Contacts. **Clin Vac Immuno**, v. 15, n. 1, p. 101–105, 2008.

GUEDES, L. S. **Cronologia do adoecimento por hanseníase em 103 famílias de área endêmica do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado. Tese de mestrado, 2009-FM/UFRJ.

HAANPÄÄ, M.; LOCKWOOD, D. N. & HIETAHARJU, A. Neuropathic pain in leprosy. **Leprosy review**, v. 75, n. 1, p. 7-18, 2004.

- HINO, P. *et al.* Necessidades em saúde e atenção básica: validação de instrumentos de captação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe2, p. 1156-1167, 2009.
- HEIDMANN, I. *et al.* Promoção à saúde: trajetória histórica de suas concepções. **Texto & Contexto de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 352–358, 2006.
- HOTEZ, P. J. & FUJIWARA, R. T. Brazil's neglected tropical diseases: an overview and a report card. **Microbes Infection**, v. 16, n. 8, p. 601–606, 2014.
- IMBIRIBA, E. N. B. *et al.* Social inequality, urban growth and leprosy in Manaus: a spatial approach. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 4, p. 656–665, 2009.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Economia Aplicada. **Epidemiologia Aplicada a Doenças Tropicais Negligenciadas no Brasil e Gastos Federais com Medicamentos**. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1577/1/td_1607.pdf>.
- RAFFERTY, J. Curing the stigma of leprosy. **Leprosy review**, v. 76, n. 2, p. 119-126, 2005.
- JOB, C. K. *et al.* Transmission of leprosy: a study of skin and nasal secretions of household contacts of leprosy patients using PCR. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 78, n. 3, p. 518-521, 2008.
- KATOCH, Vishwa M. Advances in the diagnosis and treatment of leprosy. **Expert reviews in molecular medicine**, v. 4, n. 15, p. 1-14, 2002.
- KAZEEM, O. & ADEGUN, T. Leprosy stigma: ironing out the creases. **Leprosy review**, v. 82, n. 2, p. 103-109, 2011.
- KERR-PONTES, L. R. S. *et al.* Socioeconomic, environmental, and behavioural risk factors for leprosy in North-east Brazil: results of a case-control study. **International journal of epidemiology**, v. 35, n. 4, p. 994-1000, 2006.
- KLATSER, P. R. *et al.* Detection of Mycobacterium leprae nasal carriers in populations for which leprosy is endemic. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 31, n. 11, p. 2947-2951, 1993.
- LANA, F. C. F. *et al.* Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 6, 2007.
- LASTÓRIA, J. C. & ABREU, M. A. M. M. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects-part 1. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 89, n. 2, p. 205-218, 2014.
- LAVANIA, M. *et al.* Detection of viable Mycobacterium leprae in soil samples: insights into possible sources of transmission of leprosy. **Infection, Genetics and Evolution**, v. 8, n. 5, p. 627-631, 2008.
- LIENHARDT, C. & FINE, P. E. M. Type 1 reaction, neuritis and disability in leprosy. What is the current epidemiological situation?. **Leprosy Review**, v. 65, n. 1, p. 9-33, 1994.

LOCKWOOD, D. N. J. *et al.* Reply to the role of contact tracing and prevention strategies in the interruption of leprosy transmission. **Leprosy review**, v. 86, n. 1, p. 124-126, 2015.

LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy elimination—a virtual phenomenon or a reality?. **Bmj**, v. 324, n. 7352, p. 1516-1518, 2002.

LOMBARDI, C. *et al.* Hanseníase epidemiologia e controle. In: **Hanseníase epidemiologia e controle**. Brasil. Imprensa Oficial do Estado, 1990.

LOPES, V. A. S. & RANGEL, E. M. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. **Saúde em Debate**, v. 38, p. 817-829, 2014.

LUSTOSA, A. A. *et al.* O impacto da hanseníase na saúde relacionados com qualidade de vida. **Rev Soc Trop Med Bras**, v. 44, p. 621–626, 2011.

MA, H. D. *et al.* Studies on social medicine and leprosy in east China. **Proceedings of the Chinese Academy of Medical Sciences and the Peking Union Medical College= Chung-kuo i hsueh k'o hsueh yuan, Chung-kuo hsieh ho i k'o ta hsueh hsueh pao**, v. 4, n. 2, p. 61-64, 1989.

MARCOS, L. A.; CONERLY, S. & WALKER, S. Images in Clinical Tropical Medicine. Leprosy. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 91, n. 2, p. 216, 2014.

MARTINS-MELO, F. R. *et al.* The burden of Neglected Tropical Diseases in Brazil, 1990-2016: A subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, vol. 12, n. 6, p. e0006559, 2018.

MARTINS-MELO, F. R.; ASSUNÇÃO-RAMOS, A. V.; RAMOS, A. N. JR; ALENCAR, C. H.; MONTENEGRO, R. M. JR; WAND-DEL-REY, DE OLIVEIRA M. L.; HEUKELBACH, J. Leprosy-related mortality in Brazil: a neglected condition of a neglected disease. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**; vol. 109, n. 10, p. 643-52, 2015.

MARTINS, B. D. L.; TORRES, F. N. & OLIVEIRA, M. L. W. Impacto na qualidade de vida em pacientes com hanseníase: correlação do Dermatology Life Quality Index com diversas variáveis relacionadas à doença. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 83, n. 1, p. 39–43, 2008.

MATOS, H. J. D. *et al.* Epidemiologia da hanseníase em coorte de contatos intradomiciliares no Rio de Janeiro (1987-1991). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. 3, p. 533–542, 1999.

MATSUOKA, M., IZUMI, S., BUDIAPAN, T., NAKATA, N., SAEKI, K. Mycobacterium leprae DNA in daily using water as a possible source of leprosy infection. **Indian J. Lepr**, v. 71, p. 61–67, 1999.

MCGOLDRICK, M. & GERSON, R. Genetogramas e o ciclo de vida familiar. **As mudanças no ciclo de vida familiar: Uma estrutura para a terapia familiar**, v. 2, p. 144-166, 1995.

MEDRONHO, R. A. *et al.* **Epidemiologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu. 2008.

MEIMA, A. *et al.* Dynamics of impairment during and after treatment: the AMFES cohort. **Leprosy review**, v. 72, n. 2, p. 158-170, 2001.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MENDES, E. V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. 2012.

MEYER, D. E. E. *et al.* " Você aprende. A gente ensina?": interrogando relações entre educação e saúde desde a perspectiva da vulnerabilidade. **Cadernos de saúde Pública**, v. 22, p. 1335-1342, 2006.

MOET, F. Johannes *et al.* Physical distance, genetic relationship, age, and leprosy classification are independent risk factors for leprosy in contacts of patients with leprosy. **The Journal of infectious diseases**, v. 193, n. 3, p. 346-353, 2006.

MOLYNEUX, D. H.; SAVIOLI, L.; ENGELS, D. Neglected tropical diseases: progress towards addressing the chronic pandemic. **Lancet, [S.l.]**, v. 389, n. 10066, p. 312–325, 2017.
Moura, RSD, Calado, KL, Oliveira, MLW & Bühner-Sékula, S. Sorologia da hanseníase utilizando PGL-I: revisão sistemática. *Rev Soc Bras Med Trop*, 11-18, 2008.

MOURA MLN, DUPNIK KM, SAMPAIO GAA, NÓBREGA PFC, JERONIMO AK, ET AL. Active Surveillance of Hansen's Disease (Leprosy): Importance for Case Finding among Extra-domiciliary Contacts. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, n. 3, 2013.

MUÑOZ SÁNCHEZ, A.I; BERTOLOZZI, M. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Ciênc Saúd Coletiv**, v. 12, n. 2, p. 319–324, 2007.

NERY, J. A. C. *et al.* Contribuição ao diagnóstico e manejo dos estados reacionais. Uma abordagem prática Contribution to diagnosis and management of reactional states: a practical approach. **An Bras Dermatol**, v. 81, n. 4, p. 367-75, 2006.

NOBRE, M. L. *et al.* Multibacillary leprosy by population groups in Brazil: Lessons from an observational study. **PLOS Negl Trop Diseases**, v. 11, n. 2, 2017.

NOBRE, M. L. *et al.* **Estratégias para bloquear a transmissão da hanseníase em município hiperendêmico** 2013 Mossoró/RN. 2016. Tese de Doutorado.

OLIVEIRA, M. L. W. Participação em quatro décadas da política de controle da hanseníase no Brasil: acasos e determinação. **Hansenologia internationalis**, v. 33, n. 2 Suppl 1, p. 45–50, 2008.

OLIVEIRA, M. L. W. *et al.* Commitment to reducing disability: the Brazilian experience. **Leprosy Review**, v. 81, n. 4, p. 342–345, 2010.

OLIVEIRA JÚNIOR, E. Q. O conceito de vulnerabilidade no direito penal [Internet]. **Ourinhos: LGF**, 2010.

- OAPS/ CDV. Observatório de Análise Política em Saúde/Centro de Documentação Virtual. BOLETIM: Projeto **Análise de Políticas de Saúde no Brasil (2003-2017)**. Ano 03, n. 17, 2017.
- OPROMOLLA, Diltor Vladimir Araújo. Noções de hansenologia. In: **Noções de hansenologia**. 2000.
- ORGANIZATION, W. H. **Constitution of the World Health Organization. Basic documents**. World Heal ed. Geneva: [s.n.].
- ORGANIZATION, W. H. **Neglected tropical diseases**. Disponível em: <http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/>.
- OVIEDO, Rafael Antônio Malagón; CZERESNIA, Dina. O conceito de vulnerabilidade e seu caráter biossocial. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 19, p. 237-250, 2015.
- PENNA, G. O. *et al.* Doenças dermatológicas de notificação compulsória no Brasil. **An Bras Dermatol**, v. 86, n. 5, p. 865-77, 2011.
- PEDROSA, V. L. *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 neglected tropical diseases**, v. 12, n. 2, p. e0006261, 2018.
- PENNA, M. L.; GROSSI, M. A. & PENNA, G. O. Country profile: leprosy in Brazil. **Lepr Rev**, v. 84, n. 4, p. 308-15, 2013.
- PENNA, M. L. F., OLIVEIRA, M. L.V. & PENNA, G. O. The Epidemiological Behaviour of Leprosy in Brazil. **Lepr Rev**, v. 89, p. 332–44, 2009a.
- PENNA, M. L. F.; OLIVEIRA, M. L. W. & PENNA, G. O. Spatial Distribution of Leprosy in the Amazon Region of Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 15, n. 4, p. 650–652, 2009b.
- PETERS, R. MH *et al.* A cluster-randomized controlled intervention study to assess the effect of a contact intervention in reducing leprosy-related stigma in Indonesia. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 9, n. 10, p. e0004003, 2015.
- PIMENTEL, M. I. *et al.* Impairments in multibacillary leprosy; a study from Brazil. **Lepr Rev**, v. 75, n. 2, p. 143–152, 2004.
- RAMOS JR, A. N. *et al.* Pesquisas em hanseníase: Contextos e agendas. In: Universidade de Brasília-UnB. Hanseníase: avanços e desafios. Brasília: NESPROM [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 13]; 455-90.
- RAO, P. N. *et al.* Global leprosy strategy 2016–2020: Issues and concerns. **Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology**, v. 83, n. 1, p. 4, 2017.
- ROCHA, M. D. H. A. História social da aids no mundo: a vulnerabilidade dos sujeitos. **Revista Científica do ITPAC**, v. 9, n. 1, 2016.

RODRIGUES, R. N. **Análise espacial da hanseníase no município de Belo Horizonte e sua relação com o índice de vulnerabilidade da saúde**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem.

ROMANHOLO, B. *et al.* Vigilância de contatos intradomiciliares de hanseníase: perspectiva do usuário em município hiperendêmico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 1, 2018.

ROSEN, G.; IMPERATO, P. J. **A history of public health**. São Paulo: JHU Press, 2015.

ROUQUARYOL, M. Z. Epidemiologia & saúde. In: **Epidemiologia & saúde**. 1988.

RUOTTI, C.; MASSA, V. C. & PERES, Maria Fernanda Tourinho. Vulnerability and violence: a new conception of risk for the study of youth homicides. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 15, n. 37, p. 377-389, 2011.

SANTOS, A. S.; CASTRO, D. S. & FALQUETO, A. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. spe, p. 738–743, 2008.

SANTOS FILHO, G. M. & MOURÃO, L. A relação entre comprometimento organizacional e impacto do treinamento no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 11, n. 1, p. 75-89, 2011.

SCOLLARD, D. M. *et al.* The continuing challenges of leprosy. **Clin.Microbiol.Rev**, v. 19, p. 338–381, 2006.

SILVA, C. A.; ALBUQUERQUE, V. L. & ANTUNES, M. F. Leprosy as a neglected disease and its stigma in the Northeast of Brazil. **Indian J Lepr**, v. 86, p. 53-9, 2014.

SEVALHO, G. O conceito de vulnerabilidade e a educação em saúde fundamentada em Paulo Freire. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. 0, p. 177–188, 2017.

SILLO, S. *et al.* A exploração temporal e sociocultural das experiências estigma de pacientes de hanseníase no Brasil. p. 378–395, 2016.

SMITH, WC & AERTS, A. Role of contact tracing and prevention strategies in the interruption of leprosy transmission. **Lepr Rev2**, v. 85, n. 1, p. 2–17, 2014.

SILVESTRE, M. D. P. S. A.; LIMA, L. N. G. C. Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, 7(ESP), 93-98, 2016.

SOUZA, A. L. A; FELICIANO, K. V. O. & MENDES, M. F. M. A visão de profissionais da Estratégia Saúde da Família sobre os efeitos do treinamento de hanseníase. **Rev Esc Enferm USP**, v. 49, n. 4, p. 610–618, 2015.

SOUZA, C. S. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 30, p. 325–334, 1997.

SOUZA, E. A. *et al.* Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 1–14, 2018.

SOUZA, E. A.; FERREIRA, A. F.; BOIGNY, R. N.; ALENCAR, C. H.; HEUKELBACH, J.; MARTINS-MELO, F. R.; BARBOSA, J. C.; RAMOS, AN JR. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001-2014. **Revista de Saude Publica**. 2018;52:20.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. In: **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. 2004.

STOLK, W. A. *et al.* Between-country inequalities in the neglected tropical disease burden in 1990 and 2010, with projections for 2020. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 10, n. 5, p. e0004560, 2016.

TAKAHASHI, R. F. & OLIVEIRA, M. A. C. A operacionalização do conceito de vulnerabilidade no contexto da saúde da família. **Manual de Enfermagem**, 2001.

TEIXEIRA, M. A. G.; SILVEIRA, V. M. & FRANÇA, E. R. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 43, n. 3, p. 287-292, 2010.

TEXT, N.; ANGLAIS, E. **Bangkok declaration**.

TRUMAN, R. W. *et al.* Probable zoonotic leprosy in the southern United States. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 17, p. 1626-1633, 2011.

TURANKAR, R. P. *et al.* Dynamics of Mycobacterium leprae transmission in environmental context: deciphering the role of environment as a potential reservoir. **Infection, Genetics and Evolution**, v. 12, n. 1, p. 121-126, 2012.

VAN 'T NOORDENDE, A. T. *et al.* Towards a toolkit for cross-neglected tropical disease morbidity and disability assessment. **International health**, v. 8, n. suppl_1, p. i71-i81, 2016.

VAN BEERS, S. M.; HATTA, M. & KLATSER, P. R. Patient Contact is the Major Determinant in Incident Leprosy: Implications for Future Control. **International Journal of Leprosy and Other Mycobacterial Diseases**, v. 67, n. 2, p. 119, 1999.

VAN BRAKEL, W. H. *et al.* Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity, social participation, stigma and discrimination. **Global health action**, v. 5, n. 1, p. 18394, 2012.

VAN BRAKEL W, CRUZ H, D. E. *et al.* Comissão Técnica ILEP: Revisão de evidências de pesquisa da lepra (2002- 2009) e as implicações para a política e prática atual. **Lepr Rev**, v. 81, p. 228–275, 2010.

VAN STRALEN, C. J. *et al.* Percepção dos usuários e profissionais de saúde sobre atenção básica: comparação entre unidades com e sem saúde da família na Região Centro-Oeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. s148-s158, 2008.

VIRMOND, M.; GRZYBOWSKI, A. & VIRMOND, L. Leprosy: A glossary. **Clinics in dermatology**, v. 33, n. 1, p. 8-18, 2015.

WAGNER, A. A dinâmica familiar e o fenômeno da transgeracionalidade: definição de conceitos. **Como se perpetua a família?: a transmissão dos modelos familiares**, p. 25, 2005.

WESTPHAL, M. F. *et al.* Promoção da saúde e prevenção de doenças. **Saúde em Debate**2, v. 170, p. 635–667, 2006.

WHO. Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015 : diretrizes operacionais (atualizadas). / Organização Mundial da Saúde. Brasília : Organização Pan-Americana. **Unidade Técnica de Informação em Saúde, Gestão do Conhecimento e Comunicação da OPAS/OMS – Representação do Brasil**, v. 1^a edição, p. 69, 2010.

WHO. Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion The. **World Health Organisation Weekly epidemiological record**, v. 91, n. 35, p. 405–420, 2016a.

WHO. **Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020**. [s.l: s.n.].

WHO. Global leprosy update, 2016: accelerating reduction of disease burden. **Weekly epidemiological record**, v. 92, n. 35, p. 501–520, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chemotherapy of leprosy for control programs. Report. Geneva. (WHO - Technical Report Series. Geneva, 675)**. [s.l: s.n.].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Strategy for Further Reducing the Leprosy Burden and Sustaining Leprosy Control Activities. **Leprosy review**, v. 77, p. IX, X, 1-50, 2006.

ZODPEY SP, TIWARI RR, S. A. diferenciais de gênero na vida social e familiar dos pacientes de hanseníase. **Leprosy Review**, v. 71, n. 4, p. 505–510, 2000.

APÊNDICE A – PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS AO LONGO DO MESTRADO

Artigos completos em periódicos (aguardando publicação – aprovado na prova de prelo)

- **BOIGNY, R. N.; SOUZA, E. A.; ROMANHOLO, H. S. B.; ARAÚJO, O. D.; ARAÚJO, T. M. E.; et al.** Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: análise em diferentes contextos de endemicidade no Norte e Nordeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública.

Artigos submetidos ou em processo de submissão

- **REIS, A. S.; SOUZA, E. A.; FERREIRA, A. F.; FERREIRA, M. A. G.; GARCIA, G. S. M.** Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001–2014.
- **REIS, A. S.; SOUZA, E. A.; FERREIRA, A. F.; FERREIRA, M. A. G.; GARCIA, G. S. M.** Redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos de hanseníase no Estado do Piauí: magnitude e perfis sociodemográfico e clínico, 20018.
- **FERREIRA, A. F.; SOUZA, E. A.; LIMA, M. S.; GARCIA, G. S. M. CORONA, F.** Análise espaço – temporal da mortalidade por hanseníase no Brasil: abordagem integrada das regiões Norte e Nordeste.
- **FERREIRA, A. F.; SOUZA, E. A.; GARCIA, G. S. M.; REIS, A. S.** Hanseníase no Norte e Nordeste do Brasil: uma abordagem espaço – temporal integrada.

Resumos publicados em anais de congressos

- **FERREIRA, A. F.; REIS, A. S. ; LIMA, M. S. ; SOUZA, E. A. ; GARCIA, G. S. M. ; RAMOS JUNIOR, A. N. .** ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA MEDICINA TROPICAL (RSBMT): 1990?2017. In: 54° Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical ? MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. 54° MEDTROP, 2018.
- **FERREIRA, A. F.; REIS, A. S. ; LIMA, M. S. ; SOUZA, E. A. ; GARCIA, G. S. M. ; DONATO, I. M. ; RAMOS JUNIOR, A. N. .** ANÁLISE ESPACIAL DA DETECÇÃO GERAL DE CASOS NOVOS DE HANSENÍASE NAS REGIÕES NORTE E NORDESTE DO BRASIL, 2001 A 2017. In: 54° Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical ? MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. MedTrop2018, 2018.

- FERREIRA, A. F.; REIS, A. S. ; LIMA, M. S. ; SOUZA, E. A. ; GARCIA, G. S. M. ; ANDRADE, T. I. B. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . ANÁLISE ESPACIAL DA MORTALIDADE POR HANSENÍASE NAS REGIÕES NORTE E NORDESTE DO BRASIL, 2000 A 2016. In: 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical ? MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. MedTrop 2018, 2018.
- ANDRADE, N. R. N. ; REIS, A. S. ; PINHEIRO, M. C. C. ; VELOSO, R. M. D. ; OLIVEIRA, H. X. ; FERREIRA, N. N. L. ; BOIGNY, R. N. ; FERREIRA, A. F. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO CAPÍTULO CEARENSE DA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL UNIVERSITIES ALLIED FOR ESSENTIAL MEDICINES (UAEM). In: 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical ? MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. MedTrop2018, 2018.
- ANDRADE, T. I. B. ; FERREIRA, A. F. ; REIS, A. S. ; CARNEIRO, M. A. G. ; BOIGNY, R. N. ; SILVA, R. L. ; SOUZA, E. A. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . ANÁLISE INTEGRADA DA MORTALIDADE POR DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2000 A 2015. In: 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical ? MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. MedTrop2018, 2018.
- REIS, A. S. ; SOUZA, E. A. ; BOIGNY, R. N. ; CARNEIRO, M. A. G. ; FERREIRA, A. F. ; GARCIA, G. S. M. ; ANDRADE, T. I. B. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . ANÁLISE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE UTILIZANDO O GENOGRAMA COMO FERRAMENTA. In: 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - MedTrop2018, 2018, Olinda - PE. MedTrop2018, 2018.
- PINTO, M. S. A. P. ; FERREIRA, N. N. L. ; OLIVEIRA, H. X. ; REIS, A. S. ; CARNEIRO, M. A. G. ; VELOSO, R. M. D. ; ANDRADE, T. I. B. ; FERREIRA, A. F. ; BARBOSA, J. C. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . HANSENÍASE NA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE UM GRUPO DE ESTUDO. In: 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018, Palmas/TO. 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018.
- DONATO, I. M. ; FERREIRA, A. F. ; REIS, A. S. ; PESSOA, S. M. F. ; BARBOSA, J. C. . EPIDEMIOLOGIA COM USO DE DADOS SECUNDÁRIOS: UTILIZAÇÃO DE BASES DE DADOS SECUNDÁRIOS NA PRÁTICA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM ENFERMAGEM. In: Encontros Universitários 2018: XXVII Encontro de Iniciação à Docência, 2018, Fortaleza/CE. Encontros Universitários 2018: XXVII Encontro de Iniciação à Docência, 2018.
- CARNEIRO, M. A. G. ; REIS, A. S. ; FERREIRA, A. F. ; BOIGNY, R. N. ; SOUZA, E. A. . GENOGRAMA COMO FERRAMENTA PARA ANÁLISE DE UMA REDE DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE NA BAHIA. In: Encontros Universitários 2018: XXVII Encontro de Iniciação à Docência, 2018, Fortaleza/CE. Encontros Universitários 2018: XXVII Encontro de Iniciação à Docência, 2018.
- FERREIRA, A. F.; SOUZA, E. A. ; REIS, A. S. ; LIMA, M. S. . HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS DE IDADE NAS REGIÕES NORTE E NORDESTE DO BRASIL: ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DE SÉRIE HISTÓRICA DE 2001 A 2017. In: Encontros Universitários 2018: XI Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação, 2018, Fortaleza/CE. Encontros Universitários 2018: XI Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação, 2018.

- REIS, A. S. ; CARNEIRO, M. A. G. ; ARAUJO, L. P. ; CARVALHO, H. R. ; ARAUJO FILHO, F. J. ; BRITO, S. P. S. ; FERREIRA, A. F. ; MACEDO, S. F. ; SOUZA, E. A. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . A (DES)CENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA HANSENÍASE EM SERVIÇOS ESPECIALIZADOS: REALIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE. In: 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018, Palmas/TO. 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018.
- REIS, A. S. ; ARAUJO, L. P. ; CARVALHO, H. R. ; ARAUJO FILHO, F. J. ; BRITO, S. P. S. ; CARNEIRO, M. A. G. ; FERREIRA, A. F. ; SILVA, G. V. ; SOUZA, E. A. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . CARACTERIZAÇÃO DE DOMICÍLIOS DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE EM MUNICÍPIO HIPERENDÊMICO DO PIAUÍ, 2001-2014. In: 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018, Palmas/TO. 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018.
- REIS, A. S. ; CORREIA, V. G. A. ; CARVALHO, H. R. ; ARAUJO FILHO, F. J. ; ARAUJO, L. P. ; BRITO, S. P. S. ; CARNEIRO, M. A. G. ; FERREIRA, A. F. ; SOUZA, E. A. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS OPERACIONAIS NO CONTROLE DA HANSENÍASE A PARTIR DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO PIAUÍ, 2001-2014. In: 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018, Palmas/TO. 15º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2018.
- FERREIRA, A. F.; PINTO, M. S. A. P. ; BOIGNY, R. N. ; OLIVEIRA, H. X. ; SOUZA, E. A. ; REIS, A. S. ; VELOSO, R. M. D. ; NASCIMENTO, D. S. ; BARBOSA, J. C. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . ESPAÇO E RISCO PARA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA, 2001-2012. In: X Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2017, Florianópolis. Epidemiologia em defesa do SUS: formação, pesquisa e intervenção, 2017.
- OLIVEIRA, H. X. ; FERREIRA, A. F. ; PINTO, M. S. A. P. ; BOIGNY, R. N. ; NASCIMENTO, D. S. ; VELOSO, R. M. D. ; REIS, A. S. ; RAMOS JUNIOR, A. N. ; BARBOSA, J. C. . ANÁLISE DE ÓBITOS POR HANSENÍASE NO CLUSTER 3, NO PERÍODO DE 1999-2014. In: X Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2017, Florianópolis. Epidemiologia em defesa do SUS: formação, pesquisa e intervenção, 2017.
- BOIGNY, R. N. ; FERREIRA, A. F. ; PINTO, M. S. A. P. ; OLIVEIRA, H. X. ; SOUZA, E. A. ; REIS, A. S. ; VELOSO, R. M. D. ; NASCIMENTO, D. S. ; BARBOSA, J. C. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . PADRÃO DE OCORRÊNCIA DA HANSENÍASE NO BRASIL, 2001-2015. In: X Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2017, Florianópolis. Epidemiologia em defesa do SUS: formação, pesquisa e intervenção, 2017.
- NASCIMENTO, D. S. ; REIS, A. S. ; FERREIRA, A. F. ; BOIGNY, R. N. ; MACEDO, S. F. ; RAMOS JUNIOR, A. N. ; BARBOSA, J. C. . ASPECTOS CLÍNICOS DA HANSENÍASE EM PESSOAS ACOMETIDAS EM MUNICÍPIO HIPERENDÊMICO PIAUIENSE. In: X Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2017, Florianópolis. Epidemiologia em defesa do SUS: formação, pesquisa e intervenção, 2017.
- REIS, A. S. ; FERREIRA, A. F. ; NASCIMENTO, D. S. ; PINTO, M. S. A. P. ; ARAUJO FILHO, F. J. ; MACEDO, S. F. ; ANDRADE, N. R. N. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . Modos de entrada nos serviços de saúde e classificação operacional de casos novos de hanseníase em municípios hiperendêmicos do estado do Piauí. In: 53º MEDTROP, 2017, Cuiabá. 53º MEDTROP, 2017.

- REIS, A. S. ; FERREIRA, A. F. ; BOIGNY, R. N. ; ARAUJO FILHO, F. J. ; MACEDO, S. F. ; ANDRADE, N. R. N. ; RAMOS JUNIOR, A. N. . Análise espacial da hanseníase no município de Picos, Piauí, 2001-2015. In: 53º MEDTROP, 2017, Cuiabá. 53º MEDTROP, 2017.

Atuação como pesquisadora em projetos de pesquisa

2019 – Atual

- Conhecimentos, atitudes, práticas e percepções relativos à hanseníase em contextos de hiperendemicidade no Brasil-capp-hans.

2016 - Atual

- Recorrência transgeracional de hanseníase em núcleos familiares de áreas com diferentes perfis de endemicidade no Nordeste do Brasil: magnitude, padrões e contextos de vulnerabilidade.

2015 - Atual

- Atenção à saúde para hanseníase em áreas de alta endemicidade no estado do Piauí: abordagem integrada de aspectos operacionais, epidemiológicos (espaço-temporais), clínicos e psicossociais.

**APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS PARA OS CASOS REFERÊNCIA
(CR) E CASOS COPREVALENTES (CCP)**

ABORDAGEM SOCIAL DO DOMICÍLIO

Número (ID) da RCD/CR: _____	Número (ID) do CCP: _____	
Pesquisador: _____		Data da Coleta: _____
Código do ponto no GPS: _____	Latitude: _____	Longitude: _____
MUNICÍPIO: _____	UNIDADE DE SAÚDE: _____	

ITEM	QUESTÃO	CODIGOS/CATEGORIAS	OPÇÃO	REVISOR
1.	Nome			
2.	Nome da mãe			
3.	Endereço completo			
4.	Residências anteriores [diferente da atual]	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()
5.	Número de residências anteriores [diferente da atual – caso não tem, colocar 0]			()
6.	Zona de residência atual	Rural	0	()
		Urbana	1	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()
7.	Este domicílio é de que tipo?	Casa própria (inclui financiamento)	0	()
		Casa alugada	1	()
		Casa de favor	2	()
		Apartamento próprio (inclui financiamento)	3	()
		Apartamento alugado	4	()
		Apartamento de favor	5	()
		Casa de cômodos/cortiço próprio (inclui financiamento)	6	()
		Casa de cômodos/cortiço alugado/favor	7	()
		Outro _____	8	()
8.	Qual o material que predomina na construção das paredes externas deste domicílio?	Alvenaria com revestimento	0	()
		Alvenaria sem revestimento	1	()
		Madeira apropriada para construção	2	()
		Taipa não revestida	3	()
		Taipa revestida	4	()
		Madeira aproveitada	5	()
		Palha	6	()
		Adobe	7	()
		Outro _____	8	()
9.	Qual é a principal forma de abastecimento de água deste domicílio?	Rede geral de distribuição	0	()
		Poço ou nascente na propriedade	1	()

		Poço ou nascente fora da propriedade	2	()
		Água de carro-pipa não armazenada	3	()
		Água de carro-pipa armazenada em cisterna	4	()
		Água de carro-pipa armazenada de outro modo	5	()
		Água da chuva armazenada em cisterna	6	()
		Água da chuva armazenada de outro modo	7	()
		Rios, lagos e igarapés	8	()
		Açudes, represas ou lago artificial	9	()
		Outro _____	10	()
10.	Com que frequência a água proveniente da rede geral está habitualmente disponível para este domicílio?	Diariamente	0	()
		Pelo menos uma vez por semana	1	()
		Menos que uma vez por semana	2	()
		Não se aplica	9	()
11.	De que forma é eliminado os dejetos (fezes e urina) dos banheiros ou sanitários?	Rede geral de esgoto	0	()
		Fossa séptica	1	()
		Rede pluvial	2	()
		Fossa rudimentar	3	()
		Vala (Céu aberto)	4	()
		Direto para rio, lago ou mar	5	()
		Outra _____	6	()
12.	Qual o destino dado ao lixo?	Coletado diretamente por serviço de limpeza	0	()
		Coletado em caçamba de serviço de limpeza	1	()
		É queimado na propriedade	2	()
		É enterrado na propriedade	3	()
		Jogado em terreno baldio ou logradouro	4	()
		Jogado em rio, lago ou mar	5	()
		Outro _____	6	()
13.	Qual a origem da energia elétrica utilizada neste domicílio?	Rede geral	0	()
		Outra origem (gerador, placa solar, eólica etc)	1	()
		Não tem energia elétrica	2	()
14.	Qual o número de cômodos no seu domicílio, incluindo banheiro(s) e cozinha(s)?			()
15.	Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?			()
16.	Quantos banheiros de uso exclusivo dos moradores existem neste domicílio?			()
17.	Quantas pessoas residem atualmente no domicílio?			()
18.	Quantas pessoas dormem no mesmo cômodo que você atualmente?			()
19.	Existem moradores que tem acesso à internet no domicílio?	Não	0	()
		Sim	1	()
20.	Tem pessoas nesse domicílio que tem acesso ao Bolsa Família?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Sim, mas atualmente bolsa família inativada	2	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()

		Não se aplica	9	()
13.	Escolaridade	Não Estudou	0	()
		Ensino Fundamental	1	()
		Ensino Médio	2	()
		Ensino Superior	3	()
		Não se aplica (crianças até 6 anos)	9	()
3	Contexto geral de trabalho atual	Nunca trabalhou	0	()
		Ativo(a)	1	()
		Inativo(a)	2	()
		Aposentado(a)	3	()
		Benefícios (previdenciário/distribuição de renda)	4	()
		Não sabe /Não quer responder	5	()
		Não se aplica	9	()
15.	Ocupação principal	_____		()
16.	Renda média mensal [Se Não sabe /Não quer responder = NN]	_____		()
17.	Renda média mensal da sua família [Se Não sabe /Não quer responder = NN]	_____		()
DADOS RELACIONADOS AO DIAGNÓSTICO E ASPECTOS CLÍNICOS				
18.	Qual o principal sinal ou sintoma levou você a desconfiar que tinha hanseníase? (Marcar apenas uma)	Manchas no corpo	0	()
		Dores nos nervos	1	()
		Área do corpo com dormência	2	()
		Outro _____	3	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()
19.	Qual foi o local que você procurou quando percebeu os sintomas da hanseníase (manchas/dor/dormência/etc.)?	Serviço de referência (outros estados / municípios)	0	()
		Unidade Básica de Saúde	1	()
		Serviço de referência municipal para hanseníase	2	()
		Serviço de referência estadual para hanseníase	3	()
		Ambulatório de hospital público	4	()
		Outro: _____	5	()
20.	Qual foi o local onde foi realizado o diagnóstico da hanseníase?	Serviço de referência (outros estados / municípios)	0	()
		Unidade Básica de Saúde	1	()
		Serviço de referência municipal para hanseníase	2	()
		Serviço de referência estadual para hanseníase	3	()

		Ambulatório de hospital público	4	()
		Outro: _____	5	()
21.	Qual foi a data do início dos sintomas?	____ / ____ / ____		()
22.	**Qual foi a data do diagnóstico?	____ / ____ / ____		()
23.	**Data do início de PQT (mês e ano)?	____ / ____ / ____		()
24.	**Qual foi (é) a duração do seu tratamento específico para hanseníase (PQT)? <i>PQT - poliquimioterapia</i>	6 meses	0	()
		9 meses	1	()
		12 meses	2	()
		18 meses	3	()
		24 meses	4	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()
25.	Qual foi o local onde realizou o tratamento para hanseníase?	Serviço de referência (outros estados / municípios)	0	()
		Unidade Básica de Saúde	1	()
		Serviço de referência municipal para hanseníase	2	()
		Serviço de referência estadual para hanseníase	3	()
		Ambulatório de hospital público	4	()
		Outro: _____	5	()
26.	**Qual foi o tipo da hanseníase? (Classificação operacional)	Paucibacilar	0	()
		Multibacilar	1	()
27.	**Qual foi o tipo da hanseníase? (Classificação clínica)	Indeterminada	0	()
		Tuberculoide	1	()
		Dimorfa	2	()
		Virchowiana	3	()
28.	**Presença de processos inflamatórios (episódios reacionais)? Se sim, especificar o momento do primeiro episódio.	Nunca teve episódio reacional	0	()
		Sim (antes/no momento do diagnóstico)	1	()
		Sim (durante a PQT)	2	()
		Sim (após conclusão/alta da PQT)	3	()
		Ignorado	9	()
29.	Em algum momento do seu tratamento da hanseníase (com a cartela), você parou de tomar o medicamento?	Não	0	()
		Sim, quantas vezes? _____	1	()
		Não se aplica	2	()
		Não sabe /Não quer responder	9	()

30.	Caso sim, durante quanto tempo?	_____		()
31.	Houve abandono? (PB – 3 meses além do tempo previsto / MB 6 meses além do tempo previsto)	Não	0	()
		Sim	1	()
32.	Qual foi o motivo?	Reação Adversa ao medicamento	0	()
		Falta do medicamento	1	()
		Por decisão própria	2	()
		Outro _____	3	()
		Não se aplica	9	()
DADOS RELACIONADOS A REDE DE CONTATO DOMICILIAR				
33.	Houveram casos de hanseníase anterior ao seu diagnóstico entre seus familiares e/ou amigos?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
34.	Caso sim, quanto(s) caso(s) tinha(m)?	_____		()
35.	Houve casos de hanseníase posterior ao seu diagnóstico entre seus familiares e ou amigos?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
36.	Caso sim, quanto(s) caso(s) tinha(m)?	_____		()
37.	Quantas pessoas moravam no mesmo domicílio no período de 5 anos antes do seu diagnóstico de hanseníase?	_____		()
38.	Essas pessoas que moravam no mesmo domicílio no período de 5 anos antes do seu diagnóstico foram examinadas/avaliadas para hanseníase por alguém do serviço de saúde?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Parcialmente (nem todas as pessoas)	2	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
39.	Na época do seu diagnóstico, você e sua família receberam visita do agente comunitário de saúde?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe/não quer responder	9	()
AS QUESTÕES 40 A 46 SÓ DEVEM SER RESPONDIDAS POR PESSOAS QUE AFIRMARAM A OCORRÊNCIA DE CASOS ANTERIOR AO SEU DIAGNÓSTICO				
40.	Você foi submetido(a) ao exame dermatológico (pele) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim completo (todo o corpo)	0	()
		Sim incompleto (parte do corpo)	1	()
		Sim, não sabe se completo ou incompleto	2	()
		Não realizado	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
41.	Você foi submetido(a) ao exame neurológico (nervos) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim completo (face e membro superior e inferior)	0	()
		Sim incompleto (face ou membro superior ou inferior)	1	()
		Sim, não sabe se completo ou incompleto	2	()
		Não realizado	3	()

		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
42.	Você realizou outros exames complementares para diagnóstico de hanseníase do seu exame por ter tido caso na família?	Não realizou outros exames	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	2	()
		Não se aplica	9	()
43.	Você recebeu orientação para aplicação da vacina BCG por ter tido caso de hanseníase na família?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	2	()
		Não se aplica	9	()
44.	Você recebeu vacinação com BCG por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim, 1 dose	0	()
		Sim, 2 doses	1	()
		Sim, não se lembra número de doses	2	()
		Teve caso de hanseníase, mas não recebeu BCG	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
45.	Você recebeu orientação da equipe de saúde da família para mobilizar familiares e pessoas conhecidas para a realização do exame/avaliação por ter tido caso de hanseníase na família?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	2	()
		Não se aplica	9	()
46.	Você recebeu orientações para retornos à USF para realizar avaliações/exames posteriores (mensais, semestrais, anuais) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim, liberado após primeira avaliação	0	()
		Sim, retorno se surgirem sinais ou sintomas	1	()
		Sim, agendado retorno para reavaliação (nova)	2	()
		Não, não sabe / não lembra	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
47.	Antes de ter o diagnóstico, já tinha ouvido falar em hanseníase (ou desta doença de pele)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
48.	Você tem e/ou teve outras doenças tropicais/infecciosas (tuberculose, leishmaniose, chagas, etc.)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
		Se sim, qual/quais?		()
49.	Você tem e/ou teve outras doenças crônicas (hipertensão, diabetes, doenças cardíacas, doenças pulmonares, etc.)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	9	()
		Se sim, qual/quais?		()

AVALIAÇÃO CLÍNICA – TRIAGEM CLÍNICA DERMATO NEUROLÓGICA

CONTATOS

Número (ID) da RCD/CR: _____	Número (ID) do Contato: _____
Pesquisador: _____ Data da Coleta: _____	
MUNICÍPIO: _____	UNIDADE DE SAÚDE: _____

ITEM	QUESTÃO	CODIGOS/CATEGORIAS	OPÇÃO	REVISOR
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO				
1.	Nome completo			
2.	Nome da mãe			
3.	Se criança/adolescente incapaz de responder, indicar o nome do responsável pela informação			
4.	Classificação:	Contato intradomiciliar	0	()
		Contato extradomiciliar	1	()
5.	Data de Nascimento	____/____/____		()
6.	IDADE			()
7.	Naturalidade			()
8.	Município de Residência			()
9.	Sexo	Masculino	0	()
		Feminino	1	()
10.	Raça / Cor [auto referida]	Branca	0	()
		Parda	1	()
		Negra/Preta	2	()
		Amarela	3	()
		Indígena	4	()
		Outra _____	5	()
11.	Estado conjugal atual	Solteiro (a) /Nunca foi casado (a)	0	()
		Casado/ união estável/mora junto (a)	1	()
		Separado (a) /Divorciado (a)	2	()
		Viúvo (a)	3	()
		Outro _____	4	()
		Não sabe / Não quer responder	5	()
		Não se aplica	9	()
12.	Ocupação-principal			()
	Contexto de trabalho	Nunca trabalhou	0	()
		Ativo(a)	1	()
		Inativo(a)	2	()

		Aposentado(a)	3	()
		Benefícios (previdenciário/distribuição de renda)	4	()
		Não sabe /Não quer responder	5	()
		Não se aplica	9	()
	Escolaridade	Não Estudou	0	()
		Ensino Fundamental	1	()
		Ensino Médio	2	()
		Ensino Superior	3	()
		Não se aplica (crianças até 6 anos)	9	()
13.	Renda média mensal [Se Não sabe /Não quer responder = NN]	_____		()
14.	Renda média mensal da sua família [Se Não sabe /Não quer responder = NN]	_____		()
VARIÁVEIS PARA O ESCORE INTEGRA				
15.	Você foi submetido(a) ao exame dermatológico (pele) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim completo (todo o corpo)	0	()
		Sim incompleto (parte do corpo)	1	()
		Sim, não sabe se completo ou incompleto	2	()
		Não realizado	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
16.	Você foi submetido(a) ao exame neurológico (nervos) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim completo (face e membro superior e inferior)	0	()
		Sim incompleto (face ou membro superior ou inferior)	1	()
		Sim, não sabe se completo ou incompleto	2	()
		Não realizado	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
17.	Você recebeu orientação para aplicação da vacina BCG por ter tido caso de hanseníase na família?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe / Não quer responder	2	()
		Não se aplica	9	()
18.	Você recebeu vacinação com BCG por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim, 1 dose	0	()
		Sim, 2 doses	1	()
		Sim, não se lembra número de doses	2	()
		Teve caso de hanseníase, mas não recebeu BCG	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
19.	Você recebeu orientação da equipe de saúde da família para mobilizar familiares e pessoas conhecidas para a realização do exame/avaliação por ter tido caso de hanseníase na família?	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não sabe /Não quer responder	2	()
		Não se aplica	9	()
20.	Você recebeu orientações para retornos à USF para realizar avaliações/exames posteriores	Sim, liberado após primeira avaliação	0	()
		Sim, retorno se surgirem sinais ou sintomas	1	()

	(mensais, semestrais, anuais) por ter tido caso de hanseníase na família?	Sim, agendado retorno para reavaliação (nova)	2	()
		Não / não lembra	3	()
		Não sabe / Não quer responder	4	()
		Não se aplica	9	()
TRIAGEM CLÍNICA DERMATO NEUROLÓGICA – CONTATOS				
21.	Existência de alterações dermatológicas (infiltrações, manchas, placas, nódulos, lesões residuais)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Duvidoso	2	()
22.	Existência de alterações neurológicas sensitivas (térmica, dolorosa, tátil)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Duvidoso	2	()
23.	Existência de espessamento de tronco nervoso	Não	0	()
		Sim	1	()
		Não palpável, mas com dor	2	()
24.	Trata-se de um caso suspeito de hanseníase.	Não	0	()
		Sim	1	()
25.	Se há suspeita ou confirmação de hanseníase, qual a classificação operacional?	MB	0	()
		PB	1	()
		Não se aplica	2	()
26.	Outros diagnósticos (associados ou não a hanseníase)			
27.	Encaminhamento/agendamento			
28.	Confirmado como hanseníase? (Após avaliação médica)	Não	0	()
		Sim	1	()
		Duvidoso	2	()
		Não se aplica	9	()
29.	Caso sim, classificação clínica	Indeterminada	0	()
		Tuberculóide	1	()
		Dimorfa	2	()
		Virchowiana	3	()
		Não se aplica	9	()

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(MAIOR DE IDADE)**

Prezado (a) Sr/Sra.,

Você está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis a participar da pesquisa: DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de várias pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para participar você precisará responder a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes domiciliares que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares. Buscando entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o

controle da doença. Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com conseqüente identificação do grau dessa deficiência. O exame físico poderá gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 3 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 47 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico, sobre a hanseníase e informações sobre sua rede familiar e o 3º instrumento que será utilizado pelo pesquisador para o registro das informações resultantes do exame físico. Terá ainda um instrumento para o desenho manual da família (genograma).

Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar. A qualquer momento você poderá desistir da participação do estudo. A participação é voluntária, ou seja, você NÃO receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa não irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para você. A sua identificação será protegida e as informações dadas serão mantidas sob sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para a pesquisa. O seu nome NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados (guardados) com o pesquisador responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto na avaliação física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;
- Você não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

Sua participação permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos impactos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro: Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140

Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis para participar da pesquisa: DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de várias pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para participar você precisará responder a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes domiciliares que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares. Buscando entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o controle da doença.

Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com consequente identificação da gravidade dessa deficiência. O exame físico poderá

gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 3 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 47 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico, sobre a hanseníase e informações sobre sua rede familiar e o 3º instrumento que será utilizado pelo pesquisador para o registro das informações resultantes do exame físico. Terá ainda um instrumento para o desenho manual da família (genograma).

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar. O responsável por você poderá retirar a autorização ou interromper a sua participação a qualquer momento. A participação é voluntária, ou seja, você não receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa não irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para você. Seu nome NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão guardados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto na avaliação física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;
- Você não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

A sua participação permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos impactos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro: Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140

Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e foram esclarecidas minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar, se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de
2018

Nome completo do participante (assinatura): _____

Nome do pesquisador principal (assinatura): _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PAIS/RESPONSÁVEIS)

Prezado (a) Sr/Sra.,

O menor sob a sua responsabilidade está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis a participar da pesquisa: DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL. O menor não deverá participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de várias pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para a participação do menor, sob sua responsabilidade, será necessário que ele responda a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes familiares que que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares, ou seja, buscam entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o controle da doença.

Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com consequente identificação do grau dessa deficiência. O exame físico poderá gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 3 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 47 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico, sobre a hanseníase e informações sobre sua rede familiar e o 3º instrumento que será utilizado pelo pesquisador para o registro das informações resultantes do exame físico. Terá ainda um instrumento para o desenho manual da família (genograma).

A qualquer momento você poderá recusar a participação do menor sob sua responsabilidade. A participação é voluntária, ou seja, o menor não receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa NÃO irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para o menor e/ou para você que responde como pai/responsável. A identificação do participante será protegida e as informações dadas serão mantidas sob sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para a pesquisa. O nome do participante NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados (guardados) com o pesquisador responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto no exame física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;

O menor sob sua responsabilidade não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

A participação do menor permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos danos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro: Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140

Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo

_____, ____/_____/2018

Nome completo do participante

_____/_____/_____
Data

Assinatura

_____	____/____/____	_____
Nome do pesquisador principal	Data	Assinatura
_____	____/____/____	_____
Nome completo do Responsável legal/testemunha	Data	Assinatura
_____	____/____/____	_____
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – CONTATOS (MAIOR DE IDADE)

Prezado (a) Sr/Sra.,

Você está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis a participar da pesquisa: **DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPÓSICÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL**. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de várias pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para participar você precisará responder a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes domiciliares que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares. Buscando entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o controle da doença.

Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com conseqüente identificação do grau dessa deficiência. O exame físico poderá gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 2 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 13 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico e 15 questões relacionadas ao exame físico que será realizado para identificação de sinais e/ou sintomas de hanseníase, totalizando 28 questões.

Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar. A qualquer momento você poderá desistir da participação do estudo. A participação é voluntária, ou seja, você NÃO receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa não irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para você. A sua identificação será protegida e as informações dadas serão mantidas sob sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para a pesquisa. O seu nome NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados (guardados) com o pesquisador responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto na avaliação física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;
- Você não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

Sua participação permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos impactos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro:
Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140
Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

_____, ____/____/2018

_____	____/____/____	_____
Nome completo do participante	Data	Assinatura
_____	____/____/____	_____
Nome do pesquisador principal	Data	Assinatura
_____	____/____/____	_____
Nome completo do Responsável legal/testemunha	Data	Assinatura
_____	____/____/____	_____
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE ASSENTIMENTO – CONTATOS

Você está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis para participar da pesquisa: **DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL**. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de vários pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para participar você precisará responder a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes domiciliares que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares. Buscando entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o controle da doença.

Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com conseqüente identificação da gravidade dessa deficiência. O exame físico poderá gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou

ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 2 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 14 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico e 15 questões relacionadas ao exame físico que será realizado para identificação de sinais e/ou sintomas de hanseníase, totalizando 29 questões.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar. O responsável por você poderá retirar a autorização ou interromper a sua participação a qualquer momento. A participação é voluntária, ou seja, você não receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa não irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para você. Seu nome NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão guardados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto na avaliação física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;
- Você não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

A sua participação permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos impactos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro: Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140

Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e foram esclarecidas minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar, se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 2018

Nome completo do participante (assinatura): _____

Nome do pesquisador principal (assinatura): _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – CONTATOS
(PAIS/RESPONSÁVEIS)

Prezado (a) Sr/Sra.,

O menor sob a sua responsabilidade está sendo convidado (a) por Adriana da Silva dos Reis a participar da pesquisa: DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL. O menor não deverá participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Com este estudo pretendemos analisar a ocorrência de várias pessoas terem adoecido por hanseníase em uma mesma família, revelando o tamanho do problema e as possíveis explicações para esse acontecimento. Para a participação do menor, sob sua responsabilidade, será necessário que ele responda a questionários que estão organizados como instrumentos.

As perguntas que serão realizadas fazem parte de instrumentos que permitirá conhecer redes familiares que que tiveram (tem) mais de uma pessoa afetada por hanseníase entre seus familiares, ou seja, buscam entender quais são os fatores envolvidos nessas redes de convívio e como tem sido a atuação do serviço de saúde (falhas e sucesso) no que diz respeito ao cumprimento das diretrizes (normas) do Ministério da Saúde, no que diz respeito à avaliação e seguimento dos contatos (pessoas que convivem/conviveram com uma pessoa que teve hanseníase), para o controle da doença.

Será realizado ainda o exame físico afim de identificar presença de deficiências físicas, com consequente identificação do grau dessa deficiência. O exame físico poderá gerar algum desconforto, mas não oferece risco de infecção, danos físicos e/ou ferimentos. Assim, a investigação busca entender as características da hanseníase quanto aos aspectos clínicos, sociais e demográficos.

A entrevista será realizada em um único momento, no ambiente domiciliar com duração estimado de 40 minutos. Serão utilizados 2 instrumentos: o 1º possui 20 questões relacionadas as condições da casa e de saneamento básico; o 2º instrumento é constituído por 13 questões relacionadas ao seu contexto sócio econômico e 15 questões relacionadas ao exame físico que será realizado para identificação de sinais e/ou sintomas de hanseníase, totalizando 28 questões.

A qualquer momento você poderá recusar a participação do menor sob sua responsabilidade. A participação é voluntária, ou seja, o menor não receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. A recusa NÃO irá trazer nenhum prejuízo ou penalidade para o menor e/ou para você que responde como pai/responsável. A identificação do participante será protegida e as informações dadas serão mantidas sob sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para a pesquisa. O nome do participante NÃO será identificado em nenhum trabalho resultante desse estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados (guardados) com o pesquisador responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este consentimento estará impresso e assinado em duas vias originais.

RISCOS:

- Este estudo apresenta risco mínimo, entre eles: algum constrangimento e/ou desconforto no exame física e, perda de sigilo das informações dos participantes;
- Nesse estudo, NÃO haverá coleta de sangue, fezes, urina, pele ou qualquer material biológico por meio de procedimentos invasivos que gerem riscos diretos ao participante;
- O menor sob sua responsabilidade não receberá nenhum pagamento por participar desse estudo.

BENEFÍCIOS:

A participação do menor permitirá o levantamento de informações que possibilitará a investigação dos danos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Pesquisadora Principal: Adriana da Silva dos Reis

Instituição: Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608; Bloco didático/ 5º andar – Bairro: Rodolfo Teófilo – Fortaleza, Ceará - CEP 60430-140

Telefones para contato: (85) 3366-8045 / 3366-8044 / (85) 99640-4558

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

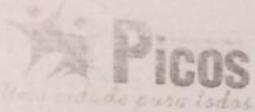
O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento de pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013).

ANEXO A - FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº	
		FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENIASE	
Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual		
	2 Agravado/ença		HANSENIASE	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (CID10)	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor	
	14 Escolaridade				
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe		
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
			1 - Urbana 2 - Rural <input type="checkbox"/>	3 - Periurbana 9 - Ignorado	
	Dados Complementares do Caso				
	Ocupação	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação	
Dados Clínicos	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica	35 Classificação Operacional	36 Nº de Nervos afetados	
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico				
Dados Lab.	38 Modo de Entrada				
Tratamento	39 Modo de Detecção do Caso Novo				
Med. Contr.	40 Baciloscopia				
Tratamento	41 Data do Início do Tratamento	42 Esquema Terapêutico Inicial			
Med. Contr.	43 Número de Contatos Registrados				
Observações adicionais:					
Investigador	Município/Unidade de Saúde		Código da Unid. de Saúde		
Investigador	Nome	Função	Assinatura		
Investigador	Hanseníase	Sinan NET	SVS 30/10/2007		

ANEXO B - DECLARAÇÕES DE AUTORIZAÇÃO E FIEL DEPOSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PICOS (PI)

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL – PICOS (PI)

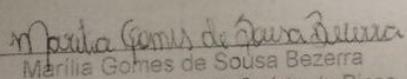


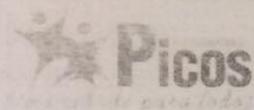
PREFEITURA MUNICIPAL DE PICOS
Secretaria Municipal de Saúde
CNPJ: 01.632.094/0001-84
Rua Marcos Parente 641 – Centro
CEP: 64.600-324 Picos-Piauí
Fone: (89) 3415-4252 E-mail: smspicospi@hotmail.com

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará-CEP/UFC/PROPESQ, que a Secretaria Municipal de Saúde de Picos dispõe de toda infraestrutura necessária para realização de pesquisa intitulada "DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENIASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL" a ser realizada pela pesquisadora Adriana da Silva dos Reis, com orientação do Alberto Novaes Ramos Jr da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Picos, PI, 19 de abril, de 2018.


Mária Gomes de Sousa Bezerra
Secretária Municipal de Saúde de Picos
MÁRCIA GOMES DE SOUSA BEZERRA
Secretaria Municipal de Saúde Picos PI
Data: 19/04/2018

DECLARAÇÃO FIEL DEPOSITÁRIO – PICOS (PI)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PICOS
Secretaria Municipal de Saúde
CNPJ: 01.632.094/0001-84
Rua Marcos Parente 641 – Centro
CEP: 64.600-324 Picos-Piauí

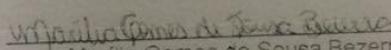


Fone: (89) 3415-4252 E-mail: smspicospi@hotmail.com

DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, Marília Gomes de Sousa Bezerra, Secretária Municipal de Saúde do município de Picos - PI fiel depositário dos prontuários médicos dos pacientes, autorizo o(a) a coleta de dados dos prontuários para fins de seu estudo: "DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL." a ser realizada pela pesquisadora Adriana da Silva dos Reis, com orientação do Alberto Novaes Ramos Jr da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Picos, PI, 19 de abril de 2018.


Marília Gomes de Sousa Bezerra
Secretária Municipal de Saúde de Picos

MARILIA GOMES DE SOUSA BEZERRA
Secretaria Municipal de Saúde Picos PI
Portaria 57/2018

ANEXO C - DECLARAÇÕES DE AUTORIZAÇÃO E FIEL DEPOSITÁRIO DE ROLIM DE MOURA (RO)

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL – ROLIM DE MOURA (RO)

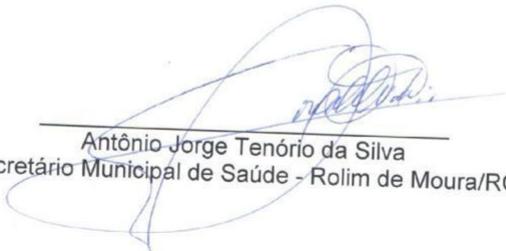


**ESTADO DE RONDÔNIA
PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará-CEP/UFC/PROPESQ, que a Secretaria Municipal de Saúde de Rolim de Moura (RO) dispõe de toda infraestrutura necessária para realização da pesquisa intitulada "**DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL**" a ser realizada pela pesquisadora Adriana da Silva dos Reis, portadora do CPF: 027. 574. 763-86 (Mestranda em Saúde Pública – UFC). O projeto contará com a orientação do Profº. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará UFC, portador do CPF: 014. 123.177-70.

Rolim de Moura, 09 de maio de 2018.


Antônio Jorge Tenório da Silva
Secretário Municipal de Saúde - Rolim de Moura/RO

DECLARAÇÃO FIEL DEPOSITÁRIO – ROLIM DE MOURA (RO)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLIM DE MOURA
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, Antônio Jorge Tenório da Silva, Secretário Municipal de Saúde do município de Rolim de Moura, fiel depositário dos prontuários médicos dos pacientes, autorizo o (a) a coleta de dados dos prontuários para fins de seu estudo: **"DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL."** a ser realizada pela pesquisadora **Adriana da Silva dos Reis**, portadora do CPF: 027. 574. 763-86 (Mestranda em Saúde Pública – UFC). O projeto contará com a orientação do Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará UFC, portador do CPF: 014. 123.177-70.

Rondônia, 09 de Maio de 2018.



Antônio Jorge Tenório da Silva
Secretário Municipal de Saúde – Rolim de Moura/RO

ANEXO D - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (UFC)**UDC- UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: DIMENSÕES DE VULNERABILIDADE DE REDES DE CONVÍVIO DOMICILIAR COM SOBREPOSIÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE E SEUS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL

Pesquisador: ADRIANA DA SILVA DOS REIS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 90338518.5.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Comunitária

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.796.055

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa caracterizado como um estudo transversal, com abordagens descritiva e analítica, a ser realizado a partir de redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos de hanseníase nos municípios de Rolim de Moura em Rondônia e Picos, no Piauí. A população do estudo foi definida em duas etapas. A Etapa 1 será composta por todos os casos novos abordados nos projetos de pesquisa IntegraHans Norte-Nordeste e IntegraHans Piauí. No total foram abordados 287 casos (66,7%) em Picos e 150 casos (34,3%) em Rolim de Moura, onde 129 (44,9%) e 98 (65,3%) dos casos abordados, nos respectivos municípios, referiram sobreposição de casos de hanseníase em Rede de convívio domiciliar - RCD. Na Etapa 2, casos novos com sobreposição de casos de hanseníase serão novamente abordados, juntamente com contatos intradomiciliares e extradomiciliares do caso referência (CR) (primeiro caso de hanseníase de uma RCD notificado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação entre 2001-2014). A abordagem acontecerá após agendamento prévio no espaço domiciliar. Serão utilizados 4 instrumentos estruturados: a)

instrumento com 20 questões relacionadas às condições domiciliares e de saneamento básico; b)

instrumento com 47 questões relacionadas ao contexto socioeconômico, aspectos clínicos da hanseníase e

informações sobre a RCD; c) adaptação do formulário de Avaliação Neurológica Simplificada do Ministério da Saúde; e d) instrumento com informações para composição do genograma e de desenho gráfico da família. Dados descritivos serão apresentados por meio de tabelas com frequências e gráficos. Para análises bivariadas serão considerados 4 desfechos: sobreposição de casos na RCD, gerações acometidas na RCD, densidade de casos na RCD e RCD com casos novos de hanseníase com diagnóstico tardio. Os domicílios abordados serão georeferenciados e distribuídos em bases cartográficas para composição de mapas temáticos.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Analisar os aspectos clínicos, sociodemográficos, econômicos e operacionais de casos de hanseníase de redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença e seus padrões de distribuição espacial e temporal em municípios dos Estados de Rondônia e Piauí entre 2001 a 2014.

Específicos: Analisar a magnitude da ocorrência de casos novos de hanseníase de redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença e seus perfis sociodemográficos, econômico e clínico; Caracterizar a densidade de casos novos de hanseníase de redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença, assim como seus perfis sociodemográficos, econômico, clínico; Analisar as diferentes gerações acometidas pela hanseníase dentro da mesma rede de convívio domiciliar, grau de parentesco e o tempo transcorrido para o diagnóstico; Verificar a oportunidade do diagnóstico e a evolução do grau de incapacidade física (GIF) dos casos de hanseníase de redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença; Caracterizar os padrões temporais e espaciais de casos de hanseníase de redes de convívio domiciliar com sobreposição da doença; Analisar aspectos de vulnerabilidade institucional/operacional dos serviços de saúde na atenção prestada a rede de convívio domiciliar com sobreposição da hanseníase.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O projeto de pesquisa apresenta risco mínimo. O participante poderá sentir-se desconfortável na abordagem ao tema hanseníase durante entrevista ou na execução do exame físico. O pesquisador principal ressalta a liberdade na participação da pesquisa.

Benefícios: Conhecimento dos impactos da hanseníase no contexto familiar, da comunidade, município/estado/nação e dos serviços de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante. Objeto de pesquisa está bem descrito e os objetivos são claros e pertinentes.

Metodologia com adequado detalhamento dos participantes, instrumentos e procedimento de coleta.

Aspectos éticos informados e de acordo com a Resolução 466/12.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.796.055

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisa não apresenta pendências éticas ou documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1122774.pdf	19/06/2018 13:04:40		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PAIS_RESPONSAVEIS_versao3_19_06_2018.pdf	19/06/2018 13:03:47	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_versao3_19_06_18.pdf	19/06/2018 13:02:30	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAIOR_IDADE_versao3_19_06_18.pdf	19/06/2018 13:02:11	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	AdrianaReis_Projeto_2018_SUB2.pdf	24/05/2018 21:27:29	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_int_Rolim_Adriana.jpeg	09/05/2018 12:30:40	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Outros	Decl_de_fiel_Rolim_Adriana.png	09/05/2018 12:26:02	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Outros	Decl_fiel_depos_Picos_Adriana.jpeg	09/05/2018 12:23:57	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Outros	cv_Adriana_Reis.pdf	03/05/2018 10:07:26	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Adriana.pdf	02/05/2018 11:33:30	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Outros	TERM_COMP_Adriana_Reis.png	27/04/2018 11:24:17	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Outros	CARTA_SOLC_Adriana_Reis.png	27/04/2018 11:23:20	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.796.055

Declaração de Pesquisadores	DEC_PESQ_Adriana_Reis.png	27/04/2018 11:21:57	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Inst_Picos_Adriana_Reis.jpg	27/04/2018 11:19:40	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Orçamento	doc_orcamento_Adriana_Reis.pdf	27/04/2018 11:19:23	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito
Cronograma	cronograma_Adriana_Reis.pdf	27/04/2018 11:16:36	ADRIANA DA SILVA DOS REIS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 02 de Agosto de 2018

Assinado por:

FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA

(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

CEP: 60.430-275

E-mail: comepe@ufc.br