

Letícia Cerqueira de Santana¹

Felipe Batista Rezende²

Alexandre Arlan Giovelli³

Marina Soares Pedreira⁴

Francisco Rogerlândio

Martins-Melo⁵

Lorena Dias Monteiro⁶

Hanseníase em Menores de 15 Anos em Área Hiperendêmica da Região Norte do Brasil

Leprosy In Children Under 15 Years Old In a Hyperdemetic Area Of The Northern Region Of Brazil

RESUMO

Palmas é a capital mais hiperendêmica para hanseníase no Brasil, com transmissão ativa e persistência de focos de transmissão. O objetivo do estudo foi descrever o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase em menores de 15 anos avaliados pelo Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica para menores de 15 anos de idade (PCID < 15 anos) em Palmas, Tocantins. Realizou-se um estudo descritivo dos casos diagnosticados e avaliados pelo PCID < 15 anos entre 2016 e 2017. Foram avaliados 71 casos pelo protocolo. Desses, 83,10% tinham nervos acometidos, 92,96% multibacilares, 38,03% com grau 1 ou 2 de incapacidade.

Santana LC, Rezende FB, Giovelli AA, Pedreira MS, Martins-Melo FR, Monteiro LD. Hanseníase em menores de 15 anos em área hiperendêmica da Região Norte do Brasil. *Hansen Int.* 2018;43:e-2364.

O score OMP variou entre 1 e 6 em 22,54% dos casos. O tempo de aparecimento dos sinais e sintomas foi de 6 meses a 1 ano em 35,21% dos casos. 73,24% tinham pessoas com problema de pele na família; 87,32% tinham pessoas com hanseníase na família. Entre 1 e 26 lesões/manchas de pele foi constatada em 88,73% com perda de sensibilidade. A presença de 1 ou 2 cicatrizes de BCG foi registrada em

Trabalho submetido em 04/07/2019 e aprovado em 23/01/2020

Faculdade de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Palmas, Tocantins, Brasil. 2 - Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, Tocantins, Brasil. 3 - Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Ceará, Caucaia, Brasil.

1 Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos - (Graduanda de Medicina) - (<https://orcid.org/0000-0001-9666-1193>)

2 Graduando em Medicina pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ITPAC Palmas, Tocantins, Brasil. - (<https://orcid.org/0000-0002-0207-5650>).

3 Graduando em Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ITPAC Palmas, Tocantins, Brasil. - (<https://orcid.org/0000-0001-6310-4163>).

4 Especialista em Medicina de Família e Comunidade. Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, Tocantins, Brasil. - (<https://orcid.org/0000-0002-9343-6959>).

5 Doutor em Saúde Coletiva. Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Ceará, Caucaia, Brasil. - (<https://orcid.org/0000-0003-3690-5023>).

6 Doutora em Saúde Coletiva. Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, Tocantins, Brasil e Faculdade de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ITPAC Palmas, Tocantins, Brasil. - (<https://orcid.org/0000-0002-2246-3490>).

Correspondência: Quadra 202 sul Rua NSB Conjunto 02 Lote 3 - Palmas - TO (CEP: 77022-002) (63) 3216 6300 - itpacpalmas@itpacpalmas.com.br

90,14% dos casos. A busca dos contatos de casos confirmados e a avaliação em tempo oportuno é crucial para o diagnóstico precoce da hanseníase em crianças e adolescentes, pois só assim será possível diminuir as fontes de infecção, interromper a cadeia de transmissão, prevenir incapacidades físicas, psicológicas e sociais.

Palavras-chave: Hanseníase; Criança; Adolescente; Epidemiologia Descritiva; Diagnóstico

ABSTRACT

Palmas is the most hyperendemic capital for leprosy in Brazil, with active transmission and persistence of transmission focus. The objective of this study was to describe the clinical and epidemiological profile of leprosy in children younger than 15 years evaluated by Complementary Diagnostic Investigation Protocol for children under 15 years of age (PCID <15 years) in Palmas, Tocantins. A descriptive study of the cases diagnosed and evaluated by PCID

<15 years between 2016 and 2017 was carried out. A total of 71 cases were evaluated by protocol. Of these, 83.10% had affected nerves, 92.96% multibacillary, 38.03% with degree 1 or 2 of disability. The OMP score ranged from 1 to 6 in 22.54% of the cases. The time of onset of the signs and symptoms was from 6 months to 1 year in 35.21% of the cases. 73.24% had people with skin problems in the family; 87.32% people with leprosy in the family. Between 1 and 26 lesions / skin patches were observed in 88.73% with loss of sensitivity. The presence of 1 or 2 BCG scars was recorded in 90.14% of the cases. The search for confirmed case contacts and timely evaluation is crucial for the early diagnosis of leprosy in children and adolescents, since only then it will be possible to reduce the sources of infection, interrupt the transmission chain, prevent physical, psychological and social disabilities.

Keywords: Leprosy; Child; Adolescent; Epidemiology, Descriptive; Diagnosis

INTRODUÇÃO

A hanseníase, causada por *Mycobacterium leprae*, é uma doença infecciosa crônica negligenciada e de elevada magnitude. Ainda é considerada um importante problema de saúde pública em países de baixa e média renda, como o Brasil e a Índia, que representam mais de 80% dos casos novos registrados no mundo. Em 2018, aproximadamente 211 mil casos novos de hanseníase foram diagnosticados em diversos países¹. Os coeficientes de detecção de hanseníase são hiperendêmicos em muitos estados das regiões Norte e Centro-Oeste¹⁻³. O estado do Tocantins, localizado na região Norte do país, ocupou o segundo lugar no ano de 2018 entre os estados brasileiros em casos novos da doença na população geral (109,32/100 mil habitantes) e em menores de 15 anos de idade (30,13/100 mil habitantes)⁴.

Palmas, capital do estado do Tocantins, é considerada a mais hiperendêmica para hanseníase no País. Em 2018, atingiu um coeficiente de detecção de 271,36/100 mil habitantes. Essa posição foi atingida após a implementa-

ção do Projeto Palmas Livre da Hanseníase, o qual foi inovador na proposta de treinamento em serviço para a atenção primária e secundária, pois impactou no aumento significativo dos indicadores da doença. Esse projeto foi pensado para atender as prerrogativas para um efetivo controle desse problema em Palmas, tais como impulsionar a busca ativa de casos, fortalecer a vigilância, melhorar o rastreamento de contatos e empreender esforços para a detecção precoce de casos de hanseníase entre as crianças e atender a consecução do objetivo global de infecção zero por criança até 2020 conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS)^{5,6}.

A hanseníase é responsável pelo acometimento de nervos e pele e pode ocasionar incapacidades físicas permanentes com repercussões psicossociais⁷. A OMS relata que a cada 100 novos casos diagnosticados no mundo, nove são crianças e muitas já apresentam incapacidades físicas⁸. O acometimento de crianças com hanseníase na população sinaliza claramente que a transmissão da infecção é ativa e recente e que os esforços por parte dos programas de controle ainda são inadequados^{5,9,10}. Por isso, para os pacientes menores de 15 anos suspeitos de hanseníase é aplicado o Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica de Casos de Hanseníase em Menores de 15 anos – PCID <15⁴. Ainda são escassos os estudos que descrevem o acometimento de crianças por hanseníase e o padrão de comprometimento neural pela avaliação do PCID em < de 15 anos. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil clínico e epidemiológico de menores de 15 anos acometidos por hanseníase avaliados pelo Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica em Menores de 15 Anos (PCID < 15) no município de Palmas, estado do Tocantins, nos anos de 2016 e 2017.

METODOLOGIA

Local do estudo

O estudo foi realizado no município de Palmas, capital do estado do Tocantins, situado na região Norte do Brasil. A população estimada foi de 299.127 habitantes em 2019¹². Palmas dispõe da Rede de Atenção e Vigilância em Saúde (RAVS Palmas) da Secretaria Municipal de Saúde, publicada pela Portaria 518/2016, a qual instituiu a forma de organização do sistema municipal de saúde, que passou a ter como característica definidora o arranjo poliárquico dos serviços, o trabalho em equipe, a coordenação e longitudinalidade do cuidado, a tecnologia da informação como ferramenta de trabalho, o intercâmbio e a cooperação entre os diversos pontos de atenção à saúde com o objetivo da integralidade da atenção¹³. A rede de atenção conta com 82 Equipes de Saúde da Família (EqSF), 430 Agentes Comunitários de Saúde (ACS), 13 Núcleos Ampliados de Saúde da Família (NASFs), 5 ambulatórios para atendimento de clínicas especializadas. A cobertura da população pelas EqSF passou a ser de 100% desde julho de 2016. Em 2019 essa co-

bertura passou para 84% distribuída em 8 Territórios de Saúde. Cada Território possui de 3 a 5 Centros de Saúde da Comunidade. Há um laboratório municipal e 7 credenciados com o serviço privado e um centro de referência para fisioterapia e reabilitação.

Desenho e população do estudo

Trata-se de um estudo descritivo com dados provenientes do Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica de casos de Hanseníase em Menores de 15 anos (PCID < 15 anos), totalizando 148 casos diagnosticados no município de Palmas nos anos de 2016 e 2017. A exclusão de casos se deu pelos seguintes critérios - três casos foram excluídos por erro diagnóstico, vinte e um por apresentarem idade de 15 anos completos avaliados pelo PCID < 15 anos, oito por residirem em outros municípios. Um total de 41 casos menores de 15 anos não foram avaliados pelo PCID < 15 anos, portanto, não foram incluídos no estudo. Após os critérios de exclusão a população de estudo foi de 71 casos. O PCID foi instituído pelo Ministério da Saúde em 2008, objetivando a validação diagnóstica dos casos de hanseníase em menores de 15 anos pelos profissionais de saúde dos municípios em todo o território nacional de forma a completar as informações na ficha de notificação compulsória¹¹.

Coleta de dados

Os dados foram coletados no PCID < 15 anos e completados com dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificações (SINAN) quando necessário para o preenchimento das variáveis. O PCID < 15 possui ao todo 26 campos a serem preenchidos pelo profissional médico responsável. Os campos 1 a 9 referem-se a dados pessoais e cadastrais do paciente. 11 e 12 são campos que se referem aos sinais e sintomas do paciente e a existência de um tratamento prévio. 13 e 14 são campos que indicam a existência de pessoas na família com problemas de pele e/ou diagnosticadas como hanseníase. A partir do campo 15, direciona-se ao exame clínico-dermatológico do paciente, sendo que nos campos 15 a 21 são relacionados a caracterização das lesões de pele e o acometimento neural. No campo 22 é registrada a avaliação do grau de incapacidade realizado através do Escore Olho-Mão-Pé (OMP)¹¹.

O Formulário OMP avalia o grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta da poliquimioterapia. O profissional deve preenchê-lo com os dados básicos do paciente, a data de diagnóstico, a classificação operacional paucibacilar (PB) ou multibacilar (MB) e data da cura. No entanto, para se avaliar o grau de incapacidade física é necessário levar em consideração a força muscular das pálpebras e sensibilidade da córnea, força muscular das mãos e pés, sendo que o grau de incapacidade física é dividido em 0, 1 e 2. Assim, grau 0 apresenta força muscular das mãos, pés e sensibilidade da córnea

preservada. Grau 1 apresenta diminuição da força muscular das mãos e pés sem deficiências visíveis e alteração da sensibilidade da córnea, também podem apresentar alterações na sensibilidade palmar e plantar. Por último, o grau 2 é representado por deficiência visível como lagofthalmia, opacidade corneana central, mãos em garras, atrofia muscular, reabsorção óssea e mãos e pés caídos¹¹.

Todos os PCIDs < 15 anos foram identificados para coleta de dados junto ao programa de controle municipal e quando indisponíveis foram buscados junto aos prontuários dos pacientes nos Centros de Saúde da Comunidade. Os dados foram coletados após a implementação do Projeto Palmas Livre da Hanseníase^{13,6}, o qual foi inovador na proposta de treinamento em serviço no *locus* de atuação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) com aplicação de metodologia participativa e problematizadora para profissionais com expertise na hanseníase durante os anos de 2016 e 2017. Após o treinamento de quase mil (1.000) horas de execução na rede de atenção, os profissionais da atenção primária assumiram o diagnóstico e o manejo dos casos que antes eram feitos em sua maioria na atenção especializada, e os encaminhamentos para a atenção especializada passaram a acontecer somente em situações de complicações não manejáveis na atenção primária⁶.

As variáveis selecionadas para o estudo foram a idade, tempo dos sinais e sintomas, tratamento anterior para os sintomas, pessoas com problema de pele na família, doente de hanseníase na família, número de pessoas doentes na família, número de lesões de pele, mancha com alteração de sensibilidade, placas eritematosas com bordas elevadas, presença de cicatriz da vacina de BCG, nervos acometidos, número de nervos acometidos, classificação operacional, grau de incapacidade física e escore Olho, Mão e Pé (OMP). O escore OMP foi calculado a partir das informações registradas no campo de avaliação do grau de incapacidade física por segmento de olho, mão e pé direitos e esquerdos, por isso as informações não estavam disponíveis para todos¹¹.

Análise dos dados

A análise estatística e a apresentação dos dados foram estruturadas de forma descritiva em gráficos e tabelas, utilizando-se o Software Epi-InfoTM em sua versão 7.2 [Centers for Disease Control and Prevention (CDC), USA].

Aspectos éticos

Este estudo faz parte de um projeto maior denominado Padrões Epidemiológicos e de Serviços de Saúde Relacionados à Baixa Qualidade da Avaliação de Contatos de Hanseníase na Rede de Atenção à Saúde de Palmas, Tocantins, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Palmas – ULBRA (parecer número 2.374.750 de 09/

Nov/2017). O estudo foi realizado com a utilização de dados secundários, portanto, dispensou a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a população de estudo.

RESULTADOS

A proporção de casos de hanseníase em menores de 15 anos de idade avaliados pelo protocolo complementar de investigação diagnóstica foi maior nas idades de 10 anos (16,9%), 12 anos (14,08%) e 14 anos (19,72%) (Figura 1).

Das crianças e adolescentes com hanseníase, 83,10% tinham nervos acometidos e com registro de 1 até 8 nervos comprometidos (Tabela 2). A classificação foi de multibacilar em 92,96% dos casos e 38,03% tinham grau 1 ou 2 de incapacidade física. O escore EHF/OMP foi entre 1 e 6 encontrado para 22,54% dos casos, enquanto 21,13% não tinham registros dessa informação (Tabela 1).

A proporção dos registros de crianças e adolescentes quanto ao tempo do aparecimento dos sinais e sintomas foi maior no período de 6 meses há 1 ano, 35,21% (Tabela 1). Um total de 87,32% não recebeu tratamento anterior para os sintomas; 73,24% tinham relatos de pessoas com problema de pele na família; 87,32% tinham doentes na família com registros de 1 até 5 cinco pessoas acometidas. Apenas 19,72% não tinham registro de lesões de pele, os demais tinham entre 1 e 26 lesões e 88,73% apresentavam mancha com perda de sensibilidade. A presença de 1 ou 2 cicatrizes de BCG foi registrada em 90,14% dos casos (Tabela 2).

Figura 1 – Proporção de casos de hanseníase em < de 15 anos de idade avaliados pelo protocolo complementar de investigação diagnóstica segundo idade em Palmas, Tocantins, 2016 e 2017

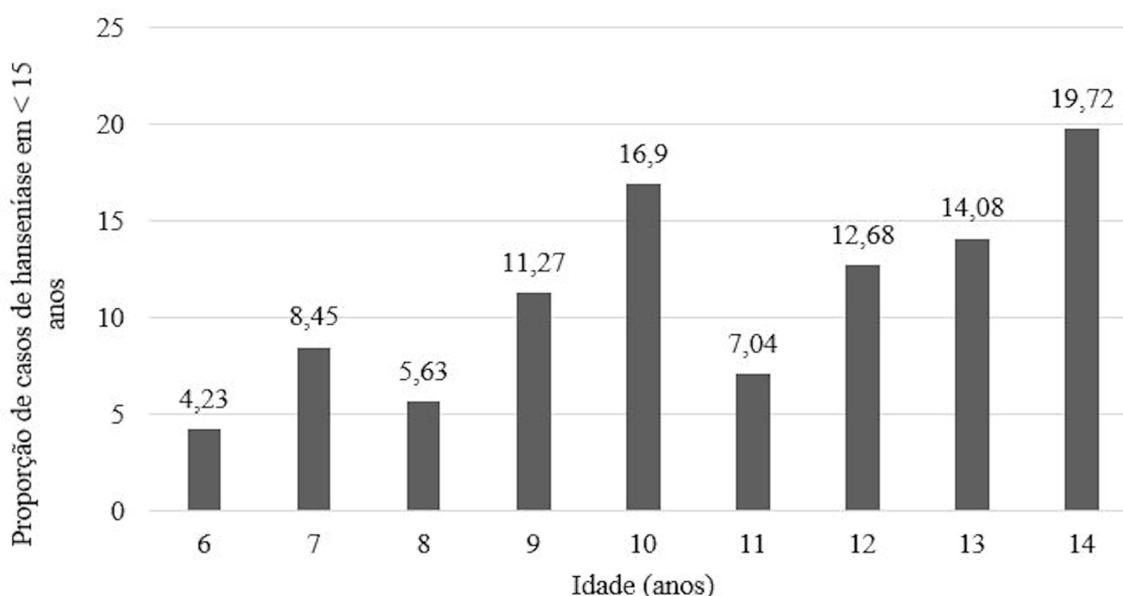


Tabela 1 – Padrões de comprometimento clínico e neural dos casos de hanseníase em menores de 15 anos de idade avaliados pelo protocolo complementar de investigação diagnóstica em Palmas, Tocantins, 2016 e 2017.

Variáveis	N (71)	%
Nervos acometidos		
Não	12	16,90
Sim	59	83,10
Número de nervos acometidos		
Nenhum	12	16,90
Um	8	11,27
≥ dois	51	71,83
Classificação Operacional		
Paucibacilar	5	7,04
Multibacilar	66	92,96
Grau de incapacidade física		
Grau 0	44	61,97
Grau 1	22	30,99
Grau 2	5	7,04
Escore OMP (Olho, Mão e Pé)		
0	40	56,34
1	3	4,23
2	8	11,27
4	4	5,63
6	1	1,41
Não preenchido	15	21,13

Tabela 2 – Perfil clínico e epidemiológico dos casos de hanseníase em menores de 15 anos de idade avaliados pelo protocolo complementar de investigação diagnóstica em Palmas, Tocantins, 2016 e 2017.

Variáveis	N (71)	%
Sexo		
Masculino	36	50,70
Feminino	35	49,30
Tempo dos sinais e sintomas		
Menos de 6 meses	22	30,99
De 6 meses há 1 ano	25	35,21
Mais de 1 ano	24	33,80
Tratamento anterior para os sintomas		
Sim	9	12,68
Não	62	87,32
Pessoas com problema de pele na família		
Não	19	26,76
Sim	52	73,24
Doente de hanseníase na família		
Não	9	12,68
Sim	62	87,32
Número de pessoas doentes na família		
Nenhuma	9	12,68
Uma	33	46,48
Duas	17	23,94
Três	5	7,04
Quatro	3	4,23
Cinco	4	5,63
Número de lesões de pele		
Até 5 lesões	62	87,32
> 5 lesões	9	12,62
Mancha com alteração de sensibilidade		
Não	8	11,27
Sim	63	88,73
Placas eritematosas com bordas elevadas		
Sim	14	19,71
Não	57	80,28
Cicatriz de BCG		
Nenhuma	1	1,41
Uma	55	77,46
Duas ou mais	9	12,68
Não preenchido	6	8,45

DISCUSSÃO

Este estudo trouxe evidências de que o adoecimento de crianças e adolescentes por hanseníase na capital mais hiperendêmica do Brasil ocorreu predominantemente no seio familiar e o diagnóstico foi tardio sinalizado pela elevada carga de casos bacilíferos, com comprometimento neural e incapacidades físicas no momento do diagnóstico.

Ressalte-se que o estudo foi realizado após a execução do Projeto Palmas Livre da Hanseníase, o qual promoveu o treinamento para hanseníase *in loco* nas unidades de atenção primária e valorizou a capacidade operacional do serviço, busca ativa de casos suspeitos na comunidade, busca de soluções e respostas de modo participativo frente a falta de habilidade e insegurança para o diagnóstico da hanseníase. O resultado desse projeto resultou em indicadores que refletiram a incidência real da doença, ou seja, redução da prevalência oculta e das demandas represadas, e foi capaz de minimizar lacunas, dificuldades e desafios frente ao manejo da doença^{6,13}.

A predominância do sexo masculino e a cor parda encontrada nessa pesquisa manteve características similares às dos adultos¹⁴⁻¹⁶. A condição clínica das crianças e adolescentes avaliadas pelo protocolo complementar de investigação diagnóstica mostrou a circulação ativa do bacilo, com sua transmissão contínua e a fragilidade do sistema de saúde local para controlar esta doença pela avaliação precoce dos contatos intradomiciliares em uma área reconhecidamente de elevada carga da doença^{7,3,17,18}. O conhecimento do comportamento da hanseníase em crianças menores de 15 anos é crucial para promover alertas de que esta doença pode ocorrer nesta faixa etária e deve figurar dentro do rol de diagnósticos diferenciais de doenças de pele e nervos, em especial para os médicos da atenção primária em saúde e pediatras, pois nem sempre hansenólogos ou médicos dermatologistas com expertise estão disponíveis para o acesso dessa população¹⁹.

Esta investigação mostrou que o diagnóstico foi extremamente tardio para mais de 80% dos menores de 15 anos avaliados, pois apresentaram simultaneamente uma ou mais lesões, um ou mais nervos acometidos e classificação multibacilar, situação inversa de outros estudos com o mesmo grupo de idade. Apesar de pesquisas sistemáticas ratificarem o acometimento de crianças por todas as formas clínicas da hanseníase, nesta faixa etária, os estudos mostram uma predominância das formas paucibacilares, especialmente a forma borderline-TT, clinicamente semelhante à forma TT, mas a borda externa da lesão não é bem definida²⁰⁻²². Diferente dos achados dessa pesquisa, a maioria dos estudos em crianças e adolescentes mostram uma predominância de uma única lesão^{23,24} e em áreas expostas^{22,23,25}. Por outro lado, as lesões também são encontradas em áreas íntimas do corpo requerendo um exame de pele e nervos minucioso de todo o corpo²⁶.

Outro achado clínico importante foi a perda de sensibilidade protetora encontrada em quase 90% dos casos examinados seguindo o protocolo. O domínio de casos (cerca de 70%) com idade entre dez ou mais anos pode ter

favorecido a realização do exame dermatoneurológico, pois quanto mais jovem é a criança, mais difícil é a avaliação da sensibilidade²⁷. Coincidente com esses resultados, a média de idade das crianças e adolescentes diagnosticadas em cidades da região amazônica foi de 13 anos. Adicionalmente, a soropositividade para anti-PGL-I entre esses casos foi de quase 50% na infância apontando a possibilidade de casos não diagnosticados e infecções subclínicas entre crianças na região amazônica. A identificação de crianças com a doença subclínica em áreas hiperendêmicas é importante para apoiar o diagnóstico precoce da doença, e conseqüentemente prevenir incapacidades e promover a quebra da cadeia de transmissão na comunidade²⁴. Diante de um cenário epidemiológico crítico, uma alternativa muito discutida e recomendada para a interrupção da transmissão da doença é a aplicação da quimioprofilaxia em contatos de alto risco, como nos contatos de casos multibacilares e soropositivos para anti-PGL-I, ou seja, aplicados ainda na fase da doença subclínica. Portanto, os pesquisadores recomendam o uso de rifampicina (600 mg) para adultos com peso acima de 35 kg, 450 mg para crianças acima de nove anos de idade e adultos de até 35 kg e 300 mg para crianças entre cinco e nove anos^{22,28}.

Outro resultado impactante desse estudo foi a elevada detecção de casos por avaliação de contatos, dado comprovado pelo fato de quase 90% apresentarem um familiar com hanseníase. É reconhecido na literatura que a avaliação de contatos é a barreira primordial a ser adotada na quebra da cadeia de transmissão da doença²⁴. Há evidências reportando que o contato familiar é responsável por 95% do adoecimento em crianças²³. A doença presente em crianças também indica falhas no programa de controle para a detecção oportuna de casos novos por meio da avaliação de contatos e tratamento imediato^{23,29}. A elevada proporção de crianças e adolescentes detectadas tardiamente por avaliação de contatos apontou a fragilidade operacional da vigilância pelo programa de controle local e pelos serviços de atenção primária nos anos anteriores à execução do projeto Palmas Livre da Hanseníase. A agilidade no diagnóstico da hanseníase se faz necessária num território com boa cobertura de serviços de saúde e a avaliação de contatos de forma qualitativa é a ação primordial^{3,6}.

Na execução do projeto Palmas Livre da Hanseníase, a estratégia base para a detecção de casos por avaliação de contato se deu pela adoção do conceito ampliado de contato considerando a história natural da doença, ou seja, o período médio de incubação e o tempo necessário para as manifestações clínicas. No trabalho de campo, quando um caso era diagnosticado, a busca pelos seus comunicantes se estendia a procura do caso índice. É validado pela literatura que os contatos intradomiciliares de pessoas com hanseníase multibacilar possuem até 8 vezes mais a chance de adoecimento³⁰, em especial, parentes de primeiro grau com laços consanguíneos³¹. O fato de 95% dos casos diagnosticados terem sido multibacilares mostra o potencial da carga bacilar e a maior probabilidade de adoecimento dos contatos nesse território^{32,33}.

O acometimento de crianças nas formas clínicas tardias da doença (dimorfa e virchowiana) sinalizou a exposição prolongada a contatos com alta carga bacilar com tempo suficiente para a incubação e manifestações clínicas da doença, reportando o atraso no diagnóstico pelos serviços de saúde assim como em outros cenários^{23,34}. O fato de crianças terem apresentado deformidades físicas visíveis no momento do diagnóstico e ainda o alcance do escore OMP de 6 mostrou a pior gravidade da doença. Isso pode ser explicado porque na infância há mais dificuldade diagnóstica, conseqüentemente, aumentam-se as chances de evolução para complicações e deformidades. O diagnóstico precoce por meio de busca ativa da hanseníase na infância se faz urgente para a prevenção de deformidades físicas, cujas repercussões são ainda mais danosas na vida dessas pessoas^{19, 23,24}.

Corroborando os achados desse estudo, recentemente, o diagnóstico da doença por meio de campanhas foi associado ao diagnóstico tardio no território tocantinense, e isso mostra a importância de se realizar esta estratégia para a busca de demandas represadas, especialmente em áreas de grande extensão, com foco em grupos de maior risco e populações socioeconomicamente desfavorecidas^{3,17}. A busca ativa de casos é uma ferramenta importante para o controle da hanseníase em áreas hiperendêmicas⁶.

Os resultados mostraram ainda a pouca efetividade da vacinação BCG (Bacilo de Calmette e Guérin) para a imunidade contra as formas graves da doença na infância, uma vez que mais de 90% dos casos tinham registro de um ou mais doses da vacina. Embora a vacina BCG não seja específica para hanseníase, esta é recomendada e utilizada amplamente por exercer algum efeito protetor, o qual varia de acordo com cada país³⁵. Por isso é questionável o efeito protetor dessa vacina na parcela da população, pois não é capaz de desenvolver resposta imune específica para formas avançadas^{36,37}. A associação de antígenos específicos do bacilo da hanseníase com a dose de vacina BCG não oferece proteção adicional³⁸, assim como a aplicação da segunda dose da vacina³⁹, corroborando os achados dessa pesquisa. Assim, a literatura ratifica a participação da predisposição genética para a resposta imune celular^{36,40}.

Em suma, a interpretação dos resultados deve considerar que o referido estudo pode apresentar limitações. Essas advêm, principalmente, da exclusão de 41 protocolos de PCID. A disponibilidade de todos os dados e sua completude poderiam tornar o estudo mais robusto.

CONCLUSÕES

A hanseníase representa um grave problema de saúde pública no município de Palmas, com transmissão ativa e persistência de focos de transmissão. Afirmções voltadas para o achado desse estudo apontam que a busca dos contatos e a avaliação de crianças e adolescentes é essencial e eficaz para o diagnóstico precoce da doença, pois só assim será possível diminuir as fontes de infecção e interromper a cadeia de transmissão que

comumente estão no domicílio. O programa de controle da hanseníase municipal deve se concentrar e promover atividades de controle sustentáveis com foco na vigilância ativa por meio da vigilância de contatos.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global leprosy update, 2018: reducing the disease burden due to leprosy. *Wkly Epidemiol Rec.* 2018;93(35):445-56.
2. Alencar CH, Ramos AN Jr, Santos ES, Richter J, Heukelbach J. Clusters of leprosy transmission and of late diagnosis in a highly endemic area in Brazil: focus on different spatial analysis approaches. *Trop Med Int Health*, 2012;17(4):518-25. doi: 10.1111 / j.1365-3156.2011.02945.x.
3. Monteiro LD, Martins-Melo FR, Brito AL, Lima MS, Alencar CH, Heukelbach J. Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012. *Cad. Saúde Pública*, 2015;31(5):971-80.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
5. World Health Organization. Global leprosy strategy: accelerating towards a leprosy-free world. Switzerland: WHO; 2016.
6. Monteiro LD, Lopes LSO, Santos PR, Rodrigues ALM, Bastos WM, Barreto JA. Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. *Cad Saúde Pública*. 2018;34(11):e00007818.
7. Monteiro LD, Alencar CH, Barbosa JC, Novaes CCBS, Silva RCP, Herkelbach J. Pós-alta de hanseníase: limitação de atividade e participação social em área hiperendêmica do Norte do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(1):91-104.
8. World Health Organization. Leprosy: world focused on ending transmission among children. Switzerland: WHO; 2018.
9. Lockwood DN, Shetty V, Penna GO. Hazards of setting targets to eliminate disease: lessons from the leprosy elimination campaign. *BMJ.* 2014;348:g1136.
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde; 2017
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados: Tocantins. 2019. [updated 2017; cited 8 jan. 2020]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>
13. PALMAS. Portaria Conjunta SEMUS/FESP nº 257 DE 23 de março de 2016. Institui o Projeto “Palmas Livre da Hanseníase”, no âmbito da ges-

- tão municipal do SUS. Disponível em: <http://fesp.palmas.to.gov.br/moodle/mod/folder/view.php?id=39>. Acesso em: 20 abr. 2019.
14. Imbiriba EN, Silva AL Neto, Souza WV, Pedrosa V, Cunha MG, Garnelo L. Social inequality, urban growth and leprosy in Manaus: a spatial approach. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(4):656-65.
 15. Moschioni C, Antunes CMF, Grossi MAF, Lambertucci JR. Risk factors for physical disability at diagnosis of 19,283 new cases of leprosy. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(1):19-22.
 16. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MDM, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no norte do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(5):909-20.
 17. Brito AL, Monteiro LD, Ramos NA Junior, Heukelbach J, Alencar CH. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(1):194-204. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600010017>.
 18. Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, Alencar CH, Heukelbach J. Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico da região Norte do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2017;51:70. doi:<https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006655>
 19. Pires CAA, Malcher CMSR, Abreu JMC Junior, Albuquerque TG, Correa IRS, Daxbacher ELR. Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. *Rev Paul Pediatría*. 2012;30(2):292-5.
 20. Opromolla DVA. Noções de hansenologia. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato; 2000.
 21. Talhari S, Neves RG, Penna GO, Oliveira MLW. *Dermatologia tropical: Hanseníase*. 4a ed. Manaus: Fundação Medicina Tropical; 2006.
 22. Sachdeva S, Amin SS, Khan Z, Sharma PK, Bansal S. Childhood leprosy: lest we forget. *J Trop Doctor*. 2011; 41:163-5.
 23. Jain S, Reddy RG, Osmani SN, Lockwood DN, Suneetha S. Childhood leprosy in an urban clinic, Hyderabad, India: clinical presentation and the role of household contacts. *Lepr Rev*. 2002;73:248-53.
 24. Barreto JG, Bisanzio D, Guimarães LS, Spencer JS, Vazquez-Prokopec GM, Kitron U et al. Spatial analysis spotlighting early childhood leprosy transmission in a hyperendemic municipality of the Brazilian Amazon Region. *PLoS Negl Trop. Dis*. 2014;8(2):e 2665. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002665>.
 25. Singal A, Sonthalia S, Pandhi D. Childhood leprosy in a tertiary-care hospital in Delhi, India: a reappraisal in the post-elimination era. *Lepr Rev*. 2011;82:259-69.
 26. Ganapati R, Naik SS, Pandya SS. Childhood leprosy - study of prevalence rates and clinical aspects through surveys in Bombay. *Lepr India*. 1976;48(4Supl):645-60

27. Romero-Montoya IM, Beltrán-Alzate J, Ortiz-Marín D, Cardona-Castro N. Leprosy in Colombian children and adolescents. *Ped Infec Dis Journal*. 2014. 33(3):321-2. [cited 18 dez. 2018]. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006454-201403000-00028>.
28. Moet, FJ, Pahan D, Oskam L, Richardus JH, COLEP Study Group. Effectiveness of single dose rifampicin in preventing leprosy in close contacts of patients with newly diagnosed leprosy: cluster randomized controlled trial. *BMJ*. 2008;336(7647):761-4. doi: 10.1136/bmj.39500.885752.BE. Epub 2008 Mar 10.
29. Ezenduka C, Post E, John S, Suraj A, Namadi A, Onwujekwe O. Cost-effectiveness analysis of three leprosy case detection methods in Northern Nigeria. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6(9):e1818. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001818>.
30. Fine PE, Sterne JA, Pönnighaus JM, Bliss L, Sauti J, Chihana A. Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern Malawi. *Am J Epidemiol*. 1997;146(1):91-102. doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009195>
31. Swain JP, Mishra S, Jena S. Prevalence of leprosy among household contacts of leprosy cases in western Orissa. *Indian J Lepr*. 2004;76(1):19-29.
32. Doull JA, Rodriguez JN, Gunito R, Plantilla FC. A field study of leprosy in Cebu. *Int J Lepr*. 1936;4(2):141-70
33. Sansarricq H. (Coord). *La Lepre*. Paris: Ellipdrd; 1995.
34. Santos, SD, Penna GO, Costa MCN, Natividade MS, Teixeira MG. Leprosy in children and adolescents under 15 years old in an urban centre in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2016;111(6):359-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0074-02760160002>.
35. Merle CSC, Cunha SS, Rodrigues LC. BCG vaccination and leprosy protection: review of current evidence and status of BCG in leprosy control. *Expert Rev Vaccines*. 2010;9(2):209-22.
36. Bechelli LM, Rotberg A. *Compêndio de leprologia*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde/SNL; 1956
37. Scollard DM, Adams LB, Gillis TP, Krahenbuhl JL, Truman RW, Williams DL. The continuing challenges of leprosy. *Clin. Microbio. Rev*. 2006;19(2):338-81. doi: <http://dx.doi.org/10.1128/CMR.19.2.338-381.2006>
38. Convit J, Borges R, Ulrich M, Aranzazu N, Pinaridi ME, Parra JJ. Leprosy vaccines. *Hansenol Int*. 2003;28(1):13-8
39. Cunha SS, Alexander N, Barreto ML, Pereira ES, Dourado I. BCG revaccination does not protect against leprosy in the Brazilian Amazon: a cluster randomised trial. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2008;2(2):e167. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000167>
40. Rabello FE. Clinical aspects: The polar concept. In: Latapi F, Saúl A, Rodríguez O, Browne SG. *Leprosy. Proceedings of the XI International Leprosy Congress*. Amsterdam: Excerpta Médica; 1978. p. 63-7.