

# Comportamento da endemia da hanseníase com base nos sinais cardinais

## *Endemic behavior of leprosy based on cardinal signs*

Susilene Maria Tonelli Nardi<sup>1</sup>, Heloisa da Silveira Paro Pedro<sup>1</sup>, Lara Rosan Fortunato Seixas<sup>2</sup>, Kelly Christine da Cunha Amorim<sup>2</sup>, Renata da Cunha<sup>3</sup>, Ana Carolina Pupin de Freitas<sup>4</sup>, Luciângela de Oliveira Pereira de Angelo<sup>5</sup>, Vania Del'Arco Paschoal<sup>2</sup>

### Resumo

**Introdução:** Para que a eliminação da hanseníase no município seja mantida de maneira eficaz, são necessários estudos que explorem melhor a endemia ao longo dos anos adotando outros recursos que não só indicadores epidemiológicos preconizados pelo Ministério da Saúde. **Objetivo:** Analisar a endemia da hanseníase por meio da classificação operacional, baciloscopia, idade e deficiência física no diagnóstico. **Material e Métodos:** Coletamos dados clínicos e epidemiológicos no período de 02/01/1998 a 31/07/2015. Consideramos baciloscopia positiva e negativa; paucibacilares e multibacilares e pacientes Graus 1 e 2 com deficiências físicas. **Resultados:** Um total de 470 casos foi incluído. A média de idade foi de 49,1 (DP 15,67) anos, predomínio dos multibacilares (64,7%), com deficiência (45,3%) e baciloscopia positiva (30%). Na análise univariada, a baciloscopia positiva foi significativa para homens, multibacilares e com deficiência (valor  $p < 0,05$ ). Na análise multivariada, ter baciloscopia positiva aumenta para multibacilares (OR=39,13) e para homens (OR=2,27). A linha de tendência dos indicadores de prevalência, incidência e taxa de casos novos com Grau 2, mostram-se em declínio. **Conclusão:** Os resultados indicam diagnóstico tardio e geram a hipótese de endemia alta, embora sua análise por meio dos indicadores epidemiológicos mostra-se em declínio.

**Descritores:** Hanseníase; Epidemiologia; Mycobacterium leprae; Pessoas com Deficiência; Prevenção de Doenças.

### Abstract

**Introduction:** In order to eliminating leprosy in the city in an effective manner, more studies are needed to explore better the endemic over the years. It is necessary to adopt resources other than not only epidemiological indicators established by the Ministry of Health. **Objective:** Analyze the endemic of leprosy using the operational classification, sputum smear, age, and disability at diagnosis. **Material and Methods:** Clinical and epidemiological data were collected from 02/01/1998 to 31/07/2015. We considered positive and negative sputum smear, paucibacillary and multibacillary, and patients with grades 1 and 2 physical disabilities. **Results:** We analyzed data from enrolled 470 patients. The mean age was 49.1±15.67 years. Patients with the multibacillary form were predominant (64.7%) followed by patients with disabilities (45.3%) and positive sputum smears (30%). In univariate analysis, the positive smear in men, multibacillary and being disabled were significant ( $p$ -value  $< 0.05$ ). In the univariate analysis, positive bacilloscopy was significant for multibacillary men with deficiency ( $p$  value  $< 0.05$ ). Multivariate analysis showed that having positive bacilloscopy increases for multibacillary patients (OR = 39.13) and for men (OR = 2.27). **Conclusions:** The results indicated late diagnosis. We hypothesized a likelihood of high-level endemic leprosy, although its analysis through the epidemiological indicators showed to be in decrease.

**Descriptors:** Leprosy; Epidemiology; Mycobacterium leprae; Disabled Person; Disease Prevention.

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz -São José do Rio Preto-SP-Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP)-SP-Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP) e Faculdade de Medicina em São José do Rio Preto(FACERES)-SP-Brasil.

<sup>4</sup>COBB Vantress Brasil-Guapiaçu-SP-Brasil.

<sup>5</sup>Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto(SEMAE), Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto-SP-Brasil.

### Conflito de interesses: Não

**Contribuição dos autores:** SMTN Concepção e planejamento do projeto de pesquisa; Obtenção, análise e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. HSPP Concepção e planejamento do projeto de pesquisa; Obtenção, análise e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. LRFOS Obtenção e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. KCCA - Obtenção e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. RC Obtenção dos dados e revisão crítica. ACPF Obtenção e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. LOPA Obtenção e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica. VDAP Concepção e planejamento do projeto de pesquisa; Obtenção, análise e interpretação dos dados; Redação e revisão crítica.

**Contato para correspondência:** Susilene Maria Tonelli Nardi

**E-mail:** snardi@jal.sp.gov.br

**Recebido:** 08/03/2017; **Aprovado:** 15/05/2017

## Introdução

A hanseníase, doença milenar, que permanece como problema de saúde pública, merece um olhar mais atento no que concerne a sua endemicidade. Acordos entre a Organização Mundial de Saúde (OMS) e países endêmicos foram feitos em 1991 e refeitos em 1999, 2005 e 2010 para que a meta de eliminação da doença fosse atingida até 2015, considerando eliminação menos 1 doente para cada 10.000 habitantes. No início de 2015, a Índia registrou 60% de todos os casos novos de hanseníase no mundo, o Brasil 13% e a Indonésia 8% do total de casos globais<sup>(1)</sup>.

No nosso país em especial, encontramos dados díspares nos vários estados. A prevalência nacional em 2014 foi 1,27/10.000, no Rio Grande do Sul a doença com parâmetros de eliminação 0,10/10.000 e Mato Grosso com prevalência de 10,19/10.000<sup>(2)</sup>. Em 2014 estavam em registros ativo 27.738 casos no Brasil com prevalência de 1,27/10.000, no Estado de São Paulo com 1.351 e prevalência de 0,31/10.000, 106 casos e prevalência de 0,82/10.000 na região de São José do Rio Preto (67 municípios – Grupo de Vigilância Epidemiológica GVE-29) e 27 casos em São José do Rio Preto que tem a hanseníase como doença eliminada desde 2007<sup>(2)</sup>.

O fato de atingir parâmetros estabelecidos pela OMS não pode ser motivo de abandono na investigação do agente causador da doença. Para que a eliminação seja mantida de maneira eficaz, conforme meta descrita no Plano de Ação 2011-2015 do Ministério da Saúde<sup>(3)</sup>, são necessários estudos que explorem melhor a endemia ao longo dos anos, adotando outros recursos que não só indicadores epidemiológicos preconizados pelo Ministério da Saúde.

De acordo com as Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública de 2016<sup>(4)</sup>, o diagnóstico da doença deve ser considerado quando houver um ou mais dos seguintes sinais cardinais, lesão ou área da pele com alteração da sensibilidade, ou espessamento de nervo periférico, ou ainda presença de bacilos álcool ácidos resistentes confirmados na baciloscopia ou na biópsia de pele. Os exames histopatológico e sorológico podem servir como exames complementares na elucidação diagnóstica ou terapêutica<sup>(5-6)</sup>.

A *Avaliação Neurológica Simplificada (ANS)* deverá ser realizada por profissional capacitado com detalhada inspeção, palpação neural, e exame da sensibilidade e força muscular dos nervos frequentemente comprometidos<sup>(4,7)</sup>. Por meio dessa avaliação, extrai-se o grau de incapacidades da Organização Mundial de Saúde (GI-OMS)<sup>(7)</sup>, que é também um indicador importante para caracterizar a redução da magnitude da endemia<sup>(8-9)</sup>.

Na região do noroeste paulista, a baciloscopia é realizada em todos os casos suspeitos. A baciloscopia é um exame laboratorial complementar útil no diagnóstico, de fácil execução e baixo custo<sup>(10)</sup>. As normas técnicas preconizam que o resultado da baciloscopia colabore na definição do esquema terapêutico, haja vista que o aumento dos casos de reinfecção e ou recidiva ocorrem por vários motivos como a persistência bacilar, resistência medicamentosa, falha terapêutica, mas principalmente por tratamento insuficiente e ou não compatível com a forma clínica<sup>(4)</sup>.

A avaliação neurológica simplificada (ANS), e a baciloscopia

para serem realizadas, dependem de profissionais capacitados e uma rede de atendimento estruturada e organizada. Nos municípios e regiões onde a hanseníase foi eliminada (< 1/10.000 hab), manter esses dois exames como essenciais pode colaborar com a precisão do diagnóstico para a avaliação da endemia e para a manutenção do estado de alerta dos profissionais para os casos da doença.

Para compreender e obter parâmetros que alicercem a eliminação da hanseníase, o estudo analisou a endemia por meio da baciloscopia, forma clínica/classificação operacional, idade e deficiência física no diagnóstico.

## Material e Métodos

Trata-se de estudo descritivo retrospectivo. Os dados foram coletados nos registros dos dois serviços de atendimento clínico para hanseníase e nos dois laboratórios, sendo todos serviços de referência em São José do Rio Preto-SP. No Centro de Laboratórios Regionais - Instituto Adolfo Lutz e no Laboratório de Análises do Hospital de Base, consultou-se as baciloscopias para diagnóstico. As informações clínicas e epidemiológicas foram coletadas dos prontuários localizados no Ambulatório de Dermatologia do Hospital de Base (ADHB) e no Ambulatório de Tuberculose e Hanseníase (ATH).

O resultado da baciloscopia, na maioria dos laboratórios e também no Instituto Adolfo Lutz e no Laboratório de Análises do Hospital de Base, é emitido pela escala logarítmica de Ridley que varia de 0 a 6 cruces (0 a 6+) e a coloração é feita pelo método de Ziehl-Neelsen<sup>(10-11)</sup>. A linfa é colhida nos lóbulos de orelha direita e esquerda, cotovelos direito e esquerdo e em lesão suspeita<sup>(10)</sup>. Com o instrumento de coleta de dados obteve-se as seguintes informações:

- Número do prontuário do serviço de atendimento e tratamento.
  - Nome, data de nascimento e gênero.
  - O número de cruces nos locais padronizados de coleta disponíveis: lóbulos da orelha direito e esquerdo, nos cotovelos direito e esquerdo, no joelho direito e esquerdo e nas lesões. Se um dos sítios de coleta apresentou resultado positivo, o resultado do exame foi considerado como “*baciloscopia positiva*”.
- As informações adicionais como endereço, data do diagnóstico, forma clínica, esquema terapêutico, grau de incapacidades no diagnóstico foram coletados dos prontuários dos dois exclusivos serviços de referência para o atendimento de casos de hanseníase (ADHB e ATH).

Os critérios de inclusão foram todos os pacientes de hanseníase tratados no ADHB e no ATH de 02 de janeiro de 1998 a 31 de julho de 2015. O critério de exclusão foi a inexistência do exame baciloscópico e ou do grau de incapacidades ambos no diagnóstico. Ao longo desse período, nos dois serviços laboratoriais, a leitura baciloscópica sempre foi realizada pelos mesmos profissionais. A avaliação simplificada das lesões neurológicas em hanseníase (avaliação de incapacidades) foi também realizada sempre pelas mesmas profissionais nos dois serviços ou por profissionais capacitados pelas responsáveis, quando da ausência das mesmas. Portanto, os profissionais que atuam na clínica e no laboratório de ambos os serviços o fazem há mais de 15 anos ininterruptamente.

Para análise considerou-se resultados da baciloscopia como positiva e negativa; a idade foi categorizada em quatro grupos: menor de 15 anos; 15-34 anos; 35 a 54 e 55 ou mais.

O grau de incapacidades da Organização Mundial da Saúde (GI-OMS) foi classificado em Grau zero (Grau 0) para os pacientes sem deficiência em olhos, mãos e ou pés, grau um (Grau 1) pacientes que apresentam perda da sensibilidade protetora em olhos, mãos e ou pés e grau dois (Grau 2) quando há deformidades visíveis em olhos, mãos e ou pés. Para análise, considerou-se sem deficiência (Grau 0) e com deficiências (Graus 1 e 2).

Os indicadores de incidência, prevalência e taxa de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico foram analisados de acordo com a Diretriz para Vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública<sup>(4)</sup>.

A taxa de prevalência mede a magnitude da endemia e considera a endemia baixa parâmetros < 1,0 por 10 mil habitantes (hab.); média 1,0 a 4,9/10.000 hab.; alto de 5,0 a 9,9/10.000 hab.; muito alto 10,0 a 19,9 por 10 mil hab.; hiperendêmico  $\geq 20,0$  por 10 mil habitantes.

A taxa de detecção mede a força de morbidade, magnitude e tendência da endemia e como parâmetros considera-se incidência baixa <2,00/100 mil hab.; média de 2,00 a 9,99/100 mil hab.; alta de 10,00 a 19,99/100 mil hab.; muito alto 20,00 a 39,99/100 mil hab. e hiperendêmico > 40,0/100 mil habitantes.

A taxa de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico é utilizado em conjunto com taxa de detecção, sendo que, quando as duas taxas diminuem caracteriza a redução da magnitude da endemia<sup>(4)</sup>.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP, protocolo nº5462.

Os dados foram analisados no *Software* estatístico Epi Info 7. Os testes qui-quadrado de Pearson e Fisher foram usados para avaliar diferenças estatísticas entre proporções. A magnitude da associação entre as potenciais variáveis explicativas e a baciloscopia foi estimada pelo *odds ratio* (OR), considerando o intervalo de 95% de confiança, tanto na análise univariada quanto na multivariada. Foi realizada regressão logística múltipla para avaliar a existência de fatores associados independentemente com a baciloscopia. O modelo final da regressão logística foi obtido após deleção sequencial das variáveis a fim de manter somente aquelas que apresentaram p-valor menor que 0,05 na análise univariada.

## Resultados

No período do estudo 556 pacientes fizeram tratamento para hanseníase no município. Para este estudo 470 (84,5%) pacientes foram incluídos por terem realizado o exame da baciloscopia no diagnóstico.

A média de idade foi de 49,1 (DP 15,67) anos. As características sociais e clínicas da população estudada estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição das características demográficas e clínicas das pessoas que tiveram hanseníase (n=470), São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2015

	Variável	Nº	%
Gênero	Masculino	266	56,6
	Feminino	204	43,4
Faixa Etária	< que 15	3	0,6
	15-34	84	17,9
	35-54	211	44,9
	55 ou mais	172	36,6
Forma Clínica*	MHII	62	13,2
	MHTT	83	17,7
	MHDT	21	4,5
	MHDD	165	35,1
	MHDV	14	2,9
	MHVV	125	26,6
	Negativa	329	70
	1+	33	7,0
Baciloscopia**	2+	48	10,2
	3+	43	9,2
	4+	12	2,6
	5+	5	1,0
	Grau 0	257	54,7
GI-OMS	Grau 1	174	37,0
	Grau 2	39	8,3
	Paucibacilar	138	29,4
Esquema terapêutico	Multibacilar	304	64,7
	Alternativo	28	5,9

\*MHII= Hanseníase indeterminada; MHTT= Hanseníase Tuberculóide; MHDT= Hanseníase Dimorfa Tuberculóide; MHDD= Hanseníase Dimorfa Dimorfa; MHDV= Hanseníase Dimorfa Virchoviana; MHVV= Hanseníase Virchoviana Virchoviana. \*\*Escala logarítmica de Ridley

A frequência de crianças foi baixa ao longo dos 18 anos de estudo. Uma foi diagnosticada como multibacilar em 1999, e duas foram paucibacilares, sendo uma diagnosticada em 2002 e outra em 2004.

**Tabela 2.** Distribuição de frequência e associação entre características sociais e clínicas e baciloscopia. (n=470), São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2015

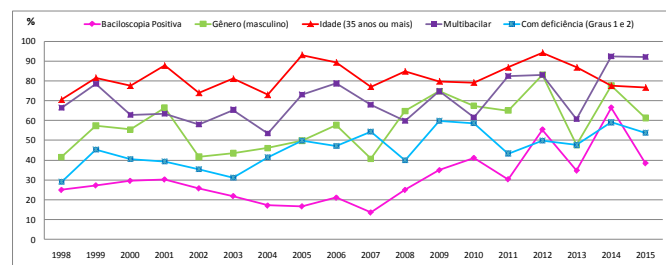
Variáveis	N	Baciloscopia		Valor-p		
		Negativa n=329	Positiva n=141			
Gênero		N	%	N	%	0,000*
Masculino	266	160	60,2	106	39,8	
Feminino	204	169	82,8	35	17,2	
Idade						0,979*
de 10 a 34 anos*	87	61	70,1	26	29,9	
35 ou mais	383	268	70,0	115	30,0	
Classificação operacional						0,000**
Paucibacilar	144	142	98,6	2	1,4	
Multibacilar	326	187	57,4	139	42,6	
GI-OMS						0,000*
Sem deficiência (Grau 0)	257	198	77,0	59	23,0	
Com deficiência (Graus 1 e 2)	213	131	61,5	82	38,5	

\* teste qui-quadrado( $\chi^2$ ), \*\*teste de Fisher

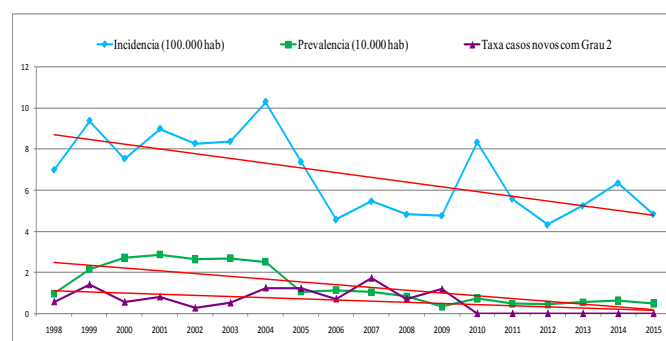
**Tabela 3.** Variáveis independentes associadas com o resultado da baciloscopia, São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2015

Variáveis	Odds Ratio	CI 95%	Valor-p
Idade diagnóstico ( $\geq 35$ anos)	0,8424	0,4591	0,5796
Grau incapacidade (Graus 1 e 2)	1,5504	0,9769	0,0627
Classificação Clínica (multibacilar)	39,1356	9,4627	0,0000
Gênero (masculino)	2,2744	1,3899	0,0011

OR - Odds Ratio, CI - confidence interval \*Multiple analysis by non-conditional logistic regression



**Figura 1.** Série histórica da baciloscopia positiva, gênero masculino, idade superior ou igual a 35 anos, deficiência física (Graus 1 e 2) e multibacilares da hanseníase. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2015



**Figura 2.** Incidência, prevalência, taxa de casos novos de hanseníase com Grau 2 de incapacidade física ao longo de 18 anos e respectivas linhas de tendência linear. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2015

## Discussão

Para manter os parâmetros de eliminação da hanseníase, idealmente os casos devem ser diagnosticados na fase inicial da doença, sem deformidades físicas, na fase adulta de vida e com baciloscopia negativa. Para tanto, há de se garantir o acesso aos serviços que incluem um conjunto amplo de ações como diagnóstico precoce, notificação do caso, classificação da forma clínica, prescrição do tratamento, fornecimento de poliquimioterapia (PQT), prevenção de incapacidades, adesão ao tratamento, cura dos pacientes e educação em saúde<sup>(4,12)</sup>

Em contrapartida, a redução dos casos faz com que os serviços e os profissionais percam a *expertise* na suspeição e no diagnóstico, e os profissionais dos serviços básicos de saúde tenham a tendência de encaminhar os suspeitos para centros de referência. Esta conduta parece ser equivocada, pois a hanseníase é uma doença de notificação compulsória que deve ter sua suspeita,

diagnóstico e tratamento em Unidade Básica de Saúde, deixando para os centros de referência as possíveis complicações<sup>(13)</sup>

Os resultados deste estudo mostraram que a baciloscopia positiva é significativa nos homens quando comparado às mulheres. A literatura discute a demora pela procura de cuidados de saúde dos homens, o que pode traduzir em uma evolução da doença e justificar estes resultados<sup>(14-15)</sup>

A idade acima de 35 anos, na maior parte dos pacientes pode indicar que a doença é de transmissão antiga. A frequência de crianças foi baixa ao longo dos 18 anos de estudo, fato este que, apesar de ter ocorrido há mais de 10 anos, não pode ser desprezado, pois oferece uma maior compreensão da transmissão recente e deve manter a equipe de saúde alerta para investigação efetiva dos casos<sup>(16)</sup>.

Os casos multibacilares neste estudo foram mais frequentes, casos estes que se caracterizam por manifestação severa e contagiosa da doença<sup>(17)</sup>. A proporção de casos multibacilares (MB) pode ajudar a avaliar a magnitude da possível fonte de transmissão e medir o progresso e direção da eliminação da hanseníase ao longo do tempo<sup>(14,16)</sup>. Dois casos paucibacilares tiveram a baciloscopia positiva, esse fato pode revelar classificação operacional errônea e tratamento insuficiente<sup>(18-19)</sup>.

As diretrizes preconizam que um dos sinais cardinais para o diagnóstico da hanseníase é a baciloscopia positiva, entretanto 15% dos casos tratados no município durante o período do estudo não realizaram esse exame e por essa razão foram eliminados da análise<sup>(4)</sup>. Há de se considerar que a baciloscopia não é um exame padrão ouro, mas colabora na classificação dos casos e deve ser solicitado<sup>(18)</sup>. Ademais, para o auxílio em possíveis casos de resistência medicamentosa, a baciloscopia tem importante papel na comparação de resultados no diagnóstico e alta medicamentosa. Na presente pesquisa, os casos com baciloscopia positiva ocorreram nos homens, nos multibacilares e nos casos que apresentaram deficiências físicas no diagnóstico, resultado esse que parece não ser novidade na literatura, mas que denota casos avançados da doença, em especial pelo aparecimento de deficiências mesmo antes do diagnóstico<sup>(14)</sup>. Esse fato revela o desastroso prognóstico de que 65% desses casos podem desenvolver novas deficiências ao longo do tratamento. Ademais, a proporção de casos novos com deficiências, pode dar indicações sobre a demora no diagnóstico<sup>(20-21)</sup> e sobre a qualidade das atividades do serviço<sup>(16,22)</sup>.

Em nosso estudo, ao longo da série histórica, analisando as variáveis gênero, idade, baciloscopia positiva, classificação operacional e deficiências separadamente, observa-se um aumento em todas as variáveis, em especial nos anos de 2011 a 2015. Este fato pode revelar falta de preparo dos profissionais de saúde em diagnosticar os casos na fase inicial da doença, ou seja, diagnóstico tardio<sup>(23)</sup>. Por outro lado, não podemos descartar a hipótese de que os casos que tenham adoecido possam ser os que apresentaram baixa imunidade celular ao *Mycobacterium leprae* e, que sob esse ângulo, a transmissão da hanseníase está diminuindo<sup>(24)</sup>.

O que pode afastar essas hipóteses dúbias é a observação de como o programa da hanseníase e os profissionais do município vem se comportando em relação à doença ao longo dos anos.



No período de 2008 a 2014, nenhum curso de capacitação foi realizado. O atendimento continua centralizado em dois serviços de referência no município, sendo que um deles atende toda a região. Ao longo dos anos, não houve inovação tecnológica e nenhum projeto efetivo de busca ativa de casos. A *expertise* dos profissionais de ponta foi dissipada e a hanseníase deixou de ser ponto de discussão nas diversas esferas da saúde<sup>(25)</sup>. Este fato pode ter ocorrido em virtude do número baixo de casos diagnosticados e pelo alcance da eliminação em 2007, fazendo com que a doença não seja motivo de preocupação na saúde pública, diante de tantas outras doenças emergentes.

Reside aí, a necessidade de avaliar a endemia sobre outros aspectos que não só pelos indicadores epidemiológicos propostos pelo Ministério da Saúde, haja vista que neste estudo, diante da análise de alguns desses indicadores, a linha de tendência mostra diminuição da endemia.

Diante desses fatos, acreditar que casos multibacilares, com baciloscopia positiva e com deficiências revelam uma baixa endemia pode ser pernicioso e a ideia de que a eliminação aconteceu, pode ser controversa<sup>(13,22)</sup>.

Acredita-se que o diagnóstico de casos MB, mais velhos e sem deformidades são de fato os casos que adoeceriam pela baixa imunidade celular, desde que concomitantemente ocorram ações de impacto como intervenção continuada, busca ativa dos casos, capacitações frequentes de várias categorias profissionais e acompanhamento dos grupos de risco com exames sorológicos e moleculares<sup>(26-27)</sup>.

A clínica, baciloscopia e avaliação neurológica simplificada são sinais cardinais e considerados exames elementares, de acordo com a Diretriz para eliminação da hanseníase<sup>(4)</sup>, uma vez que podem colaborar ou definir o diagnóstico, além de manter a equipe alerta para os problemas advindos da hanseníase. Capacitações constantes de profissionais para a adequada coleta, leitura da baciloscopia e na detalhada avaliação simplificada das funções neurológicas devem ser incentivadas em especial nos municípios onde a hanseníase é tida como eliminada.

Este estudo colabora com dados para sustentar as medidas a serem adotadas para o controle da doença e efetivamente caminhar para a sustentação da pós-eliminação da hanseníase no município<sup>(22)</sup>.

As dificuldades encontradas durante a pesquisa dos prontuários foram que alguns apresentavam preenchimentos incorretos, confusos e deficitários, o que exigiu dos pesquisadores, a busca em vários documentos impressos para a completude dos dados, como fichas de aprazamento e acompanhamento de enfermagem, SINAN e nos livros de registro laboratorial.

### Conclusão

A frequência dos casos multibacilares, com deficiência física e na fase adulta no diagnóstico dos casos de hanseníase indica diagnóstico tardio. A chance de ter baciloscopia positiva aumenta para os multibacilares e para os homens. Esses dados geram a hipótese da endemia ser alta, embora a linha de tendência dos indicadores de prevalência, incidência e taxa de casos novos com Grau 2 mostram-se em declínio ao longo dos anos.

Acredita-se que, com efetivo investimento na busca de casos

novos e na capacitação de profissionais para o diagnóstico precoce, esses indicadores tenderão a ascender nos próximos anos.

### Referencias

1. World Health Organization. Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. *Weekly Epidemiol Record* [periódico na Internet] 2016 [acesso em 2017 Jan 7];91(35):405-20. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249601/1/WER9135.pdf?ua=1>
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portal Saúde [homepage na Internet]. [acesso em 2016 Set 12]. Registro ativo: número e percentual, casos novos de hanseníase: número, coeficiente e percentual, faixa etária, classificação operacional, sexo, grau de incapacidade, contatos examinados, por estados e regiões, Brasil, 2014; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/27/Dados-2014---final.pdf>
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de Saúde Pública: manual técnico-operacional [monografia na Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 2016 Ago 3]. Disponível em: [ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/hans/pdf/HANS16\\_Manual\\_Tecnico\\_Operacional.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hans/pdf/HANS16_Manual_Tecnico_Operacional.pdf)
5. Lastória JC, Abreu MAMM. Hanseníase: diagnóstico e tratamento. *Diagn Tratamento*. 2012;17(4):173-9.
6. Pedro HSP, Nardi SMT, Tolentino FM, Carvalho ER, Montanha JOM, Luz MAM, et al. Hanseníase e laboratório: uma interação desafiadora. *BEPA*. 2014;11(126):1-14.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Hanseníase. Manual de prevenção de incapacidades. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.125, de 07 de outubro de 2010. Aprova as Diretrizes para vigilância, atenção e controle da Hanseníase. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 2010 out 10; Seção 1:55.
9. Brandsma JW, Van Brakel WH. Who disability grading: operational definitions. *Lepr Rev*. 2003;74(4):366-73.
10. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010.
11. Ridley DS, Hilsenrath GR. A logarithmic index of bacilli in biopsies. *I. Method* *Int J Lepr Other Mycobact Dis*. 1967;35(2):184-6.
12. Organização Mundial da Saúde. Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015:

diretrizes operacionais (atualizadas). Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; 2010.

13. VirmondMCL. A Hanseníase após a eliminação. *Hansen Int*. 2012;37(1):7-8.

14. Silva ME, Souza CD, Costa e Silva SP, Costa FM, Carmo RF. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. *An Bras Dermatol*. 2015;90(6):799-805. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.201533963>.

15. Rossaneis MA, Haddad MCFL, Mathias TAF, Marcon SS. Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. *Rev Latinoam Enferm*. 2016;24:1-8. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1203.2761>.

16. The International Federation of Anti-Leprosy Association - ILEP. Federação Internacional de Associações Anti-Hanseníase. A interpretação dos indicadores Epidemiológicos da lepra. *Bol Técnico ILEP*. 2001:1-34.

17. Antunes DE, Araujo S, Ferreira GP, Cunha ACSR, Costa AV, Gonçalves MA, et al. Identification of clinical, epidemiological and laboratory risk factors for leprosy reactions during and after multidrug therapy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013;108(7):901-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0074-0276130222>.

18. Cavalcanti AAL, Lucena-Silva N, Montarroyos UR, Albuquerque PMCC. Concordance between expected and observed bacilloscopy results of clinical forms of leprosy: a 6-year retrospective study in Recife, State of Pernambuco, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012;45(5):616-9. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822012000500014>.

19. Pires CAA, Malcher CMSR, Abreu Júnior JMC, Albuquerque TG, Corrêa IRS, Daxbacher ELR. Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. *Rev Paul Pediatr*. 2012;30(2):292-5. Disponível em: Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000200022>.

20. Croft RP, Nicholls PG, Steyerberg EW, Richardus JH, Cairns W, Smith S. A clinical prediction rule for nerve-function impairment in leprosy patients. *Lancet*. 2000;355(9215):1603-6.

21. Noriega LF, Chiacchio ND, Noriega AF, Pereira GA, Vieira ML. Leprosy: ancient disease remains a public health problem nowadays. *An Bras Dermatol*. 2016;91(4):547-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20164861>.

22. Oliveira KS, Souza J, Campos RB, Zilly A, Silva-Sobrinho RA. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):507-16. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300016>.

23. Martins PV, Iriart JAB. Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnóstico de hanseníase em Salvador, Bahia. *Physis*. 2014;24(1):273-89. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312014000100015>.

24. Penna ML, Buhrer-Sékula S, Pontes MA, Cruz R, Gonçalves HS, Penna GO. Results from the clinical trial of uniform multidrug therapy for leprosy patients in Brazil (U-MDT/CT-BR): decrease in bacteriological index. *Lepr Rev*. 2014;85(4):262-6.

25. Henry M, Galan N, Teasdale K, Prado R, Amar H, Rays MS, et al. Factors contributing to the delay in diagnosis and continued transmission of leprosy in Brazil – an explorative, quantita-

tive, questionnaire based study. *PLoS Negl Tropical Diseases*. 2016;10(3):1-18. <http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004542>.

26. Antunes DE, Araujo S, Ferreira GP, Cunha AC, Costa AV, Gonçalves MA, et al. Identification of clinical, epidemiological and laboratory risk factors for leprosy reactions during and after multidrug therapy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013;108(7):901-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0074-0276130222>.

27. Gonçalves MC, Queiroz MFA, Martins LC, Moura AA, Franco ACA, Xavier MB. Avaliação de testes sorológicos para diagnóstico complementar em hanseníase. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2014;5(4):23-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232014000400003>.

Susilene Maria Tonelli Nardi é terapeuta ocupacional, pesquisadora científica VI no Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto, aprimoramento CAPES no Instituto Lauro de Souza Lima, Especialização em Gerenciamento de Unidades Básicas de Saúde – Projeto GERUS, mestre e doutora em Ciências da Saúde, Epidemiologia pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP).. E-mail: [snardi@ial.sp.gov.br](mailto:snardi@ial.sp.gov.br)

Heloisa da Silveira Paro Pedro é bióloga, pesquisadora científica VI no Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto, especialização em Saúde Pública, mestre em Microbiologia e doutora em Genética pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: [hsppedro@ial.sp.gov.br](mailto:hsppedro@ial.sp.gov.br)

Lara Rosan Fortunato Seixas é enfermeira, participou do programa Ciências sem Fronteiras pela Universidade do Minho, Braga, Portugal. E-mail: [lara.rosan.seixas@hotmail.com](mailto:lara.rosan.seixas@hotmail.com)

Kelly Christine da Cunha Amorim é enfermeira, foi bolsista de iniciação científica (BIC-FAMERP). E-mail: [tina\\_amorim\\_@hotmail.com](mailto:tina_amorim_@hotmail.com)

Renata da Cunha é enfermeira, especialista em Enfermagem em Estomatoterapia e é mestrandia em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: [renatadacunha16@gmail.com](mailto:renatadacunha16@gmail.com)

Ana Carolina Pupin de Freitas é biomédica, tem aprimoramento profissional pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo (PAP-FUNDAP) do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto. E-mail: [anacarolina.pupin@cobb-vantress.com](mailto:anacarolina.pupin@cobb-vantress.com)

Luciângela de Oliveira Pereira de Angelo é biomédica, tem aprimoramento profissional pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo (PAP-FUNDAP) do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto, mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: [luciangelaopa@gmail.com](mailto:luciangelaopa@gmail.com)

Vania Del'Arco Paschoal, é enfermeira, mestre e doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), professora adjunta de Ensino e coordenadora suplente do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: [vaniadelarco@gmail.com](mailto:vaniadelarco@gmail.com)