



Indicadores relacionados a incapacidade física e diagnóstico de hanseníase

Indicators related to physical disability and diagnosis of leprosy

Heloisy Alves de Medeiros Leano¹, Kleane Maria da Fonseca Azevedo Araújo¹, Rayssa Nogueira Rodrigues¹, Isabela de Caux Bueno¹, Francisco Carlos Félix Lana¹

Objetivo: analisar a tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase relacionados ao diagnóstico e incapacidade física. **Métodos:** estudo ecológico de séries temporais. Os dados secundários foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação brasileiro. Utilizou-se análise linear generalizada de *Prais-Winsten* para análise de tendência. **Resultados:** analisou-se 240.028 casos novos de hanseníase. O Nordeste apresenta tendência anual decrescente (-2,9%) para detecção geral. Quanto à incapacidade há diferenças entre os estados: Bahia (4,9%), Alagoas (4,1%), Piauí (2,5%), Maranhão (2,2%) e Ceará (2,1%) que apresentam tendência crescente para proporção de grau 2 na população geral. Bahia (9,5%), Sergipe (6,6%) e Maranhão (4,9%) também apresentam tendência crescente para grau 2 entre crianças. **Conclusão:** o Nordeste se mantém em nível de muito alta endemicidade para hanseníase com diferença na distribuição da doença entre os estados. Evidencia-se transmissão ativa do bacilo, diagnóstico tardio e subnotificação na região.

Descritores: Hanseníase; Criança; Pessoas com Deficiência; Medidas em Epidemiologia; Doenças Negligenciadas.

Objective: to analyze the trend of epidemiological indicators of leprosy related to diagnosis and physical disability. **Methods:** ecological study of time series. The secondary data were extracted from the Brazilian Notifiable Diseases Information System. Prais-Winsten generalized linear analysis was used for trend analysis. **Results:** 240,028 new cases of leprosy were analyzed. The Northeast region showed a decreasing annual trend (-2.9%) for general detection. As for disability, there are differences among the states of Bahia (4.9%), Alagoas (4.1%), Piauí (2.5%), Maranhão (2.2%) and Ceará (2.1%), which presented increasing trend to grade 2 ratio in the general population. Bahia (9.5%), Sergipe (6.6%) and Maranhão (4.9%) also presented an increasing trend to grade 2 among children. **Conclusion:** the Northeast region has remained at a very high endemicity level for leprosy with a difference in the distribution of the disease among the states. It was shown active transmission of the bacillus, late diagnosis and underreporting in the region.

Descriptors: Leprosy; Child; Disabled Persons; Epidemiologic Measurements; Neglected Diseases.

¹Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Autor correspondente: Heloisy Alves de Medeiros Leano
Rua Luiza Bezerra Motta, 950, Apt 001, Bl-H, Catolé, CEP: 58104-410. Campina Grande, PB, Brasil. E-mail: heloismedeiros@hotmail.com

Introdução

A hanseníase ainda constitui um relevante problema de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde detectou discreta diminuição dos casos no Continente Africano e Américas, e aumento no Sudoeste Asiático, locais que concentram maior carga da doença, mas globalmente houve um aumento marginal de novos casos da doença no ano 2016⁽¹⁾.

O diagnóstico da hanseníase apresenta algumas dificuldades e muitas vezes o quadro clínico é confundido com outras doenças de pele ou não valorizado, situação que favorece o diagnóstico tardio dos casos e, conseqüentemente a ocorrência de incapacidades físicas que podem, inclusive, evoluir para deformidades⁽²⁾. A incapacidade física é classificada em três níveis, grau 0,1 e 2, devendo ser avaliados olhos, mãos e pés.

Embora seja considerada uma doença do adulto e adulto-jovem, dado o seu elevado tempo de incubação, casos são registrados em crianças, situação que indica alta transmissibilidade e precocidade da exposição ao bacilo⁽³⁾. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde⁽¹⁾, no ano de 2015, 8,5% (n=18.230) do total de casos notificados no mundo ocorreram em menores de 15 anos, destes, 1,5% (n=281) apresentaram grau 2 de incapacidade no diagnóstico.

Frente o problema, lançou-se uma nova estratégia global⁽²⁾ concentrando esforços para detecção oportuna de casos antes das incapacidades visíveis ocorrerem. Uma das metas é ausência de incapacidade entre novos pacientes com idade inferior a 15 anos até o ano 2020.

O Brasil, segundo colocado em números de casos absolutos da hanseníase no mundo e responsável pela maior ocorrência na América, notificou em 2016, 25.218 casos novos, destes, 1.736 (6,9%) ocorreram na faixa etária de zero a 14 anos⁽²⁾. A hanseníase quando acontece na infância pode influenciar a qualidade de vida e interferir na vida escolar, considerado a limitação social imposta historicamente, a discriminação, a baixa autoestima e o estigma⁽⁴⁾.

Há evidências que a desigualdade social está diretamente relacionada com o aumento da suscetibilidade a hanseníase⁽⁵⁻⁶⁾, uma vez que as desigualdades produzem necessidades sociais não satisfeitas que prejudicam a saúde comunitária.

Quando se observa a extensão territorial do Brasil, são encontradas heterogeneidades sociais entre as regiões, e também áreas que concentram maior número de casos de hanseníase. A região Nordeste, a mais pobre do país, em 2015 registrou 53,1% dos novos casos de hanseníase em menores de 15 anos do país (7,64 casos por 100 mil habitantes), enquanto a região Sul, uma das mais ricas, registrou apenas 0,6% (0,20 casos por 100 mil habitantes). Além disso, a taxa de detecção nesta faixa etária no Nordeste é quase dobro da taxa encontrada para o país⁽¹⁾.

Considerando a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre o comportamento da endemia no Nordeste brasileiro, com vistas a contribuir para a realização de ações efetivas para a eliminação da doença enquanto um problema de saúde pública, este estudo tem como objetivo analisar a tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase relacionados ao diagnóstico e incapacidade física.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, realizado nos estados do Nordeste do Brasil. Composta por 1.717 municípios distribuídos em nove estados, à região apresenta o menor Índice de Desenvolvimento Humano no país e todos os estados (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia) estão classificados entre as doze últimas posições no *ranking* de desenvolvimento humano de 2010.

A população de estudo foi constituída por 240.888 casos novos de hanseníase, 21.154 eram crianças menores de 15 anos, notificados entre 2001 e 2015 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, principal sistema de inquérito para coleta e análise de dados nacionais sobre hanseníase no Brasil.

Os dados foram disponibilizados através de protocolo pelo Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão do Governo Federal. Foram excluídos os casos considerados como erro diagnóstico no banco de dados, com transferência para outro estado ou país, duplicidade e inconsistência dos dados. Dados populacionais foram obtidos a partir das estimativas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Para o tratamento dos dados foi utilizado o *software Microsoft Office Excel* (2010), que contemplou a estruturação de um banco de dados com os seguintes indicadores⁽⁷⁾: 1- taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população de zero a 14 anos, por 100 mil habitantes, 2- Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes, 3- proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados, 4- Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.

Utilizou-se também o indicador: 5- proporção de menores de 15 anos entre os casos novos, e foi proposto avaliação de outros dois indicadores: 6- proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos de zero a 14 anos detectados e avaliados (Numerador: casos novos com grau 2 de incapacidade física no diagnóstico de zero a 14 anos, detectados no ano da avaliação, Denominador: casos novos de zero a 14 anos com grau de incapacidade física avaliado, residentes no mesmo local e período. Fator de multiplicação: 100), e proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico na população de zero a 14 anos (Numerador: casos novos de hanseníase zero a 14 anos com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, detectados no ano da avaliação, Denominador: casos novos de hanseníase na população de zero a 14 anos, residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação, Fator de multiplicação: 100).

Os parâmetros para incidência em menores de

15 anos foram: hiperendêmico ($\geq 10,00$); muito alto (9,99 a 5,00); alto (4,99 a 2,50); médio (2,49 a 0,50); e baixo ($< 0,50$); para detecção geral: hiperendêmico ($\geq 40,0$), muito alto (20,00 a 39,99), alto (10,00 a 19,99), médio (2,00 a 9,99), baixo (≤ 2); para a proporção grau 2 de incapacidade física detectada entre os casos novos avaliados no diagnóstico: Alto ($\geq 10,0\%$), Médio (5 a 9,9%) e Baixo: ($< 5,0\%$), e proporção de casos novos com grau de incapacidade avaliado no diagnóstico: Bom $\geq 90,0\%$ Regular ≥ 75 a 89,9% Precário $< 75,0\%$ ⁽⁷⁾. Como não há parâmetros para proporção de incapacidade física avaliada no diagnóstico e grau 2 de incapacidade detectado no diagnóstico entre os casos novos menores de 15 anos, se utilizou os mesmos da população geral.

Para a análise de tendência foi utilizado o *software Stata* (versão 14), e empregado o modelo autorregressivo de *Prais-Winsten*, em que a variável independente (x) foi o ano (2001 a 2015) e as variáveis dependentes (y) os indicadores epidemiológicos e operacionais. Esse modelo é indicado para corrigir a autocorrelação serial em séries temporais⁽⁸⁾.

A princípio foi realizada transformação logarítmica dos valores de y para reduzir a heterogeneidade da variância dos resíduos da análise de regressão⁽⁸⁾. Em seguida foi realizada a aplicação do modelo de *Prais-Winsten*.

Para identificação da variação percentual média anual (*Annual Percent Change* – APC), os valores do coeficiente b_1 correspondentes a cada um dos indicadores foram aplicados à seguinte fórmula: $APC = -1 + 10^{[b_1]} * 100\%$. Por fim, foram calculados os intervalos de confiança 95% (Intervalo de Confiança (IC) 95%) das medidas de variação, mediante a aplicação das seguintes fórmulas: $IC95\%_{\text{mínimo}} = -1 + 10^{[b_1 - t * e]} * 100\%$; e $IC95\%_{\text{máximo}} = -1 + 10^{[b_1 + t * e]} * 100\%$.

Os valores do coeficiente b_1 e e (erro padrão) foram gerados pelo programa de análise estatística, o t refere-se ao *t-student* e corresponde a 14 graus de liberdade (2,145), que refere-se aos 15 anos de análise, com nível de confiança de 95%. Mas para os indicadores que envolvem grau de incapacidade, os dados

referentes ao ano 2007 foram removidos, porque neste ano houve uma mudança no sistema de informação com relação à definição de deficiência de grau 2 e isso poderia ter causado inconsistência nos dados⁽⁹⁾, assim o *t-student* utilizado equivale a 13 graus de liberdade (2,160).

A partir desse cálculo, pode-se interpretar a evolução temporal dos indicadores como tendência crescente, quando a taxa de variação média anual foi significativamente positiva; decrescente, quando a taxa de variação foi significativamente negativa; e estacionária, quando aceita-se a hipótese nula que não há diferença significativa entre o valor da variação e zero.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

A taxa de detecção na faixa etária de zero a 14 anos na região Nordeste oscilou entre o nível hiperendêmico e muito alta endemia (máximo: 11,70; mínimo: 7,47) no período de análise. Os estados Maranhão (máximo: 29,93; mínimo: 16,75) e Pernambuco (máximo: 14,97; mínimo: 10,47) durante todo o período apresentaram taxas hiperendêmicas para o indicador, além da maior proporção de menores de 15 anos dentre casos novos de hanseníase na região. Nenhum dos estados nordestinos apresentou parâmetro de baixa endemia no período de estudo para incidência da doença em menores de 15 anos.

Quanto a taxa de detecção geral, a região Nordeste manteve-se ao nível de muito alta endemia (máximo: 37,34; mínimo: 22,86), assim como o Ceará (máximo: 36,43; mínimo: 20,74). Os estados Maranhão (máximo: 90,00; mínimo: 51,42), Piauí (máximo: 61,46; mínimo: 32,53) e Pernambuco (máximo: 42,91; mínimo: 25,54) no início do período de estudo eram classificados hiperendêmicos para a hanseníase, mas apenas o Maranhão ainda situa-se neste parâmetro em 2015.

Em relação proporção de grau 2 de incapacida-

de física entre os menores de 15 anos, destaca-se que Rio Grande do Norte (máximo: 12,3%; mínimo: 5,7%) e Alagoas (máximo: 11,7%; mínimo: 3,6%), apresentam uma variação cíclica deste indicador, oscilando entre alta e baixa proporção, apesar de não apresentarem as maiores taxas de detecção geral da região.

Tabela 1 - Tendência e variação percentual anual das taxas de detecção de hanseníase em menores de 15 anos, população geral, e proporção de casos em menores de 15 anos

Indicador/Local	(%)	IC 95%	p	Tendência
Taxa de detecção de casos novos na população de zero a 14 anos				
Nordeste	-1,7	(-3,7; 0,5)	0,091	Estacionária
Ceará	-1,7	(-4,3; 0,9)	0,182	Estacionária
Rio Grande do Norte	3,0	(-6,6; 13,4)	0,530	Estacionária
Alagoas	-1,0	(-4,4; 2,6)	0,565	Estacionária
Sergipe	-3,6	(-7,9; 0,9)	0,111	Estacionária
Bahia	-0,2	(-3,8; 3,6)	0,931	Estacionária
Pernambuco	-2,0	(-2,6; -1,4)	<0,001*	Decrescente
Maranhão	-3,1	(-5,0; -1,1)	0,006*	Decrescente
Piauí	-4,9	(-6,8; -3,0)	<0,001*	Decrescente
Paraíba	-6,9	(-8,8; -5,0)	<0,001*	Decrescente
Taxa de detecção de casos novos de hanseníase na população geral				
Nordeste	-2,9	(-4,2; -1,6)	<0,001*	Decrescente
Bahia	-0,9	(-3,8; 2,1)	0,531	Estacionária
Rio Grande do Norte	-1,2	(-4,0; 1,7)	0,376	Estacionária
Alagoas	-2,1	(-3,4; -0,8)	0,004*	Decrescente
Sergipe	-2,6	(-3,9; 1,2)	0,001*	Decrescente
Pernambuco	-3,3	(-4,0; -2,6)	<0,001*	Decrescente
Maranhão	-3,6	(-4,7; -2,5)	<0,001*	Decrescente
Ceará	-3,6	(-4,4; -2,8)	<0,001*	Decrescente
Paraíba	-4,2	(-6,1; -2,3)	<0,001*	Decrescente
Piauí	-4,5	(-5,7; -3,3)	<0,001*	Decrescente
Proporção de casos em menores de 15 anos entre todos os casos novos				
Nordeste	-0,5	(-1,9; 0,4)	0,236	Estacionária
Maranhão	-0,7	(-1,9; 0,3)	0,148	Estacionária
Ceará	-0,1	(-2,0; 1,8)	0,878	Estacionária
Rio Grande do Norte	2,3	(-5,6; 10,9)	0,551	Estacionária
Pernambuco	0,1	(-0,7; 0,5)	0,771	Estacionária
Alagoas	-0,5	(-4,0; 3,2)	0,787	Estacionária
Sergipe	-2,9	(-6,4; 0,7)	0,106	estacionária
Bahia	-1,4	(-2,3; -0,6)	0,003*	decrescente
Piauí	-1,9	(-2,8; -1,0)	0,001*	decrescente
Paraíba	-4,0	(-4,8; -3,2)	<0,001*	decrescente

*Significativamente diferente de zero ($p < 0,05$); IC=Intervalo de Confiança

A tendência da hanseníase na Região Nordeste ($p < 0,001$) apresenta comportamento decrescente para a taxa de detecção geral, mas estacionária ($p = 0,095$) entre os menores de 15 anos (Tabela 1). Destaca-se que apenas Maranhão; Piauí, Paraíba e Pernambuco, apresentam tendência decrescente para os dois indicadores. Em relação à proporção de menores de 15 anos dentre todos os casos novos de hanseníase, ressalta-se que, apenas, Piauí ($p = 0,001$), Paraíba ($p < 0,001$) e Bahia ($p = 0,003$) têm tendência decrescente.

Apresentam tendência crescente da proporção de grau 2 (Tabela 2) entre os menores de 15 anos o Sergipe ($p = 0,044$) e Maranhão ($p = 0,031$), e na população geral os estados Bahia ($p = 0,004$), Alagoas ($p = 0,016$), Piauí ($p = 0,011$), Maranhão ($p = 0,038$) e Ceará ($p = 0,049$).

Tabela 2 - Tendência e variação percentual anual da proporção de incapacidade física grau 2 no diagnóstico de casos novos de hanseníase, em menores de 15 anos e na população geral

Indicador/Local	(%)	IC95%	p	Tendência
Proporção de incapacidade física grau 2 na população de zero a 14 anos				
Nordeste	2,8	(-0,1 ; 6,8)	0,147	Estacionária
Sergipe	5,5	(0,2; 11,1)	0,044*	Crescente
Maranhão	4,4	(0,5; 8,4)	0,031*	Crescente
Piauí	1,1	(-7,0; 9,9)	0,780	Estacionária
Ceará	4,8	(-2,0; 12,1)	0,156	Estacionária
Rio Grande do Norte	2,1	(-8,3; 13,6)	0,689	Estacionária
Paraíba	1,2	(-4,4; 7,3)	0,653	Estacionária
Pernambuco	1,2	(-5,1; 7,9)	0,691	Estacionária
Alagoas	-0,7	(-8,5; 7,7)	0,848	Estacionária
Bahia	8,4	(-2,5; 9,0)	0,127*	Estacionária
Proporção de incapacidade física grau 2 na população geral				
Nordeste	2,0	(-0,1; 4,0)	0,053	Estacionária
Bahia	5,0	(1,9; 8,1)	0,004	Crescente
Alagoas	4,1	(0,9; 7,4)	0,016*	Crescente
Piauí	2,5	(0,7; 4,4)	0,011*	Crescente
Maranhão	2,2	(0,2; 4,3)	0,038*	Crescente
Ceará	2,1	(0,1; 4,2)	0,049*	Crescente
Rio Grande do Norte	1,4	(-2,1; 5,0)	0,401	Estacionária
Paraíba	2,4	(-2,3; 7,3)	0,267	Estacionária
Pernambuco	1,0	(-1,6; 3,6)	0,416	Estacionária
Sergipe	4,9	(-0,7; 10,7)	0,086	Estacionária

*Significativamente diferente de zero ($p < 0, 05$); IC=Intervalo de Confiança

No tocante a qualidade dos serviços para avaliação de incapacidades no diagnóstico, a região Nordeste e seus estados apresentam média inferior a 90,0%, regular, excetuando-se o Piauí e Sergipe (Tabela 3), e para população de 0 a 14 anos também se observa média inferior a 90,0%, excetuando-se os estados do Piauí, Ceará e Pernambuco.

Tabela 3 - Média da proporção de avaliação de incapacidade física no momento do diagnóstico da hanseníase, na população geral e em menores de 15 anos

Local	Média geral (%)	Média de zero a 14 anos (%)
Nordeste	85,7	88,0
Maranhão	80,5	83,3
Piauí	91,4	94,0
Ceará	86,9	92,2
Rio Grande do Norte	82,1	85,5
Paraíba	86,4	88,0
Pernambuco	89,7	91,8
Alagoas	79,7	83,4
Sergipe	95,5	89,1
Bahia	85,4	87,4

Discussão

A interpretação dos resultados deve levar em consideração que este estudo pode apresentar limitações decorrentes da utilização de dados secundários, por possível inconsistência em relação à quantidade e à qualidade de suas informações. Pode ter havido subnotificação de casos de hanseníase levando a subestimação de taxas de detecção, o que significaria que a situação epidemiológica poderia ser ainda pior do que a descrita. Além de falhas relacionadas ao preenchimento das fichas de notificação pelos profissionais de saúde e a inadequada digitação dos dados. Mas, apesar disso, a escolha por esse tipo de fonte reduz os custos operacionais e não inviabiliza a realização de análises.

Os estados do Maranhão, Piauí, Paraíba e Pernambuco apresentaram tendência decrescente tanto para a taxa de detecção na população total como para aqueles em menores de 15 anos de idade. No entanto,

somente no Piauí, a velocidade de redução é maior entre os menores de 15 anos. Nesse sentido, é provável que o Piauí reduza a carga da doença para um nível consideravelmente baixo em um período mais rápido.

Uma possível hipótese para o decréscimo do indicador é ter havido uma detecção intensificada, ocasionada por uma melhor cobertura dos programas de controle. De fato, houve incremento da cobertura populacional por equipes de saúde da família nos últimos 15 anos nesses estados. A cobertura foi mantida acima de 60,0% e sustentável desde 2006⁽⁷⁾.

A integração das ações de controle da hanseníase na atenção primária à saúde é preconizada pelo Ministério da Saúde desde a implantação da Estratégia de Saúde da Família em 1994. Entretanto, esta integração se destacou após o ano 2000 com o aumento da taxa de detecção de casos novos, atingindo pico em 2003, e declínio gradual em seguida⁽¹⁰⁾.

Embora observada tendência de queda na detecção geral, os estados do Maranhão, Piauí, Ceará e Pernambuco revelaram elevadas taxas de detecção durante todo o período. Isso indica que a cobertura dos serviços de atenção primária não garante a totalidade de acesso às ações de controle da hanseníase. A qualidade da atenção à saúde depende de um conjunto de atributos: porta de entrada, acesso, integridade, longitudinalidade, coordenação, enfoque na pessoa e na família, valorização dos aspectos culturais e orientação para a comunidade⁽¹¹⁾.

Outro aspecto relevante é a relação da hanseníase com a pobreza^(5,12). O avanço na cobertura do programa de transferência de renda brasileiro (bolsa família) associado a cobertura da atenção primária impactou no declínio da incidência da doença no Brasil⁽⁵⁾.

Devido ao longo período de incubação, a hanseníase é considerada uma doença do adulto⁽³⁾. Mas em locais endêmicos, crianças, considerado grupo mais resistente, tornam-se vulneráveis como resultado de ser continuamente expostos a focos de transmissão ativa⁽¹³⁾. Assim, avaliar a ocorrência da doença em menores de 15 anos é importante, uma vez que este in-

dicador reflete a intensidade de propagação do *Mycobacterium leprae* e o impacto das ações de controle⁽¹⁴⁾, uma vez que o adoecimento nesta faixa etária envolve transmissão recente⁽¹⁵⁾. Corroborando com nosso resultado, tem sido evidenciado decréscimo dessa doença em crianças menores de 15 anos no Maranhão⁽⁹⁾. No Brasil também foi demonstrado decréscimo no Pará⁽⁹⁾, Mato Grosso^(4,9), e na capital do Ceará⁽¹⁶⁾. Alguns países também evidenciaram queda na tendência da doença nessa faixa etária^(1,17). Mas nos estados de Pernambuco e Maranhão houve persistência da transmissão ativa, com padrões de hiperendemicidade da taxa de detecção entre as crianças durante todo o período de estudo.

O fato de que crianças com menos de 15 anos de idade estejam doentes torna este cenário preocupante, uma vez que indica que um número significativo de casos não está sendo detectado ou tratado oportunamente para quebrar a cadeia de transmissão da doença⁽¹⁴⁾. Inclusive, pode-se sugerir contato intradomiciliar não diagnosticado⁽⁴⁾. Deve-se lembrar que a transmissão da doença não se restringe ao domicílio⁽¹⁴⁾, enfatiza-se assim, o importante papel dos contatos extradomiciliares ou sociais na cadeia de transmissão da hanseníase.

Como parte da estratégia para detecção da hanseníase e difusão de conhecimento, se faz necessária articulação com o Programa de Saúde Escolar, política intersectorial da saúde e da educação do Brasil instituída em 2007. Há evidência da importância de pesquisas de rastreamento entre escolares com uso de marcadores sorológicos⁽¹⁵⁾, principalmente em áreas endêmicas, sendo importante a continuidade de estudos sobre tecnologias para diagnóstico oportuno.

Neste estudo, a proporção de pessoas com idade inferior a 15 anos avaliada quanto ao grau de incapacidade no diagnóstico foi considerado regular⁽⁷⁾. Reconhece-se que o grau de incapacidade está relacionado com o tempo de evolução da doença, o que reforça a necessidade da efetividade da detecção oportuna de casos pelos serviços de saúde⁽¹⁸⁾.

Diferente da tendência estacionária da

proporção de casos em menores de 15 anos, a proporção de grau 2 nesta faixa etária foi crescente nos estados de Sergipe e Maranhão, apontando a persistência do diagnóstico tardio e a manutenção de fontes bacilíferas.

Em todos os estados foram notificados crianças com grau 2 de incapacidade e em nenhum foi apresentado um comportamento de declínio desse indicador. Assim, pode existir subnotificação de casos de incapacidades nesta faixa etária, haja visto que nem todas as crianças estão sendo avaliadas no momento do diagnóstico. Conforme meta prevista pela Organização Mundial da Saúde⁽²⁾, até 2020, todos os países deverão eliminar a incapacidade física decorrente da hanseníase em pessoas com idade inferior a 15 anos.

O fortalecimento das ações de controle da doença na atenção primária se faz necessária. Sugere-se realização de estudos de avaliação da qualidade dos serviços de atenção a hanseníase. É imperativo a capacitação da equipe multiprofissional e investimento em tecnologias para um diagnóstico oportuno, assim como a continuidade dos investimentos governamentais no campo social, vista a íntima relação com a doença.

Conclusão

A região Nordeste se mantém em nível de muito alta endemicidade para hanseníase com diferença na distribuição entre os estados. A estacionariedade da tendência entre os menores de 15 anos em estados da região em um nível preocupante de endemia, associado a crescente proporção de grau 2 de incapacidade, inclusive entre menores de 15 anos, sugere transmissão ativa do bacilo, diagnóstico tardio e subnotificação na região.

Colaborações

Leano HAM contribuiu na concepção do projeto, análise de dados, redação e revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser

publicada. Araújo KMFA, Rodrigues RN e Bueno IC contribuíram na análise de dados e redação do artigo. Lana FCF contribuiu na concepção do projeto, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. World Health Organization. Global leprosy update, 2016: accelerating reduction of disease burden. [Internet]. 2017 [cited 2017 Nov. 09]; 92(35):501-19. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258842/1/WER9235-501-519.pdf>
2. World Health Organization. Estratégia Global para Hanseníase 2016–2020. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. 2016 [citado 2017 jun. 01]. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3250850/mod_resource/content/1/9789290225201-Portuguese.pdf
3. Sasidharanpillai S, Binitha MP, Riyaz N, Ambooken B, Mariyath OK, George B, et al. Childhood leprosy: a retrospective descriptive study from Government Medical College, Kozhikode, Kerala, India. *Lepr Rev* [Internet]. 2014 [cited 2017 June 01]; 85(2):100-10. Available from: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/June14/Lep100-110.pdf>
4. Freitas BIBM, Cortela DCB, Ferreira SMB. Trend of leprosy in individuals under the age of 15 in Mato Grosso (Brazil), 2001-2013. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(28). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006884>
5. Nery JS, Pereira SM, Rasella D, Penna MLF, 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(11):3357. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0003357>
6. Entezarmahdi R, Majdzadeh R, Foroushani AR, Nasehi M, Lameei A, Naieni KH. Inequality of leprosy disability in Iran, clinical or socio-economic inequality: an extended concentration index decomposition approach. *Int J Prev Med* [Internet]. 2014 [cited 2017 June 01]; 5(4):414-23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4018589/>

7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase com problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. 2016 [citado 2017 jun. 01]. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/retrizesdoManuaTcnicoOperacionaldeHansenase.pdf>
8. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(3):565-76. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
9. Freitas LRS, Duarte EC, Garcia LP. Trends of main indicators of leprosy in Brazilian municipalities with high risk of leprosy transmission, 2001-2012. *BMC Infect Dis*. 2016; 16(1):472. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-016-1798-2>
10. Penna MLF, Grossi MAF, Penna, GO. Country profile: leprosy in Brazil. *Lepr Rev* [Internet]. 2013 [cited 2017 mai. 12]; 84(4):308-15. Available from: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Dec13/Lep308-315.pdf>
11. Lanza FM, Vieira NF, Oliveira MMC, Lana FCF. Avaliação da Atenção Instrument for evaluating the actions of leprosy control in Primary Care. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(6):1054-61. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140000700013>
12. Cabral-Miranda W, Chiaravalloti Neto F, Barrozo LV. Socio-economic and environmental effects influencing the development of leprosy in Bahia, northeastern Brazil. *Trop Med Int Health*. 2014; 19(12):1504-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.12389>
13. Oliveira MBB, Diniz LM. Leprosy among children under 15 years of age: literature review. *An Bras Dermatol*. 2016; 91(2):196-203. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20163661>
14. 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>
15. 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):e2665. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002665>
16. Brito AL, Monteiro LD, Ramos Junior AN, Heukelbach J, Alencar CH. Temporal trends of leprosy in a Brazilian state capital in Northeast Brazil: epidemiology and analysis by join points, 2001 to 2012. *Rev Bras Epidemiol*. 2016; 19(1):194-204. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600010017>
17. Kapata N, Chanda-Kapata P, Grobusch MP, O'Grady J, Bates M, Mwaba P, et al. Leprosy trends in Zambia 1991-2009. *Trop Med Int Health*. 2012; 17(10):1289-93. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2012.03050.x>
18. Lana FCF, Fabri ACOC, Lopes FN, Carvalho APM, Lanza FM. Deformities due to leprosy in children under fifteen years old as an indicator of quality of the Leprosy Control Programme in Brazilian Municipalities. *J Trop Med*. 2013; 8(12):1-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/812793>