



Perfil epidemiológico e tendência da hanseníase em menores de 15 anos

Epidemiological profile and tendency of leprosy in people younger than 15 years
Perfil epidemiológico y tendencia de la lepra en los menores de 15 años

Como citar este artigo:

Santos AN, Costa AKAN, Souza JER, Alves KAN, Oliveira KPMM, Pereira ZB. Epidemiological profile and tendency of leprosy in people younger than 15 years. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03659. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019016803659>

-  **Álison Neves Santos¹**
-  **Ana Karla Araújo Nascimento Costa¹**
-  **John Éricles Ribeiro de Souza¹**
-  **Kelle Araújo Nascimento Alves²**
-  **Kelly Pozzi Malheiros Martins de Oliveira²**
-  **Zuleide Batista Pereira²**

¹ Centro Universitário UniFG, Faculdade de Biomedicina, Guanambi, BA, Brasil.

² Centro Universitário UniFG, Faculdade de Enfermagem, Guanambi, BA, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the epidemiological characteristics and tendency of new leprosy cases in people younger than 15 years in the state of Bahia, Brazil, between 2007 and 2017. **Method:** Quantitative, cross-sectional, descriptive study of cases registered in the Notifiable Diseases Information System. The sociodemographic variables were statistically analyzed through the G-test and trend classification was analyzed through linear regression, along with the tendency or percentage change. **Results:** The study comprised 2,298 new cases and presented decreasing rate of detection, growing proportion of investigated contacts, and decreasing proportion of healing. Paucibacillary cases are emphasized, with a 63.27% proportion and predominance among females with incomplete primary education and brown race/color living in urban zones. Regarding clinical forms, physical disabilities, and modes of detection, 26.68% were tuberculoid, 73.72% were grade zero, and 36.42% were referral, respectively. **Conclusion:** The increased tendency in the proportion of investigated contacts and the decrease in the proportion of healing revealed a need for the health system to improve patient follow-up during treatment against leprosy.

DESCRIPTORS

Leprosy; Disease Notification; Epidemiology; Public Health Nursing.

Autor correspondente:

Álison Neves Santos
Rua General Cordeiro de Farias,
71, Apto. 04, Bom Jesus
CEP 46430-000 – Guanambi, BA, Brasil
alisson.nevz@outlook.com

Recebido: 21/06/2019
Aprovado: 23/04/2020

INTRODUÇÃO

A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae*, bacilo gram-positivo e com grande poder de resistência ao álcool ácido. É descrita como uma doença infecciosa crônica e granulomatosa, com capacidade de lesionar nervos e pele⁽¹⁻²⁾, além de poder levar a quadros de cegueira e até mesmo perda de membros⁽³⁾.

A transmissão do bacilo ocorre principalmente pelas vias respiratórias superiores e a sua atração primordial de invasão são as células de Schwann, que ficam localizadas no Sistema Nervoso Periférico (SNP). Esta invasão pode proporcionar diversas formas de quadro clínico, que são classificadas de acordo com a resposta imune de cada hospedeiro⁽⁴⁾.

Sendo considerada um grande problema de saúde pública, a hanseníase possui um longo período de incubação, o qual pode chegar até 10 anos. Esse fato faz com que a detecção da doença se torne mais fácil na idade adulta e ainda evidencia que a ocorrência da infecção em menores de 15 anos pode decorrer da persistência do bacilo no hospedeiro ou sua exposição precoce ao *Mycobacterium leprae*, revelando, desta forma, casos da doença além do normal na região estudada⁽⁵⁾.

No ano de 2016, foram detectados cerca de 214.783 novos casos de hanseníase no mundo. A região do Sudeste Asiático foi a que apresentou maior índice, com 8,2 casos por 100.000 habitantes, seguida da região das Américas, com 2,7 casos por 100.000 habitantes, África, com 2,0, Mediterrâneo Oriental, com 0,4, Pacífico Ocidental, com 0,2, e Europa, com apenas 32 casos novos⁽⁶⁾.

No Brasil, em 2016, o número de casos novos foi de 25.218, valor este responsável por colocar o país em segundo lugar dentre os que tiveram mais casos nesse ano, perdendo apenas para a Índia, que liderou o ranking. Indonésia, República Democrática do Congo, Nepal e Bangladesh são os países que seguem o ranking, respectivamente, com maiores valores de casos novos de hanseníase no mundo depois do Brasil⁽⁶⁾.

Em relação ao número de casos novos em 2015 em menores de 15 anos, o Norte brasileiro foi a região que se apresentou com maior destaque, com cerca de 2,29 casos por 100.000 habitantes, seguido da região Nordeste, com 1,96 casos, Centro-Oeste, com 1,91, Sudeste, com 0,17, e Sul, com 0,07⁽⁷⁾.

Desta forma, o presente estudo teve por objetivo traçar o perfil epidemiológico e tendência dos casos novos de hanseníase em menores de 15 anos no estado da Bahia no recorte temporal de 2007 a 2017.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma análise quantitativa, transversal e descritiva de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos no estado da Bahia, no Brasil, entre os anos de 2007 a 2017.

CENÁRIO

O estado da Bahia possui uma estimativa de 15.344.447 habitantes⁽⁸⁾ e abrange 417 municípios. Além de ser considerado o quarto estado mais populoso do Brasil, a Bahia é também classificada como o quinto maior em extensão territorial e a maior parte de sua população vive em áreas urbanas⁽⁹⁾.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foram considerados para o estudo todos os casos novos de hanseníase em menores de 15 anos no período entre 2007 a 2017, e foram eliminados da análise os casos com erro de diagnóstico, transferência para outro país, transferência para outro estado e os casos com data de diagnóstico anterior a 2007.

COLETA DE DADOS

Os dados relativos à pesquisa foram obtidos através do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), cedidos pela Vigilância epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde do estado da Bahia.

Para exploração e caracterização dos dados, foram analisadas as variáveis: taxa de detecção da hanseníase em menores de 15 anos, proporção de contatos intradomiciliares examinados entre os registros dos casos novos da hanseníase e proporção de cura conforme os casos novos da doença. Dentre os dados sociodemográficos, analisaram-se o sexo, a escolaridade, a raça/cor e a zona de residência. Verificaram-se ainda a forma clínica, a incapacidade física e o modo de detecção dos casos novos de hanseníase em menores de 15 anos.

O cálculo da taxa de detecção conteve no numerador os casos novos de hanseníase em menores de 15 anos e, no denominador, a população total residente com menos de 15 anos multiplicada por 100 mil. A taxa foi considerada hiperendêmica quando o resultado encontrado superou 10 casos por 100.000 habitantes, muito alta entre 5,00 e 9,99, alta entre 2,50 e 4,99, média entre 0,50 e 2,49 e baixa quando menor que 0,50⁽¹⁰⁾.

A proporção dos contatos examinados sobre os casos novos de hanseníase foi calculada dividindo-se o número de contatos intradomiciliares examinados pelo número de contatos registrados multiplicado por 100. O resultado foi considerado bom quando maior que 75%, regular entre 50 e 74,9% e precário se menor que 50%. A proporção de cura teve como numerador a quantidade de casos novos curados, dividida pelo total de casos novos, multiplicada por 100. O resultado era dado como bom quando maior que 90%, regular entre 75 e 89,9% e precário se menor que 75%⁽¹⁰⁾.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Para a tabulação dos dados e confecção dos gráficos e tabelas, utilizou-se o programa Microsoft Excel® 2013 e, para análise estatística, o software BioEstat 5.3, no qual foram utilizados o teste G para as variáveis sociodemográficas e a regressão linear para os gráficos. Todo o estudo foi desempenhado com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Para a classificação das tendências relacionadas a cada gráfico, foi efetuado o modelo de regressão linear com a fórmula

$Y = b_0 + b_1x$, onde b_0 refere-se à interseção entre a reta e o eixo vertical e b_1 a inclinação da reta. Para reduzir o índice de alternância desta última, implementou-se a mudança logarítmica dos valores de Y , evidenciando assim diminuição na heterogeneidade da variância dos resíduos. O valor de X foi dado de acordo com o tempo de cada análise⁽¹¹⁾.

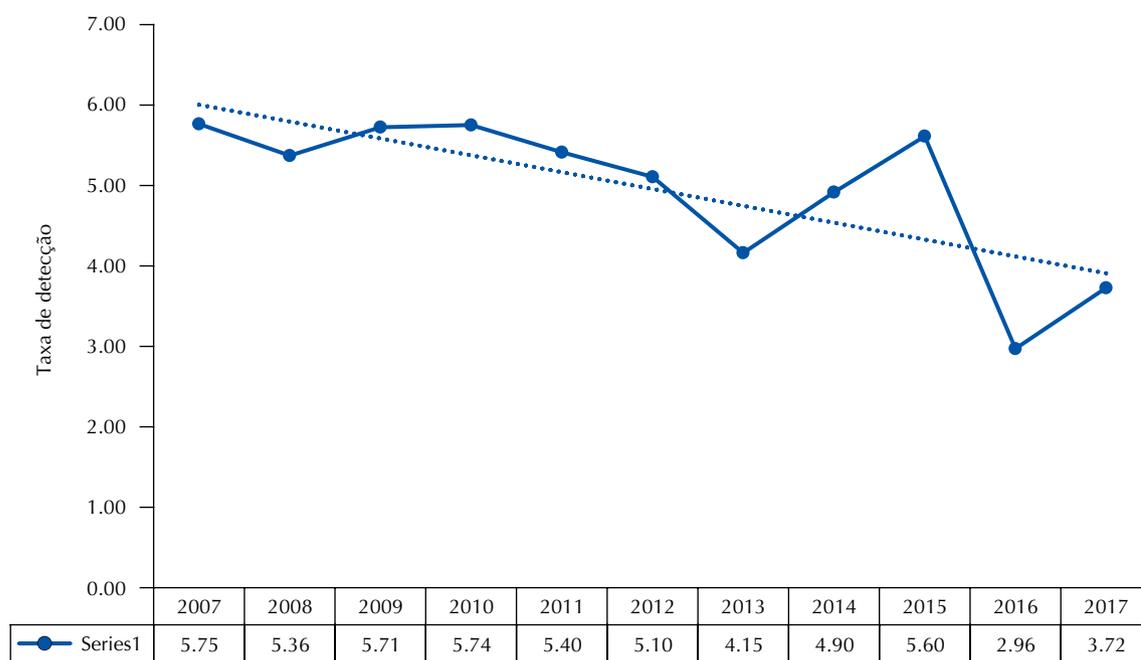
Foi calculada também a *annual percent change* (tendência ou mudança percentual) (APC) por meio da fórmula $APC = [-1+10^{b_1}] * 100\%$ e 95% (IC95%=[$-1+10^{b_1^{min}}$] *100%; [$-1+10^{b_1^{max}}$] *100%). A tendência foi considerada crescente quando a taxa se revelava positiva, decrescente quando negativa e estacionária quando não apresentava valor significativo entre seu resultado e zero⁽¹¹⁾.

ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa, por envolver consulta a banco de dados secundários, tornou-se isenta de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, foram empregados todos os cuidados ressaltados na Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde⁽¹²⁾.

RESULTADOS

No recorte temporal em estudo, foram analisados 2.298 casos novos de hanseníase em menores de 15 anos. A taxa de detecção da doença (Figura 1) demonstrou-se com tendência decrescente com APC de -2.797 (IC95% -4.571; -0.623).



Fonte: SINAN.

Figura 1 – Taxa de detecção de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos na Bahia no Brasil por 100.000 habitantes, 2007-2017.

Quanto às características sociodemográficas, para fins estatísticos, os casos foram separados segundo a classificação clínica operacional em Paucibacilares e Multibacilares. Dos 2.298 casos novos, 63,27% foram correspondentes à classificação operacional Paucibacilar.

Em relação à predominância de casos novos e porcentagem de paucibacilares, destacam-se, respectivamente, o sexo feminino, com 53,16%, o ensino fundamental incompleto, com 66,02%, os pardos, com 63,34%, e a zona urbana, com 77,79% (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos, segundo classificação operacional – Bahia, Brasil, 2007-2017.

Variável	Paucibacilar		Multibacilar		P
	N	%	N	%	
Sexo					< 0.0001*
Masculino	681	46,84	469	55,57	
Feminino	773	53,16	375	44,43	

continua...

...continuação

Variável	Paucibacilar		Multibacilar		P
	N	%	N	%	
Escolaridade					0.0254*
Analfabeto	5	0,34	7	0,83	
Ensino fundamental incompleto	960	66,02	601	71,21	
Ensino fundamental completo	21	1,44	12	1,42	
Ensino médio incompleto	22	1,51	17	2,01	
Ensino médio completo	4	0,28	3	0,36	
Ignorado/Branco**	442	30,40	204	24,17	
Raça/cor					0.1636*
Branca	211	14,51	98	11,61	
Preta	218	14,99	143	19,94	
Amarela	15	1,03	10	1,18	
Parda	921	63,34	543	64,34	
Indígena	6	0,41	8	0,95	
Ignorado/Branco**	83	5,71	42	4,98	
Zona de residência					0.184*
Urbana	1131	77,79	633	75	
Rural	244	16,78	162	19,19	
Periurbana	6	0,41	8	0,95	
Ignorado/Branco**	73	5,02	41	4,86	

Fonte: SINAN.

*G-test.

**Não compuseram a análise estatística.

No que diz respeito à forma clínica, incapacidade física e modo de detecção, os resultados que se apresentaram com maiores destaques consecutivamente

foram: 26,68% Tuberculoide, 73,72% grau 0 e 36,42% encaminhamento (Tabela 2).

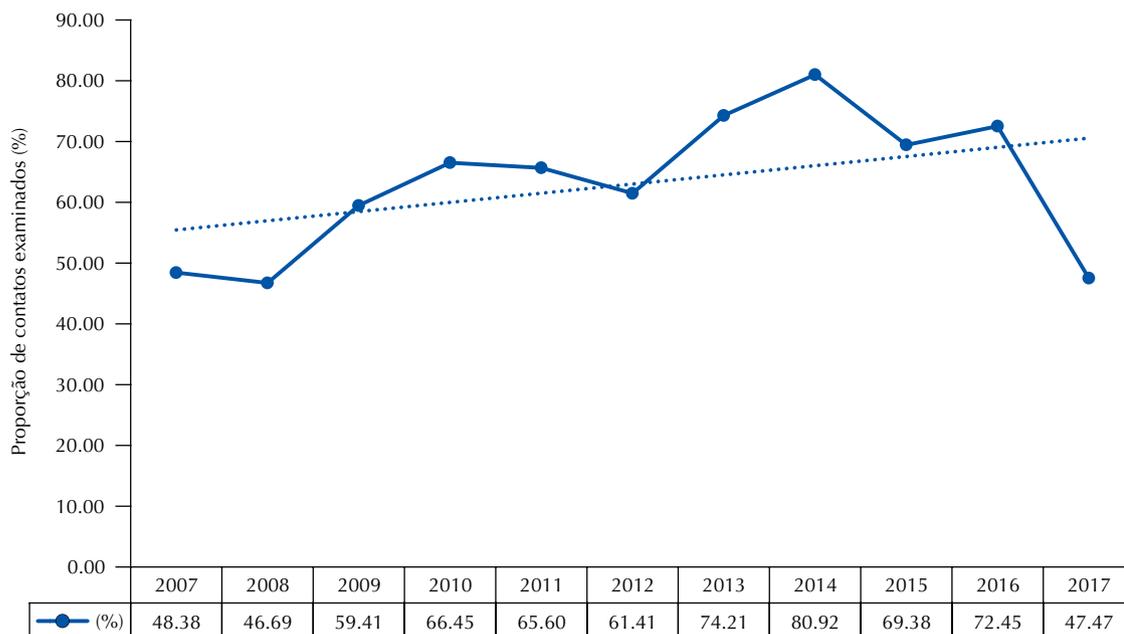
Tabela 2 – Classificação de casos novos notificados de hanseníase em menores de 15 anos segundo forma clínica, incapacidade física e modo de detecção na Bahia, Brasil, 2007-2017.

Forma Clínica	N	%
Indeterminada	599	26,07
Tuberculoide	613	26,68
Dimorfa	541	23,54
Virchowiana	132	5,74
Ignorado/Branco	413	17,97
Incapacidade Física	N	%
Grau 0	1694	73,72
Grau 1	239	10,40
Grau 2	52	2,26
Ignorado/Branco	313	13,62
Modo de detecção	N	%
Encaminhamento	837	36,42
Demanda espontânea	670	29,16
Exame de coletividade	135	5,87
Exame de contatos	423	18,41
Outros modos	32	1,39
Ignorado/Branco	201	8,75

Fonte: SINAN.

A proporção de contatos examinados demonstrou-se com tendência crescente, com APC de 0.124 (IC95% -0.071; 0.320). De acordo com os dados, o ano de 2014 foi o único

que registrou porcentagem considerada boa, com 80,92%, diferentemente dos anos de 2007, 2008 e 2017, que apresentaram condições precárias, com menos de 50% (Figura 2).

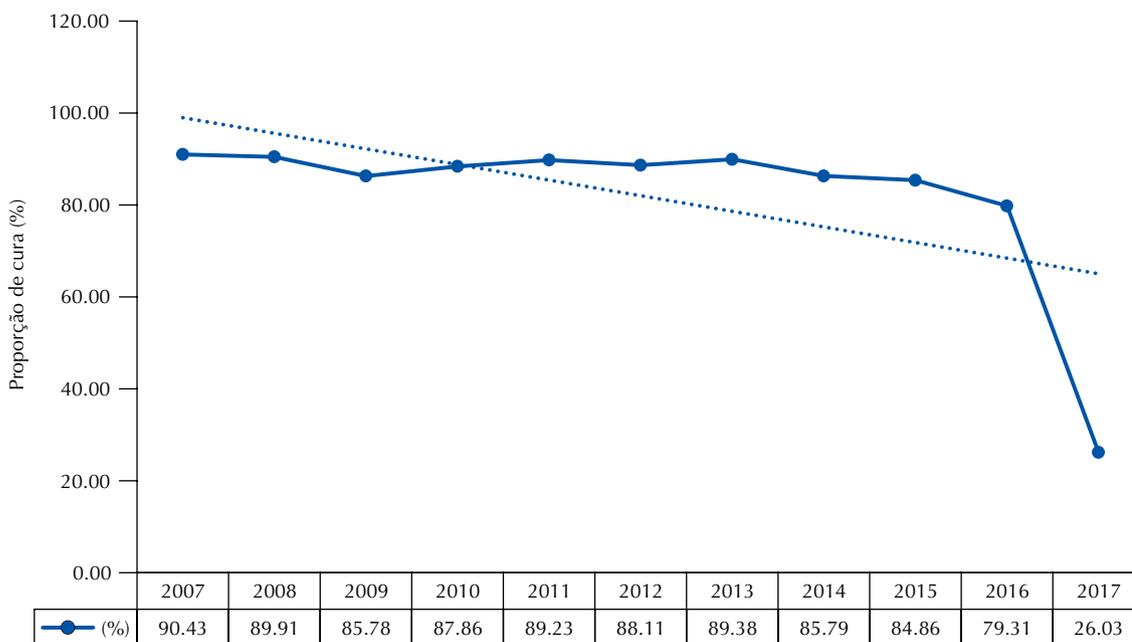


Fonte: SINAN.

Figura 2 – Proporção de contatos examinados em relação aos casos novos de hanseníase em menores de 15 anos na Bahia, Brasil, 2007-2017.

Quanto à proporção de cura, a análise temporal revelou-se com tendência decrescente, com APC de -0.107 (IC95% -0.214; 0.001), apresentando valores

considerados regulares. Entretanto, o ano de 2017 evidenciou situação precária, com apenas 26,03% de cura (Figura 3).



Fonte: SINAN.

Figura 3 – Proporção de cura dos casos novos de hanseníase em menores de 15 anos na Bahia, Brasil, 2007-2017.

DISCUSSÃO

No tocante aos resultados evidenciados na análise, a Bahia, o estado de Tocantins e o próprio Brasil⁽¹³⁻¹⁴⁾ revelaram tendências decrescentes em relação à taxa de detecção da hanseníase em menores de 15 anos. Os cuidados como a imunoprofilaxia, poliquimioterapia (PQT) e o alcance das pessoas aos sistemas de saúde são fatores que contribuíram para a obtenção de tais resultados⁽¹⁴⁾. Entretanto, mesmo diante desta regressão, o coeficiente de detecção ainda se apresentou alto no ano de 2017, com 3,72 casos por 100.000 habitantes⁽¹⁰⁾.

Este cenário do coeficiente de detecção com tendência decrescente também sugere a possibilidade de casos subnotificados, posto que tal situação é evidenciada muitas vezes devido a dificuldades no diagnóstico, descaso por parte dos profissionais ou estruturas precárias nas unidades de atendimento. Essa situação reflete majoritariamente nas ações desenvolvidas através dessas notificações, como a confiabilidade dos dados e as medidas de prevenção e controle epidemiológico de determinadas doenças⁽¹⁵⁾.

Preponderam-se, quanto à classificação operacional, os paucibacilares, situação que se refere a uma excessiva exposição do hospedeiro ao bacilo, sinalizando, deste modo, descontrolo da endemia e transmissão ativa da doença, ao ponto de atingir crianças⁽¹⁶⁾. Outros estudos também revelaram tal predominância, como uma pesquisa realizada no Ceará e outra em Uttar Pradesh, na Índia⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Em relação à variável sexo, observa-se que as mulheres apresentaram maiores taxas na pesquisa, corroborando desta forma outras análises disponíveis na literatura, a exemplo de uma pesquisa realizada anteriormente no estado da Bahia e outra na capital do mesmo estado⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Encontra-se também, em grande parte da literatura, que os homens têm maiores taxas sobre os casos novos de hanseníase, o que muitas vezes é devido a sua maior exposição ao *Mycobacterium leprae* e menor cuidado no que diz respeito a sua própria saúde⁽²⁰⁾.

Sobre o grau de escolaridade, o ensino fundamental incompleto foi o que apresentou maiores taxas na análise, visto que grande parte dos jovens com menos de 15 anos ainda se encontra nesta fase educacional⁽²¹⁾. Desta forma, tal resultado assemelha-se ao de um estudo executado em Santarém - PA, e de outro em Igarapé-Açu, também no Pará⁽²²⁻²³⁾.

No que tange à variável raça/cor, é notório que, devido ao processo de colonização e miscigenação do Brasil, a cor parda é a que prevaleceu no estudo⁽²⁴⁾, fato que se repete também em outras pesquisas, como uma análise desempenhada em Imperatriz - MA e outra no estado de Mato Grosso no Brasil⁽²⁵⁻²⁶⁾.

Em relação à zona de residência, o presente resultado se associa com um estudo produzido no Ceará, no qual a zona urbana apresenta índice habitacional bem mais elevado do que as áreas não urbanas⁽²⁷⁾.

No que diz respeito à forma clínica, nota-se que a tuberculóide é a que se apresenta com maiores taxas, o que demonstra que os indivíduos possuem uma grande imunidade contra o *Mycobacterium leprae*. Entretanto, estes podem ser fonte

de transmissão do parasita, necessitando assim de maiores buscas e exames de contatos, uma vez que possíveis infecções podem ter sido originadas e, caso o tratamento se dê na fase inicial, podem-se evitar outras ocorrências⁽¹⁹⁾. Resultado igual a este é encontrado na cidade de Salvador - BA e em Imperatriz, no estado do Maranhão^(19,25).

Quanto ao grau de incapacidade física, o achado parecia-se com um estudo elaborado em Goiânia - GO e com outro em uma cidade no interior do estado do Pará^(23,28). Devido ao fato de a análise ser direcionada apenas aos menores de 15 anos, o quadro se expõe em consequência do curto período de tempo da doença, visto que sua duração é um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento do grau de incapacidade física no hospedeiro, demonstrando, portanto, detecção precoce da hanseníase⁽²⁸⁾.

O modo de detecção pode ocorrer tanto de forma passiva quanto ativa. A forma passiva remete às detecções realizadas quando o indivíduo vai à procura do serviço do sistema de saúde⁽²⁸⁾. Nesse quadro, encaixam-se, por exemplo, os encaminhamentos, que prevaleceram tanto na pesquisa quanto nestes estudos^(16,23). A forma ativa transcorre no cenário oposto, em que o sistema de saúde realiza a busca por novos casos, como nos exames de contato⁽²⁸⁾.

O achado referente à proporção de contatos examinados mostrou-se condizente com um estudo realizado em Juazeiro, no estado da Bahia⁽²⁹⁾. Esse indicador serve para avaliar a capacidade do serviço de vigilância em relação aos contatos intradomiciliares para que, assim, possam ser detectados novos casos e de imediato iniciar o tratamento⁽¹⁰⁾. Deste modo, e diante da tendência crescente, compreende-se um melhoramento por parte do serviço de vigilância, posto que esta diminuição só pode ocorrer quando há o aumento do número de contatos examinados⁽²⁶⁾.

A proporção de cura mostrou-se com tendência decrescente, conforme estudo realizado em Teresina - PI⁽³⁰⁾. Tal diminuição pode ser resultado também da falta da capacidade de sustentação na qualidade do tratamento até a cura do paciente ou falhas durante seu acompanhamento até o momento de alta⁽²⁶⁾.

O ano de 2017, em comparação com os demais anos do estudo, apresentou acentuada regressão sobre os indicadores epidemiológicos condizentes tanto com a proporção de contatos examinados quanto com a proporção de cura. Acredita-se que tal condição pode estar relacionada com descasos ou dificuldades maiores por parte do sistema de saúde no referido ano. A diminuição na realização de exames de contatos, uma piora na qualidade do tratamento nas pessoas que possuem a doença ou até mesmo falhas por parte do serviço de vigilância epidemiológica podem ter sido fatores que influenciaram na obtenção do quadro apresentado⁽¹⁵⁾.

CONCLUSÃO

A hanseníase na Bahia, no recorte temporal estudado, apresentou-se com taxa de detecção decrescente, e com proporção de contatos examinados crescente, mostrando, desta forma, melhoramento por parte do serviço de vigilância. Entretanto, foi notada diminuição na proporção de cura, preconizando, assim, a necessidade de o sistema de saúde

aprimorar o acompanhamento dos pacientes ao se tratar a hanseníase. Destacou-se ainda o elevado número de casos paucibacilares, grau de incapacidade física 0 e encaminhamento como modo de detecção.

Observa-se também um pequeno percentual de ignorados nas variáveis analisadas, propondo assim dificuldades

por parte dos profissionais de saúde em realizar a classificação clínica e a incapacidade física referente à doença. Assim, salienta-se a importância da realização de mais estudos acerca do tema, uma vez que pesquisas sobre o assunto podem servir de veículo para originar medidas governamentais que auxiliam na regressão da hanseníase.

RESUMO

Objetivo: Avaliar as características epidemiológicas e tendência dos casos novos de hanseníase em menores de 15 anos no estado de Bahia, no Brasil, entre 2007 e 2017. **Método:** Análise quantitativa, transversal e descritiva dos casos registrados no Sistema de Informação de Agravamento de Notificação. As variáveis sociodemográficas foram analisadas estatisticamente por meio do teste G, e a classificação das tendências, por meio da regressão linear, juntamente com a tendência ou mudança percentual. **Resultados:** Constituído por 2.298 casos novos, o estudo apresentou taxa de detecção decrescente, proporção de contatos examinados crescente e proporção de cura decrescente. Os casos Paucibacilares se destacaram, com 63,27%, predominando entre pessoas do sexo feminino, com ensino fundamental incompleto, raça/cor parda e com zona de residência urbana. Quanto a forma clínica, incapacidade física e modo de detecção, 26,68% foram tuberculoide, 73,72%, grau 0 e 36,42%, encaminhamento, respectivamente. **Conclusão:** A tendência aumentada na proporção de contatos examinados e a diminuição na proporção de cura revelaram uma necessidade de melhoramento por parte do sistema de saúde no acompanhamento dos pacientes durante o tratamento contra a hanseníase.

DESCRIPTORIOS

Hanseníase; Notificação de Doenças; Epidemiologia; Enfermagem em Saúde Pública.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las características y tendencias epidemiológicas de los nuevos casos de lepra en los menores de 15 años en el Estado de Bahia (Brasil) entre 2007 y 2017. **Método:** Estudio cuantitativo, transversal y descriptivo de los casos registrados en el Sistema de Información de Agravamientos de Notificación (Sistema de Informação de Agravamento de Notificação). Las variables sociodemográficas se analizaron estadísticamente mediante la prueba G y las tendencias se clasificaron mediante una regresión lineal, junto con la tendencia o el cambio porcentual. **Resultados:** Con 2.298 nuevos casos, el estudio mostró una disminución de la tasa de detección, un aumento de la proporción de contactos examinados y una disminución de la proporción de curaciones. Se destacaron los casos paucibacilares, con un 63,27%, predominando en el sexo femenino, con educación primaria incompleta, raza/color pardo y con zona de residencia urbana. En cuanto a la forma clínica, la discapacidad física y el modo de detección, el 26,68% eran tuberculoides, el 73,72%, grado 0 y el 36,42%, de referencia, respectivamente. **Conclusión:** El aumento de la tendencia en el porcentaje de contactos examinados y la disminución de la proporción de curaciones reveló la necesidad de que el sistema de salud mejore el seguimiento de los pacientes durante el tratamiento contra la lepra.

DESCRIPTORIOS

Lepra; Notificación de Enfermedades; Epidemiología; Enfermería en Salud Pública.

REFERÊNCIAS

- Cardona-Castro N. Leprosy in Colombia. *Curr Trop Med Rep*. 2018;5:e01457. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s40475-018-0145-7>
- Siddiqui R, Ansari MH, Khan MH, Siddiqui ZA. Oral manifestation of leprosy: a narrative review. *Acta Sci Dental Sci*. 2019;3(2):131-4.
- Franco-Paredes C, Marcos LA, Henao-Martínez AF, Rodríguez-Morales AJ, Villamil-Gómez WE, Gotuzzo E, et al. Cutaneous mycobacterial infections. *Clin Microbiol Rev*. 2018;32:e00069-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1128/cmr.00069-18>
- Marques LEC, Frota CC, Quetz JS, Bindá AH, Mota RMS, Pontes MAA, et al. Evaluation of 16S rRNA qPCR for detection of mycobacterium leprae DNA in nasal secretion and skin biopsy samples from multibacillary and paucibacillary leprosy cases. *Pathog Glob Health*. 2017;112(2):72-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/20477724.2017.1415736>
- Vieira MCA, Nery JS, Paixão ES, Andrade KVF, Penna GO, Teixeira MG. Leprosy in children under 15 years of age in Brazil: a systematic review of the literature. *Plos Negl Trop Dis*. 2018;12:e0006788. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006788>
- World Health Organization. Global leprosy update, 2016: accelerating reduction of disease burden [Internet]. Geneva; 2017 [cited 2016 Feb 25]. Available from: https://www.who.int/lep/resources/who_wer9235/en/
- Ribeiro ADA, Silva JCA, Oliveira SB. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42(1):1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2018.42>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. População residente estratificada por sexo e faixa etária, Bahia [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2017 [citado 2019 mar. 18]. Disponível em: <http://www3.saude.ba.gov.br/cgi/tabcgi.exe?populacao/popresid.def>
- Souza EA, Boigny RN, Oliveira HX, Oliveira MLD, Heukelbach J, Alencar CH, et al. Tendências e padrões espaço-temporais da mortalidade relacionada à hanseníase no Estado da Bahia, Nordeste do Brasil, 1999-2014. *Cad Saúde Coletiva*. 2018;26:e00196216. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800020255>
- Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília; 2016 [citado 2019 mar.18]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Manual_de_Diretrizes_Eliminacao_Hansenise.pdf
- 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>

12. Brasil. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília; 2012 [citado 2019 mar. 23]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
13. 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00075314>
14. Schneider PB, Freitas BHBM. Tendência da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil, 2001-2016. *Cad Saúde Pública*. 2018;34:e00101817. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00101817>
15. Melo MAS, Coleta MFD, Coleta JAD, Bezerra JCB, Castro AM, Melo AM, et al. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). *Rev Adm Saúde*. 2018;18(71):1-17. doi: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.71.104>
16. Corpes EF, Jucá NBH, Vasconcelos ACL, Pontes MAA, Silva AC, Almeida PC. Epidemiological analysis of leprosy in children under 15 years at a reference center in region of Brazil. *Adolesc Saúde*. 2018;15(4):65-72.
17. Sachdeva S, Amin SS, Khan Z, Sharma PK, Bansal S. Childhood leprosy: lest we forget. *Trop Doctor*. 2011;41(3):163-65. doi: <http://dx.doi.org/10.1258/td.2011.100477>
18. Souza CDF, Rodrigues M. Magnitude, tendência e espacialização da hanseníase em menores de 15 de anos no estado da Bahia com enfoque em áreas de risco: um estudo ecológico. *Hygeia*. 2015;11(20):201-11.
19. 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>
20. Boletim Epidemiológico Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde da Hanseníase. 2018;49(4).
21. Anuário Brasileiro da Educação Básica 2018. São Paulo: Moderna; 2018.
22. Franco MCA, Macedo GMM, Menezes BQ, Jucá Neto FOM, Franco ACA, Xavier MB. Profile cases and risk factors for leprosy in under fifteen years in the municipality hyperendemic northern Brazil. *Rev Para Med*. 2014;28(4):29-40.
23. Santos SMF, Souza MT, Santos LA, Jacob LMS, Figueira MCS, Melo MC. Perfil epidemiológico e percepção sobre a hanseníase em menores de 15 anos no município de Santarém-PA. *J Health Sci*. 2018;20(1):61-67. doi: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8938.2018v20n1p61-67>
24. Oliveira VF, Nina Rodrigues, Gilberto Freyre e Florestan Fernandes: três perspectivas distintas sobre a miscigenação. *Rev Sem Aspas*. 2017;6(1):85-91. doi: <http://dx.doi.org/10.29373/semaspas.v19n1.2017.10344>
25. Gordon ASA, Gomes JM, Costa ACPJ, Serra MAAO, Santos Neto M, Xavier MB. Incidência de hanseníase em menores de 15 anos acompanhados no município de Imperatriz, Maranhão, entre 2004 e 2010. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*. 2017;21(1):19-24.
26. Freitas BHBM, Xavier DR, Cortela DCB, Ferreira SMB. Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21:1-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180016>
27. Alves RCOL, Alves JS. Processo de urbanização das cidades médias no Brasil e Bahia [Internet]. Ilhéus; 2016 [citado 2019 abr. 13]. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/ascmpa/article/viewFile/5559/532>
28. Nunes OS, Dornelas RF, Marinho TA. Perfil clínico e epidemiológico dos casos de hanseníase em menores de 15 anos em um município da região metropolitana de Goiânia, Goiás. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2019;(17):e319. doi: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e319.2019>
29. Souza CDF, Matos TS. Análise de tendência dos indicadores de monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços de hanseníase em município prioritário do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2017;19(4):75-83. doi: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/view/19806>
30. Alves ES, Oliveira LB, Araújo TME, Melo IV, Araújo RPS, Marques LMF. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município do nordeste brasileiro: uma análise retrospectiva. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2017;9:e64852. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.648-652>

