

## Hanseníase e gênero no Brasil: tendências em área endêmica da região Nordeste, 2001–2014

Eliana Amorim de Souza<sup>I</sup>, Anderson Fuentes Ferreira<sup>II</sup>, Reagan Nzundu Boigny<sup>II</sup>, Carlos Henrique Alencar<sup>III</sup>, Jorg Heukelbach<sup>III,IV</sup>, Francisco Rogerlândio Martins-Melo<sup>V</sup>, Jaqueline Caracas Barbosa<sup>III</sup>, Alberto Novaes Ramos Jr.<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Universidade Federal da Bahia. Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira. Núcleo Epidemiologia e Saúde Coletiva. Vitória da Conquista, BA, Brasil

<sup>II</sup> Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Fortaleza, CE, Brasil

<sup>III</sup> Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Departamento de Saúde Comunitária. Fortaleza, CE, Brasil

<sup>IV</sup> James Cook University. College of Public Health, Medical and Veterinary Sciences. Division of Tropical Health and Medicine. Townsville, Queensland, Australia

<sup>V</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Caucaia, CE, Brasil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar, segundo gênero, as tendências temporais dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase na população geral e em crianças, do coeficiente de grau 2 de incapacidade física e da proporção de casos multibacilares no estado da Bahia, no período de 2001 a 2014.

**MÉTODOS:** Estudo de série temporal baseado em dados epidemiológicos relativos à hanseníase oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. A análise de tendência temporal incluiu modelos de regressão de Poisson por pontos de inflexão (*Joinpoint*), considerando-se a dimensão de gênero.

**RESULTADOS:** Dos 40.054 casos notificados no período, verificou-se tendência de redução no coeficiente de detecção geral (*Average Annual Percent Change* [AAPC] = -0,4; IC95% -2,8–1,9) e aumento em menores de 15 anos sem significância estatística (AAPC = 0,2; IC95% -3,9–4,5). Para o coeficiente de detecção com grau 2 de incapacidade física, a tendência foi de aumento significativo (AAPC = 4,0; IC95% 1,3–6,8), assim como nos casos multibacilares (AAPC = 2,2; IC95% 0,1–4,3). A análise estratificada por gênero indicou tendência de redução dos coeficientes de detecção entre as mulheres e de manutenção entre os homens, sem significância estatística. Em relação ao coeficiente de detecção em menores de 15 anos, a tendência de redução é mais acentuada nas mulheres do que entre os homens. As mulheres apresentaram tendência mais acentuada de aumento na proporção de casos multibacilares e do coeficiente de detecção de grau 2 de incapacidade.

**CONCLUSÕES:** O estado da Bahia mantém alta endemicidade, transmissão ativa, diagnóstico tardio e provável endemia oculta de hanseníase. Há um padrão diferencial segundo gênero, tornando central o diagnóstico e tratamento oportuno com estratégias diferenciadas para os homens, sem desconsiderar a situação entre as mulheres.

**DESCRITORES:** Hanseníase, epidemiologia. Gênero e Saúde. Notificação de Doenças. Doenças Endêmicas. Doenças Negligenciadas. Estudos de Séries Temporais.

#### Correspondência:

Eliana Amorim de Souza  
Núcleo Epidemiologia  
e Saúde Coletiva  
Instituto Multidisciplinar em Saúde  
Universidade Federal da Bahia  
Campus Anísio Teixeira  
Rua Hormindo Barros,  
58 Quadra 17 Lote 58  
Candeias 45029-094  
Vitória da Conquista, BA, Brasil  
E-mail: eliana.amorim@ufba.br

**Recebido:** 1 nov 2016

**Aprovado:** 27 jan 2017

**Como citar:** Souza EA, Ferreira AF, Boigny RN, Alencar CH, Heukelbach J, Martins-Melo FR, et al. Hanseníase e gênero no Brasil: tendências em área endêmica da região Nordeste, 2001-2014. Rev Saude Publica. 2018;52:20.

**Copyright:** Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## INTRODUÇÃO

A hanseníase representa uma condição crônica com alto potencial de gerar incapacidade, pobreza e estigma<sup>1,21</sup>. Embora tenha ocorrido significativa redução após a introdução da poliquimioterapia, ainda é causa de elevada carga de morbidade, sobretudo em áreas de maior vulnerabilidade social<sup>3,6,23,28,29</sup>. Ademais, insere-se o impacto sobre padrões de mortalidade por causas diretas ou indiretas relacionadas à doença, sobretudo na população masculina<sup>18,19</sup>.

O Brasil tem uma distribuição espacial de casos heterogênea da hanseníase, com áreas focais de maior risco localizadas nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste<sup>3,21</sup>. Os 10 aglomerados (*clusters*) com maior risco de ocorrência de casos novos (CN) estão localizados principalmente nos estados de Mato Grosso, Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Rondônia e Bahia; juntos, totalizam 44% dos casos diagnosticados em 2013<sup>21</sup>. Em 2014 a Bahia ocupou o 13º lugar no *ranking* nacional do coeficiente de detecção de CN de hanseníase, com 17,4 casos por 100.000 habitantes, valor superior à média do Brasil (15,3 casos por 100.000 habitantes)<sup>a</sup>.

O Plano Integrado de Ações Estratégicas para eliminação ou redução drástica da carga de doenças negligenciadas do Brasil, publicado em 2012, definiu municípios prioritários e estabeleceu a busca ativa entre contatos intradomiciliares e escolares como ações centrais<sup>b</sup>. Em 2016, foram atualizadas as diretrizes específicas para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase, rediscutindo ações de promoção e educação em saúde, busca ativa para diagnóstico precoce, tratamento oportuno, prevenção, tratamento e reabilitação de incapacidades físicas e vigilância de contatos, além de orientações voltadas para imunoprofilaxia com a vacina BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*)<sup>c</sup>. Essas novas diretrizes reafirmaram a importância da adoção de indicadores epidemiológicos de monitoramento da progressão da hanseníase enquanto problema de saúde pública, além de indicadores operacionais para avaliar a qualidade dos serviços.

Nas novas diretrizes de 2016, foram estabelecidos três novos indicadores; dentre eles, a proporção de casos de hanseníase segundo gênero entre o total de casos diagnosticados<sup>c</sup>. Além do caráter de doença negligenciada, fortemente associada à pobreza, a hanseníase apresenta expressão diferencial entre gêneros<sup>23</sup>, tanto em termos dos padrões de morbidade quanto de mortalidade, contribuindo nos processos de determinação social<sup>26,27</sup>.

A hanseníase é reconhecida por gerar representações e efeitos diferentes entre homens e mulheres, em diferentes contextos sociais. Como consequência, acentua sobremaneira as desigualdades de gênero verificadas do ponto de vista sociocultural na realidade brasileira, como também, latino-americana. De fato, diferenças de morbimortalidade entre homens e mulheres podem ser socialmente determinadas pelo estilo de vida, costumes, hábitos e comportamentos sociais<sup>15,26,27</sup>.

Partindo do pressuposto de que a hanseníase atinge de forma diferenciada homens e mulheres também no Brasil<sup>a</sup>, torna-se relevante o desenvolvimento de estudos epidemiológicos que incluam o gênero como categoria analítica para o planejamento e a implementação de ações na perspectiva da integralidade e da equidade em saúde. Assim, este estudo objetivou analisar as tendências temporais dos coeficientes de detecção de CN de hanseníase na população geral e em crianças menores de 15 anos de idade, do coeficiente de grau 2 de incapacidade física (GIF 2) e da proporção de casos com classificação operacional multibacilar, segundo gênero, no estado da Bahia, no período de 2001 a 2014.

## MÉTODOS

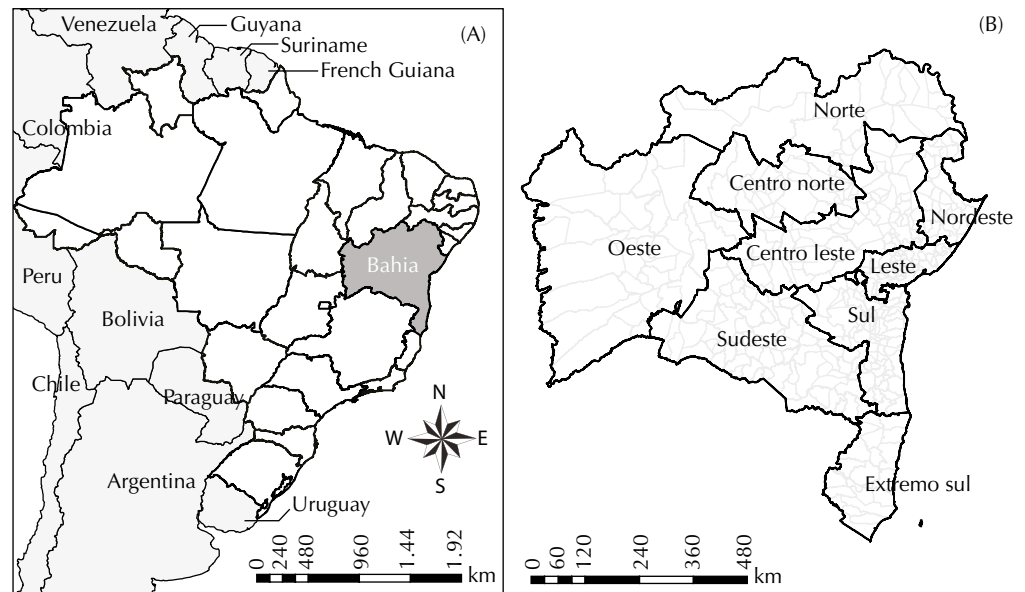
### Área de Estudo

Localizado na região Nordeste do Brasil, o estado da Bahia é o maior em extensão (564.830,859 km<sup>2</sup>) e em população (15.203.934 habitantes em 2015) dessa região<sup>d</sup>. Os 417 municípios que o compõem estão distribuídos, do ponto de vista organizacional, em nove Núcleos Regionais de Saúde (Figura 1).

<sup>a</sup>Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Apresentação durante o 8º Simpósio Brasileiro de Hansenologia, São Paulo, 2015.

<sup>b</sup>Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das 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); 2012 [citado 12 set 2016]. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_integrado\\_acoes\\_estrategicas\\_2011\\_2015.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_integrado_acoes_estrategicas_2011_2015.pdf)

<sup>c</sup>Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília (DF); 2016 [citado 12 set 2016], Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacao-hanseníase-4fev16-web.pdf>



**Figura 1.** Regiões de saúde do estado da Bahia, região Nordeste do Brasil.

No *ranking* nacional de maior Produto Interno Bruto (PIB), o estado ocupa o oitavo lugar do país e o primeiro da região Nordeste. Entretanto, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,660 em 2014, situa-se na faixa de desenvolvimento médio<sup>d</sup>. Segundo o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) publicado em 2015, integrando áreas de Emprego e Renda, Educação e Saúde para o ano de 2013, os municípios da Bahia apresentam um quadro socioeconômico bastante desfavorável em relação à maioria dos municípios brasileiros de outros estados. Enquanto 68,1% dos municípios brasileiros apresentaram desenvolvimento alto ou moderado, apenas 11,8% dos municípios da Bahia estavam inseridos nessa classificação. Dentre os 100 IFDM mais baixos do país, 41 foram registrados em municípios baianos, e dentre os mais de 500 menos desenvolvidos do Brasil, 178 eram da Bahia<sup>e</sup>. Nesse sentido, o estado é marcado por profundas desigualdades, com forte concentração de renda, ocupando a quarta posição no país em termos do índice de Gini, com um valor de 0,559<sup>f</sup>.

### Desenho de Estudo e Fonte de Dados

Estudo de série temporal baseado em dados secundários de CN de hanseníase os quais, no momento do diagnóstico, residiam no estado da Bahia entre os anos de 2001 a 2014. A fonte de dados foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde (Sinan-MS), cuja base foi obtida junto à Diretoria de Informação em Saúde do Estado da Bahia (Secretaria de Estado da Saúde). Foram excluídos os casos que tiveram “erro diagnóstico” como critério de saída. Os dados populacionais foram obtidos a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com base no censo demográfico do estado (2010), bem como nas estimativas populacionais para os anos intercensitários (2001 a 2009 e 2011 a 2014).

### Análise Estatística

Para análise descritiva, foram selecionadas como variáveis de interesse: idade, gênero, raça/cor e escolaridade. Para a definição do padrão epidemiológico da hanseníase segundo gênero (o que permite verificar a capacidade dos serviços em assistir aos casos de hanseníase), foram calculados os seguintes indicadores: coeficiente de detecção anual de CN na população geral por 100.000 habitantes (mede a força de morbidade, magnitude e tendência de endemia), coeficiente de detecção anual de CN em crianças menores de 15 anos de idade por 100.000 habitantes (mede a força da transmissão recente da endemia e sua tendência), coeficiente de casos de hanseníase com GIF 2 no momento do diagnóstico por 100.000 habitantes (deformidades causadas pela hanseníase na população geral, possibilitando compará-las com outras doenças incapacitantes) e, por fim, proporção de CN com classificação

<sup>d</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Unidades da Federação: Bahia. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [citado 10 set 2016]. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ba>

<sup>e</sup> Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Índice da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro de Desenvolvimento Municipal. Rio de Janeiro; 2014 [citado 10 set 2016]. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/ifdm/>

<sup>f</sup> Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013. Brasília (DF); 2013 [citado 10 set 2016]. Disponível em: [http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_uf/bahia](http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/bahia)

operacional multibacilar (indicando casos sob risco de desenvolver complicações e o correto reestabelecimento de poliquimioterapia)<sup>c</sup>. Utilizou-se, na fase inicial de extração e análise de dados, o *software* Tabwin<sup>®</sup> versão 3.6 (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus). Foram considerados os parâmetros do Ministério da Saúde para avaliação dos indicadores<sup>c</sup>.

Para análise de tendência temporal, foram utilizados os indicadores para o estado e, na sequência, procedeu-se à regressão *Joinpoint* (ponto de inflexão) de Poisson por meio do *Joinpoint Regression Program* versão 4.4.2 (<http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>). Essa técnica estatística proporciona o ajuste de uma série de linhas, bem como de seus pontos de inflexão, em uma escala logarítmica utilizando-se o teste de tendências anuais. Para a obtenção do ajuste baseado na melhor linha de cada segmento analisado, foi empregado o método de permutação de Monte Carlo como teste de significância. A partir da definição dos seguimentos, estimou-se e testou-se a variação percentual anual (*annual percentual change* – APC) e da variação percentual anual média (*average annual percentual change* – AAPC), com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Caso fosse identificada ocorrência de um ponto de inflexão com sentido invertido, procedia-se a análise em separado dos períodos do estudo. Da mesma forma, o número de inflexões utilizadas na análise representou o resultado de modelos definidos pelo próprio programa, de forma a permitir a melhor representação da tendência, com o menor número de pontos de inflexão. O resultado possibilitou demonstrar crescimento (valores de APC positivos), redução (valores de APC negativos) ou manutenção (valor de APC igual a zero) da tendência ao longo de toda série histórica (2001–2014)<sup>12</sup>.

O estudo respeita a Resolução do Conselho Nacional de Saúde número 466, de 12 de outubro de 2012, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (Parecer 544.962, de 28 de fevereiro de 2014). Todos os dados utilizados neste artigo são de acesso e domínio público.

## RESULTADOS

No período do estudo, foram notificados 40.054 CN de hanseníase, com maior proporção entre pessoas do gênero masculino (50,3%), analfabetos ou que estudaram até a quarta série incompleta (34,8%), de cor parda (51,9%) e com idades entre 30 e 44 anos (24,7%).

Apenas cinco municípios não notificaram casos em toda a série histórica de 14 anos. Dos que registraram, 48,7% (n = 201) foram classificados como de média endemicidade e 8% (n = 33), hiperendêmicos (Figura 2, A). A notificação de casos em crianças menores de 15 anos ocorreu em 56,1% (n = 234) dos municípios, dos quais, 26,0% (n = 61) eram hiperendêmicos (Figura 2, B). O registro de casos com GIF 2 ocorreu em 65,0% (n = 271) dos municípios (Figura 2, C). Aproximadamente 60% dos municípios baianos apresentaram pelo menos um caso confirmado com classificação operacional multibacilar (Figura 2, D).

O coeficiente de detecção de CN geral em 2014 foi de 17,4 casos/100.000 habitantes. Em todo o período do estudo, a média desse indicador foi de 20,4 casos/100.000 habitantes e, a partir de 2004 (28,7 casos/100.000 habitantes) (Figura 3, A), verificou-se queda estatisticamente significativa na tendência temporal (APC = -4,9; IC95% -6,5– -3,4). Ao longo da série histórica, a AAPC foi de -0,4 (IC95% -2,8–1,9), indicando manutenção da tendência (Tabela).

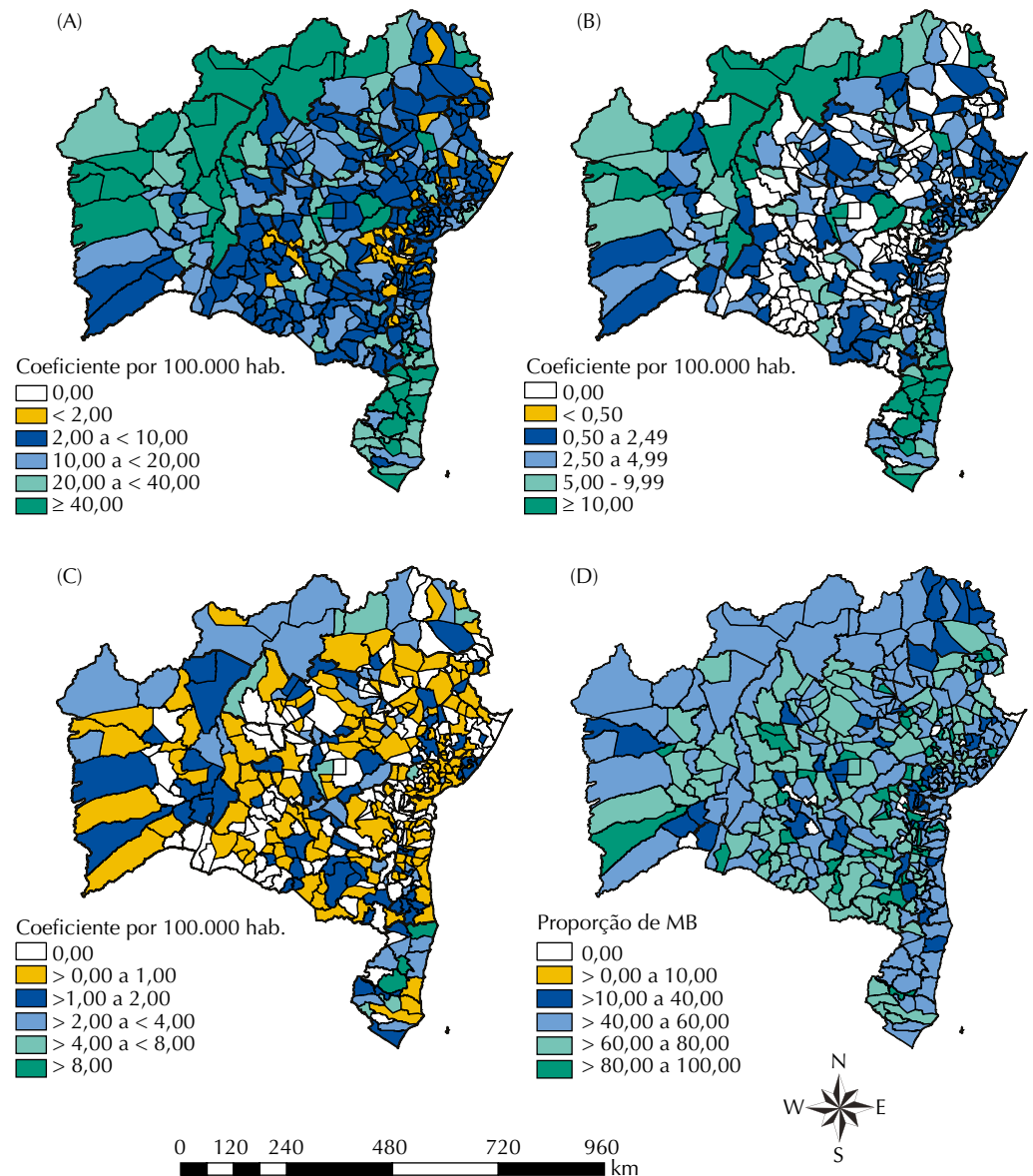
O coeficiente de detecção de CN em crianças menores de 15 anos em 2014 foi de 5,2 casos/100.000 habitantes, com valor padrão médio de 6,1 casos/100.000 habitantes, e maior detecção em 2004 (8,0 casos/100.000 habitantes) (Figura 3, B). A análise de regressão por *Joinpoint* mostrou tendência de manutenção da detecção em menores de 15 anos para o estado da Bahia, sem significância estatística (AAPC = 0,2; IC95% -3,9–4,5) (Tabela).

A proporção média de casos com GIF avaliado no momento do diagnóstico da hanseníase foi de 86,2%. Verificou-se elevação da proporção de CN com GIF 2 no momento do diagnóstico,

de 4,3% em 2001 para 7,7% em 2014. Em 2001, ocorreu 0,6 casos com GIF 2 por 100.000 habitantes, elevando-se para 1,1 caso com GIF 2 por 100.000 habitantes em 2014 (Figura 3, C).

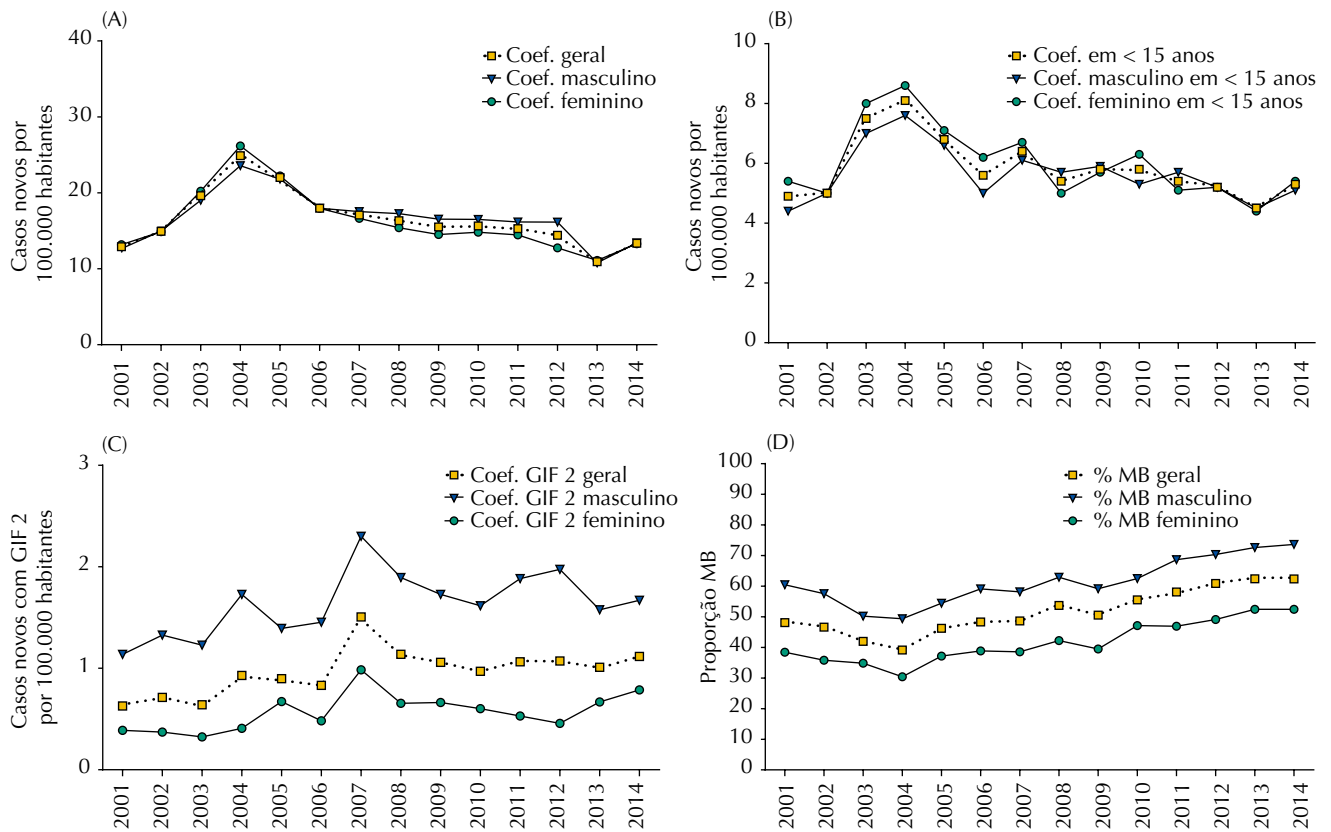
Desde 2008, identifica-se maior proporção de casos multibacilares, representando 51,6% da média nos 14 anos da série, elevando-se de 48,1% em 2001 para 62,3% em 2014 (Figura 3, D). A análise de regressão confirmou tendência de crescimento significativa a partir de 2003 (APC = 4,1; IC95% 3,1–5,1) (Tabela).

Por outro lado, entre 2007 e 2012, registraram-se maiores coeficientes de detecção de CN entre homens e mulheres, retornando-se a valores quase idênticos em 2013 e 2014, respectivamente, de 17,6/100.000 habitantes e 17,1/100.000 habitantes. (Figura 3, A). A tendência temporal até 2004 foi de crescimento significativo em ambos os gênero, de forma mais acentuada entre as mulheres (APC = 15,9; IC95% 3,8–29,4) do que entre os homens (APC = 16,5; IC95% 2,8–32,0). Da mesma forma, para a redução que marca os anos seguintes, a inclinação da reta é maior para as mulheres, inclusive para os CN em crianças menores de 15 anos (Tabela).



MB: casos multibacilares

**Figura 2.** Distribuição espacial dos coeficientes de detecção geral de casos novos da hanseníase por 100.000 mil habitantes (A), coeficiente de detecção em menores de 15 anos por 100.000 mil habitantes (B), coeficiente de detecção com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 100.000 mil habitantes (C) e proporção de casos multibacilares (D). Bahia, Brasil, 2001–2014.



GIF: grau 2 de incapacidade física; MB: casos multibacilares

**Figura 3.** Série histórica de indicadores epidemiológicos da hanseníase por gênero: coeficiente de detecção geral de casos novos de hanseníase por 100.000 mil habitantes (A), coeficiente de detecção em menores de 15 anos por 100.000 mil habitantes (B), coeficiente de detecção com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico por 100.000 mil habitantes (C) e proporção de casos multibacilares (D). Bahia, Brasil, 2001–2014.

**Tabela.** Tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase, segundo modelo *Joinpoint* por gênero. Bahia, Brasil, 2001–2014.

Indicador	Gênero	Tendência 1			Tendência 2			Período inteiro		Linha de tendência
		Período	APC	IC95%	Período	APC	IC95%	AAPC	IC95%	
Coeficiente de detecção geral <sup>b</sup>	M	2001–2004	16,5 <sup>a</sup>	2,8–32,0	2004–2014	-4,5 <sup>a</sup>	-6,3–-2,6	-0,0	-2,8–2,8	↘
	F	2001–2004	15,9 <sup>a</sup>	3,8–29,4	2004–2014	-5,5 <sup>a</sup>	-7,1–-3,9	-0,9	-3,4–1,6	↘
	Geral	2001–2004	16,1 <sup>a</sup>	4,6–28,9	2004–2014	-4,9 <sup>a</sup>	-6,5–-3,4	-0,4	-2,8–1,9	↘
Coeficiente de detecção em menores de 15 anos por 100.000 mil habitantes	M	2001–2003	28,5	-8,9–81,4	2003–2014	-3,3 <sup>a</sup>	-5,3–-1,3	-1,4	-3,7–1,0	↘
	F	2001–2003	21,6	-15,2–87,6	2003–2014	-4,5 <sup>a</sup>	-6,8–-2,1	-2,6	-5,1–0,1	↘
	Geral	2001–2003	26,1	-6,3–69,6	2003–2014	-3,9 <sup>a</sup>	-5,8–-1,9	0,2	-3,9–4,5	↘
Coeficiente com grau 2 de incapacidade	M	2001–2014	3,5 <sup>a</sup>	0,7–6,4				3,5 <sup>a</sup>	0,7–6,4	↗
	F	2001–2014	4,6 <sup>a</sup>	0,7–8,7				4,6 <sup>a</sup>	0,7–8,7	↗
	Geral	2001–2014	4,0 <sup>a</sup>	1,3–6,8				4,0 <sup>a</sup>	1,3–6,8	↗
Proporção de casos multibacilares	M	2001–2003	-9,5	-19,7–2,1	2003–2014	3,6 <sup>a</sup>	2,8–4,5	1,5	-0,2–3,3	↗
	F	2001–2004	-4,2	-9,9–1,9	2004–2014	5,0 <sup>a</sup>	4,0–6,0	2,8 <sup>a</sup>	1,4–4,2	↗
	Geral	2001–2003	-7,9	-20,3–6,4	2003–2014	4,1 <sup>a</sup>	3,1–5,1	2,2 <sup>a</sup>	0,1–4,3	↗

APC: variação percentual anual; AAPC: variação percentual anual média

<sup>a</sup> Significativamente diferente de 0 ( $p < 0,05$ ).

<sup>b</sup> Coeficiente de detecção de casos novos, população geral (por 100.000 habitantes).

A proporção de CN de hanseníase com GIF 2 no momento do diagnóstico foi de 78,1% ( $n = 2.603$ ) entre os homens. A análise do coeficiente de detecção de CN com GIF 2 em relação à população geral mostra que, para ambos os gêneros, há tendência de crescimento, mas com significância entre as mulheres. A Figura 3, C demonstra que os maiores coeficientes de detecção de CN com GIF 2 ocorreram na população masculina em todos os períodos analisados. Entretanto, em todo o estado, houve tendência de crescimento, mais significativa entre as mulheres (AAPC = 2,8; IC95% 1,4–4,2) em comparação aos homens (AAPC = 1,5; IC95% -0,2–3,3) (Tabela).

A maioria dos casos multibacilares (60,6%) ocorreu entre os homens, atingindo o mais alto percentual em 2014 (62,3%) (Figura 3, D). A partir de 2003, ocorreu incremento significativo em ambos os gênero, mas de forma mais acentuada entre as mulheres (APC = 5,0; IC95% 4,0–6,0). Considerando-se toda a série história, identificou-se tendência de crescimento entre as mulheres e de estabilidade da tendência desse indicador entre os homens (Tabela).

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta de forma sistemática o contexto epidemiológico da hanseníase em uma série histórica extensa de 14 anos no estado da Bahia. A endemia encontra-se sustentada em níveis de elevada magnitude e com padrões desiguais de expressão ao longo do tempo. Essas tendências, associadas à força de morbidade e de transmissão recente persistente, ao diagnóstico tardio e à provável endemia oculta pelo elevado percentual de casos multibacilares e casos com incapacidades visíveis, ampliam a relevância da hanseníase como problema de saúde pública no estado. A análise segundo gênero comporta-se de forma diferenciada apesar da semelhança quanto à magnitude da endemia, tornando central o diagnóstico e tratamento oportuno com estratégias específicas para homens e mulheres. Salienta-se a observação de tendências crescentes mais expressivas de indicadores diretos e indiretos de gravidade em mulheres.

O estado da Bahia, segundo os parâmetros utilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil, encontra-se em níveis de alta endemicidade (entre 20,0 a 39,9/100.000 habitantes)<sup>c</sup>. O comportamento da doença em suas diferentes regiões reafirma o padrão de distribuição heterogênea, geralmente associado à vulnerabilidade social. De fato, os riscos desiguais para a ocorrência da hanseníase podem estar associados a fatores demográficos, genéticos, ambientais, socioeconômicos e culturais superpostos geograficamente ao padrão de ocorrência observado<sup>3,11,18,19</sup>. Este estudo reafirma que as precárias condições de vida e o não acesso aos serviços de saúde interferem na distribuição da hanseníase<sup>14,22</sup>.

O fato de a doença ser mais frequente entre aqueles com menor escolaridade<sup>5,9</sup>, considerando esta variável como indicador de condições de vida, reforça também o caráter de negligência. Estudo realizado em Minas Gerais sugere associação entre hanseníase e baixos valores de IDH<sup>14</sup>, o que amplia os desafios para o controle. Consonante a isso, estados da região Nordeste, marcados por grande desigualdade social, apresentam maior expressão dos impactos de endemias na saúde das populações mais vulneráveis<sup>19</sup>.

Embora tenha sido significativa a tendência de diminuição do coeficiente de CN no estado a partir do ano de 2004, considerando-se todo o período, a tendência é de estabilidade. O ano de 2004 marca um período importante no Sistema Único de Saúde (SUS) baiano, com ampliação da cobertura populacional pelas equipes de atenção básica, passando de 16,8% para 32,3%<sup>6</sup>. Estudo abordando o impacto da estratégia de saúde da família (ESF) no controle da hanseníase, realizado em 1.358 municípios brasileiros, indica queda do coeficiente de detecção de CN nos municípios com maior cobertura dos programas de transferência de renda e da atenção básica<sup>22</sup>. No entanto, a redução no registro de CN não foi o suficiente para a Bahia sair da situação de alta endemicidade, mesmo alcançando 71,7% de cobertura populacional pela ESF no ano de 2014<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Histórico de cobertura da Saúde da Família. Brasília (DF); 2016 [citado 2 set 2016]. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php)

Ao analisar os coeficientes de CN em crianças menores de 15 anos, o estado mantém-se em uma condição de muito alta endemicidade (parâmetros entre 5,0 a 10,0/100.000 habitantes)<sup>c</sup>. Essa situação de gravidade epidemiológica também está presente em outros 12 estados brasileiros, que juntos representam 44,0% das unidades federativas em 2014<sup>a</sup>. Da mesma forma que na Bahia, pesquisa realizada em Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Pará e Maranhão (estados de maior endemicidade do país), identificou aumento significativo do coeficiente de detecção de CN em crianças a partir de 2003<sup>3,10</sup>. Em aproximadamente 30 municípios baianos, foram empreendidas campanhas entre 2003 e 2004 e que se repetiram entre 2008 e 2009 (Comunicação Pessoal, Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira), o que pode ter contribuído para as tendências verificadas. Mais recentemente, entre as principais estratégias definidas pelo Ministério da Saúde para o enfrentamento da hanseníase e das geohelmintíases (período 2012–2015) que podem ter contribuído para as tendências verificadas neste estudo esteve o desenvolvimento da “Campanha Nacional de Hanseníase e Geohelmintíases”, iniciada em março de 2013 em todo o Brasil. A campanha visou inicialmente 9.300.000 estudantes na faixa etária de cinco a 14 anos, em aproximadamente 38.000 escolas nos 720 municípios prioritários.

A ocorrência da hanseníase em crianças, mesmo após introdução da poliquimioterapia no país nos anos 1991<sup>4</sup>, reafirma a manutenção de focos ativos de transmissão, com exposição precoce ao *Mycobacterium leprae*<sup>9</sup>. Como possíveis explicações para essa situação inserem-se a dificuldade para o diagnóstico clínico, que se acentua nesse período da vida, o estigma relacionado à doença e a fragilidade do processo de promoção e educação em saúde nos territórios<sup>13,17,24</sup>. A ampliação da cobertura das ações da atenção básica e a descentralização efetiva das ações de controle para esse ponto da rede de atenção à saúde não foram suficientes para reverter a tendência de crescimento ao longo do período avaliado. Estudo realizado em Fortaleza, município com expressiva detecção de casos em crianças, concluiu que as unidades básicas de saúde não apresentam desempenho satisfatório para o diagnóstico nessa população<sup>2</sup>. Pesquisa semelhante na região do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, evidenciou atuação limitada dos serviços de saúde, que estariam apenas recebendo passivamente a demanda que chega aos serviços, sem estratégias de busca ativa<sup>13</sup>, favorecendo o diagnóstico de formas mais avançadas e graves da doença.

O grau máximo de incapacidade física no momento do diagnóstico situa a Bahia dentro dos parâmetros considerados de gravidade média<sup>c</sup>, com quase 8% em 2014. Esse percentual é superior à média do Brasil (6,5%) e à da região Nordeste (5,6%) para o mesmo ano. Pesquisa realizada em estados endêmicos, que reúnem 34,5% dos casos do Brasil, mostrou que o coeficiente de CN com GIF 2 se manteve estável<sup>10</sup>. O estado da Bahia apresentou tendência de crescimento significativo desse coeficiente, diferente da tendência de estabilidade identificada no município de Fortaleza de 2001 a 2012<sup>7</sup> e de evolução decrescente na Paraíba, de 2012 a 2014<sup>8</sup>. Caso tivesse sido verificada tendência de redução do coeficiente geral de detecção de CN em conjunto com a queda desse coeficiente de CN com GIF 2, haveria a caracterização de redução da magnitude da endemia no estado, fato que não ocorreu.

Por se tratar de um indicador que reflete a efetividade das atividades de detecção oportuna ou precoce de casos<sup>c</sup>, o seu crescimento deflagra a necessidade de qualificar e ampliar o acesso da população, em especial aquela de maior vulnerabilidade social<sup>16</sup>, às ações de prevenção, diagnóstico, tratamento oportuno e reabilitação. A hanseníase como condição crônica, com possibilidade de desenvolvimento de incapacidades mesmo após a alta, tem na longitudinalidade e na integralidade do cuidado elementos críticos. Os episódios reacionais que se expressam em 20% a 40% dos casos diagnosticados, antes, durante e após a poliquimioterapia, reforçam essas questões<sup>6,18</sup>. No entanto, a fragilidade durante o período pós-alta de poliquimioterapia na atenção integral às pessoas acometidas pela hanseníase<sup>6</sup> aumenta a vulnerabilidade a novas lesões e incapacidades. Outros estudos indicam também associação significativa entre desenvolvimento de GIF e menor nível de escolaridade entre as pessoas acometidas pela hanseníase, com maior comprometimento neural e com maior dificuldade de deslocamento até a unidade de saúde, além de manutenção do GIF<sup>25</sup>.

O GIF 2 também representa um marcador indireto de endemia oculta, permitindo estimar a prevalência mais próxima do cenário real da doença em um dado território. Essa análise torna-se



importante no sentido de definir estratégias locais com bases mais realísticas, condição essencial para o estado da Bahia. Outra importante questão remete-se à necessidade de seguimento das rotinas estabelecidas pelas diretrizes nacionais para realização e registro adequado do escore Olho, Mão e Pé (OMP), minimamente no diagnóstico, ao longo do tratamento e durante a alta<sup>c</sup>. O alto percentual de casos com ausência de informações referente ao GIF na alta impossibilitou, neste estudo, análise mais consistente desse importante indicador para todo o estado da Bahia.

A maior ocorrência de casos multibacilares (62%) em relação ao total de casos, com tendência de crescimento significativo no estado da Bahia, reforça a magnitude epidemiológica da endemia. O Brasil em 2014 atingiu percentual de 65,9%, enquanto a região Nordeste, de 62,3%<sup>a</sup>. Ao analisar o itinerário terapêutico de pessoas com hanseníase na cidade de Salvador, BA, em 2014, pesquisadores relataram que tanto a falta de capacitação dos profissionais de saúde para diagnosticar precocemente a doença, como o estigma e o preconceito, que favorecem o silêncio em torno da doença e a automedicação, representam algumas das razões identificadas. Este estudo também mostrou que o tempo médio para o diagnóstico foi inadequado, havendo situações em que a confirmação da doença ocorreu apenas quando o caso suspeito foi encaminhado ao centro de referência na capital do estado<sup>17</sup>.

Embora a diferença de expressão da hanseníase entre os gêneros tenha sido não significativa, prevalece no Brasil casos de hanseníase entre a população masculina<sup>a</sup>, da mesma forma que em alguns outros estudos<sup>5</sup>, inclusive no agregado das regiões de saúde da Bahia, e em 81% das unidades federativas do Brasil em 2014<sup>a</sup>. A maior ocorrência provavelmente está vinculada à maior exposição por atividades relacionadas ao trabalho, à pouca demanda aos serviços de saúde, ao baixo nível de autocuidado e ao menor acesso a informações. Deve-se, então, reconhecer o gênero como um determinante importante da ocorrência e da maior gravidade da doença, sobretudo quando se constata o padrão de maior risco à saúde entre os homens. A forma como os homens percebem e usam seus corpos geram necessidades específicas, inclusive de acesso e proteção à saúde<sup>23,26</sup>.

A análise da tendência de detecção de CN sinaliza, a partir de 2004, manutenção desse coeficiente entre homens e redução entre as mulheres. Quando comparado ao gênero masculino, as mulheres apresentaram crescimento mais expressivo de casos multibacilares e queda de casos paucibacilares menos significativa. Por outro lado, em valores absolutos, quase 80% dos casos diagnosticados com GIF 2 eram do gênero masculino. No entanto, a tendência de crescimento dos coeficientes de casos com GIF 2 foi maior entre as mulheres. Infere-se que o maior crescimento de CN de hanseníase entre as mulheres remete à menor barreira para o diagnóstico, quando comparado aos homens. Já entre a população masculina, o diagnóstico tardio ou o não diagnóstico parece ser mais frequente, contribuindo para o cenário de endemia oculta. Apesar do resultado de análise de tendências ser favorável às mulheres, a ocorrência de casos multibacilares e de GIF 2 deve ser considerada uma situação grave, pois pode indicar prevalência oculta.

Schraiber et al.<sup>26</sup> afirmam que “incluir a participação do homem nas ações de saúde é, no mínimo, um desafio, por diferentes razões. Uma delas se refere ao fato de, em geral, o cuidar de si e a valorização do corpo no sentido da saúde, também no que se refere ao cuidar dos outros, não serem questões colocadas na socialização dos homens” (p.8). É fundamental reconhecer e superar as barreiras existentes para maior acesso e efetividade das ações de controle da hanseníase na perspectiva de gênero. Um dos caminhos deverá ser a análise das singularidades do ser homem e do ser mulher na sociedade<sup>23</sup>. Além da atenção e do cuidado com a saúde do homem, as ações de prevenção, diagnóstico e tratamento oportuno para essa população devem ser compreendidas como essenciais para cuidar de pessoas, famílias e comunidades<sup>26,27</sup> e reduzir a transmissão de *M. leprae* na Bahia. Ressalta-se, portanto, a importância de se estruturar de forma mais consistente e ampliada as ações da Política Nacional de Saúde dos Homens.

O estudo apresenta limitações relativas à utilização de bases de dados secundários, considerando-se a não completude e as inconsistências para algumas variáveis. Entretanto, a incorporação do banco de dados do estado em uma série histórica de 14 anos, aliada à necessidade de estudos com essa abordagem no estado da Bahia, justifica a sua utilização.

## CONCLUSÕES

A hanseníase persiste na Bahia, ao longo da série histórica analisada, como um significativo problema de saúde pública, com elevada magnitude e uma queda ainda limitada do coeficiente de detecção de CN. A alta transmissibilidade é constatada pela manutenção da detecção de CN em crianças. Por outro lado, a transcendência mantém-se tendo em vista a elevada e sustentada proporção de CN de hanseníase com GIF 2 no momento do diagnóstico. O comportamento da endemia na perspectiva de gênero ressalta a maior vulnerabilidade entre os homens, o que contribui para a manutenção da dinâmica de transmissão de *M. leprae*. Entretanto, faz-se necessário monitorar e estudar as razões do diagnóstico tardio na mulher.

São grandes os desafios para controle de doenças atreladas à pobreza, desigualdades social e iniquidades em saúde. O enfrentamento exige reformas profundas que atuem nos complexos determinantes sociais da hanseníase<sup>9,11</sup>. Mudanças econômicas, culturais e sociais são necessárias para redução das diferentes dimensões de vulnerabilidade em núcleos familiares atingidos pela doença.

Adicionalmente, a qualificação das ações de controle desenvolvidas pelos serviços na rede do SUS deve ser sempre buscada<sup>6,22,24</sup>. O presente estudo sinaliza a necessidade de novas pesquisas que abordem a dinâmica de transmissão em áreas historicamente com elevada endemicidade e motivos da baixa resolutividade dos serviços de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento oportunos, também na perspectiva de gênero. O desenvolvimento de pesquisas operacionais em saúde é estratégico para o fortalecimento das redes de atenção<sup>24</sup>, em especial ao se considerar a complexidade da eliminação como meta de controle em saúde pública para a hanseníase<sup>24,28,29</sup>.

Por fim, reitera-se a necessidade de desenvolver, de forma sistemática, ações direcionadas para educação em saúde, atentando para singularidade de populações específicas por gênero.

## REFERÊNCIAS

1. Adhikari B, Kaehler N, Chapman RS, Raut S, Roche P. Factors affecting perceived stigma in leprosy affected persons in western Nepal. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(6):e2940. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002940>
2. Alencar CH, Barbosa JC, Ramos Jr AN, Alencar MJF, Pontes RJS, Castro CGJ, et al. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos (1995-2006). *Rev Bras Enferm*. 2008;61 No Espec:694-700. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000700007>
3. Alencar CH, Ramos Jr AN, Barbosa JC, Kerr LR Oliveira ML, Heukelbach J. Persisting leprosy transmission despite increased control measures in an endemic cluster in Brazil: the unfinished agenda. *Lepr Rev*. 2012 [citado 9 mai 2016];83(4):344-53. Disponível em: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Dec12/Lep344-353.pdf>
4. Andrade V. Implementação da PQT/OMS no Brasil. *Hansenol Int*. 2006 [citado 20 mai 2016];31(1):23-31. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/hi/v31n1/v31n1a04.pdf>
5. Barbosa DRM, Almeida MG, Santos AG. Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2014;47(4):347-56. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i4p347-356>
6. Barbosa JC, Ramos Junior AN, Alencar OM, Pinto MSP, Castro CGJ. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. *Cad Saude Coletiva*. 2014;22(4):351-8. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201400040008>
7. 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 joinpoints, 2001 to 2012. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(1):194-204. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600010017>
8. Brito KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Peixoto VB, Nogueira JA, Soares MJGO. Epidemiological analysis of leprosy in an endemic state of northeastern Brazil. *Rev Gaucha Enferm*. 2015;36 No Espec:24-30. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.55284>

9. Cabral-Miranda W, Chiaravalloti Neto F, Barrozo LV. Socio-economic and environmental effects influencing the development of leprosy in Bahia, north-eastern Brazil. *Trop Med Int Health*. 2014;19(12):1504-14. <https://doi.org/10.1111/tmi.12389>
10. Freitas LR, 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;16:472. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1798-2>
11. Imbiriba ENB, Silva Neto AL, Souza WV, Pedrosa V, Cunha MG, Garnelo L. Social inequality, urban growth and leprosy in Manaus: a spatial approach. *Rev Saude Publica*. 2009;43(4):656-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000046>
12. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med*. 2000;19(3):335-51. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(20000215\)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(20000215)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z)
13. Lana FCF, Amaral EP, Lanza FM, Lima PL, Carvalho ACN, Diniz LG. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Enferm*. 2007;60(6):696-700. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000600014>
14. Lana FCF, Davi RFL, Lanza FM, Amaral EP. Detecção da hanseníase e Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios de Minas Gerais. Brasil. *Rev Eletr Enf*. 2009 [citado 9 mai 2016];11(3):539-44. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a10.htm>
15. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Cienc Saude Coletiva*. 2005;10(1):35-46. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100010>
16. Lopes VAS, Rangel EM. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. *Saude Debate*. 2014;38(103):817-29. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.20140074>
17. Martins PV, Iriart JAB. Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnóstico de hanseníase em Salvador, Bahia. *Physis*. 2014;24(1):273-89. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000100015>
18. Martins-Melo FR, Assunção-Ramos AV, Ramos Jr AN, Alencar CH, Montenegro Jr RM, Wand-Del-Rey de Oliveira ML, et al. Leprosy-related mortality in Brazil: a neglected condition of a neglected disease. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2015;109(10):643-52. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trv069>
19. Martins-Melo FR, Ramos Jr AN, Alencar CH, Heukelbach J. Mortality from neglected tropical diseases in Brazil, 2000-2011. *Bull World Health Organ*. 2016;94(2):103-10. <https://doi.org/10.2471/BLT.15.152363>
20. Monteiro LD, Martins-Melo FR, Brito AL, Alencar CH, Heukelbach J. Physical disabilities at diagnosis of leprosy in a hyperendemic area of Brazil: trends and associated factors. *Lepr Rev*. 2015 [citado 9 mai 2016];86(3):240-50. Disponível em: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Sept15/Lep240-250.pdf>
21. Monteiro LD, Martins-Melo FR, Brito AL, Alencar CH, Heukelbach J. Spatial patterns of leprosy in a hyperendemic state in Northern Brazil, 2001-2012. *Rev Saude Publica*. 2015;49:84. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005866>
22. Nery JS, Pereira SM, Rasella D, Penna ML, Aquino R, Rodrigues LC, et al. Effect of the detection rate of leprosy. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(11):e3357. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003357>
23. Oliveira MHP, Romanelli G. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. *Cad Saude Publica*. 1998;14(1):51-60. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1998000100013>
24. Ramos Jr AN, Heukelbach J, Gomide M, Hinders DC, Schreuder PA. Health systems research training as a tool for more effective Hansen's disease control programmes in Brazil. *Lepr Rev*. 2006;77(3):175-88. Disponível em: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Sept06/Lep175-188.pdf>
25. Ribeiro GC, Lana FCF, Diamantina M. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. *Cogitare Enferm*. 2015;20(3):496-503 <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i3.41246>
26. Schraiber LB, Gomes R, Couto MT. Homens e saúde na pauta da Saúde Coletiva. *Cienc Saude Coletiva*. 2005;10(1):7-17. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100002>
27. Schraiber LB. Healthcare needs, public policies and gender: the perspective of professional practices. *Cienc Saude Coletiva*. 2012;17(10):2635-44. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001000013>

28. Smith CS, Aerts A, Kita E, Virmond M. Time to define leprosy elimination as zero leprosy transmission? *Lancet Infect Dis*. 2016;16(4):398-9. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00087-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00087-6).
29. Smith WC, Brakel W, Gillis T, Saunderson P, Richardus JH. The missing millions: a threat to the elimination of leprosy. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(4):e0003658. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003658>

---

**Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq – Processo 404505/2012-0, Edital MCTI/CNPq/MS-SCTIE-Decit 40/2012 – Pesquisa em Doenças Negligenciadas). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES – bolsa doutorado para Souza EA). Bolsa de produtividade em pesquisa nível 1 para Heukelbach J (CNPq – Processo 305935/2015-1).

**Contribuição dos Autores:** Conceberam o projeto e são responsáveis pela garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: EAS, ANR Jr. Participaram da análise e interpretação dos dados; redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada: EAS, ANR Jr, RNB, AFF. Interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada: CHMA, JH, JCB, FRMM.

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.