



Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção  
ISSN: 2238-3360  
[reciunisc@hotmail.com](mailto:reciunisc@hotmail.com)  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Brasil

Dornels Freire de Souza, Carlos; Bispo Santos, Franklin Gerônimo  
Prevalência da hanseníase, taxa de grau II de incapacidade física e proporção de casos multibacilares: Um paradoxo que evidencia diagnóstico tardio e prevalência oculta?  
Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 9, núm. 1, 2019, -Março, pp. 96-99  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11765>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463757018>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



ARTIGO ORIGINAL

## Prevalência da hanseníase, taxa de grau II de incapacidade física e proporção de casos multibacilares: Um paradoxo que evidencia diagnóstico tardio e prevalência oculta?

*Prevalence of leprosy, degree II of physical incapacity and proportion of multibacillary cases: A paradox that evidences late diagnosis and hidden prevalence?*

*Prevalencia de la lepra, tasa de grado II de incapacidad física y proporción de casos multibacilares: ¿Una paradoja que evidencia diagnóstico tardío y prevalencia oculta?*

<https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11765>

Recebido em: 04/03/2018

Aceito em: 04/09/2018

Disponível online: 17/01/2019

**Autor Correspondente:**

\*Carlos Dornels Freire de Souza

carlos.freire@arapiraca.ufal.br

Avenida Manoel Severino Barbosa - Bom  
Sucesso, Arapiraca/AL, Brasil. CEP: 57309-005

\*Carlos Dornels Freire de Souza,<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0837-8254>  
Franklin Gerônimo Bispo Santos.<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-7007-4644>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, AL, Brasil.

### RESUMO

Nas últimas décadas o número de casos de hanseníase tem decrescido significantemente em todo o mundo. Todavia, essa redução tem sido questionada por muitos pesquisadores, que acreditam haver um número muito maior de doentes. Este trabalho teve como objetivo analisar a evolução temporal de três indicadores epidemiológicos (taxa de prevalência, taxa de grau II de incapacidade física e proporção de casos multibacilares) a fim de encontrar evidências de diagnóstico tardio e prevalência oculta da hanseníase no estado da Bahia. Foi aplicado o modelo de regressão por pontos de inflexão (joinpoint) para a avaliação da tendência dos indicadores no período de 2001 a 2015. Foi encontrada tendência de redução da prevalência (AAPC -5,5%; p<0,001) acompanhada de elevação da taxa de grau II (AAPC 2,7%; p<0,001) e da proporção de casos multibacilares (AAPC 2,2%; p<0,001). Esse paradoxo sugere a existência de diagnóstico tardio e prevalência oculta no estado.

**Descritores:** Hanseníase. Diagnóstico tardio. Prevalência.

### ABSTRACT

In recent decades the number of leprosy cases has significantly decreased worldwide. Nevertheless, this reduction has been questioned by many researchers, who believe there are much more patients. This work aimed to analyze the temporal evolution of three epidemiological indicators (prevalence ratio, physical disability grade II ratio and proportion of multibacillary cases) in order to find evidence of late diagnosis and hidden prevalence of leprosy in the state of Bahia. The regression model by joinpoint was used to evaluate the trend of the indicators in the period from 2001 to 2015. A statistically significant trend of reduction in prevalence was observed (AAPC -5,5%; p<0,001) followed by an increase in grade II ratio (AAPC 2,7%; p<0,001) and the proportion of multibacillary cases (AAPC 2,2%; p<0,001). This paradox suggests the existence of late diagnosis and hidden prevalence in the state.

**Keywords:** Leprosy. Delayed Diagnosis. Prevalence.

Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul, 2019 Jan-Mar;9(1):96-99. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: SOUZA, Carlos Dornels Freire de; SANTOS, Franklin Gerônimo Bispo. Prevalência da hanseníase, taxa de grau II de incapacidade física e proporção de casos multibacilares: Um paradoxo que evidencia diagnóstico tardio e prevalência oculta?. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 1, feb. 2019. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11765>>. Acesso em: 20 feb. 2019. doi:<https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11765>



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Páginas 01 de 04  
não para fins de citação

## RESUMEN

En las últimas décadas el número de casos de lepra ha decrecido significantemente en todo el mundo. Sin embargo, esta reducción ha sido cuestionada por muchos investigadores, que creen que hay un número mucho mayor de pacientes. Este trabajo objetivó analizar la evolución temporal de tres indicadores epidemiológicos (tasa de prevalencia, tasa de grado II de incapacidad física y proporción de casos multibacilares) a fin de encontrar evidencias de diagnóstico tardío prevalencia oculta de la Lepra en el estado de Bahía. Se aplicó el modelo de regresión por puntos de inflexión (joinpoint) para la evaluación de la tendencia de los indicadores en el período de 2001 a 2015. Se encontró tendencia estadísticamente significativa de reducción de la prevalencia (AAPC -5,5%, p<0,001) (AAPC, 2,7%, p<0,001) y de la proporción de casos multibacilares (AAPC, 2,2%, p<0,001). Esta paradoja sugiere la existencia de diagnóstico tardío y prevalencia oculta en el estado.

**Palabras clave:** Lepra. Diagnóstico tardío. Prevalencia.

Nas últimas décadas, o número de casos de hanseníase tem diminuído em todo o mundo, sendo alcançada a meta de eliminação em nível global no ano 2000. Todavia, em nível nacional, a doença continua sendo um importante problema de saúde pública em muitos países em desenvolvimento, dentre os quais se destacam o Brasil e a Índia.<sup>1</sup> Atualmente, apenas o Brasil não alcançou a meta proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de eliminar a hanseníase como problema de saúde pública, apresentando em 2016, uma prevalência de 1,10 casos para cada 10 mil habitantes.<sup>2</sup>

Se, por um lado, a eliminação é desejável, por outro, faz-se necessário que o processo ocorra de modo sistêmico e sustentável, para que não seja um fenômeno puramente epidemiológico, denominado de "*pseudeliminação*". Recentemente, os números da hanseníase têm sido amplamente questionados, sugerindo que o cômputo de indivíduos doentes seja muito superior ao de diagnósticos realizados e registrados nos sistemas oficiais de informação.<sup>3</sup>

Neste estudo, pretende-se suscitar o debate em torno da problemática a partir do paradoxo entre três indicadores epidemiológicos: as taxas de prevalência e de indivíduos com grau II de incapacidade física no diagnóstico e a proporção de casos multibacilares dentre os casos novos diagnosticados.

Adotou-se como unidade de análise o estado da Bahia. Situado no Nordeste, a Bahia é o maior estado da região tanto em extensão territorial quanto em população, superando 15 milhões de habitantes em 2016. No cenário epidemiológico da hanseníase, ocupa a décima terceira posição no ranking nacional do coeficiente de detecção, sendo classificado como de endemicidade alta.<sup>4</sup>

Nesse sentido, foi conduzido um estudo ecológico de séries temporais, no qual foi analisada a evolução temporal dos três indicadores epidemiológicos do estado da Bahia no período de 2001 a 2015. Os dados foram obtidos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação, através da plataforma DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>).

Foi aplicado o modelo de regressão por pontos de inflexão (*joinpoint regression*) para a identificação do comportamento temporal, sendo classificado em crescente, decrescente ou estacionário. Além disso, obteve-se a Variação Percentual Anual (APC - Annual Percent Change) e do período completo (AAPC- Average Annual Percent Change). Adotou-se o nível de significância de 5% e In-

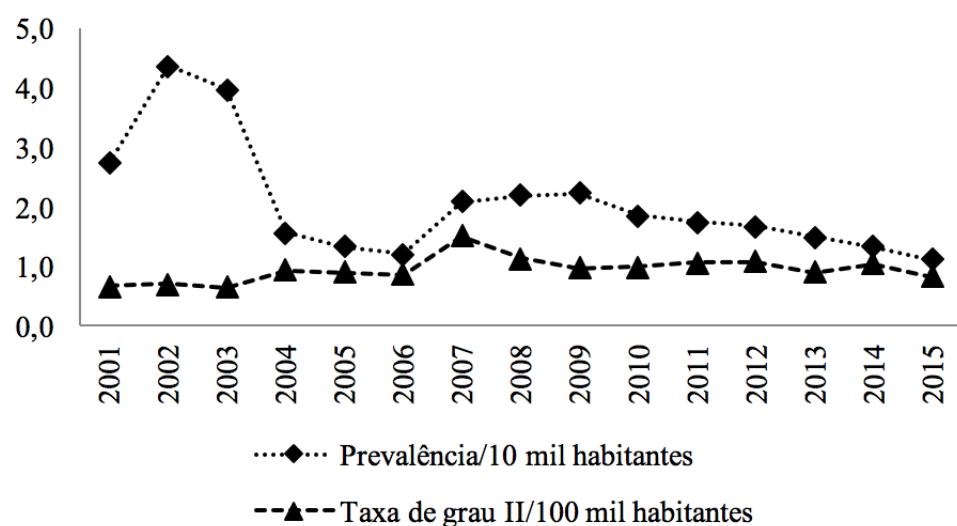
tervalo de Confiança 95% (IC 95%). O software Joinpoint versão 4.5.0.1 foi utilizado para essa análise. Por utilizar dados secundários a partir dos quais não é possível a identificação dos sujeitos, dispensou-se a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

A figura 1 mostra a evolução temporal das taxas de prevalência/10 mil e de indivíduos com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico/100 mil habitantes. O primeiro aspecto a ser observado refere-se à oscilação da prevalência nos primeiros anos da série, reduzindo de 4,3/10 mil em 2002 para 1,5/10 mil em 2004. Em se tratando de uma doença crônica, não é plausível que um decréscimo dessa magnitude nesse curto lapso temporal indique redução da transmissão da doença (Figura 1). Adicionalmente, o modelo de regressão mostrou tendência estatisticamente significante de redução ao longo da série temporal (APC=-5,6%; p<0,001) (Tabela 1).

O segundo aspecto diz respeito à taxa de casos novos com grau II de incapacidade física no momento do diagnóstico, que apresentou tendência significativa de crescimento na série temporal analisada (AAPC=2,7%; p<0,001), embora dois comportamentos divergentes fossem identificados: o primeiro de redução, entre 2001 e 2007, e o segundo de aumento, entre 2007-2015 (Tabela 1). A presença de indivíduos incapacitados no momento do diagnóstico, além de sinalizar para a detecção tardia do caso, reflete a transcendência da doença, isto é, o seu valor social.<sup>1</sup> As deformidades visíveis ampliam o preconceito e o estigma, inserindo o doente num ciclo de vulnerabilidade e exclusão social.

Paralelamente, observou-se um aumento da proporção de casos multibacilares, ampliando de 48,8%, no início da série temporal, para 66,5% no final dela (Figura 2). A análise de tendência mostrou crescimento estatisticamente significativo (AAPC=2,2%; p<0,001). Esse achado indica diagnóstico tardio e atividade da cadeia de transmissão da doença no estado, tendo em vista que as formas clínicas dimorfa e virchowiana (classificadas operacionalmente como multibacilares) são consideradas transmissoras da doença (Tabela 1).

A relação paradoxal caracterizada pela redução da prevalência e pelo aumento do número de indivíduos diagnosticados com incapacidades físicas instaladas e de casos multibacilares deve suscitar a discussão em torno da existência de elevada prevalência oculta da hanseníase, não apenas na Bahia, mas em todo o território nacio-

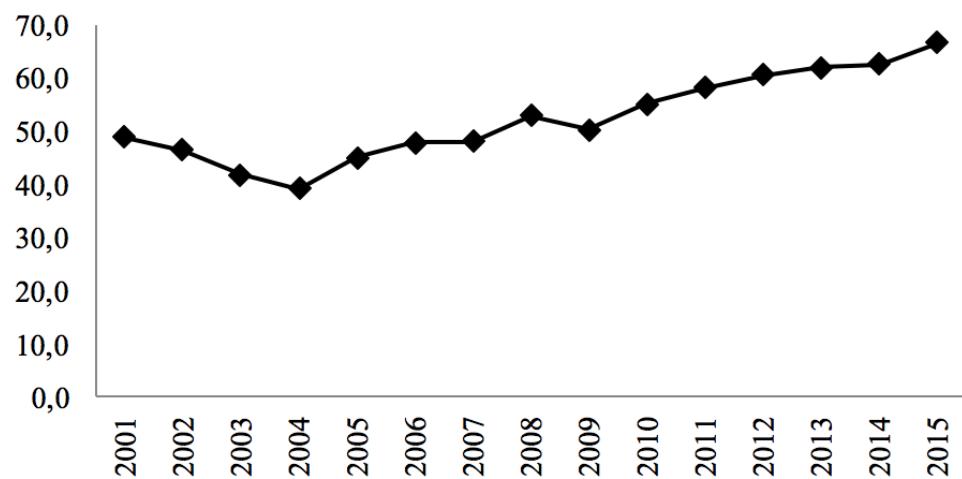


**Figura 1.** Evolução temporal das taxas de prevalência/10 mil habitantes e de casos novos com grau II de incapacidade física/100 mil habitantes. Bahia- Brasil. 2001-2015.

**Tabela 1.** Comportamento temporal dos indicadores epidemiológicos analisados. Bahia- Brasil. 2001-2015.

Indicador	Tendência 1		Tendência 2		Período atual AAPC (IC 95%)
	Período	APC (IC 95%)	Período	APC (IC 95%)	
Taxa de prevalência/10 mil	-	-	-	-	-5,6* (-9,4- -1,6)
Taxa de casos novos com grau II/100 mil	2001-2007*	11,2 (5,6-17,2)	2007-2015	-3,2 (-6,4- 0,1)	2,7* (0,1-5,4)
Proporção de casos Multibacilares	2001-2003	-9,0 (-19,4 - 2,8)	2003-2015*	4,2 (3,4-4,9)	2,2* (0,5 - 3,9)

Legenda: APC: Annual Percent Change; AAPC: Average Annual Percent Change; IC: Intervalo de Confiança; \* Significância estatística ( $p < 0,001$ ).



**Figura 2.** Evolução temporal da proporção de casos multibacilares entre os casos novos diagnosticados. Bahia- Brasil. 2001-2015.

nal, conforme já apontada por investigações científicas.

Recentemente, pesquisadores têm mostrado preocupação com esse cenário de declínio da doença no Brasil, sobretudo por não haver correspondência com a realidade observada nos municípios e estados.<sup>5</sup> Desse modo, reforça-se a necessidade de implantação de ações que oportunizem o diagnóstico de novos casos, reduzindo a carga oculta da hanseníase e resultando em interrupção da cadeia de transmissão.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Estratégia mundial de eliminação da lepra 2016-2020: Acelerar a ação para um mundo sem lepra [Internet]. Organização Mundial da Saúde. 2016 [acesso em 2018 fev 21]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf;jsessionionid=83CD4F69A79FFF1A1D7FF7EDDA8B5378?sequence=17>
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores epidemiológicos e operacionais de hanseníase. Brasil, 2001-2016 [Internet]. 2017 [acesso em 2018 fev 21]. Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hansenise/situacao-epidemiologica>
3. Salgado CG, Barreto JG, Silva MB, et al. Are leprosy case numbers reliable? Lancet Infect Dis 2018;18(2):135-137. doi: 10.1016/S1473-3099(18)30012-4
4. Ministério da Saúde (BR). Registro ativo: número e percentual, casos novos de hanseníase: número, coeficiente e percentual, faixa etária, classificação operacional, sexo, grau de incapacidade, contatos examinados, por estado e regiões, Brasil, 2016 [Internet]. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2017 [acesso em 2018 fev 02]. Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hansenise/situacao-epidemiologica>
5. Salgado CG, Barreto JG, da Silva MB, et al. What do we actually know about leprosy worldwide? Lancet Infect Dis 2016;16(7):778. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30090-1