

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE EM OITO ESTADOS BRASILEIROS ENTRE 2014 E 2016

Sheliane Cristina Coelho Francisco <sup>1</sup>; Pablo César Costa<sup>2</sup>; Matheus Lopes Souza <sup>3</sup>; Anderson Dutra de Melo<sup>4</sup>;

1 discente do Curso Ciências Biológicas, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG; shelianecristina17@gmail.com

2 discente do Curso Ciências Biológicas, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG

3 Fundação Educacional Vale do São Francisco, Iguatama – MG

4 Orientador: professor do IFMG, Campus Bambuí; anderson.melo@ifmg.edu.br

### RESUMO

**Objetivo:** O presente estudo analisou os casos de Hanseníase nos estados da região sul (Rio Grande do Sul e Santa Catarina), da região sudeste (Rio de Janeiro e Minas Gerais), da região nordeste (Maranhão e Piauí), região centro-oeste (Mato Grosso) e região norte (Tocantins). **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório. Coletou-se dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre os anos de 2014 a 2016 disponível pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram construídos Modelos Lineares Generalizados usando uma distribuição de erros adequada para cada variável resposta, de acordo com a crítica do modelo e a probabilidade foi determinada via teste F com valor de  $P < 0,05$ . Deste modo, aplicou-se como variáveis explicativas os estados, a idade dos pacientes no diagnóstico, as manifestações clínicas, o número de lesões cutâneas, o grau de incapacidade física dos pacientes; por sua vez foi usado como variáveis respostas o número de casos notificados para o período analisado. **Resultados:** Percebeu-se diferenças estatísticas entre os estados de Mato Grosso e Maranhão ( $p < 0,001$ ) em comparação com os demais, visto que estes estados localizam em regiões de alto risco de transmissão; porém não houve disparidade entre os anos de 2014 e 2016 ( $p = 0,45$ ), sugerindo que estão sendo efetivas as metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde. Identificou-se também diferenças entre as idades dos pacientes com Hanseníase, verificando que houve um aumento significativo entre 20 a 64 anos ( $p < 0,01$ ), que corresponde com a população economicamente ativa, trazendo um custo social elevado, pois estes trabalhadores afetados pela doença poderão vir a desenvolver incapacidades e lesões, necessitando de afastamento laboral ou, em alguns casos, mesmo trabalhando e em tratamento, podem favorecer a transmissão da Hanseníase. Notou-se que dentre as formas clínicas analisadas, a Dimorfa foi estatisticamente maior ( $p < 0,01$ ), já que possui autopoder de transmissão. O grau de incapacidade física denominado grau 0 e as lesões paucibacilares foram estatisticamente maiores, respectivamente  $p < 0,001$  e  $p < 0,01$ . Isso podem indicar uma eficácia no diagnóstico de pacientes pelo Sistema Único de Saúde. **Conclusão:** No período analisado, não houve aumento significativo no número de casos; os estados de Mato Grosso e Maranhão registraram os maiores índices de Hanseníase; a doença afeta principalmente a população economicamente ativa; foram significativamente maiores a manifestação clínica denominada Dimorfa; o grau de incapacidade grau 0 e as lesões paucibacilares.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Epidemiologia. Lepra

### INTRODUÇÃO:

A hanseníase é uma doença infecciosa, de evolução crônica, causada pelo *Mycobacterium leprae*, microrganismo que acomete principalmente a pele e os nervos das extremidades do corpo. A transmissão se dá de indivíduo para indivíduo, por meio da fala, tosse, espirro, ou até mesmo pelo contato direto com a pele através de feridas de doentes. A hanseníase é considerada uma das principais causas de incapacidades físicas, pelo fato de causar lesões neurais. Portanto, está diretamente relacionada ao poder imunológico ao bacilo causador da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Trata-se de uma doença grave e com alto potencial de incapacidade, no qual mantém a doença como um problema de saúde pública, e que, segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde – Hanseníase 2018, os dados de 2012-2016, 95% dos indivíduos expostos ao agente causador são resistentes a infecção e 5% tendem a contrair a doença, que pode se manifestar de diferentes formas, no

qual também depende de fatores relacionados ao indivíduo como, sexo, idade, condições socioeconômicas e geográficas. Além disto, em 2016, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 143 países obtiveram 214.783 casos novos de hanseníase, ou seja, são 2,9 casos por 100 mil habitantes. No Brasil, no mesmo ano, foram notificados 25.218 casos novos, ou seja, são 12,2 por 100 mil habitantes. No entanto, esses dados classificam o país como nível alto para a doença, com o segundo maior em casos novos registrados no mundo (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2018).

Este estudo teve como objetivo conhecer o perfil epidemiológico da Hanseníase nos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso, Maranhão e Piauí, quanto às formas clínicas, a idade do paciente, o número de lesões cutâneas e o grau de incapacidade física. Além disso, analisar se houve incremento da Hanseníase totais nestes estados, bem como o número de casos de hanseníase em cada unidade federativa.

## **METODOLOGIA:**

O presente trabalho trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório dos dados relacionados aos casos de Hanseníase a partir dos dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (*DATASUS*). Neste site, as informações coletadas foram dos estados da região sul (Rio Grande do Sul e Santa Catarina), da região sudeste (Rio de Janeiro e Minas Gerais), da região nordeste (Maranhão e Piauí), região centro-oeste (Mato Grosso) e região norte (Tocantins), Estes dados estão dispostos no ícone Epidemiológicas e Morbidade.

Para testar as hipóteses levantadas neste trabalho foram construídos Modelos Lineares Generalizados (GLM) usando uma distribuição de erros adequada para cada variável resposta, de acordo com a crítica do modelo e a probabilidade foi determinada via teste F com valor de  $P < 0,05$  (CRAWLEY, 2000). Deste modo, usou-se como variáveis explicativas os estados, a idade dos pacientes no diagnóstico, as manifestações clínicas, o número de lesões cutâneas, o grau de incapacidade física dos pacientes; por sua vez usou-se como variáveis respostas o número de casos notificados para o período analisado.

Todos os dados deste estudo foram analisados utilizando o software R (R CORE TEAM, 2013). Foram excluídos deste trabalho os dados ignorados e não classificados nas manifestações clínicas, as informações ignoradas do número de lesões cutâneas e os dados em branco e não avaliado no grau de incapacidade física. Além disso, as variáveis idade dos pacientes e o grau de incapacidade física, foram utilizados apenas os dados dos anos de 2015 e 2016, pois o banco de dados do DATASUS disponibilizou dados incompletos referentes ao ano de 2014.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

Ao analisar os dados, percebeu-se que nos anos de 2014 a 2016 não houve diferença estatística (apesar de o ano de 2014 apresentar menor número de casos em relação aos anos de 2015 e 2016) (figura 1A), mostrando uma possível estabilidade. Isso pode ser explicado devido a metas estabelecidas pela OMS para a eliminação da hanseníase no mundo e que no Brasil a segunda meta desde 2005 pode estar realmente sendo eficaz. RIBEIRO (2018) cita em sua pesquisa um aumento de casos nos anos de 2006 a 2009 e diz que isso pode estar relacionado com o desempenho do Ministério da Saúde em diagnosticar a doença. Nestes mesmos anos os números de casos no estado do Mato Grosso e Maranhão foi maior que os outros estados

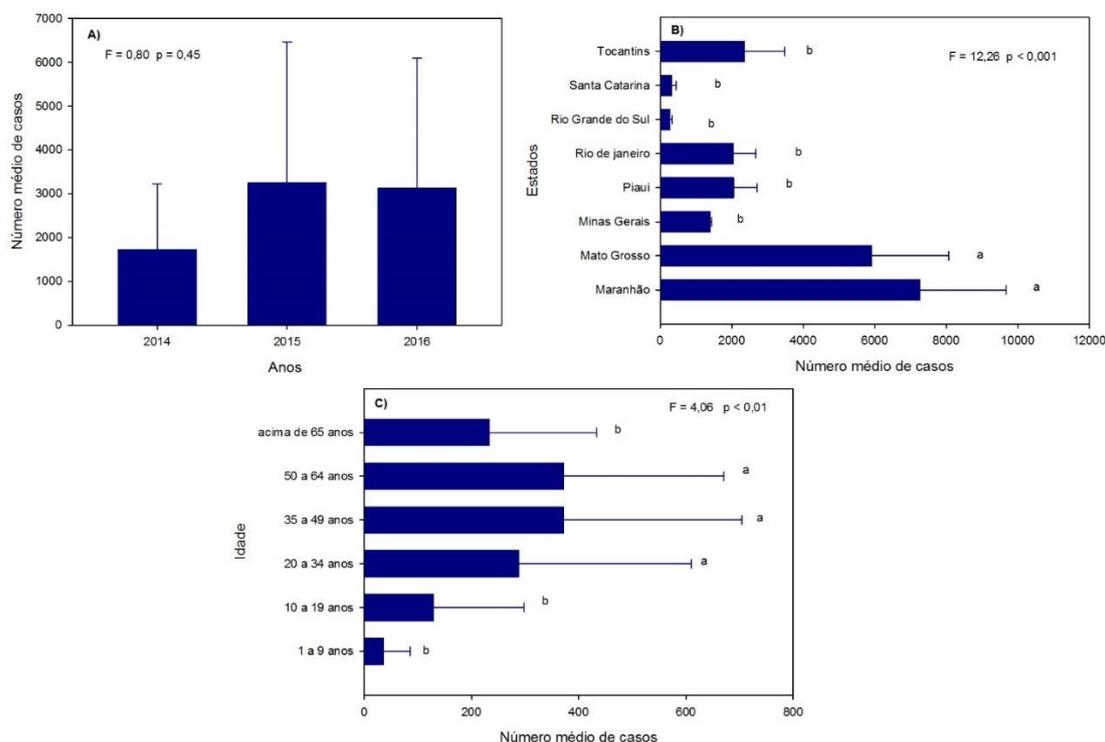


Figura 1: Caracterização de casos de Hanseníase entre A) anos;  $n = 24$ ; B) estados;  $n = 24$  e C) idade;  $n = 84$ ; entre 2014 e 2016. Dados expressos como média  $\pm$  desvio padrão da média. Letras diferentes indicam diferenças significativas entre os grupos; ( $p < 0,05$ ).

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (*DATASUS*) – Epidemiológicas e Morbidade – Ministério da Saúde

analisados Tocantins, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Minas Gerais (figura 1B). De acordo com FREITAS (2017), esse aumento pode ser pelo fato de pertencerem a uma área de alto risco de transmissão persistente de hanseníase, e segundo SANTOS (2017), embora se registre diminuição dos coeficientes de prevalência e detecção de casos novos algumas regiões como Norte, Nordeste e Centro – Oeste são avaliadas como áreas endêmicas.

A figura 1C refere-se a faixa etária da população que foi diagnosticada com Hanseníase. Apresentou-se com maior números de casos foi o intervalo de 20 a 64 anos e com menor índice de casos foi de 1 a 19 anos e mais de 64 anos, no qual observa-se que o aumento de casos é nesta faixa etária, de 50 a 64 anos, comparando com os estudos de NASCIMENTO; OLIVEIRA; BARBOSA (2007). A decorrência deste aumento pode ser devido a mudança na estrutura etária, com a diminuição relativa da população mais jovem INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2011). De acordo com MIRANZI (2010), isso nos indica também que a população economicamente mais ativa é a mais afetada pela doença que pode vir a desenvolver incapacidades, lesões, afastando-se de suas atividades cotidianas e gerar um custo social demasiado. Isto pode ser explicado pelo fato de que a pessoas economicamente ativas, mesmo em tratamento, comparecem ao trabalho com frequência permitindo assim a transmissão da doença, e ressalta-se que indivíduos de uma mesma faixa etária ou aproximadas trabalham em semelhantes.

De acordo com as análises obtidas, a Hanseníase Dimorfa foi a que prevaleceu entre as formas clínicas (figura 2A), que, segundo MIRANZI (2010) a Dimorfa contém alto poder de transmissão, seguida da Virchowiana como, também é explicado por LANA (2003) e LANZA (2012), que obteve resultados maiores

para forma Dimorfa e Virchowiana do que em Indeterminado e Tuberculóide. É importante enfatizar que se deve fazer um diagnóstico precoce para prevenção da hanseníase, porém suas características como o longo período de incubação, evolução lenta e sintomas não destacados dificultam as descobertas dos casos e sua classificação. Observou-se uma relação direta entre o grau de incapacidade (figura 2B) e a evolução da doença sendo o grau 0 predominante e lesões paucibacilares, ou seja, pacientes que apresentaram de 2 a 5 lesões (figura 2C).

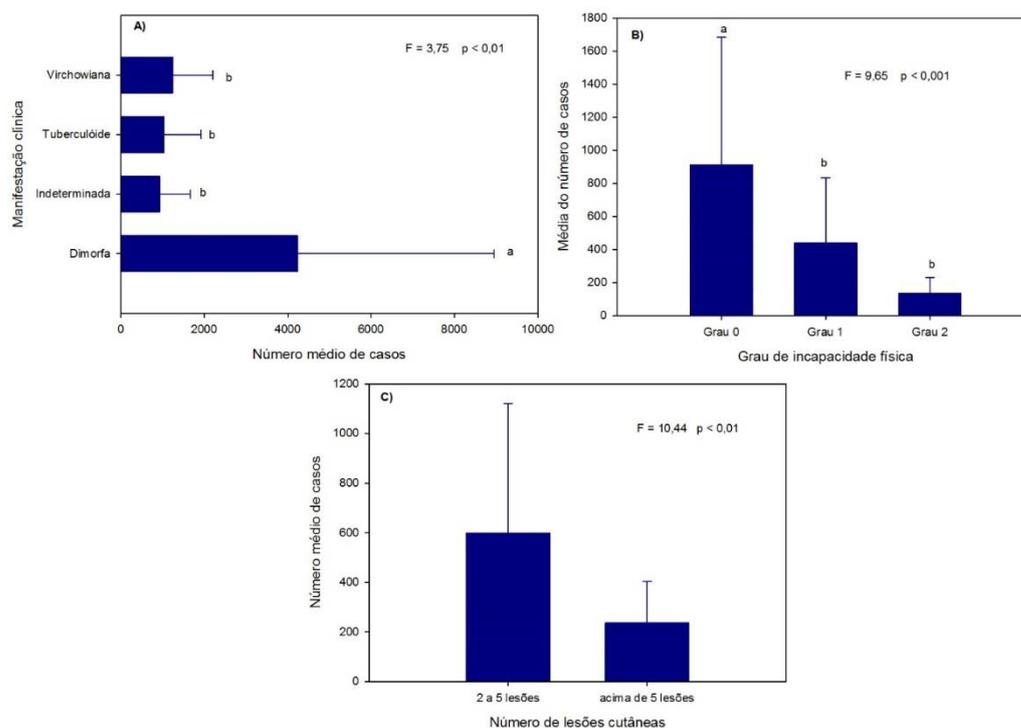


Figura 2: Caracterização das (A) manifestações clínicas; n = 40; (B); Grau de incapacidade física; n = 48 e (C) Número de lesões cutâneas em pacientes com Hanseníase; n = 48. Dados expressos como média  $\pm$  desvio padrão da média; Letras diferentes indicam diferenças significativas entre os grupos; ( $p < 0,05$ ).

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) – Epidemiológicas e Morbidade – Ministério da Saúde

Esses dados foram obtidos por outros autores como ALVES (2010) e LANZA (2012) que obtiveram resultados estatisticamente maiores para o grau 0. O grau de incapacidade física é uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidade visível em consequência da lesão neural e/ou cegueira. Os resultados maiores para o grau 0 e lesões paucibacilares, pode indicar uma eficácia no diagnóstico de pacientes pelo Sistema Único de Saúde, pois o menor grau de identificação e o começo da doença foram os que apresentaram estatisticamente maiores.

## CONCLUSÕES:

A partir deste estudo, conclui-se que não houve aumento significativo no número de casos de hanseníase entre 2014 e 2016. Os estados de Mato Grosso e Maranhão possuem os maiores números de casos, já que estão em uma região considerada endêmica. A população economicamente ativa (20 a 64 anos) são os

mais afetados. Os nossos dados confirmam que a manifestação clínica do tipo Dimorfa é a mais comum; favorecendo o maior número de casos. Além disso, o grau de incapacidade física classificada como grau 0 e as lesões paucibacilares são estatisticamente maiores, sugerindo eficiência do Sistema Único de Saúde no diagnóstico. Esse estudo deverá ser ampliado para compreender melhor o perfil epidemiológico da Hanseníase.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVES C. J. M.; BARRETO J. A.; FOGAGNOLO L.; CONTIN L. A.; NASSIF P. W. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em Serviço de Dermatologia do Estado de São Paulo (**Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 43(4):460-461, jul-ago, 2010**). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n4/a25v43n4.pdf>>. Acesso em: 28 de set. 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sala de Imprensa. **Projeção da População do Brasil**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=207](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=207)>. Acesso em: 30 set. 2011.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Hanseníase**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseniaze>>. Acesso em: 01 de out. 2018

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 2018**. Disponível em: <<http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hanseniaze-publicacao.pdf>>. Acesso em: 31 Ago. 2018

CRAWLEY M.; The book. 1 st. Ed. New York: John Wiley and sons, 2000.

FREITAS L. R. S.; DUARTE E. C.; GARCIA L. P. Análise da situação epidemiológica da hanseníase em uma área endêmica no Brasil: distribuição espacial dos períodos 2001 – 2003 e 2010 – 2012. (**Revista Brasileira de Epidemiologia OUT-DEZ 2017; 20(4): 702-713**). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n4/1980-5497-rbepid-20-04-702.pdf>>. Acesso em: 28 de set. 2018.

LANA F. C. F.; LANZA F. M.; MELÉNDEZ G. V.; BRANCO A. C.; TEIXEIRA S.; MALAQUIAS L. C. C. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil (**Hansen. Int., 28(2): 131-137, 2003**). Disponível em: <[file:///C:/Users/Cliente/Downloads/hansen%C3%ADase%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/hansen%C3%ADase%20(1).pdf)>. Acesso em: 28 set. 2018.

LANZA F. M.; CORTEZ D. N.; GONTIJO T. L.; RODRIGUES J. S. J. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, minas gerais (**Revista de Enfermagem UFSM 2012 Mai/Ago;2(2):365-374**). Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/viewFile/5343/3761>>. Acesso em: 28 set. 2018.

MIRANZI S. S. C.; PEREIRA L. H. M.; NUNES A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período - de 2000 a 2006 (**Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 43(1):62-67, jan-fev, 2010**). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n1/a14v43n1>>. Acesso em: 28 de set. 2018.

NASCIMENTO, S.S.; OLIVEIRA, D.F.; BARBOSA, L.R. Perfil epidemiológico dos doentes de Hanseníase no município de Anápolis. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, Valinhos, v. 10, n. 11, p. 52-58, 2007.

RIBEIRO M. D. A.; SILVA J. C. A.; OLIVEIRA S. B. **Estudo Epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação**. Revista Panamerica de Salud. 2018. Disponível em: <<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34882/v42e422018.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 de out 2018.

SANTOS D. A. S.; SPESSATTO L. B.; MELO L. S.; OLINDA R. A.; LISBOA H. C. F.; SILVA M. S. Prevalência de casos de Hanseníase (**Revista de Enfermagem UFPE on line., Recife, 11(Supl. 10):4045-55, out., 2017**). Disponível em:

<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/231164/25125>> . Acesso em: 29 de set. 2018.

**Participação em Congressos, publicações e/ou pedidos de proteção intelectual:**

Ainda não foi apresentado este trabalho.