

# Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2009 a 2013 no município de Montes Claros (MG)

*Epidemiological profile of leprosy in the period 2009 to 2013 in the city Montes Claros (MG), Brazil*

Ana Paula Avelino e Sarmiento<sup>1</sup>, Anderson de Moura Pereirao<sup>1</sup>, Fábio Ribeiro<sup>1,2</sup>, Jamille Lessa Castro<sup>1</sup>, Mariana Braga Almeida<sup>1</sup>, Nubia Muniz Ramos<sup>1</sup>

Recebido da Universidade Estadual de Montes Claros.

## RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Montes Claros (MG), no período de 2009 a 2013. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo com variáveis quantitativas em que os dados foram extraídos da ficha de notificação/investigação de hanseníase do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **RESULTADOS:** foram notificados 230 casos durante o período estudado. Observou-se a predominância de casos no sexo masculino e da cor parda, sendo que o grau zero de incapacidade foi detectado em 79,56% dos pacientes. A maioria era multibacilar, pertencente principalmente às formas clínicas dimorfa e virchowiana. **CONCLUSÃO:** Nos últimos anos, houve uma redução expressiva no número de casos da hanseníase na população estudada, sendo atingida a meta proposta pela Organização Mundial da Saúde nos anos de 2012 e 2013. Para que esse índice seja sustentado nos próximos anos, é necessário que as campanhas de conscientização, a busca ativa de casos, e o tratamento precoce e eficaz sejam trabalhados e mantidos.

**Descritores:** Hanseníase/epidemiologia; Hanseníase/diagnóstico; Promoção da saúde

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the epidemiological profile of hanseniasis in Montes Claros (MG), Brazil, from 2009 up to 2013. **METHODS:** n observational, retrospective study with quantitative variables showing data which were obtained from

the record files dealing with notification and investigation about hanseniasis from the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **RESULTS:** A total of 230 cases were reported during the studied period. We observed the predominance of cases in males and mulatto, whereas the zero degree of disability was detected in 79.56% of the patients, the majority of them being multibacillar, belonging mainly to dimorphal and the virchowiana clinical forms. **CONCLUSION:** In the last years an significant reduction in the number of hanseniasis cases in the studied population was evident. The desirable goal proposed by World Health Organization was attained in the years 2012 and 2013. For this reason, in order to maintain this index in the coming years, it is necessary to keep the awareness campaigns, the active search for positive cases, as well as the early and effective treatment.

**Keywords:** Leprosy/epidemiology; Leprosy/diagnosis; Health promotion

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica granulomatosa da pele e sistema nervoso periférico, com período de incubação prolongado, cerca de 2 a 5 anos, causada pelo *Mycobacterium leprae*, parasita intracitoplasmático de macrófago, de alta infectividade e baixa patogenicidade.<sup>(1,2)</sup> A doença possui largo espectro de apresentações clínicas, cujo diagnóstico baseia-se, principalmente, na presença de lesões de pele, perda de sensibilidade e espessamento neural. As variadas formas clínicas de apresentação são determinadas por diferentes níveis de resposta imune celular ao *M. leprae*.<sup>(2)</sup>

A hanseníase é uma doença de notificação compulsória; sua magnitude e abrangência a tornaram um grave problema de saúde pública. Em 2012, cerca de 230 mil casos novos de hanseníase foram registrados no mundo. Destes, aproximadamente, 160 mil foram notificados no Sudeste Asiático; 36 mil nas Américas; 20 mil na África; 5 mil na região do Pacífico Ocidental e 4 mil no Mediterrâneo Oriental. No mesmo ano, o Brasil notificou 33 mil casos novos, ocupando o segundo lugar no *ranking* mundial, ficando atrás apenas da Índia, com cerca de 130 mil casos.<sup>(3,4)</sup>

Dentre os Estados brasileiros, no ano de 2012, Minas Gerais apresentou um dos melhores quadros, ocupando apenas o 23º lugar no *ranking* nacional, com taxa de incidência de 7,48 casos por 100 mil habitantes. Perdeu apenas para Rio Grande do

1. Faculdades Integradas Pitágoras, Monte Claros, MG, Brasil.

2. Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.

Data de submissão: 28/05/2015 – Data de aceite: 01/06/2015

Conflito de interesse: não há.

### Endereço para correspondência:

Fábio Ribeiro

Av. Norival Guilherme Vieira, 1.000 – Completo 35 – Ibituruna

CEP: 39408-204 – Montes Claros, MG, Brasil

Tel.: (38) 8825-5326 – E-mail: fabio.ribe@yahoo.com.br

Sul (1,36/100.000), Santa Catarina (3,24/100.000), São Paulo (3,95/100.000) e Distrito Federal (7,14/100.000). A primeira posição do *ranking* foi ocupada por Mato Grosso, com 82,40 casos por 100 mil habitantes.<sup>(5)</sup> Um dado interessante é que Minas Gerais foi o primeiro Estado a ter uma legislação específica para a doença, a Política de Educação Preventiva Contra a Hanseníase e de Combate ao Preconceito. Sua questão principal era desestigmatizar a doença, visto que ela possui cura e, se diagnosticada precocemente, evita sequelas.<sup>(6)</sup>

O Ministério da Saúde lançou, em novembro de 2002, o Programa Nacional de Controle da Hanseníase.<sup>(7)</sup> As ações do programa incluíam as seguintes medidas: diagnóstico precoce, tratamento específico, prevenção e redução dos danos físicos, vigilância epidemiológica e educação em saúde, sendo a programação das atividades de responsabilidade de todos os níveis – local, municipal, estadual e nacional.<sup>(8)</sup> Estudos anteriores já apontaram deficiências na rede dos serviços de saúde que desenvolvem as ações do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, o que comprometia a assistência aos doentes e aos comunicantes, os quais constituem grupo de risco para adquirir a doença.<sup>(9)</sup> Sob o mesmo ponto de vista, atualmente, estima-se que somente um terço dos portadores do bacilo de Hansen esteja notificado e que, dentre esses, muitos fazem um tratamento irregular ou o abandonam, tendo como consequência bacilos resistentes às medicações e que podem levar a dificuldades no tratamento da doença, aumentando o problema nacional da hanseníase.<sup>(10,11)</sup>

Neste sentido, para contribuir com ações de prevenção e controle da doença no município de Montes Claros (MG), o presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos nos centros de saúde.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo com variáveis quantitativas em que a coleta de dados foi realizada mediante uma pesquisa de campo na Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros, no período de agosto a setembro de 2014. Os dados foram extraídos da ficha de notificação/investigação de hanseníase do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), vinculada a Secretaria de Saúde da cidade de Montes Claros. Esses dados foram posteriormente enviados ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população do estudo foi composta por indivíduos, de ambos os sexos e de todas as faixas etárias, diagnosticados e cadastrados nos livros do Programa de Controle da Hanseníase da Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros no período de 2009 a 2013, e que tinham a ficha de notificação completa.

Para a análise dos dados, foram construídos gráficos para melhor representar incidência, sexo, raça, formas clínicas, classificação operacional, baciloscopia e grau de incapacidade física.

Os dados populacionais para cálculo da taxa anual de detecção foram obtidos a partir do portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O *software Statistical Package for Social Science* (SPSS) for Windows (versão 18.0) foi utilizado para a análise dos dados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (Parecer Consubstanciado 1.017.099).

## RESULTADOS

Ao longo do período estudado, foram notificados 230 casos. A taxa de detecção de casos para cada 10 mil habitantes está apresentada na figura 1. O registro mostra uma flutuação discretamente acentuada e uma redução da taxa ao final do período.

Durante os 5 anos analisados, a maioria dos casos notificados – 73 casos (31,73%) – ocorreu no ano de 2009. A partir desse ano, houve uma redução progressiva, sendo contabilizados 48 casos (20,87%) no ano de 2010, 47 (20,44%) em 2011, 31 (13,48%) em 2012 e 31 (13,48%) em 2013. Houve uma incidência em todos os anos maior do sexo masculino, excetuando-se o ano de 2012, que apresentou um caso a mais do sexo feminino em relação ao masculino (Tabela 1).

Em relação à raça, como mostra a tabela 2, observou-se predomínio da cor parda em todos os anos, com 141 casos (61,3%). Apenas um caso (0,43%) foi notificado como indígena no ano de 2010.

Dentre as formas clínicas, explicitadas na tabela 3, a dimorfa foi predominante até o ano 2011 apresentando 82 casos

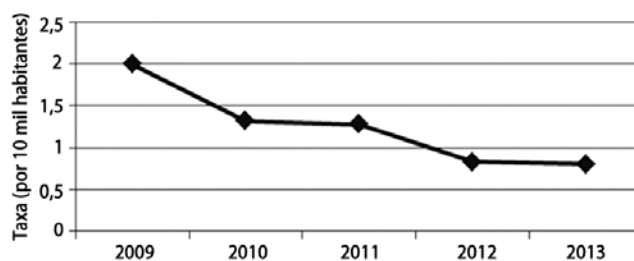


Figura 1. Incidência da hanseníase/10 mil habitantes na cidade de Montes Claros (MG).

Tabela 1. Frequência do número de casos de hanseníase, por sexo e ano de notificação, na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Sexo masculino n (%)	Sexo feminino n (%)	Total de casos n (%)
2009	42 (57,60)	31 (42,40)	73 (31,73)
2010	25 (52,09)	23 (47,91)	48 (20,87)
2011	27 (57,45)	20 (42,55)	47 (20,44)
2012	15 (48,39)	16 (51,61)	31 (13,48)
2013	21 (67,75)	10 (32,25)	31 (13,48)

Tabela 2. Frequência por ano da notificação de hanseníase, segundo a raça, na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Cor branca n (%)	Cor parda n (%)	Cor preta n (%)	IGN/branco n (%)	Indígena n (%)
2009	27 (36,9)	44 (60,3)	2 (2,8)	0	0
2010	12 (25)	34 (70,84)	1 (2,08)	0	1 (2,08)
2011	14 (29,80)	27 (57,45)	6 (12,75)	0	0
2012	9 (29)	20 (64,55)	2 (6,45)	0	0
2013	12 (38,7)	16 (51,65)	1 (3,2)	2 (6,45)	0

(35,65%). Após esse período, a forma virchowiana tornou-se a maioria, sendo notificados 12 casos (38,71%) em 2012 e 14 casos (47,17%) em 2013.

Considerando-se a classe operacional, a maioria dos pacientes foi classificada como multibacilar, registrando-se 202 casos (87,82%) durante os anos analisados (Tabela 4).

Em relação à baciloscopia, demonstrada na tabela 5, verifica-se que 81 casos (35,21%) tiveram a baciloscopia negativa nos 5 anos analisados, e 79 casos (34,34%), baciloscopias positivas. No último ano, a maioria das baciloscopias foi positiva, representando 23 casos (75%).

A tabela 6 demonstra o grau de incapacidade dos pacientes avaliados, constatando-se que o Grau Zero foi predominante, sendo inclusos nesta classificação 173 casos (75,21%). Observa-se uma redução na frequência de notificação no grau II de incapacidade, sendo cinco casos (6,8%) em 2009 e apenas um (3,23%) em 2013.

### DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu identificar o comportamento da hanseníase em Montes Claros, que é uma região endêmica do país. A meta de eliminação da hanseníase proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de menos de 1 caso por 10 mil habitantes.<sup>(12)</sup> Ao longo do período estudado, a taxa média de incidência esteve acima do proposto pela OMS, o que indica que, neste período, houve uma maior dificuldade de controle da doença. Esse resultado está em consonância com outros estudos previamente realizados na cidade de Montes Claros<sup>(7,13)</sup> e com outros registros da literatura nacional.<sup>(14,15)</sup> Analisando-se isoladamente cada ano de estudo, foi observado que, no período de 2009 a 2011, a incidência da hanseníase permaneceu acima da

meta; entretanto, nos anos de 2012 e 2013, as taxas estiveram abaixo do sugerido pela OMS, o que comprova o fortalecimento e a expansão das medidas de controle da doença.

Durante o período analisado, o sexo masculino prevaleceu sobre o feminino com diferenças numéricas pequenas, fato que vai ao encontro de estudos realizados anteriormente também na cidade em questão.<sup>(7,13)</sup> A literatura apresenta resultados divergentes em relação à prevalência da hanseníase quanto ao sexo.<sup>(16,17)</sup> Alguns autores afirmam que o maior contato social entre homens e sua frequente exposição a ambientes de risco contribui para elevar o número de casos,<sup>(18)</sup> enquanto que a menor preocupação com a estética corporal e falta de políticas específicas para esse grupo pode contribuir na deficiência do diagnóstico, o que justificaria o predomínio do sexo feminino em alguns estudos.<sup>(15)</sup>

Em relação à variável raça/cor, houve predomínio da cor parca, o que apenas reproduz o processo histórico de colonização, miscigenação, movimentos migratórios, dinâmica de ocupação territorial e organização espacial, já apontados em outros estudos.<sup>(19-21)</sup>

A informação sobre o grau de escolaridade não constava nos registros coletados. É importante ressaltar que essa informação é de grande relevância para o planejamento das ações de educação em saúde e sensibilização da comunidade.<sup>(22)</sup> Sugere-se que os profissionais de saúde atentem para o grau de escolaridade da população do território de abrangência da unidade de saúde ao planejarem as atividades de promoção da saúde e prevenção de doenças, com o objetivo de garantir o entendimento da mensagem transmitida.<sup>(23)</sup> Também não foi possível identificar a faixa etária mais prevalente e o bairro mais endêmico da cidade de Montes Claros, devido a falhas no preenchimento da ficha de notificação. Portanto, a qualidade de preenchimento deve ser melhorada para que as estratégias de prevenção sejam devidamente executadas.

**Tabela 3.** Frequência por ano da notificação de hanseníase, segundo formas clínicas, na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Virchowiana n (%)	Dimorfa n (%)	Tuberculoide n (%)	Indeterminada n (%)	Não classificada n (%)	IGN/branco n (%)
2009	29 (39,73)	39 (53,42)	1 (1,37)	3 (4,11)	1 (1,37)	0
2010	16 (33,33)	19 (39,58)	5 (10,40)	6 (12,5)	2 (4,17)	0
2011	18 (38,3)	24 (51,06)	5 (10,64)	0	0	0
2012	12 (38,71)	11 (35,48)	3 (9,68)	2 (6,45)	1 (3,23)	2 (6,45)
2013	14 (45,17)	11 (35,48)	2 (6,45)	4 (12,90)	0	0

**Tabela 4.** Frequência por ano da notificação de hanseníase segundo classe operacional na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Paucibacilar n (%)	Multibacilar n (%)
2009	5 (6,8)	68 (93,1)
2010	11 (22,91)	37 (77,08)
2011	4 (8,5)	43 (91,5)
2012	5 (16,12)	26 (83,87)
2013	3 (9,67)	28 (90,32)

**Tabela 5.** Frequência por ano da notificação de hanseníase segundo baciloscopia na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Baciloscopia positiva n (%)	Baciloscopia negativa n (%)	Não consta na ficha n (%)
2009	4 (5,5)	7 (9,6)	62 (84,9)
2010	17 (35,42)	27 (56,25)	4 (8,33)
2011	23 (48,94)	23 (48,94)	1 (2,12)
2012	12 (38,7)	17 (54,85)	2 (6,45)
2013	23 (75)	7 (23)	1 (2)

**Tabela 6.** Frequência por ano da notificação de hanseníase segundo Grau de Incapacidade Física na cidade de Montes Claros (MG)

Ano	Grau zero n (%)	Grau I n (%)	Grau II n (%)	Não classificado n (%)	Não consta na ficha n (%)
2009	56 (76,7)	9 (12,4)	5 (6,8)	1 (1,37)	2 (2,7)
2010	36 (75)	3 (6,25)	5 (10,41)	3 (6,25)	1 (2,09)
2011	36 (76,6)	6 (12,77)	3(6,38)	2 (4,25)	0
2012	24 (77,41)	4 (12,9)	1 (3,23)	1 (3,23)	1 (3,23)
2013	21 (67,74)	5 (16,12)	1 (3, 23)	1 (3,23)	3 (9,68)

No que diz respeito às formas clínicas, os resultados são compatíveis com outros registros na literatura.<sup>(16,17,24,25)</sup> O alto percentual de casos com diagnóstico da doença nas formas multibacilares (dimorfa e virchowiana) indica fortemente que há diagnósticos tardios e que a cadeia de transmissão do *M. leprae* continua a ocorrer. Isto serve de alerta por serem estas consideradas as formas contagiantes da doença e potencialmente incapacitantes.<sup>(24)</sup>

Quanto à classificação operacional, concluiu-se que a ocorrência de casos multibacilares em Montes Claros foi predominante durante o período estudado. Este fato também foi demonstrado em um estudo realizado na cidade de Uberaba (MG), no período de 2000 a 2006,<sup>(16)</sup> e na cidade de São Luís (MA), no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008.<sup>(17)</sup> Além destes, estudo realizado previamente na cidade de Montes Claros corrobora os resultados encontrados nesse levantamento e mostra que o portador multibacilar está associado a uma chance nove vezes maior em desenvolver algum grau de incapacidade física.<sup>(7)</sup> Isso gera preocupação em relação a esses dados, pois os pacientes multibacilares são a principal fonte de infecção da doença e os mais suscetíveis ao adoecimento.<sup>(26)</sup>

A baciloscopia é um exame que integra o arsenal diagnóstico da hanseníase e é acessível, mesmo em países de baixa renda e em desenvolvimento,<sup>(27)</sup> devendo ser solicitada para auxiliar na investigação. Analisando-se esse dado no estudo em questão, verificou-se que, no ano de 2009, a baciloscopia foi ignorada na maioria dos casos. Resultado semelhante foi encontrado em outros estudos registrados na literatura.<sup>(15,28)</sup> Acredita-se que esse resultado se deve, provavelmente, a não realização do exame ou pela demora no recebimento do resultado. Este tipo de conduta foi modificada nos demais anos do presente estudo, já que o número de baciloscopias ignoradas foi mínimo – sinal de melhora de atendimento aos pacientes com hanseníase.

A hanseníase, além de ser um problema de saúde pública devido ao grande número de casos, tem um alto potencial de causar incapacidades físicas, interferindo na fase produtiva e na vida social do paciente, determinando perdas econômicas e traumas psicológicos. Essas incapacidades têm sido responsáveis pelo estigma e pela discriminação dos pacientes. Uma das formas mais eficazes de avaliar se o diagnóstico tem sido precoce é identificar a presença de incapacidades físicas na ocasião do diagnóstico.<sup>(29)</sup> O grau de incapacidade é determinado a partir da avaliação neurológica dos olhos, mãos e pés, e o seu resultado é expresso em valores que variam de zero a dois (II), sendo zero se não houver comprometimento neural; I para diminuição ou perda da sensi-

bilidade e II para presença de incapacidades e deformidades.<sup>(30)</sup> Em relação à incapacidade física, os dados do presente estudo comprovaram que a maioria dos pacientes apresentou, por ocasião do diagnóstico, grau zero de comprometimento, fato que entra em consonância com uma pesquisa feita no extremo sul de Santa Catarina durante os anos 2001 a 2007. Nesta, quando analisado o grau de incapacidade física, 92,6% dos pacientes foram avaliados e, destes, a maioria (50%) não apresentou incapacidade física (grau zero).<sup>(15)</sup> Pesquisa realizada previamente em Montes Claros, no período de 2005 a 2009, encontrou dados semelhantes ao do presente estudo, com a maioria dos pacientes sem apresentar incapacidade.<sup>(13)</sup> Analisando-se estes dados, é possível inferir que o diagnóstico tem se tornado precoce e as estratégias de prevenção e controle da doença mais eficaz.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados propostos pela pesquisa, pode-se observar que, nos últimos anos, houve uma redução expressiva no número de casos da hanseníase na população estudada, o que demonstra que os programas de controle da doença estão se tornando eficazes. É importante ressaltar que, nos anos de 2012 e 2013, a meta proposta pela Organização Mundial da Saúde, de menos de 1 caso para 10 mil habitantes, foi alcançada. Portanto, para que este índice seja sustentado nos próximos anos, é necessário que as campanhas de conscientização, a busca ativa de casos, o tratamento precoce e eficaz sejam bem estruturados e mantidos, já que se trata de uma doença crônica infecto-contagiosa. Uma integração maior entre população e atenção primária também deve ser incentivada, passo crucial para que a educação em saúde seja trabalhada em conjunto e inicie o processo eliminação da doença.

## REFERÊNCIAS

1. Sampaio AS, Rivitti EA. Dermatologia Sampaio & Rivitti. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2007.
2. Gomes CD, Pontes MA, Gonçalves HS, Penna GO. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. An Bras Dermatol. 2005;80(supl.3):S283-8.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase. Brasília, DF: 2006.
4. World Health Organization. Global leprosy: update on 2012 situation. Wkly Epidemiol Rec. 2013;88(35):365-79.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informação e Informática do SUS. DATASUS. Informações de Saúde:

- Epidemiológicas e Morbidades [Internet]. Brasília, DF: 2012. [citado 2014 Jun 21]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informação e Informática do SUS. DATASUS. Informações de Saúde: Epidemiológicas e Morbidades. Brasília, DF: 2006.
  7. Ribeiro Júnior AF, Vieira MA, Caldeira AP. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Clín Méd.* 2012;10(4):272-7.
  8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010 [Internet]. Brasília, DF; 2006. [citado 2014 Jan 21]. Disponível em: [http://www.ilep.org.uk/fileadmin/uploads/Country\\_Pages/Brazil/NatPlanLepMncplLevel-2010Port.pdf](http://www.ilep.org.uk/fileadmin/uploads/Country_Pages/Brazil/NatPlanLepMncplLevel-2010Port.pdf)
  9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção básica. Guia para o Controle da Hanseníase [Internet]. Brasília: DF; 2002. [citado 2014 Set 15]. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_de\\_hanseníase.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseníase.pdf)
  10. Pinto Neto JM, Villa TC. Características epidemiológicas dos comunicantes de hanseníase que desenvolveram a doença, notificados no Centro de Saúde de Fernandópolis (1993 a 1997). *Hansen Int.* 1999;24(2):129-36.
  11. Lana FC, Amaral EP, Lanza FM, Lima PL, Carvalho AC, Diniz LG. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(6):696-700.
  12. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Políticas de Saúde. Hanseníase: atividades de controle de manual de procedimentos. Brasília, DF; 2004.
  13. Santos LR. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Montes Claros/MG no período de 2005 a 2009. *Rev Motricidade.* 2012;8(2):212-9.14.
  14. Sanches LA, Pittner E, Sanches HF, Monteiro MC. Detecção de casos novos de hanseníase no município de Prudentópolis, PR: uma análise de 1998 a 2005. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2007;40(5): 541-5.
  15. Melão S, Blanco LF, Mounzer N, Veronezi CC, Simões PW. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2011;44(1):79-84.
  16. Miranzi SS, Pereira LH, Nunes AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010 43(1):62-17. Lima HM, Sauaia N, Costa VR, Coelho Neto GT, Figueiredo PM. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Saúde em São Luís, MA. *Rev Bras Clín Méd.* 2010;17(4):910.
  18. Silva AR, Maros WB, Silva CC, Gonçalves EG. Hanseníase no município de Buriticupu, estado do Maranhão: busca ativa de casos na população adulta. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010;43(6):691-4.
  19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Distribuição da Hanseníase no Brasil. Brasília, DF; 2012.
  20. Lima LS, Jidão FR, Fonseca RN, Silva Junior GF, Barros Neto RC. Caracterização clínica-epidemiológica dos pacientes diagnosticados com hanseníase no município de Caxias, MA. *Rev Soc Bras Clín Méd.* 2009;7(1):74-83.
  21. Mello RS, Popoaski MC, Nunes DH. Perfil dos pacientes portadores de Hanseníase na Região Sul do Estado de Santa Catarina no período de 01 de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2003. *ACM Arq Catarin Med.* 2006;35(1):29-36.
  22. Lanza FM, Cortez DN, Gontijo TL, Rodrigues JS. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, Minas Gerais. *Rev Enferm UFSM [Internet].* 2012 [citado 2014 Jul 21];2(2):365-74. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/5343>
  23. Amaral EP, Lana FC. Análise espacial da hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil. *Rev Bras Enferm.* 2008;61(Esp):701-7.
  24. Romão ER, Mazzoni AM. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Guarulhos, SP. *Rev Epidemiol Controle Infecção.* 2013;3(1);22-7.
  25. Resende DM, Souza MR, Santana CF. Hanseníase na atenção básica de saúde: principais causas da alta prevalência de hanseníase na cidade de Anápolis - GO. *Hansen Int.* 2009;34(1):27-36.
  26. Souza VB, Silva MR, Silva LM, Torres RA, Gomes KW, Fernandes MC, et al. Perfil Epidemiológico dos casos de hanseníase de um centro de saúde da família. *Rev Bras Promoc Saúde.* 2013;26(1): 110-6.
  27. Teixeira MA, Silveira MA, Silveira VM, França ER. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referencia para hanseníase, na cidade de Recife, estado de Pernambuco. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010;43(3):287-92.
  28. Silva PL, Chagas RB, Versiani CM, Macedo LP, Almeida LM, Santos AG, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes notificados com hanseníase no norte de Minas Gerais. *Rev Eletronica Gestão & Saúde.* 2013;4(3). Disponível em: [http://gestaoesaude.bce.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/viewFile/579/pdf\\_1](http://gestaoesaude.bce.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/viewFile/579/pdf_1)
  29. Pereira EV, Nogueira LT, Machado HA, Lima LA, Ramos CH. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Teresina, no período de 2001 a 2008. *An Bras Dermat.* 2011;86(2):235-40.
  30. Pereira SV, Bachion MM, Souza AG, Vieira SM. Avaliação da hanseníase: relato de experiência de acadêmicos de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2008;61(esp):774-80.