

**Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2015 a 2018 no
município de Goianésia (GO)
Perfil epidemiológico da hanseníase em Goianésia, Goiás**

**Epidemiological profile of leprosy in the period from 2015 to 2018 in the
city of Goianésia (GO)
Epidemiological profile of leprosy in Goianésia, Goiás**

DOI:10.34119/bjhrv3n2-107

Recebimento dos originais: 11/02/2020

Aceitação para publicação: 30/03/2020

Mariana Fernandes Espíndola

Acadêmica de graduação de Medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
(UEMS).

Endereço: Av. José Barbosa Rodrigues - Vila Santo Amaro, Campo Grande - MS

E-mail: espindolamf@gmail.com.br

João Lucas Moraes do Nascimento

Acadêmico de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus
Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.

E-mail: joao-lucascf10@hotmail.com

Anna Clara Machado Gomes

Acadêmica de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus
Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.

E-mail: claraanna013@gmail.com

Ana Luiza Xavier Costa

Acadêmica de graduação de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio
Carlos, Porto Nacional-TO, Brasil.

E-mail: analuiza.xaviercosta@gmail.com

Fernanda Nunes Garcia

Acadêmica de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus
Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.

E-mail: fernandangarcia26@gmail.com

Marisa de Campos Rodrigues

Acadêmica de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus
Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.

E-mail: campos.marisa96@gmail.com

Glauber Jorge Silva Regis

Acadêmico de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.
E-mail: glauberegis@gmail.com

Guilherme Falkini Vilas Boas

Acadêmico de graduação de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus Goianésia, Goianésia-GO, Brasil.
E-mail: guifalkini_12@hotmail.com

Evilanna Lima Arruda

Farmacêutica. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Doutora em Inovação Farmacêutica pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Docente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV), Campus Goianésia.
E-mail: evilanna.lima@unirv.edu.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Goianésia, Goiás no período de 2015 a 2018. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, retrospectivo em que os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Resultados:** Foram notificados 102 casos durante o recorde temporal estudado. Observou-se a predominância de casos no sexo masculino, e em indivíduos entre 35 e 49 anos, sendo que o grau zero de incapacidade foi detectado em 70,42% dos pacientes. Maior parte era multibacilar, inerentes às formas clínicas dimorfa e virchowiana. **Conclusões:** O alto coeficiente de detecção da hanseníase identificado demonstra a condição de área prioritária para o controle da doença. Além disso, o grande número de casos das formas multibacilares encontrado no município alertam ainda mais sobre a necessidade imediata de um efetivo controle.

Palavras-Chave: Multibacilar; virchowiana, Serviço de saúde

ABSTRACT

Objective: To evaluate the epidemiological profile of the disease in the town of Goianésia, Goiás, from 2015 to 2018. **Methods:** This is an observational, retrospective epidemiological study in which the data extracted from the SINAN Results: 102 cases were reported during the time record. A predominance of male and male cases between 35 and 49 years old was observed, and the degree of disability was detected in 70.42% of the patients. It was a multibacillary part, inherent to the dimorphic and virchowian clinical forms. **Conclusions:** The high detection coefficient of leprosy identified is a priority condition for disease control. In addition, the large number of cases of multibacillary forms found in the municipality further alert us to the immediate urgency of effective control.

Key- Words: Multibacillary; virchowiana, health servisse.

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma infecção crônica causada pelo patógeno *Mycobacterium leprae*. É considerada uma das doenças mais antigas que acometem a humanidade, e por ser uma causa importante de sequelas permanentes e estigma social, constitui-se um problema de saúde pública, especialmente em países de baixo e médio desenvolvimento.¹

A transmissão da hanseníase ocorre de pessoa para pessoa. A principal via de eliminação do bacilo, pelo indivíduo doente, e a mais provável porta de entrada no organismo passível de ser infectado são as vias aéreas superiores.² O diagnóstico é feito através de uma anamnese detalhada, onde avaliam-se os sinais clínicos da doença e os possíveis vínculos epidemiológicos, avaliação dermatológica em busca de lesões próprias da hanseníase, alterações de sensibilidade e avaliação neurológica a procura de neurites.³ Laboratorialmente, a histopatologia das lesões de pele varia de granulomas para infiltração difusa da derme, dependendo muito do estado imune do paciente. Em alguns casos, os achados no exame histopatológico não podem ser relacionados com o diagnóstico clínico.⁴

O tratamento é imprescindível para a cura e também para fechar a fonte de infecção, interrompendo a cadeia de transmissão da doença, controlando endemia e contribuindo para a eliminação da hanseníase. Atualmente, o principal regime terapêutico utilizado é conhecido como poliquimioterapia (PQT), que é fundamentalmente feita por meio da associação de dapsona, rifampicina e clofazimina. O tempo de uso dos medicamentos, bem como a utilização de fármacos alternativos no tratamento, depende das manifestações da doença apresentadas pelo paciente e de cepas resistentes ao esquema primário.⁵

Em 1991, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou uma resolução, estabelecendo que os países do mundo reduzissem a prevalência de hanseníase para menos de um caso a cada 10 mil habitantes.⁶ Esse prazo chegou a ser prorrogado em 2005. Entretanto, o Brasil figura entre os países que, até os dias de hoje, ainda não conseguiram atingir a meta proposta. Em 2012, o coeficiente de prevalência de hanseníase do Brasil era de 1,51 caso/10 mil habitantes.² Apesar de o coeficiente de prevalência dos casos de hanseníase apresentar tendência nacional decrescente, aproximando-se do estipulado pela OMS, esse comportamento não tem sido observado nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Isso se dá em razão dessas regiões terem um grande número de municípios endêmicos para a doença.⁷

As estratégias do Ministério da Saúde para a diminuição dos índices de hanseníase no Brasil estão pautadas na implantação de uma Política de Atenção à Hanseníase no SUS. Busca-se promover uma atenção integral e integrada aos doentes de hanseníase em todos os

níveis de atenção, desde a básica até a alta complexidade, contemplando ações direcionadas ao diagnóstico, tratamento, prevenção de incapacidades e reabilitação física e social. Também faz parte dessas estratégias a prática da notificação compulsória da hanseníase, bem como sua vigilância epidemiológica, para que esta seja útil na tomada de decisões quanto ao tratamento e no próprio desenvolvimento de políticas públicas de saúde.⁸

Nessa perspectiva, para agregar às ações de prevenção e controle da hanseníase, tendo em vista o conhecimento de sua endemicidade, o presente estudo objetiva caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos em centros de saúde de Goianésia-GO.

2 METODOLOGIA

Este foi um estudo epidemiológico observacional, retrospectivo, que utilizou o sistema informatizado de dados das notificações de hanseníase, vinculado ao DATASUS abrangendo o período entre 2015 e 2018. Esse banco de dados é constituído por todos os casos de hanseníase notificados e confirmados em residentes de Goianésia - Goiás, através da Ficha Individual de Notificação/Investigação de Hanseníase, arquivada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O indicador utilizado para o estudo foi o coeficiente de detecção foi calculado pela divisão do número de casos novos residentes diagnosticados no local e no ano dividido pela população residente no local e ano, multiplicados por 10.000 habitantes. Os parâmetros de endemicidade para o coeficiente de detecção da hanseníase recomendados pelo Ministério da Saúde utilizados nesta pesquisa foram os graus: $< 0,20$ (baixo), $0,2 \text{ } \vdash \text{ } 1$ (médio), $1 \text{ } \vdash \text{ } 2$ (alto), $2 \text{ } \vdash \text{ } 4$ (muito alto) e ≥ 4 (hiperendêmico).

Outro indicador utilizado foi a proporção de casos com incapacidades físicas, entre os casos novos detectados e avaliados no ano, calculado pela divisão do número de casos novos residentes, diagnosticados no ano, com grau de incapacidade física II dividido casos novos residentes, diagnosticados no ano, com grau de incapacidade física avaliado. Os parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde foram os graus: $< 5\%$ (baixo), $5\text{-}10\%$ (médio) e $> 10\%$ (alto).

As variáveis analisadas foram: o ano da notificação, o sexo, a faixa etária, a forma clínica, a classificação operacional, o modo de detecção de caso novo e a avaliação do grau de incapacidade física ao diagnóstico. Para as análises estatísticas, utilizou-se estimativas populacionais anuais de *população* para os *municípios* disponíveis no IBGE.

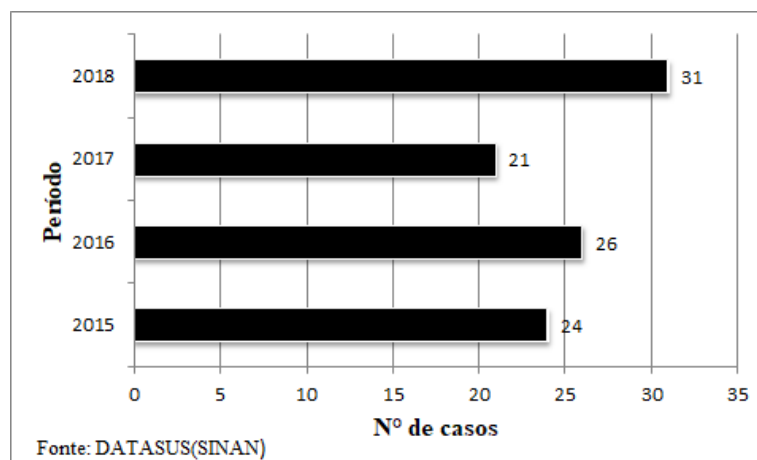
Foram realizadas análises descritivas dos dados, a partir da apuração de frequências simples absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Para comparação de diferenças e distribuição entre proporções, foi empregado o teste t com auxílio do software Microsoft Excel versão 2016.

Para verificação de associação entre variáveis, empregou-se como estimador de magnitude o odds ratio (OR) e seu intervalo de confiança a 95% (IC95%), esses dados foram gerenciados no software Epi-info versão 7.2.2.6. O nível de significância adotado nas análises foi de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Foram registrados 102 casos de hanseníase no período entre 2015 e 2018, de acordo com o DATASUS, com uma média de 25,5 casos novos por ano (**Figura 1**). Sendo que em 2018, ano com o maior número de notificações (30,4% do total), registrou-se 31 casos de acordo com os dados preliminares.

Figura 1 - Distribuição dos casos de hanseníase, diagnosticados no período de 2015 a 2018, no município de Goianésia/GO.



Fonte: DATASUS (SINAN)

No que se refere ao coeficiente de detecção anual de casos novos por 10 mil habitantes (**Tabela 1**), o município de Goianésia foi classificado em situação de *muito alto* nos anos de 2015 (3,65), 2016(3,9), e 2017(3,11) e em situação *hiperendêmica* no ano de 2018(4,49). Visto que os dados de 2018 ainda são preliminares, mostra-se uma situação preocupante.

Tabela 1 - Coeficiente de detecção anual de casos novos por 10 mil habitantes nos anos 2015-2018

Anos	Taxa de Incidência de Hanseníase (em 10 mil)
2015	3,65
2016	3,9
2017	3,11
2018	4,49

Fonte: DATASUS (SINAN)

As formas clínicas prevalente em todos os anos analisados foram a tipo dimorfa (64,79%), seguida do tipo virchowiana (26,76%) em comparação com as formas indeterminadas e tuberculóide que somaram juntas apenas 7,04% dos casos (**Tabela 2**).

Com relação à distribuição etária (**Tabela 2**), a faixa de 35-49 anos apresentou a maior porcentagem dos casos no período estudado (36,62%), seguida da faixa de 50-64 anos com 21,13%. Nas faixas de 10-14 anos e ≥ 80 anos foram registrados os menores números de casos de hanseníase, apenas 2 casos durante os 3 anos, sendo 1 caso na faixa de 10-14 anos e 1 caso na faixa de ≥ 80 anos, registrados no ano de 2015, dado que não tiveram casos durante os anos de 2016 e 2017 nessas faixas etárias.

Tabela 2 - Distribuição dos registros, segundo forma clínica, grau de incapacidade e faixa etária entre os casos de hanseníase, Goianésia/GO, 2015 a 2017

Característica/ Ano	2015	2016	2017	Total
Forma clínica				
Indeterminada	1	1	1	3
Tuberculóide	0	1	1	2
Dimorfa	15	18	13	46
Virchowiana	7	6	6	19
Ignorado	1	0	0	1
Total	24	26	21	71
Grau de Incapacidade				
Grau 0	17	16	17	50
Grau 1	4	9	4	17
Grau 2	0	1	0	1
Não Avaliado	3	0	0	3
Total	24	26	21	71
Faixa Etária				
10-14	1	0	0	1
15-19	2	1	1	4
20-34	3	5	6	14
35-49	10	7	9	26
50-64	6	7	2	15
65-79	1	6	3	10
80 e+	1	0	0	1

Total	24	26	21	71
Fonte: DATASUS (SINAN)				

Quanto a avaliação do grau de incapacidade em hanseníase observou-se que a maioria dos pacientes foram classificados em grau 0 (70,42%) e grau 1 (23,94%) (**Tabela 2**). Em 2015, dos 24 pacientes com hanseníase 17 foram classificados em grau 0, 4 em grau 1, 0 em grau 2 e 3 não foram avaliados. No ano de 2016, dos 26 pacientes com hanseníase foram classificados em grau 0, 1 e 2, respectivamente, 16, 9 e 1, sendo que todos os pacientes neste ano foram avaliados quanto ao grau de incapacidade. No ano de 2016, dos 26 pacientes com hanseníase foram classificados em grau 0, 1 e 2, respectivamente, 16, 9 e 1, sendo que todos os pacientes neste ano foram avaliados quanto ao grau de incapacidade. No ano de 2017, do total de 21 pacientes, foram classificados em grau 0, 1 e 2, respectivamente, 17, 4 e 0 e, igualmente ao ano de 2016, não houve pacientes sem avaliação. Relacionando esses dados com o indicador da proporção de casos com incapacidades físicas (**Tabela 3**), entre os casos novos detectados e avaliados no ano, 0%, 3,84% e 0% são os valores de 2015, 2016 e 2017, respectivamente, ambos considerados baixos pelos parâmetros do MS.

Tabela 3 - Proporção de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados nos anos de 2015 a 2017

	2015	2016	2017	
Grau 2	0	1	0	
Casos novos detectados	21	26	21	
Proporção:	0%	3,84%	0%	
Fonte: DATASUS (SINAN)				

Em relação à classificação operacional a forma multibacilar foi a predominante e, em relação à paucibacilar, apresentou diferença ($p < 0,05$) importante (**Tabela 4**). No ano de 2015, 2016 e 2017 o número de casos pela classificação multibacilar foram, respectivamente, 23(95,83%), 24 (92,31%) e 19(90,48%). Observou-se que no total dos anos, a classe multibacilar representou 92,96 % e a paucibacilar 7,04% dos casos (**Tabela 5**).

Tabela 4 - Distribuição dos registros quanto ao sexo, modo de detecção e classificação operacional em portadores de hanseníase - Goianésia/GO, 2015 a 2017

Características/Ano	2015	2016	2017	Total	%	p- valor
Sexo						
Masculino	10	18	13	41	57,75	0,3
Feminino	14	8	8	30	42,25	
Modo Detecção						
Encaminhamento	9	6	11	26	36,62	0,88
Demanda espontânea	8	12	7	27	38,02	
Classificação Operacional						
Paucibacilar	1	2	2	5	7,04	0,004
Multibacilar	23	24	19	66	92,96	

Fonte: DATASUS (SINAN)

A detecção, entre os anos de 2015 e 2017, foi feita pela forma de encaminhamento, demanda espontânea e ignorados (**Tabela 4**). A porcentagem de detecção pela forma de encaminhamento foi de 36,62% e demanda espontânea foi de 38,03% ($p=0,88$). Sendo que os anos de 2015 e 2017 os valores absolutos de detecção por encaminhamento (9 e 11) foram superiores aos valores de detecção por demanda espontânea (8 e 7). Diferente do ano de 2016 que os valores absolutos por demanda espontânea (12) superaram em dobro os valores por encaminhamento (6). A distribuição dos casos por gênero revelou que 41 (57,74%) portadores da doença eram homens ($p=0,30$) (**Tabela 4**).

Tabela 5 - Distribuição dos registros quanto à classificação operacional atual versus sexo em portadores de hanseníase - Goianésia/GO, 2015 a 2017

Classificação	Sexo			OR(IC 95%)	p-valor
	Feminino	Masculino	Total		
Paucibacilar	4	1	5	6,15(0,66 - 58,16)	0,076
Multibacilar	26	40	66		

Fonte: DATASUS (SINAN)

4 DISCUSSÕES

Neste estudo identificou-se o comportamento da hanseníase num município hiperendêmico. Analisando os períodos de 2015 a 2018, observa-se que mesmo com

discretas flutuações ainda há dificuldade de controle da doença, mantendo números acima da meta de eliminação da OMS, <1 caso/10 mil habitantes.⁹ Foi identificado uma brusca elevação dos casos de hanseníase em 2018, contrapondo-se à tendência de queda dos anos anteriores, ainda que os dados utilizados deste ano sejam preliminares. No âmbito estadual, estudos evidenciaram redução no número de notificações de hanseníase, decorrente ao avanço da implantação das estratégias de saúde da família, o que culmina numa maior eficiência da busca ativa.¹⁰

Quanto à variável sexo, de todo o período avaliado, os homens somam 57,74% dos casos, predominando com diferenças numéricas reduzidas sobre as mulheres. Na literatura observa-se divergências sobre a prevalência relacionada ao sexo. Autores que observam predomínio masculino justificam seus achados devido uma menor preocupação com a estética corporal dos homens e falta de políticas específicas, levando a um subdiagnóstico no sexo masculino, além da gravidez e amamentação que atuam como fatores de risco para a ocorrência da moléstia.¹¹ A literatura também traz a inferência sobre a importância do maior contato social entre homens e sua frequente exposição a ambientes de risco, o que contribui para a elevação do número de casos.¹² Num recorte de uma década sobre a doença em Goiás, também notou-se prevalência masculina com 57,3% dos casos.¹⁰

Em relação à classe operacional e forma clínica da doença, foi amplamente mais prevalentes casos multibacilares, com o tipo dimorfa seguida do tipo virchowiana, representado 64,79% e 26,76%, respectivamente, de todos os casos. Essas formas possuem alto poder de transmissão e a forma virchowiana especificamente cursa com elevada repercussão sobre o grau de incapacidade.

A maior prevalência dos casos multibacilares leva a inferência sobre uma possível estabilização da endemia quando os indivíduos mais susceptíveis são afetados, poupando imunocompetentes, ou que esteja havendo diagnóstico tardio, fatores que refletem diretamente nas ações de planejamento de saúde, explicado por uma população pouco informada sobre a injúria, um sistema de saúde primário e epidemiológico ineficiente, levando a perpetuação do foco de transmissão.¹³

Em relações às variáveis sociais e demográficas verificou-se que 36,62 dos portadores da doença estavam entre a faixa etária de 34 a 49 anos, e ainda 56,3% representam o somatório da faixa etária de 20 a 49 anos, refletindo riscos a dinâmica econômica familiar, considerando o acometimento majoritário da população economicamente ativa.¹² É possível inferir sobre repercussões na economia do município, uma vez que o desenvolvimento de incapacidades, reações hansênicas e as próprias lesões,

geram afastamentos e custo social. Além disso, observa-se que os indivíduos economicamente ativos são grandes responsáveis pela transmissão no município.¹⁰

Quanto ao modo diagnóstico, 36,62% foram por encaminhamento e demanda espontânea foi de 38,03%. Este alto nível de demanda espontânea demonstra um maior conhecimento da população quanto aos sinais e sintomas da doença, o que pode ser reflexo de campanhas educacionais. Por sua vez, o encaminhamento também elevado pode sugerir uma atenção maior dos profissionais à hanseníase, visto que a região é hiperendêmica.¹³ Em contrapartida, encaminhamento e demanda espontânea constituem formas passivas de detecção e juntos somam 74,6% dos casos descobertos, o que alguns autores afirmam ser resultado de uma baixa realização de busca ativa (exames de coletividade e exames de contato) e evidenciam a necessidade de intensificação das ações de vigilância epidemiológica.¹⁴

Em relação ao grau de incapacidade ao diagnóstico, deve-se salientar que a proporção de casos diagnosticados com grau II de incapacidade avalia a eficiência da detecção precoce.⁸ Neste estudo, 98,5% foram classificados como grau 0 e 1, logo é possível inferir que a cidade de Goianésia apresenta majoritariamente diagnósticos precoces, e também que a proporção de casos com incapacidades físicas, entre os casos novos detectados e avaliados no ano, são baixos (<5%) de acordo com os parâmetros do MS, levando a exclusão da possibilidade de endemia oculta.

É importante destacar que dados sobre escolaridade, raça e ocupação não foram encontrados no banco de dados do SINAN, circunstância que prejudicou traçar um perfil epidemiológico mais fidedigno da situação local de Goianésia/GO.

O alto coeficiente de detecção da hanseníase identificado no município de Goianésia/GO demonstra a condição de área prioritária para o controle da doença. Além disso, o grande número de casos das formas multibacilares encontrado no município, no qual, são os responsáveis pela manutenção da cadeia de transmissão, alertam ainda mais sobre a necessidade imediata de um efetivo controle.

Os achados deste estudo substanciam a necessidade da realização de pesquisas regionais, com o objetivo de conhecer melhor a distribuição da doença a nível local, ampliando e qualificando ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, amenizando as sequelas da hanseníase. Esses estudos devem viabilizar uma estruturação de dados para uma construção de indicadores epidemiológicos seguros, que apontem a real dimensão e a tendência da hanseníase no município, colaborando para um adequado manejo.

Outro aspecto de extrema significância é o fato de a hanseníase ser tida como uma doença estigmatizadora. O insuficiente conhecimento que a população detém prejudica a aceitação, dificultando seu tratamento. Portanto, se faz necessário que a temática hanseníase alcance uma abordagem ampla diante da população e que um planejamento de educação continuada com o intuito de informar, esclarecer e educar essa população seja feito.

Para tal, é importante a reorganização do processo de trabalho de forma a integrar as ações de controle aos serviços de atenção básica, sobretudo nas Equipes de Saúde da Família, com ênfase na abordagem coletiva.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015 : diretrizes operacionais (atualizadas). Unidade Técnica Informação em Saúde, Gestão do Conhecimento e Comun da OPAS/OMS – Represent do Bras [Internet]. 2010;1ª edição: 69. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1045&Itemid=965
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 89p.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 84p.
4. Britton WJ, Lockwood DNJ. Leprosy. Int Encycl Public Heal. 2016;363:391–401.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 68p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf
6. World Health Assembly. Resolution to eliminate leprosy as a public health problem by the year 2000 (resolution WHA44.9). Geneva: 44th World Health Assembly; 1991. Disponível em: <https://www.who.int/lep/strategy/wha/en/>
7. Dayanne M, Ribeiro A, Carlos J, Silva A, Oliveira SB. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. Rev Panam Salud Publica.

2018;42:1–7.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase. Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 31p.
9. Ribeiro Júnior AF, Vieira MA, Caldeira A. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais. *Rev da Soc Bras Clínica Médica (SBCM)*. 2012;10(4):272–7.
10. Issler SCM, <http://lattes.cnpq.br/9557299308452307>. Hanseníase no estado de Goiás: um recorte de 10 anos. 2014 Jun; Available from: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6894>
11. Batista ES, Campos RX, Lilargem S, Pessanha TDO, Giuriato T, Pellegrini E. Perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em Campos dos Goytacazes, RJ*. *Rev Bras Clin Med São Paulo*. 2011;9(2):2–7.
12. Rafael da Silva CREDIP Dept A, Rafael da Silva A, Batista de Matos W, Cristina Bastos Silva C, da Graça do Rosario Gonçalves E. Hanseníase no Município de Buriticupu, Estado do Maranhão: busca ativa de casos na população adulta Leprosy in Buriticupu, State of Maranhão: active search for cases in the adult population. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(6):691–4.
13. Melão S, Felipe De Oliveira Blanco L, Mounzer N, Cassiano Denipotti Veronezi C, Waleska Targino de Azevedo Simões P. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007 Epidemiological profile of leprosy patients in the extreme south of Santa Catarina between 2001 and 2007. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011;44(1):79–84. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n1/18.pdf>
14. Lana FCF, Carvalho APM, Davi RFL, Davi RFL. Perfil epidemiológico da hanseníase na microrregião de araguaí e sua relação com ações de controle. *Esc Anna Nery*. 2011;15(1):62–7.