
Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2011 a 2018 no município de Campinas – SP

Epidemiological profile of leprosy in the period from 2011 to 2018 in the municipality of Campinas – SP

Micheli da Silva Soares Mandetta¹, Jacqueline Fátima Martins de Almeida¹, Sandra Heloísa Nunes Whitaker Pentead², Ana Beatriz Rossetti Santos¹

¹Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, Campinas-SP, Brasil; ²Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Descrever o perfil epidemiológico da hanseníase em Campinas através do levantamento do número de casos da doença, registrados de 2011 a agosto de 2018 no município. **Métodos** – Tratou-se de uma pesquisa com abordagem transversal retrospectiva, quantitativa do tipo descritiva com a coleta de dados registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) a respeito dos casos de hanseníase notificados no período de agosto de 2011 a agosto de 2018. **Resultados** – Foram encontrados 213 novos casos de hanseníase em Campinas no período estudado, com uma taxa de incidência de 2,47 casos para cada 100 mil habitantes. A população masculina apresentou-se com 57% dos casos registrados e a população feminina com 43%. A hanseníase mostrou-se prevalente em populações com idade acima de 14 anos com 96% das notificações. As formas clínicas iniciais mais encontradas foram a Virchowiana e a Dimorfa, com 31% e 26% respectivamente. O distrito residencial com o maior número de casos foi o Sul, com 28% dos casos registrados e o grau de incapacidade mais prevalente no momento do diagnóstico, foi o grau 0 da patologia com 59% dos casos notificados. Quanto a classificação operacional da notificação, notou-se que a classificação multibacilar apresentou 69% dos casos. **Conclusão** – Conclui-se que apesar da taxa de incidência da hanseníase no município de Campinas estar em declínio nas últimas décadas, é necessário manter o afino dos órgãos de saúde do município na luta contra a doença, pois esta, ainda é considerada como um grave problema de saúde pública.

Descritores: Hanseníase; Epidemiologia; *Mycobacterium leprae*; Doenças transmissíveis; Saúde Pública

Abstract

Objective – To describe the epidemiological profile of leprosy in Campinas by surveying the number of cases of disease, recorded from 2011 to August 2018 in the city. **Methods** – This is a cross-sectional, quantitative, descriptive retrospective research with data collection recorded in the Notification Recording Information System (Sinan) and respect for unreported leprosy cases from August 2011 to August 2018. **Results** – A total of 213 new leprosy cases were found in Campinas during the study period, with an incidence rate of 2.47 cases per 100,000 inhabitants. The male population shows up with 57% of registered cases and the female population with 43%. Leprosy was prevalent at ages over 14 years with 96% of notifications. The most recent clinical forms found were Virchowiana and Dimorfa, with 31% and 26%, respectively. The residential district with the largest number of cases was the South, with 28% of the cases registered and the most prevalent degree of disability at the time of diagnosis, was the degree 0 pathology with 59% of the reported cases. Regarding the operational classification of the notification, there is no multibacillary classification Displaying 69% of cases. **Conclusion** – It was concluded that, although leprosy incidence rates in the city of Campinas have been declining in the last decades, it is necessary to maintain the commitment of public agencies of the city in the fight against the disease, since it is still considered as a serious public health problem.

Descriptors: Leprosy; Epidemiology; *Mycobacterium leprae*; Communicable diseases; Public Health

Introdução

A hanseníase é uma doença granulomatosa, infecto-contagiosa de evolução crônica e lenta e acomete preferencialmente indivíduos adultos. Apresenta como agente etiológico o *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, um parasita intracelular obrigatório com tropismo por células cutâneas e nervos periféricos¹.

A principal via de transmissão e porta de entrada do parasita é através das vias aéreas superiores. Entretanto, o patógeno apresenta alto potencial infectante, mas baixa patogenicidade. A doença é transmitida de pessoa para pessoa através do contato próximo e prolongado com pacientes sem tratamento e manifesta-se através de sinais e sintomas dermatológicos e neurológicos como lesões na pele e nos nervos periféricos. Pode gerar além de uma incapacidade física e funcional, problemas psicossociais e até mesmo deformidades².

A hanseníase representa uma doença complexa multifatorial, na qual o bacilo, através da aquisição de mecanismos próprios de evasão, modula a resposta imune do hospedeiro. Em relação à caracterização da resposta imune desenvolvida por linfócitos T auxiliares (TH), a doença apresenta duas formas clínicas que são consideradas antagônicas (respostas TH1 x TH2) e caracterizadas por diferentes padrões de citocinas (respostas TH1: conduzidas por IL-2, IL-12; respostas TH2: conduzidas por IL-4)³.

No paradigma imunológico da interação de TH1 e TH2, estabelecido há muitos anos, a forma tuberculoide representa a forma clínica caracterizada por um menor número de bacilos com infiltrado granulomatoso composto por macrófagos e linfócitos. Nesta forma resistente da doença, a diminuição da carga bacilar está associada a um padrão de resposta TH1 onde a produção de fator

de necrose tumoral- α (TNF- α) e interferon- γ (IFN- γ) ativa macrófagos e induz a produção de iNOS (enzima óxido nítrico sintase induzível) que destrói o bacilo devido à liberação de radicais livres².

A forma lepromatosa, considerada a forma suscetível da doença, está associada a um maior número de lesões com a presença de agrupamento de macrófagos. De acordo com a literatura, na forma lepromatosa há predomínio de resposta TH2, caracterizada pela produção de citocinas IL-4, IL-10 e TGF- β , as quais inativam a resposta microbicida dos macrófagos, regulam negativamente a resposta TH1, inibindo a resposta microbicida de macrófagos e facilitando a sobrevivência do bacilo³.

Já foi bem destacada a importância dos linfócitos na resposta imunológica. Vale ressaltar que os macrófagos também desempenham papel central na interação entre o bacilo e o hospedeiro na hanseníase. Durante uma resposta inflamatória, monócitos derivados da medula óssea entram em grande número no tecido para garantir boa defesa contra o patógeno. Em conjunção com a dicotomia Th1-Th2, os macrófagos foram classificados em M1 e M2. Estimulação com citocinas pró-inflamatórias como interferon (IFN) - γ ativam macrófagos M1, caracterizados por propriedades antimicrobianas, inflamatórias e apresentadoras de antígenos. Por outro lado, citocinas como interleucina (IL) -4 e IL-13 ativam macrófagos M2, os quais desempenham ações anti-inflamatórias e estão associados com reparo tecidual e fibrose^{4,5}.

Verifica-se, portanto, que a hanseníase é retratada de várias maneiras clínicas de acordo com o grau de resposta imunológica que o indivíduo desenvolve frente à infecção pelo *Mycobacterium leprae*. Todas essas formas clínicas apresentam características em comum, sendo comprometimento neural maior ou menor, acompanhadas de manifestações dermatológicas adversas. Estas variam desde eritemato-hipocromias discretas e localizadas até infiltrações extensas, evoluindo com placas, nódulos e úlceras. As expressões clínicas vão desde uma resposta imunológica competente a uma menos efetiva, ou seja, de uma forma clínica com característica localizada e não contagiosa a uma forma alastrada e contagiosa⁶.

A associação dos aspectos histopatológicos e do estado imunológico do paciente estabeleceu a base para a compreensão e classificação geral da hanseníase. A classificação de Ridley e Jopling estabelece que a doença pode apresentar diferentes formas clínicas, duas polares e três intermediárias⁷.

Conforme já descrito anteriormente, a lepra tuberculóide ou paucibacilar (T), forma clínica localizada e não contagiosa da doença, representa o pólo da resistência e é caracterizada por vigorosas respostas imunes celulares a antígenos micobacterianos (resposta TH1), baixa infecção (poucos bacilos) e número limitado de lesões bem definidas. A forma lepromatosa (virchowiana ou multibacilar - L) está no outro extremo do espectro, o pólo de suscetibilidade, no qual a resposta imune

característica é humoral (resposta TH2), com comprometimento da resposta imune celular, resultando em proliferação incontrolável de bacilos, desenvolvimento de muitas lesões e infiltração extensa de pele e nervos. Dessa forma, a apresentação da forma paucibacilar é a de uma doença mais branda, caracterizada pelo aparecimento de até cinco lesões de pele do tipo hipocrômica (avermelhadas ou pálidas), com perda da sensibilidade nessa área. Já a forma multibacilar leva ao surgimento de um número maior de lesões de pele (mais de cinco), assim como, nódulos, espessamento da derme ou infiltração cutânea, placas e, em alguns casos, acometimento da mucosa nasal, relacionado ao desenvolvimento de sintomas como congestão nasal e epistaxe. O quadro neurológico acomete os nervos periféricos, atingindo desde as terminações na derme até os troncos nervosos, comprometendo fibras nervosas sensitivas, autonômicas e motoras, caracterizando uma neuropatia mista. As sensibilidades alteradas são a térmica, dolorosa e a tátil^{2,3,5}.

A forma indeterminada é aceita como apresentação inicial de hanseníase. Indivíduos com lepra indeterminada (I), não tratada, evoluem para forma polar tuberculóide (T) ou para a forma polar lepromatosa (L), dependendo da resposta imune ao *Mycobacterium leprae*. Evolui espontaneamente para a cura na maioria dos casos ou evolui para as chamadas formas polarizadas. A baciloscopia é negativa, na histopatologia há um infiltrado inflamatório inespecífico, não há espessamento de nervos periféricos e o número de lesões é variável e dependente da resposta imune celular do paciente. Desenvolvimento de eritema e/ou infiltração de lesões, alterações na dor e/ou sensação de toque indicam evolução para outras formas clínicas^{1,3,6}.

Entre a forma tuberculóide e a virchowiana estão as formas intermediárias, chamadas de borderlines ou dimorfias, que se caracterizam por lesões com limite muito nítido na área central e pouco nítido na periferia. As formas intermediárias são imunologicamente dinâmicas, apresentando características oscilantes entre os dois pólos da doença. São representadas por pacientes que são imunologicamente instáveis, variando de polo tuberculóide (imunidade celular eficaz e baixa carga bacilar) para polo lepromatoso (aumento de carga bacilar e alto título de anticorpos)⁸.

A hanseníase é caracterizada por acometimento dermatoneurológico (lesões na pele e nervos periféricos de olhos, membros superiores e inferiores) e as reações são classificadas em dois tipos principais: reações tipo I, também conhecida como reação reversa (RR), e reações tipo II, vulgarmente conhecida como eritema nodoso leproso (ENL). As reações hansênicas ocorrem no curso da doença e durante ou após tratamento. Resultam de alterações agudas no balanço imunológico entre hospedeiro e *Mycobacterium leprae*⁸.

Reação reversa (RR) ocorre em 30% dos pacientes, envolve ativação súbita de uma resposta inflamatória aos antígenos do *Mycobacterium leprae*. Pacientes afetados apresentam mãos e pés inchados, exacerbação das lesões cutâneas e envolvimento neural, que podem

resultar em hospitalização. O padrão de expressão de citocinas nas lesões indica aumento de resposta TH1, ativação de resposta inata e produtos inflamatórios. O eritema nodoso hansênico (ENL – erythemanodosum-leprosum) é caracterizado por pobres respostas imunes celulares, mas por respostas humorais preservadas. Geralmente é iniciado pela deposição de complexos imunes e ativação da cascata do complemento, resultando em vasculite ou em reação de hipersensibilidade tipo III. Aparecimento de nódulos eritematosos e dolorosos acompanhados por sintomas sistêmicos como febre, infarto linfonodal, sensibilidade óssea e hepatoesplenomegalia são características do eritema nodoso hansênico. A neurite pode persistir durante anos como um sintoma crônico e recorrente na maioria dos pacientes⁸.

O comprometimento dos nervos periféricos é característica importante da hanseníase por provocar incapacidades físicas e deformidades, incluindo úlceras perfurantes, necroses ósseas, lesões ósseas neuropáticas e mutilações. As incapacidades físicas na hanseníase manifestam-se por perda de sensibilidade protetora, diminuição da força muscular e/ou surgimento de deformidades visíveis. Ocorrem nas mãos e/ou nos pés e/ou nos olhos. Classifica-se o caso de hanseníase como: incapacidade grau 0 (quando a força muscular e a sensibilidade desses segmentos estão preservadas), grau 1 (quando há diminuição da força muscular e/ou diminuição de sensibilidade) e grau 2 (quando há deformidade visível nas mãos e/ou pés e/ou olhos)⁹.

Quando complicações são identificadas precocemente, antes da presença de danos neurais mais graves, a instalação de incapacidades pode ser evitada. Entretanto, como o quadro clínico da doença é confundido com o de diversas dermatoses, o diagnóstico rápido e preciso pode ser prejudicado. Um diagnóstico tardio e um retardo no início do tratamento resulta nas sequelas físicas e em limitações nas atividades diárias do paciente¹⁰.

O histórico do paciente é o primeiro e mais importante indicador da doença e atenção especial deve ser dada ao fato do paciente residir ou ter residido em região considerada endêmica. Até o momento não existe para a hanseníase um teste padrão ouro que seja totalmente sensível e específico e que identifique tanto formas precoces quanto tardias da doença. O diagnóstico continua sendo essencialmente clínico, já que ainda não é possível reproduzir o *Mycobacterium leprae* em meios de cultura, *in vitro*¹¹.

O diagnóstico de hanseníase deve ser baseado na história de evolução da lesão, epidemiologia e no exame físico. Em algumas situações, os exames subsidiários (baciloscopia e biópsia de pele) podem ser necessários para auxiliar o diagnóstico, porém sempre devemos considerar as limitações desses exames, valorizando essencialmente os achados clínicos encontrados¹².

As lesões de pele com hipoestesia (perda ou diminuição de sensibilidade em determinada região do organismo) são geralmente o sinal característico da hanseníase, já que nenhuma outra condição dermatológica

está teoricamente associada a distúrbios sensoriais. Os sinais dermatológicos são os indicadores clínicos da hanseníase em 90% dos pacientes. Escolher a lesão certa que será enviada para análises patológicas e biológicas é crucial e requer experiência clínica - análises bacteriológicas/patológicas e biópsias de nervo ou pele podem auxiliar na confirmação do diagnóstico clínico¹².

Pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes em microscópio óptico e utilização de técnicas moleculares também complementam e confirmam o diagnóstico. A análise do DNA de *Mycobacterium leprae* é feita com a técnica de PCR. Laboratórios especializados realizam essas análises nas biópsias de lesões cutâneas que apresentam a maior contagem de bacilos, pois estão associadas à melhor taxa de detecção. A sensibilidade da PCR está próxima de 100% em pacientes com um índice bacteriológico positivo, mas é significativamente menor em pacientes que apresentam um índice bacteriológico negativo. A sensibilidade da PCR possibilita confirmar o diagnóstico da hanseníase, destacando a presença do DNA do *Mycobacterium leprae* nas lesões¹³.

Um dos antígenos de parede celular do *Mycobacterium leprae*, conhecido como glicolípido fenólico-I (PGL-I), tem sido utilizado como ferramenta em testes sorológicos diagnósticos (ELISA). O PGL-I identifica pacientes do polo virchowiano que induz à produção de grandes quantidades de anticorpos ou imunoglobulinas do tipo IgM, conferindo soropositividade de 80 a 100%. Entretanto, entre pacientes do polo tuberculoide, ocorre fraca produção de anticorpos IgM ou baixos níveis de detecção, conferindo soropositividade de 30 a 60%. Sendo assim, esses testes não são os mais recomendados devido à baixa sensibilidade^{11,14}.

O tratamento da hanseníase compreende: quimioterapia específica, supressão dos surtos reacionais, prevenção de incapacidades físicas, reabilitação física e psicossocial. Este conjunto de medidas deve ser desenvolvido em serviços de saúde da rede pública ou particular, mediante notificação de casos às autoridades sanitárias competentes. As ações de controle são realizadas em níveis progressivos de complexidade, dispondo-se de centros de referência locais, regionais e nacionais para o apoio da rede básica¹⁵.

A poliquimioterapia (PCT - polychemotherapy), regime de tratamento padronizado pela Organização Mundial de Saúde (WHO/OMS) em 1982, determina a utilização simultânea de três drogas: dapsona, rifampicina e clofazimina. O tratamento também é conhecido como MDT - multidrug therapy^{6,16}.

Dapsona (DDS - diaminodiphenylsulfone) tem ação principal bacteriostática e baixa atividade bactericida e atua como antagonista do ácido para aminobenzoico (PABA). Impede que o bacilo *Mycobacterium leprae* utilize PABA na síntese de ácido fólico. Rifampicina (RMP) tem principalmente atividade bactericida e atua inibindo a ação da enzima RNA polimerase na multiplicação do bacilo. Acredita-se que a utilização de RMP é importante em todas as formas clínicas de hanseníase e dentro de poucos dias de tratamento muitos bacilos tornam-se inviáveis. Acredita-se que a combi-

nação de DDS e RMP preveniria a resistência a ambas as drogas. A Clofazimina (CLF) apresenta uma atividade bactericida média, atua lentamente sobre o bacilo, destrói 99% das bactérias em aproximadamente 5 meses e apresenta uma importante ação anti-inflamatória⁶.

A poliquimioterapia representou um importante marco na prevenção da resistência às drogas e tornou possível a cura de centenas de pacientes, inclusive de pacientes que apresentavam resistências aos componentes da poliquimioterapia (quando usados individualmente). Desde a introdução da poliquimioterapia os casos de hanseníase no mundo diminuíram consideravelmente, leprosários e dispensários fecharam as portas e a hanseníase passou a ser considerada uma doença que pode ser tratada em hospitais e no âmbito da Atenção Primária à Saúde¹⁷.

Apesar do sucesso da poliquimioterapia, a complexidade para operar este regime através dos sistemas de saúde, o tempo prolongado de tratamento e a dificuldade da adesão do paciente ao tratamento constituem ainda desafios relevantes contra a doença. Além disso, a combinação das três drogas como regime terapêutico não é ideal: somente uma das drogas tem alta atividade bactericida e importantes efeitos adversos podem ocorrer durante o tratamento. Todos estes fatores reforçam a necessidade de novos estudos para a criação de regimes terapêuticos mais simples e rápidos em sistemas de atenção Primária à Saúde, mas a dificuldade metodológica para desenvolvimento de ensaios clínicos e a dificuldade em reproduzir os achados *in vitro* na prática clínica ainda são obstáculos importantes. Ainda não existe nenhum medicamento/tratamento que seja simples, rápido e acessível à maioria dos pacientes e que possa substituir a poliquimioterapia⁶.

É importante enfatizar que desde 1985 o Ministério da Saúde vem adotando ações voltadas para o controle e eliminação da transmissão da doença no país, com a ampliação da rede de diagnóstico e atenção ao paciente de hanseníase, mediante a descentralização das atividades para a rede de Atenção Básica à Saúde e a divulgação, por meio de campanhas de educação em saúde, dos sinais e sintomas da doença para a população geral. Estas iniciativas visam aumentar os coeficientes de detecção dos casos novos e, conseqüentemente, reduzir as fontes de infecção de *Mycobacterium leprae* e de incapacidades físicas em estado avançado¹¹.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2014 foram registrados mais de 213 mil casos de hanseníase e aproximadamente 94% desse total foram detectados em apenas 13 países, sendo o Brasil um deles. Os dados mostram que Brasil, Índia e Indonésia juntos, são responsáveis por 81% dos casos da doença em todo o mundo e que o principal desafio continua sendo a detecção precoce de novos pacientes^{2,17}.

O Boletim epidemiológico de 2018 da Secretaria de Vigilância da Saúde descreve o cenário da hanseníase entre os sexos e relata que no período de 2012 a 2016 foram diagnosticados 151.764 casos novos de hanseníase no Brasil, o que equivale a uma taxa média de detecção de 14,97 casos novos para cada 100 mil

habitantes. Entre estes, 84.447 casos novos ocorreram no sexo masculino, o que corresponde a 55,6% do total. Nesse período, observou-se que a taxa de detecção por 100 mil habitantes na população masculina foi maior que na população feminina em todas as faixas etárias, sobretudo a partir dos 15 anos de idade. Além disso, essa proporção é crescente com o aumento da faixa etária, apresentando, na população masculina de 60 ou mais anos de idade, uma taxa média de detecção cerca de oito vezes maior que na população menor de 15 anos¹⁸.

Em 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS/WHO) lançou a estratégia mundial de eliminação da doença (Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020). O Brasil está em consonância com as recomendações desta Estratégia Global que tem como principal objetivo reduzir a carga da doença. A estratégia pauta-se em três grandes pilares: o fortalecimento do controle e da parceria governamental, o combate da hanseníase e suas complicações e o enfrentamento da discriminação com promoção da inclusão social. Esses pilares abrangem a detecção precoce de casos, o tratamento imediato com esquema de poliquimioterapia, o desenvolvimento de pesquisas básicas e o enfrentamento do estigma, promovendo a mobilização e sensibilização junto à comunidade. Diante desse cenário e considerando as recomendações da OMS, a análise epidemiológica é de suma importância para subsidiar processos de elaboração, execução e implementação de políticas públicas para enfrentamento da hanseníase¹⁷.

Nessa perspectiva, este presente estudo tem por objetivo descrever o panorama epidemiológico da hanseníase no município de Campinas de 2011 a 2018.

Métodos

Tratou-se de um estudo com abordagem transversal retrospectiva, quantitativa do tipo descritiva. O estudo avaliou o perfil epidemiológico da Hanseníase através dos casos notificados no município de Campinas - SP no período de 2011 a agosto de 2018. A fonte utilizada para a obtenção dos dados foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (<http://www.saude.campinas.sp.gov.br/sistemas/sinan.htm>). As variáveis disponíveis no SINAN e selecionadas para a tabulação foram: Ano de Notificação (data de preenchimento da ficha de notificação); Faixa etária do paciente na ocasião da notificação (menor e maior de 14 anos); Sexo (masculino/feminino); Distrito residencial (corresponde a um dos cinco Distritos de Saúde em que está dividido o município de Campinas: Norte, Sul, Leste, Sudoeste e Noroeste - área de abrangência que corresponde ao endereço de residência do paciente); Forma clínica inicial por ocasião do diagnóstico (indeterminada, tuberculóide, dimorfa, virchowiana); Avaliação do grau de incapacidade por ocasião do diagnóstico (Grau zero, Grau I, Grau II); Avaliação do grau de incapacidade física no momento da cura (Grau zero, Grau I, Grau II); Classificação operacional, por ocasião do diagnóstico, para eleição do esquema terapêutico (PB - Paucibacilar;

MB - Multibacilar); Tipo de Saída (Cura, Transferência para mesmo município, transferência para outro município, transferência para outro estado, transferência para outro país, óbito, abandono, erro diagnóstico, transferência não especificada); Ano e Mês da Alta (Data de preenchimento da ficha de notificação na alta do paciente).

Após a compilação e análise dos dados foi traçado o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo SUS e foi realizado o cálculo da taxa de incidência por cem mil habitantes, sendo: Número de novos casos ÷ (total de habitantes x período analisado) x 100.000; para isso foi utilizado os dados estatísticos disponíveis pelo IBGE.

Para o processamento dos dados, tabulação e construção dos gráficos, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel, versão 2017 ou superior. Os gráficos foram construídos de acordo com o ano de notificação.

Resultados

Os dados para a confecção do artigo foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN e tabulados de acordo com o ano. As variáveis mais importantes e significativas para esta pesquisa se encontram dispostas nos gráficos abaixo, as demais, se encontram na tabela 1 (panorama geral da pesquisa) para completa verificação.

Inicialmente, foi levantado o número de novos casos de hanseníase registrados entre 2011 e agosto de 2018 na cidade de Campinas. Estes, por sua vez, somam-se 213 novos casos de hanseníase notificados na região durante este período, com uma taxa de incidência de 2,47 casos para cada 100 mil habitantes.

Dentre todos os casos registrados neste período, a população masculina apresentou-se com o maior percentual de casos em relação à feminina. A população de sexo masculino de todos os anos avaliados somam-se 121 casos e determinam 57% do total de casos notificados. Já a população feminina, somam-se 92 casos registrados e 43% de todos os casos de hanseníase durante o período estudado.

A população com idade acima de 14 anos apresentou-se com o maior número de casos em todos os anos estudados, somando-se 205 casos na totalidade. Já a população com idade entre 0 e 14 anos, somam-se 8 casos notificados dentro do período analisado.

Entre 2011 e 2014, dentre todos os distritos explorados na pesquisa, o distrito Sul apresentou-se com o maior número de notificações da hanseníase, com 37 casos registrados. Em seguida, o distrito Norte com 30 casos, seguido do distrito Sudoeste com 27 casos, e Leste com 25. O distrito Noroeste apresentou-se com 22 novos casos registrados, sendo este o distrito com o menor número de casos no período. No total, foram notificados 141 casos de hanseníase no município neste período.

Entre 2015 e 2018 dentre todos os distritos explorados na pesquisa, o distrito Sul apresentou-se com o maior número de notificações da hanseníase, com 23 casos registrados. Em seguida, o distrito Noroeste com 16 casos, seguido do distrito Norte e Sudoeste com 12 e

11 casos respectivamente registrados. Em seguida, o distrito Leste apresentou-se com 10 novos casos registrados, sendo este o distrito com o menor número de casos no período. No total neste período, foram notificados 72 casos de hanseníase no município.

Somando todos os casos de hanseníase notificados no município, têm-se 60 casos registrados no distrito Sul, 42 casos no distrito Norte, 38 nos distritos Sudoeste e Noroeste e 35 casos registrados no distrito Leste.

Em 2011, foram encontrados 33 casos de Hanseníase notificados no município de Campinas, sendo a forma clínica inicial Dimorfa a que mais apresentou número de casos, aparecendo com 11 notificações. Em 2012 foram verificados 45 casos da doença, e a forma Indeterminada mostrou-se predominante com 16 casos. Em 2013 e 2014 foram verificados 27 e 36 casos respectivamente registrados. Em 2013 a forma Dimorfa da hanseníase predominou, com 11 novos casos registrados no município. Já em 2014, as formas Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana aparecem com 9 casos cada uma.

Em 2015 foram encontradas 27 notificações de hanseníase em Campinas, sendo a forma clínica inicial Virchowiana a que apresentou maior número de casos, aparecendo com 11 notificações. Em 2016 foram verificados 20 casos da doença e as formas Virchowiana e Dimorfa mostraram-se predominante com 9 e 7 casos respectivamente notificados. Em 2017 e 2018 foram verificados 17 e 8 casos respectivamente registrados. Em 2017 a forma Virchowiana apareceu com 6 casos, seguida da Dimorfa com 4 notificações. Já em 2018, as formas Virchowiana e Dimorfa apareceram com 3 e 2 casos respectivamente registrados.

Entre 2011 e 2018, a classificação Multibacilar, apresentou-se prevalente em relação à Paucibacilar. Dentro deste período verificaram-se 146 registros classificados como Multibacilares e 67 registros classificados como Paucibacilares.

Entre 2011 e 2014, foram verificados 141 casos de Hanseníase no município, destes casos, os registros como grau 0 foram os que prevaleceram, com 86 casos notificados.

Entre 2015 e 2018, foram apurados 72 casos de hanseníase no município, destes casos, os registros como grau 0 apareceram com 39 casos notificados. Os registros como grau I, apareceram com 18 casos. Registros identificados como grau II, apareceram com 8 casos notificados. Já os registros em branco e não avaliado, apareceram com 3 e 4 registros respectivamente notificados.

Na Tabela 1 todos os dados apurados estão dispostos para visualização completa das variáveis utilizadas nesta pesquisa.

Em relação ao preenchimento da alta do paciente, todos os pacientes acometidos pela hanseníase no município e notificados dentro do período estudado tiveram algum tipo de saída, porém, apenas uma pequena parcela preencheu a ficha de alta, os demais se encontram em tratamento, receberam transferência para outro município ou estado, foram a óbito, abandonaram o tratamento ou estão em observação e por este motivo, até o momento não preencheram a ficha de alta.

Tabela 1: Panorama geral das variáveis analisadas na pesquisa

Variáveis	Perfil	Nº Total	%
Prevalência da doença	Masculino	121	57%
De acordo com o sexo	Feminino	92	43%
Prevalência da doença	0 e 14 anos	8	4%
De acordo com a idade	> 14 anos	205	96%
Distrito Residencial	Norte	42	20%
	Sul	60	28%
	Leste	35	16%
	Sudoeste	38	18%
	Noroeste	38	18%
Forma clínica inicial	Em branco	6	3%
	Indeterminada	36	17%
	Tuberculoide	37	17%
	Dimorfa	56	26%
	Virchowiana	65	31%
	Não classificada	13	6%
Classificação operacional Da notificação	Em Branco	0	-
	Paucibacilar	67	31%
	Multibacilar	146	69%
Grau de incapacidade por Ocasão do diagnóstico	Em branco	10	5%
	Grau 0	125	59%
	Grau I	47	22%
	Grau II	23	10%
	Não avaliado	8	4%
Grau de incapacidade física no momento da cura	Em branco	72	34%
	Grau 0	87	41%
	Grau I	32	15%
	Grau II	7	3%
	Não avaliado	15	7%
Tipo de saída	Em andamento	17	8%
	Cura	156	73%
	Transferência para o mesmo município	3	1%
	Transf. para outro município	5	2%
	Trans. para outro estado	17	8%
	Transf. para outro país	0	-
	Óbito	4	2%
	Abandono	8	4%
	Erro diagnóstico	3	1%
	Transf. não especificada	0	-
Alta	Todos os 12 meses	38	18%

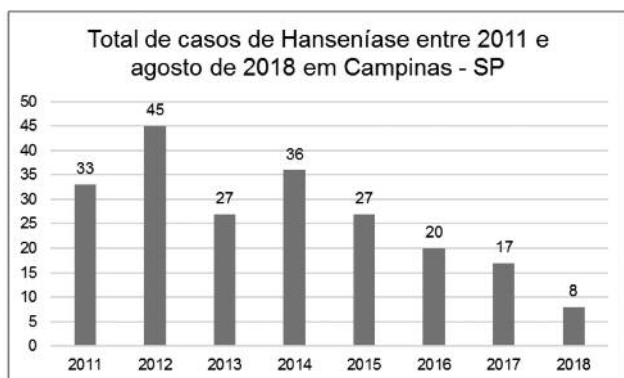


Gráfico 1. Total de casos de Hanseníase entre 2011 e agosto de 2018 em Campinas - SP

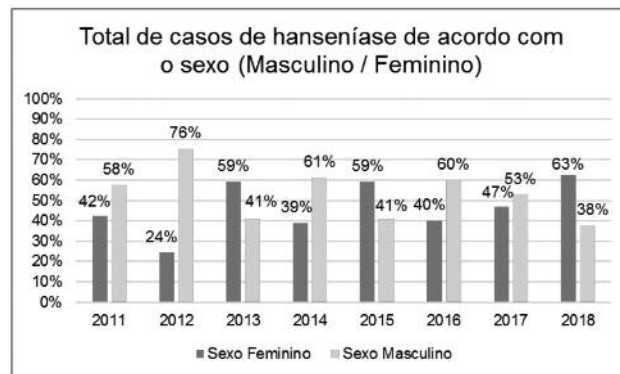


Gráfico 2. Total de casos de Hanseníase de acordo com o sexo (Masculino / Feminino)

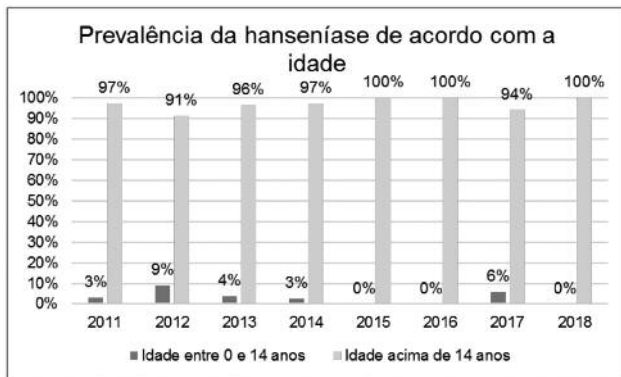


Gráfico 3. Prevalência da hanseníase de acordo com a idade (0 e 14 anos / Acima de 14 anos)

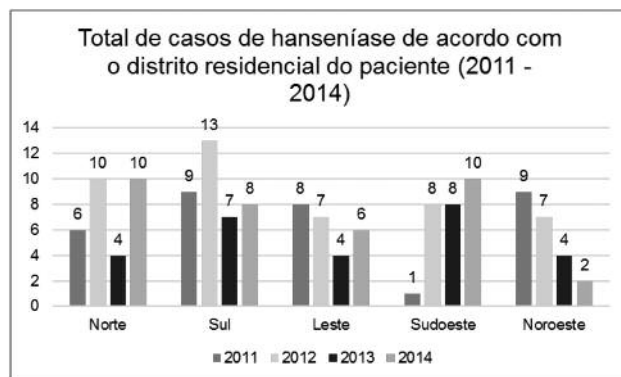


Gráfico 4. Total de casos de hanseníase de acordo com o distrito residencial do paciente (2011 - 2014)

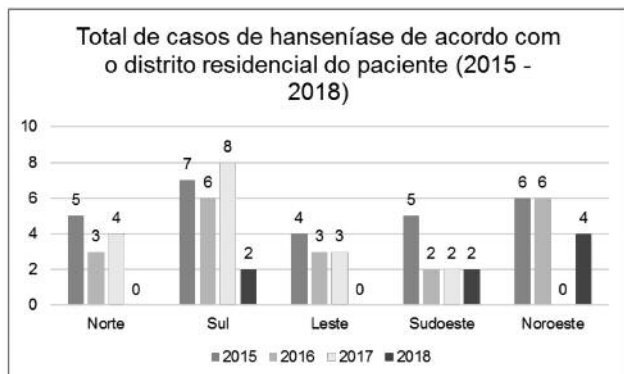


Gráfico 5. Total de casos de hanseníase de acordo com o distrito residencial do paciente (2015 - 2018)

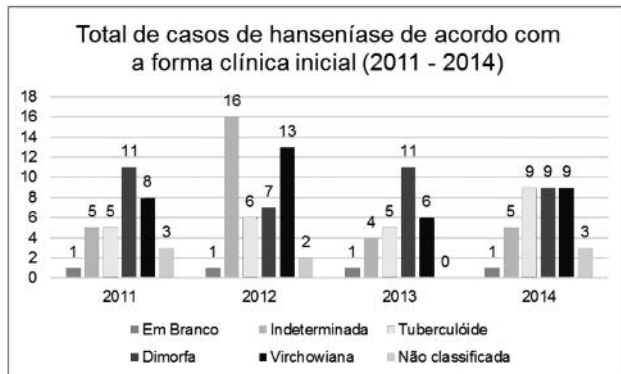


Gráfico 6. Total de casos de hanseníase de acordo com a forma clínica inicial (2011 - 2014)

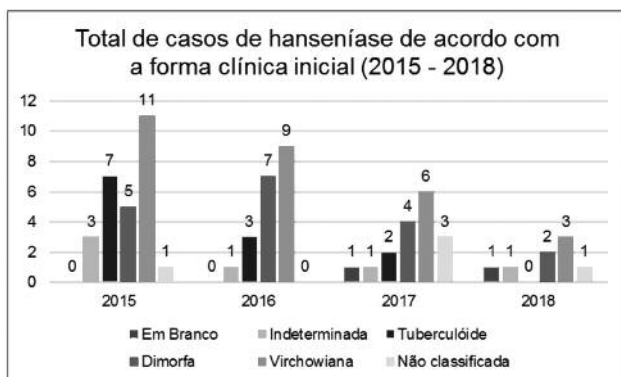


Gráfico 7. Total de casos de hanseníase de acordo com a forma clínica inicial (2015 - 2018)

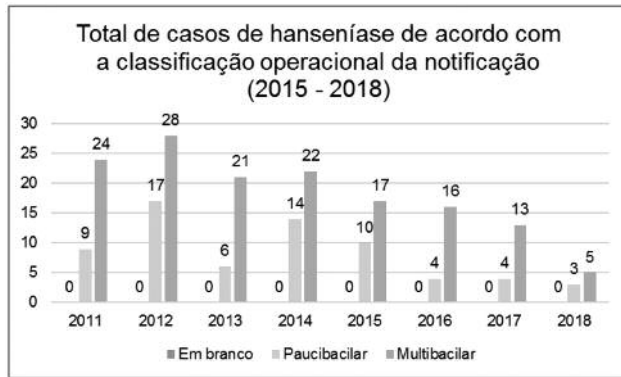


Gráfico 8. Total de casos de hanseníase de acordo com a classificação operacional da notificação (2015 - 2018)

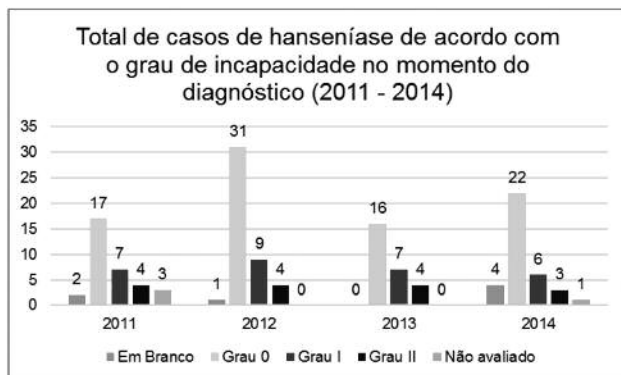


Gráfico 9. Total de casos de hanseníase de acordo com o grau de incapacidade no momento do diagnóstico (2011 - 2014)

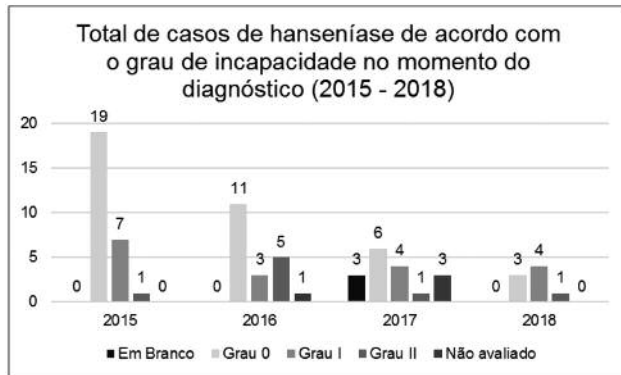


Gráfico 10. Total de casos de hanseníase de acordo com o grau de incapacidade no momento do diagnóstico (2015 - 2018)

Discussão

De acordo com o Ministério da Saúde, nos últimos anos a hanseníase vem decrescendo em número de casos a nível mundial, entretanto, sua eliminação em alguns países demonstra-se desafiadora. Apesar do comprometimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) em erradicá-la, a Hanseníase segue como um sério problema de saúde pública¹⁹.

Em 1991 a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs a eliminação da doença até o ano 2000, sendo o controle eficaz para a eliminação da hanseníase inferior a 1 para 10.000 habitantes. O coeficiente de prevalência de hanseníase, precursor aplicado para acompanhar a evolução da erradicação da doença como problema de saúde pública no Brasil, vem apresentando redução significativa nos últimos anos. Isso acontece devido à diminuição no número de novos casos da doença, de modo mais intenso a partir de 2003, da diminuição do tempo de tratamento com a Poliquimioterapia a partir do ano 2000 e do avanço da expansão das informações e atualizações nos bancos de dados. Apesar de estar sendo observado um decréscimo dos casos da doença, o cenário ainda continua preocupante e alarmante²⁰.

Nos dias atuais o que se percebe no Brasil é que, apesar de haver inclinação à eliminação da hanseníase em nível nacional, as diferenças regionais resultam na manutenção da doença. As desigualdades socioeconômicas e a extensão territorial no Brasil têm sido indicadas como motivo central dessa discordância. Observa-se que as regiões mais pobres são apontadas como as de maior endemicidade²¹.

Em nosso estudo o distrito residencial com o maior número de casos notificados durante todos os anos analisados foi o Sul. Considerando que a Hanseníase é mais prevalente em classes socioeconomicamente mais baixas²¹ é fundamental que este fato seja tratado com cautela. Observa-se também que as formas clínicas mais prevalentes durante o período estudado foram respectivamente as formas Virchowiana e Dimorfa. A forma Virchowiana apresenta quadro de saúde mais grave e a Dimorfa é uma forma intermediária caracterizada por instabilidade imunológica.

No estudo de Carrasco e Padrazzani foi avaliada a epidemiologia da hanseníase no município de Campinas nos períodos compreendidos entre 1982 e 1990, neste mesmo estudo foram registrados 1076 casos da doença em uma população de 912.844 habitantes, com uma taxa de incidência de 13,1 casos para cada 100 mil habitantes, e a forma clínica mais prevalente foi a Virchowiana²². Já no presente estudo, ao analisarmos a epidemiologia da hanseníase nos períodos entre 2011 e 2018, verificou-se 213 casos registrados em uma população de 1.080.113 habitantes segundo a estimativa do IBGE-2018, com taxa de 2,47 casos para cada 100 mil habitantes, demonstrando um declínio significativo de 81,14% na taxa de incidência, mesmo com o aumento da população, também se constatou que a forma clínica da Hanseníase com o maior número de casos

foi a Virchowiana, corroborando com o estudo de Carrasco e Padrazzani²².

Em 2011 houve a criação da Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE), com o objetivo de fortalecer e ampliar programas nacionais contra um grupo de doenças, dentre elas a Hanseníase¹⁹.

Neste presente estudo, nota-se que de 2011 a 2014 em Campinas, o número de casos de Hanseníase manteve-se parcialmente constante, apresentando poucas variações entre si, isso pode ser explicado devido à recente criação da Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE), à expansão de informações e principalmente ao tratamento com a Poliquimioterapia, pois a partir de 2015 até 2018, houve um decréscimo no número de casos notificados no município.

Entre 2012 e 2016 no Brasil, foram diagnosticados 151.764 casos novos de hanseníase, o que é equivalente a uma taxa média de detecção de 14,97 casos novos para cada 100 mil habitantes no país. Dentre estes, 84.447 casos novos foram diagnosticados na população de sexo masculino e este fator corresponde a 55,6% do total. Em 2016, o Brasil notificou 25.218 casos novos de Hanseníase, totalizando uma taxa de detecção de 12,2 por 100 mil habitantes. Esses critérios determinam o país como de alta carga para a doença, sendo o segundo país com o maior número de casos novos registrados no mundo. De acordo com o Boletim Epidemiológico - Caracterização da situação epidemiológica da hanseníase e diferenças por sexo, do Ministério da saúde, o sexo masculino representa a maior parte dos casos, podendo estar relacionado ao menor cuidado dessa população com a saúde²³. Este fato alinha-se com o presente estudo, que também obteve maior percentual de casos no sexo masculino, sendo 57% de casos detectados na população masculina e 43% detectados na população feminina. Diversos autores relataram que em relação à hanseníase o sexo masculino é mais predominante e geralmente apresentam-se com o maior número de casos^{24,25}.

Em relação a idade dos pacientes acometidos pela hanseníase, no presente estudo, a população com idade acima de 14 anos, mostrou-se prevalente em relação a população com idade entre 0 e 14 anos, porém os indicadores da doença em pacientes menores de 15 anos apontam a existência de infecção recente e de focos ativos de transmissão, já que um dos fatores de risco de infecção pelo *Mycobacterium leprae* é o contato prolongado com pacientes que possuem a forma multibacilar, sem tratamento²⁶. Quanto à classificação operacional da notificação, a forma multibacilar, ou seja, a forma em que há forte resposta imune celular, proliferação incontrolável de bacilos, muitas lesões, infiltração de pele e nervos e forma contagiosa da doença, foi associada ao maior número de casos. Em relação ao grau de incapacidade no momento do diagnóstico, o que apresentou maior prevalência, foi o grau 0.

Segundo a Prefeitura Municipal de Campinas, através do caderno de subsídios sobre os aspectos demográficos e sociais de Campinas, em 2001 foi criado o Índice de

Condição de Vida (ICV) e atualizado em 2006 a partir dos dados do IBGE, com o objetivo de fixar um padrão para identificação nos níveis de qualidade de vida e saúde em todo o território. Os dados foram analisados segundo censitários e/ou territórios das unidades básicas de saúde e ordenados em mapa agrupando as áreas de abrangência em 5 classes: 1 a 5 - pior para a melhor. O mapa mostra regiões que concentram famílias e indivíduos sujeitos a maiores riscos, sugerindo necessidades diferenciadas de atenção. O distrito Sul é o distrito que concentra a maioria das unidades com os piores índices. A maior parte das regiões Sudoeste e Noroeste também estão inclusos na classe 1. Já os distritos Leste e Norte, estão definidos como classe 4 e 5. Ainda segundo a Prefeitura Municipal de Campinas, a Macrorregião Sul, recebe inúmeros visitantes e é a que possui o maior número de habitantes de Campinas, com cerca de 260 mil pessoas, em uma área de 120km² de extensão²⁷.

Considerando também as informações dispostas no Guia para o controle da Hanseníase desenvolvido pelo Ministério da Saúde, fatores relacionados às condições socioeconômicas desfavoráveis, como também condições de vida e saúde precária e o número de pessoas vivendo em um único ambiente, influenciam no risco de adoecer²⁶. Estes fatos justificam a variável Distrito Residencial do nosso estudo realizado em Campinas, onde a macrorregião Sul apresentou-se com o maior número de casos dentro de todo o período analisado.

Os 10 aglomerados com grande risco de ocorrência de casos novos de hanseníase se encontram principalmente nos estados de Mato Grosso, Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Rondônia e Bahia; que juntos, totalizam 44% dos casos diagnosticados em 2013²⁸.

Quanto a classificação operacional da notificação dos casos de Hanseníase, neste presente estudo a classificação multibacilar, ou seja, a forma mais contagiosa da doença, mostrou-se predominante no município, este fato deve receber maior atenção, cuidado e afinco na erradicação e para impedir a propagação da doença. Este fato corrobora com o estudo de Santos e colaboradores, onde as classificações multibacilares mostraram-se prevalente, com 61,16% dos casos estudados²⁹.

Ao considerar o grau de incapacidade por ocasião do diagnóstico, no presente estudo, o número de pacientes com o Grau 0 da Hanseníase mostrou-se mais prevalente. Faria e colaboradores realizaram um estudo no período compreendido entre 1998 e 2008 e relataram que 60% dos casos de Hanseníase antes do início do tratamento com a Poliquimioterapia, eram grau 0. Os demais casos, após o término do tratamento também decresceram a grau 0, corroborando com os dados do Ministério da Saúde, que afirma que o grau de incapacidade está relacionado com o tempo da doença e à exclusão do tratamento^{20,30}.

Através desta pesquisa, os resultados confirmaram que a Hanseníase é mais comum no sexo masculino em relação ao feminino. Esses fatos reforçam que o maior acometimento na população masculina pode estar relacionado com o menor cuidado dessa população com a saúde.

Conclusão

Concluimos que a taxa de incidência da hanseníase em Campinas está em declínio nos últimos anos. No entanto, reforça-se a importância de políticas públicas que priorizem a prevenção da doença e que promova a ampla divulgação de informações a respeito da conscientização sobre a hanseníase no município, uma vez que a forma e classificação contagiosa da doença é a mais prevalente, e o diagnóstico precoce garante um tratamento eficaz e melhora na qualidade de vida.

Os resultados dessa pesquisa são úteis não somente para fornecer informações atualizadas sobre os casos da doença na cidade de Campinas, mas também serão relevantes para sensibilizar a população e estimular implementação de estratégias de controle da doença e melhorias na qualidade de assistência aos pacientes.

Referências

1. Talhari S, Penna GO, Gonçalves HS, Oliveira MLN. Hanseníase. 5ª ed. Di Livros: Rio de Janeiro: DiLivros; 2015.
2. Godinho BVP, Teixeira GHO, Andrade PHC, Moreira TM, Caetano JS. Hanseníase: revisão de literatura. *Braz J Surgery Clin Res.* 2015;9(1): 49-53.
3. Souza JR; Sotto MN; Simões Quaresma JA. Leprosy as a Complex infection: Breakdown of the Th1 and Th2 Immune Paradigm in the immunopathogenesis of the Disease. *Front Immunol.* 2017;8:1635.
4. Gordon, S; Plüddemann, A. Tissue macrophages: heterogeneity and functions. *BMC Biol.* 2017;9(6):761-73.
5. Pinheiro, RO. Innate immune responses in leprosy. *Front Immunol.* 2018; 9: 518. doi:10.3389/immu.2018.00518 e Collection 2018.
6. Cruz, RCS. Leprosy: current situation, clinical and laboratory aspects, treatment history and perspective of the uniform multidrug therapy for all patients. *An Bras Dermatol.* 2017;92(6):761-73.
7. Ridley DS, Jopling WH. Classification of leprosy according to immunity. A five-group system. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1966; 34(3):255-73
8. Fonseca ABL. The influence of innate and adaptative immune responses on the differential clinical outcomes of leprosy. *Infect Dis Poverty.* 2017;6:5.
9. 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. Brasília; 2016.
10. Araújo AERA. Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(4):899-910.
11. Silvestre MPSA, Lima LNGC. Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica. *Rev Pan-Amaz Saúde,* 2016;7(nº esp): 93-8.
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância e Doenças Transmissíveis – Guia Prático sobre a hanseníase. Brasília; 2017.
13. Cambau E, Chauffour-Nevefans A, Tejmar-Kolar L, Matsuoka M, Jarlier V. Detection of antibiotic resistance in leprosy using Geno Type LepraeDR, a novel ready-to-use molecular test. *PLoS Negl Trop Dis.* 2012;6(7): e1739.

14. Duthie MS. Rapid quantitative serological test for detection of infection with *Mycobacterium leprae*, the causative agent of leprosy. *J Clin Microbiol*. 2014;52(2):613-9.
15. Araujo, MG. Hanseníase no Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. 2003;36(3):373-82.
16. World Health Organization. Chemotherapy of leprosy for control programmes: report of a WHO study group. Geneva; 1982. (Technical Report Series, 675).
17. World Health Organization. Global Leprosy Strategy: Accelerating towards a leprosy-free world. Geneva: 2016.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Bol Epidemiol* – 2018; 49(49).
19. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em 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 de geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília: 2012.
20. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil – análise de indicadores selecionados na última década e desafios para eliminação. *Bol Epidemiol*. Brasília: 2013; 44(11).
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Exercício de monitoramento da eliminação da hanseníase no Brasil – LEM-2012. 2015. (acesso em 16 set. 2018). Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/exercicio_monitoramento_elimizacao_hansenias_brasil.pdf.
22. Carrasco MAP, Pedraiani ES. Situação epidemiológica da Hanseníase e dos seus comunicantes em Campinas. *Rev Esc Enfermagem*. 1993; 27(2): 214-28.
23. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Caracterização da situação epidemiológica da hanseníase e diferenças por sexo, Brasil, 2012-2016. *Bol Epidemiol*. 2018; 49, (4).
24. Hinrichsen, SL; Pinheiro, MRS; Jucá, MB; Rolim, H; Danda, GJN; Danda, DMR. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE em 2002. *An Bras Dermatol*. 2004; 79(4): 413-21.
25. Miranzi, SSC; Pereira, HM; Nunes, AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010; 43(1): 62-7.
26. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o controle da hanseníase. Brasília: 2002.
27. Prefeitura Municipal de Campinas. Caderno de Subsídios. Campinas: 2017.
28. 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.
29. Santos, DAS; Spessatto, LB; Melo, LS; Olinda, RA; Lisboa, HCF; Silva, MS. Prevalência de casos de hanseníase. *Rev Enfermagem*. 2017; 11 (Supl 10).
30. Faria CRS, Fregonesi, CEPT, Corazza DAG, Andrade DM, Mantovani NADT, Silva JR, et al. Grau de incapacidade física de portadores de hanseníase: estudo de coorte retrospectivo. 2015. *Arch Health Sci*. 2015;22(4).

Endereço para correspondência:

Ana Beatriz Rosseti Santos
Av. Comendador Enzo Ferrari
Campinas-SP, CEP 13045-770
Brasil

E-mail ana.santos2@docente.unip.br

Recebido em 19 de novembro de 2019
Aceito em 20 de dezembro de 2019