

Perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no município de Tangará da Serra, Mato Grosso

Clinical and epidemiological leprosy profile in the city of Tangará da Serra, Mato Grosso

Marielli Souza Marques¹
Juliana Fernandes Cabral¹
Ana Cláudia Pereira Terças¹
Danila Pequeno Santana²
Juliana Herrero da Silva³

¹ Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT.

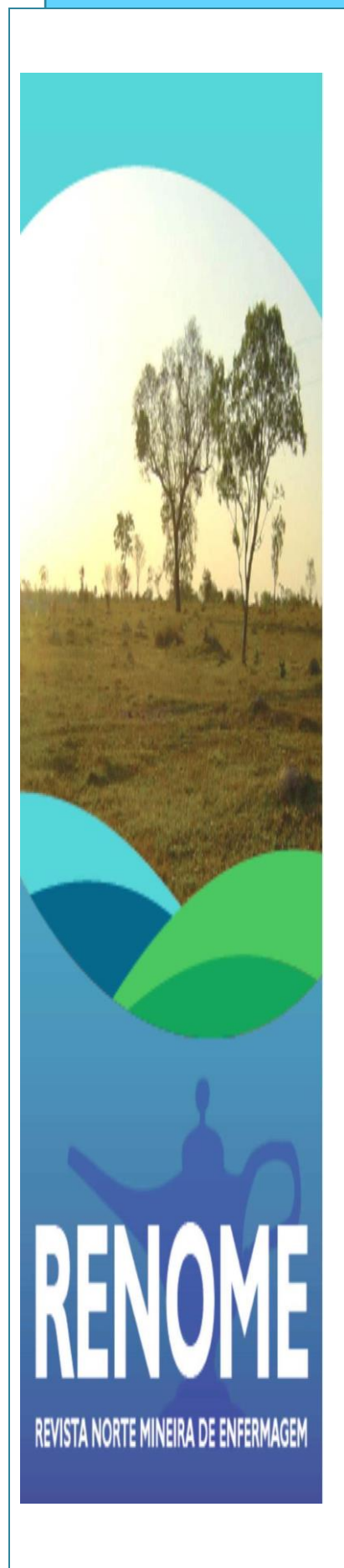
² Universidade de Cuiabá – UNIC.

³ Vigilância Epidemiológica em Saúde de Tangará da Serra – MT.

Autor para correspondência:

Juliana Fernandes Cabral
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
Campus de Tangará da Serra
Rua cinco, nº 367W, Centro,
Tangará da Serra - MT, Brasil
CEP. 78.300-000
fone (65) 99996-4540.
E-mail: julianacabral@unemat.br

Resumo: Objetivou-se descrever o perfil clínico e epidemiológico dos casos de hanseníase em Tangará da Serra de 2007 a 2016. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo, utilizando dados secundários obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a março de 2017. Identificou-se que a doença apresentou elevado número de casos em adultos em idade economicamente ativa (72,22%), do sexo masculino (56,21%), da raça branca (43,10%) e de baixa escolaridade (49,40%). Notou-se ainda, predominância dos casos multibacilares (62,31%), do tipo dimorfa 48,28%, em sua maioria com grau zero de



incapacidade (45,87%), e com 80% dos contatos registrados examinados. A melhor compreensão sobre o perfil epidemiológico e clínico da doença no município possibilita a reflexão sobre estratégias que visem reduzir a endemicidade e promover a melhoria da qualidade de vida das populações expostas.

Descritores: Hanseníase; Saúde Pública; Epidemiologia.

Abstract: This study aimed at describing the clinical and epidemiological profile of leprosy cases in Tangará da Serra from 2007 to 2016. This is a cross-sectional, quantitative, descriptive study, with secondary data obtained by the Notified Information System of Diseases Development SINAN-NET. Data collection was carried out from January to March 2017. The analysis showed that the disease has a high number of cases in adults of working age (72.22%), male sex (56.21%), caucasian (43.10%) and people with low education (49.40%). It was also observed a predominance of multibacillary cases (62.31%), of dimorphic type (48.28%), mostly with zero degree of disability (45.87%), and with 80% of registered contacts examined. A better understanding of the epidemiological and clinical profile of the disease in the city allows a reflection on strategies that aims at reducing endemicity and promoting the improvement in the quality of life of exposed populations.

Keywords: Leprosy; Public Health; Epidemiology.

Introdução

A hanseníase é uma doença crônica granulomatosa infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo com alta infectividade, baixa patogenicidade e morbidade, dependendo das características intrínsecas do bacilo, sua relação com o hospedeiro e o grau de endemicidade do meio. Compromete o sistema nervoso, a pele e causa uma série de incapacidades se não detectada precocemente. O *Mycobacterium leprae* é um bacilo álcool-ácido resistente, intracelular obrigatório, sendo a única espécie de micobactéria que infecciona nervos periféricos, especificamente células de Schwann ⁽¹⁾.

Historicamente, a Índia e a África são considerados os países onde a doença surgiu, possivelmente disseminada para a Europa na época das cruzadas. A hanseníase é considerada uma patologia milenar que vem sendo relacionada desde os tempos bíblicos a uma doença

estigmatizada, a lepra ⁽²⁾. Desde a descoberta do bacilo por Gerhard H. A. Hansen em 1873, o isolamento dos doentes é indicado ⁽³⁾.

Segundo a OMS, em 2015 havia 210.758 casos novos de hanseníase no mundo. Desses 156.118 ocorreram na Ásia e 28.806 nas Américas, tornando o continente asiático o primeiro colocado, seguido pelas Américas em número de casos notificados. Desse total, a Índia contribui com 127.326 casos novos, equivalente a 60% dos casos novos de hanseníase no mundo e o Brasil 26.395, totalizando 13% do total de casos novos no mundo, sendo os países em primeiro e segundo colocado em prevalência de hanseníase mundial ⁽⁴⁾.

Nas últimas duas décadas o número de casos diminuiu quase 90% no mundo. Apesar de a hanseníase estar presente em quase todos os continentes, 87% dos casos concentram-se em 16 países, sendo que, a Índia e o Brasil contribuem com 655.564 casos, número equivalente a 79% dos registros ⁽²⁾.

Em 2011, os estados de Mato Grosso e Maranhão apresentavam esses níveis de hiperendemicidade. Em contrapartida, todos os estados da região Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais no Sudeste e Sergipe no Nordeste alcançaram níveis de eliminação. Enquanto Mato Grosso apresentava em 2011 8,40 casos por 10 mil habitantes, o segundo lugar Maranhão apresentava 5.95 casos por 10.000 habitantes, o que demonstra que o estado de Mato Grosso vem enfrentando grandes dificuldades para a eliminação da doença em comparação com os demais estados do Brasil⁵.

Segundo informações do DATASUS e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou-se o cálculo de prevalência de hanseníase no ano de 2015 na região médio-norte mato-grossense, em que Sapezal registrou 22 casos (9,70/10.000 hab.), Tangará da Serra 72 casos (7,63 casos/10.000 hab.), Barra do Bugres 22 casos da doença (6,52 casos/10.000 hab.) e Campo Novo do Parecis 10 casos (3,12 casos/10.000 hab.). Já a capital Cuiabá, possui dados referentes ao ano de 2014 em que foram registrados 451 casos da doença, uma prevalência equivalente a 7,76 casos/10.000 hab ⁽⁶⁾.

Neste cenário, buscou-se analisar o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no período compreendido entre 2007 a 2016 no município polo da região médio-norte mato-grossense.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo, utilizando dados consolidados da hanseníase no município de Tangará da Serra, região médio-norte do estado de Mato Grosso, com população estimada em 2016 de 96.032 habitantes ⁽⁷⁾. Foram incluídos no estudo todos os casos com confirmação diagnóstica, CID 10 A30, no período de 2007 a 2016.

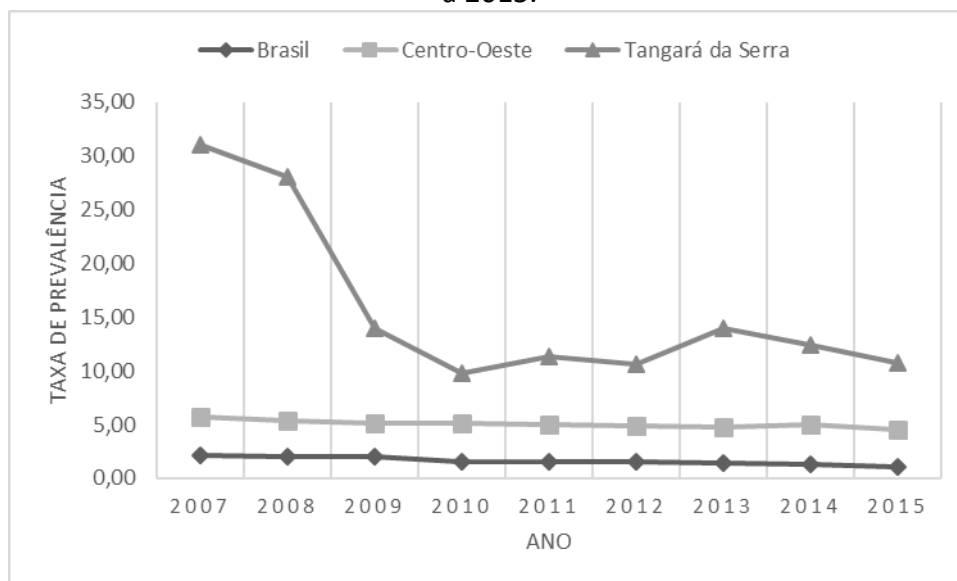
Os dados foram coletados no banco de dados do Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN-NET) com informações da ficha de notificação individual de notificação/investigação da hanseníase disponibilizado pela vigilância epidemiológica do município de Tangará da Serra. O banco de dados foi sistematizado em planilhas eletrônicas utilizando-se o Microsoft Excel, sendo composto por todas as informações disponíveis na ficha de notificação. Posteriormente o banco foi importado e analisado no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0.

O presente estudo obedeceu às normas vigentes na Resolução 466/2012, a qual trata das diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos, e foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa Humana da Universidade do Estado de Mato Grosso e aprovado sob número de Parecer 1.877.524 e CAAE 60333816.1.0000.5166.

Resultados e discussão

No período de 2007 a 2016, foram registrados 1.247 casos de hanseníase no município de Tangará da Serra, estado de Mato Grosso. Esses dados foram adquiridos no banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde do município.

O gráfico 1 foi construído por meio de dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil ⁽⁶⁾. Esses correspondem às taxas de prevalência dos anos de 2007 a 2015 no Brasil na região centro-oeste e no município de Tangará da Serra. Evidencia-se a queda considerável na taxa de prevalência do município de Tangará da Serra de 39 por 10 mil/hab. em 2007 para 16 por 10 mil/hab. em 2015. Porém, mesmo com esta queda considerável, as taxas de prevalência ainda estão acima das recomendadas pela OMS ⁽⁴⁾ para a erradicação da hanseníase, evidenciando notável discrepância em relação aos dados obtidos no município em comparação com os números do centro-oeste e com o nível nacional.

Gráfico 1 – Taxa de prevalência de hanseníase no Brasil, Centro-oeste e Tangará da Serra de 2007 a 2015.

De 2007 a 2009, o município era hiperendêmico (taxa de prevalência igual ou maior a 20), enquanto o país mantinha taxas médias (1 a 4) e o centro-oeste taxas consideradas altas (5 a 9). No período de 2009 a 2015, apesar das quedas nas taxas de prevalência a nível municipal, essas permaneceram muito altas (10 a 19) e hiperendêmicas no ano de 2013. Esses resultados demonstram a discrepância nas taxas de prevalência quando comparados os níveis nacional, regional e municipal.

A Tabela 1 apresenta dados referentes às características sociodemográficas da população em estudo. Quanto à variável sexo, observou-se predominância do sexo masculino (56,21%), que corrobora com outro estudo, que identifica o sexo masculino com maior taxa de incidência comparado ao sexo feminino⁽⁸⁾. Quanto à faixa etária, houve predomínio da população entre 19 a 59 anos (72,22%), ou seja, adultos jovens e de meia idade – os indivíduos considerados economicamente ativos.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico da hanseníase no período de 2007 a 2016, Tangará da Serra – MT, 2017.

Variável	Nº	%
Sexo		
Masculino	701	56,21
Feminino	546	43,79
Faixa Etária		
0 a 12 anos	46	3,69
13 a 18 anos	45	3,61

19 a 59 anos	938	75,22
≥60 anos	218	17,48
Raça/Cor		
Branco	537	43,10
Preto	164	13,16
Amarelo/Indígena	13	1,04
Pardo	513	41,17
Ignorado	19	1,53
Escolaridade		
Analfabeto	112	8,98
Ensino fundamental incompleto	616	49,40
Ensino fundamental completo	124	9,94
Ensino médio incompleto	86	6,90
Ensino médio completo	154	12,35
Ensino superior completo	36	2,89
Não se aplica	8	0,64
Ignorado	111	8,90

A hanseníase acomete crianças em menor número do que adultos, provavelmente pelo seu longo período de incubação, apresentando um crescimento nos casos com o avançar do tempo ⁽⁹⁾. Os casos podem contribuir para um declínio econômico no município, visto que essa parcela da população pode vir a desenvolver incapacidades, lesões, estados reacionais, se afastando da atividade produtiva, o que geraria um custo socioeconômico significativo ⁽¹⁰⁾. No presente estudo, obteve-se 75 crianças de 0 a 15 anos (6.01%) com predomínio de classificação multibacilar da forma clínica dimorfa.

Em relação à raça/cor, a maioria dos indivíduos se autodeclararam brancos (43,10%). No entanto a cor parda apresentou 41,17% de prevalência. Segundo dados do IBGE ⁽⁵⁾ em Tangará da Serra a maioria dos munícipes se autodeclararam pardos (46,25%), seguidos de brancos (42,99%) e pretos (8%). As análises sobre essa variável divergem, alternando-se entre maior prevalência entre pardos e brancos. Em contrapartida muitos estudos não avaliam essa variável, alegando não haver justificativa para a correlação entre raça/cor e prevalência da doença, podendo esses dados se associarem aos critérios de autodeclaração de raça/cor do IBGE, na qual a maioria dos pacientes notificados se declaram pardos ⁽¹¹⁾.

Quanto à variável escolaridade 49,40%, os portadores de hanseníase possuíam o ensino fundamental incompleto. Essa situação expressa a vulnerabilidade dessa população, que pode estar relacionada com condições sociais e econômicas precárias. Neste sentido, a educação é um

instrumento norteador que poderá contribuir para maior entendimento do processo saúde-doença, além de melhorar a adesão ao tratamento ⁽¹²⁾.

O grau de incapacidade física no momento do diagnóstico está correlacionado com o baixo tempo de educação formal, concluindo que pacientes com maior nível de escolaridade além de possivelmente terem acesso mais fácil ao sistema de saúde conseguem identificar mudanças físicas de seu corpo com mais efetividade, vindo assim a buscar os serviços de saúde em tempo hábil ⁽¹³⁾.

Na Tabela 2 estão distribuídas as variáveis referentes ao perfil clínico e epidemiológico dos pacientes portadores de hanseníase. Quanto à classificação operacional da hanseníase a maior prevalência foi da multibacilar (MB) (62,31). A porcentagem maior de casos multibacilares na população demonstra que o diagnóstico foi realizado tardiamente, possibilitando maior transmissão da doença assim como o desenvolvimento de incapacidades físicas e neurais ⁽¹⁴⁾. Monteiro *et al.* ⁽¹⁵⁾ verificaram que houve maior número de prevalência de incapacidade física em pessoas com a forma clínica MB quando comparadas com a paucibacilar (PB). Já, Ramos e Souto ⁽¹⁶⁾ ressaltam que a variável relacionada com a presença de incapacidade tanto no diagnóstico quanto na realização do estudo foi a forma clínica MB. Monteiro *et al.* ⁽¹⁵⁾ analisaram também a correlação entre casos MB e episódios reacionais, constatando-se que essa forma representa fator de risco para o desenvolvimento de episódios reacionais.

Tabela 2 - Perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no período de 2007 a 2016, Tangará da Serra – MT, 2017.

Variável	N	%
Classificação Operacional		
Paucibacilar	470	37,69
Multibacilar	777	62,31
Forma Clínica		
Indeterminada	205	16,44
Tuberculoide	254	20,37
Dimorfa	602	48,28
Virchowiana	160	12,83
Não classificado	26	2,08
Lesões		
5 ou mais lesões	801	64,23
< 5 lesões	446	35,77
Grau de Incapacidade no Diagnóstico		
Grau Zero	572	45,87
Grau I	235	18,85

Grau II	69	5,53
Não avaliado	371	29,75
Grau de Incapacidade Atual		
Grau Zero	459	36,81
Grau I	131	10,51
Grau II	48	3,85
Não avaliado	609	48,83
Contatos Registrados	3727	100
Contatos Examinados	2981	79,98

Considerando as formas clínicas, evidenciou-se no presente estudo o predomínio das formas dimorfa (48,28%) e tuberculoide (20,37%). Pinto ⁽¹⁷⁾ faz referências à relação entre os indicadores MB e forma dimorfa em seu trabalho, considerando a forma dimorfa um fator presumível de um indicador da predisposição genética do indivíduo ao desenvolvimento da doença. Neste estudo, 64,23% dos pacientes possuíam 5 ou mais lesões, similar a outra pesquisa conduzida em Mato Grosso com menores de 15 anos, que evidenciou o crescimento do diagnóstico de casos multibacilares sobretudo na forma clínica dimorfa ⁽¹⁸⁾.

Na avaliação do grau de incapacidade no momento do diagnóstico, 45,87% foram classificados com grau zero. Já na avaliação da alta, a avaliação de grau zero diminuiu para 36,81%. Dados que também chamam a atenção foi a porcentagem de pacientes que não foram avaliados quanto ao grau de incapacidade (48,84%). Estudo destaca que 50% dos pacientes foram avaliados com grau zero de incapacidade, seguido do grau I (18%) ⁽¹⁹⁾.

A OMS ⁽⁴⁾ desenvolveu um formulário de Avaliação Simplificada das Funções Neurais e Complicações (ASFNC) com finalidade de anotação de resultados de avaliação física para determinar o grau de incapacidade que pode ser zero (0), um (I), ou dois (II). Variáveis como a forma clínica e o grau de incapacidade podem retratar a precocidade do diagnóstico ⁽²⁰⁾. A identificação de incapacidade no início da doença pode significar detecção tardia, conseqüentemente uma intervenção poliquimioterápica tardia ⁽¹⁶⁾. Assim, a atuação da equipe multiprofissional nesse momento do atendimento é crucial. Frisam que 96% dos pacientes foram atendidos por enfermeiro, médicos e técnicos de enfermagem reforçando o papel da equipe multiprofissional ⁽¹⁹⁾.

No que se refere ao grau I de incapacidade, 18,85% foram identificados na avaliação diagnóstica e 10,51% na alta. Portanto, houve declínio de 8,34% ao final do tratamento. Em relação ao Grau II, 5,53% foram classificados no diagnóstico e 3,85% na alta, constatando uma

queda de 1,68%. Foi possível identificar que 15% dos casos possuíam algum nível de incapacidade física no momento do diagnóstico. Este resultado pode estar relacionado ao atraso no diagnóstico e presença de casos ativos na comunidade, o que favorecia a evolução e instalação de complicações da doença⁽¹⁸⁾.

A porcentagem de casos não avaliados quanto ao grau de incapacidade no diagnóstico (29,75%) e na alta (48,84%) chama a atenção. Da mesma forma Rocha e Garcia⁽²¹⁾ obtiveram uma elevada proporção de informação ignorada (não avaliada) totalizando 28% dos casos. O uso de dados secundários implica limitações ao estudo, em referência à qualidade da informação nos prontuários ambulatoriais hospitalares, bem como nas fichas de notificação do SINAN-NET.

Estudo mato-grossense descreve que os dados relativos a algumas variáveis tiveram uma porcentagem considerável de lacunas alcançando a somatória de 49% dos dados ignorados⁽²²⁾. Tais percentuais de omissão evidenciam muitas vezes descaso do órgão gestor em capacitar os profissionais e conscientizá-los sobre a importância da coleta correta de todas as informações pertencentes ao formulário de notificação, contribuindo assim para futuros processos de avaliação e diagnóstico deste agravo à saúde pública⁽¹⁸⁾.

Registraram-se 3.727 contatos, e foram examinados 2.981 indivíduos (80%). O Ministério da Saúde (MS) classifica o parâmetro como bom quando o valor é igual ou maior que 75% de contatos examinados, e precário quando menor 50%⁽⁵⁾. É reconhecida a importância do exame de contatos na diminuição dos casos de hanseníase, assim como das formas mais graves da doença. A investigação apropriada dos contatos contribui para a interrupção da cadeia de transmissão da doença, evitando a disseminação do bacilo e a instalação de incapacidades⁽²³⁾.

A incompletude no registro dos dados é preocupante em achados no presente estudo, uma vez que dos 1.247 casos registrados entre os anos de 2007 a 2016, houveram 19 registros ignorados referente a raça/cor, 111 registros ignorados referente a escolaridade, 25 pacientes não foram avaliados quanto ao número de lesões, 25 pacientes não foram classificados na forma clínica, 26 pacientes tinham registros ignorados em relação a episódios reacionais. Em relação à avaliação do grau de incapacidade, 371 não foram avaliados no diagnóstico e 609 não foram avaliados ao final do tratamento, bem como dos 3.727 contatos registrados 746 não foram examinados. Portanto, é necessário aprimorar a qualidade dos registros nas Fichas de Notificação da Hanseníase para gerarem informações fidedignas das condições de saúde dessa população.

Conclusão

O perfil clínico e epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase no município de Tangará da Serra (MT), no período de 2007 a 2016, apontou elevado número de casos em adultos em idade economicamente ativa do sexo masculino, da raça branca, de baixa escolaridade. Notou-se a predominância dos casos multibacilares (dimorfa), em sua maioria com grau zero de incapacidade. No quesito incapacidade, ressalta-se o percentual de indivíduos com algum grau de incapacidade no momento do diagnóstico, fato que está ligado ao diagnóstico tardio e mostra a importância do diagnóstico precoce para a prevenção de sequelas e o desenvolvimento de incapacidades muitas vezes irreversíveis.

A realização deste estudo contribui para a melhoria da compreensão do perfil epidemiológico e clínico da doença no município, que apresentou taxas que indicam hiperendemicidade para hanseníase e mesmo quando houve quedas nas taxas de prevalência elas permaneceram muito altas, comparando-se com os índices da região centro-oeste e do país.

As limitações do estudo referem-se ao uso de dados secundários, sendo a principal dificuldade encontrada a incompletude no registro das fichas de notificação do SINAN-NET, com dados importantes para a análise do perfil clínico e epidemiológico que não foram encontrados e que se relacionam com a qualidade das notificações realizadas nos serviços de saúde, sendo primordial então refletir sobre a necessidade de capacitação e/ou sensibilização dos profissionais de saúde.

Um dos desafios de Tangará da Serra no controle e erradicação da hanseníase está na conscientização da população em relação às ações de saúde voltadas à comunidade na Atenção Primária em Saúde (APS), já que o município conta com um serviço de referência que é procurado pela população em detrimento das Estratégias de Saúde da Família. Torna-se primordial, além da instrumentalização da APS, a sensibilização da população através de estratégias de comunicação em saúde que estimulem o acompanhamento dos portadores de hanseníase na rede primária, além da manutenção do serviço secundário como apoiador nesse processo de assistência integral.

Esta análise favorecerá a expansão e fortalecimento de ações que promovam o diagnóstico e tratamento precoce que visem consolidar a prevenção de incapacidades físicas, de modo a contribuir com a evolução da qualidade de vida dos pacientes e redução nas taxas de incidência e prevalência da hanseníase. Sugere-se que novos estudos sejam conduzidos a fim de ampliar a população em estudo e assim contribuir para o incremento no conhecimento da doença e,

consequentemente o direcionamento de ações que promovam a qualidade de vida das populações expostas.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
2. Alves ED, Ferreira TL, Ferreira IN, organizadores; RAMOS JÚNIOR, AN [et al.] *Hanseníase: avanços e desafios*. Brasília: NESPROM; 2014.
3. Sobrinho ASS, Arcoverde MAM, Zilly A, Nihei OK, Souza DCS. Repercussões sociais: histórico da hanseníase. *Varia Scientia – Ciências da Saúde* [online]. 2015 [Citado 2017 ago. 23]; 1(2):188-195. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/12882>
4. World Health Organization (WHO). *Weekly epidemiological record*. Releve epidemiologique hebdomadaire [online]. 2016 [Citado 2017 ago. 23]; 28(92): 393-404. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255870/1/WER9228.pdf>
5. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia para o controle da hanseníase*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
6. Datasus. Ministério da Saúde. *Dados de morbidade hanseníase*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2016. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenia/cnv/hanswmt.def>.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *IBGE cidades: Tangará da Serra*. [Acesso: 21 de março de 2016]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
8. Sarmiento APA, Pereirão AM, Ribeiro F, Castro JL, Almeida MB, Ramos, NM. Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2009 a 2013 no município de Montes Claros (MG). *RevSocBrasClin Med*. [online]. 2015 [Citado 2017 mar. 13]; 1(3): 180-184. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2015/v13n3/a5389.pdf>

9. Romão ER, Mazzoni AM. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Guarulhos, SP. *RevEpidemiolControllnfect*. [online]. 2013 [Citado 2017 ago. 14]. 3(1): 22-27. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/3344>
10. Miranzi SS, Pereira LHM, Nunes, AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. [online]. 2010 [Citado 2017 abr. 13]; 43(1): 62-67. Disponível em: http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/7716/art_NUNES_Perfil_epidemiologico_da_hansenise_em_um_municipio_2010.pdf?sequence=1
11. Brito KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Peixoto VB, Nogueira JA, Soares MJGO. Epidemiologia da hanseníase em um estado do Nordeste brasileiro. *Revenferm UFPE* [online]. 2014[Citado 2017 jun. 9]; 8(8):266-293. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rngenf/v36nspe/0102-6933-rngenf-36-spe-0024.pdf>
12. Sinha A, Kushwaha AS, Kotwal A, Sanguis, Verma AK. Stigma in leprosy: miles to go! *Indian J Lepr*. [online]. 2010 [Citado 2017 jun. 28];82(3):137-45. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/50934872_Stigma_in_leprosy_Miles_to_go
13. Nardi SMT, Paschoal VD, Chiaravalloti-Neto F, Zanetta DMT. Deficiências após a alta medicamentosa da hanseníase: prevalência e distribuição espacial. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2012 [Citado 2017 jun. 27]; 46(6): 969-977. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000600006
14. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira RF, Figueiredo IA, Serra HO, et al. Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. *Revbrasepidemiol*. [online]. 2014 [Citado 2017 jun. 10]; 17(4): 899-910. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/2a5b/7319ea75acba2e2a20101c1079fd6258fb16.pdf>
15. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, [online]. 2013 [Citado 2017 jun. 05]; 29(5): 909-920. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n5/09.pdf>

16. Ramos JMH, Souto FJD. Incapacidade pós-tratamento em pacientes hansenianos em Várzea Grande, estado de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. [online]. 2010 [Citado 2017 jul. 15]; 43(3): 293-297. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n3/16.pdf>
17. Pinto RA, Maia HF, Silva MAF, Marback M. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes notificados com hanseníase em um hospital especializado em Salvador, Bahia. *Rev B. S. Publica*. [online]. 2011 [Citado 2017 jul. 10]. 34(4): 906-918. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2010/v34n4/a2162.pdf>
18. Freitas RMS, Oliveira EL. *Hanseníase: avaliação diagnóstica a partir dos dados do SINAN em Itaperuna-RJ*. Universidade Candido Mendes, Campo – RJ. Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. 2008. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/1755/1715>
19. Buna ATM, Rocha FCG, Alves EM, Granja FBC, Sousa DJ, Silva MGP. Incapacidades físicas nos pacientes com hanseníase cadastrados em uma unidade de saúde de São Luís – MA. *R Interdisciplin*[online]. 2015. [Citado 2017 jul. 08]; 8(1): 115-122. Disponível em: http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/viewFile/579/pdf_189
20. Duarte-Cunha M, Souza-Santos R, Matos HJ, Oliveira MLW. Aspectos epidemiológicos da hanseníase: uma abordagem espacial. *Cad Saúde Pública* [online]. 2012 [Citado 2017 ago. 08]; 28(6): 1143-1155. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000600013
21. Rocha MCN, Garcia LP. Investigação epidemiológica dos óbitos notificados tendo como causa básica a hanseníase, ocorridos em Fortaleza, Ceará, 2006-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. [online]. 2014 [Citado 2017 ago. 10]; 23(2): 277-286. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/ress/v23n2/1679-4974-ress-23-02-00277.pdf>
22. Ramos ARS, Ferreira SMB, Ignotti E. Óbitos por hanseníase como causa básica em residentes no estado de Mato Grosso, Brasil, no período de 2000 a 2007. *Epidemiol. Serv. Saúde*. [online]. 2013 [Citado 2017 ago. 08]; 22(2): 273-284. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n2/v22n2a09.pdf>

23. Lima CSO, Galvão MHR, Brito FM, Félix K. Hanseníase: vigilância dos comunicantes. *Revenferm UFPE [online]*. 2014[Citado 2017 ago. 08]; 8(5): 1136-1141. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/5345/pdf_5006