



RECIDIVA DA HANSENÍASE ENTRE OS ANOS 2005-2015

LEPROSY RELAPSE BETWEEN THE YEARS 2005-2015

RECIDIVA DE LA LEPROSA ENTRE LOS AÑOS 2005-2015

Kaic Trindade Almeida¹, Ana Maria Fernandes Menezes¹, Kelle Araújo Nascimento Alves², José Rodrigues Carmo Filho³, Ana Karla Araújo Nascimento Costa⁴

RESUMO

Objetivo: descrever os casos de recidiva da hanseníase entre os anos de 2005-2015. **Método:** estudo quantitativo, descritivo, transversal dos casos confirmados de recidiva em hanseníase, no período de 2005 a 2015, no SINAN. Os dados foram tabulados no Bioestat 5.0 gerando-se as tabelas e se realizou a análise descritiva e o teste do Qui-quadrado de Pearson ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** foram notificados 1.351 (7,87%) casos de recidiva da hanseníase no Estado da Bahia, com prevalência no sexo masculino (61,1%), em pardos (57,7%) e com idade maior ou igual a 15 anos (99,6%). A forma clínica dimorfa, o grau zero de incapacidade e a classificação operacional para MB foram os mais frequentes, tendo a PQT/MB/12 utilizada em 82,1% dos casos. **Conclusão:** há baixa efetividade no controle da hanseníase no Estado da Bahia, uma vez que se observa uma prevalência relativamente alta de casos de recidiva no período em estudo. **Descritores:** hanseníase; Recidiva; Epidemiologia; Doenças Negligenciadas; *Mycobacterium leprae*; hanseníase Multibacilar.

ABSTRACT

Objective: to describe the cases of leprosy relapse between the years 2005-2015. **Method:** quantitative, descriptive, cross-sectional study of confirmed cases of leprosy relapse, in the period from 2005 to 2015, in SINAN. Data were tabulated on Bioestat 5.0 generating tables, and descriptive analysis and Pearson chi-square test were performed at a significance level of 5% ($p < 0.05$). **Results:** there were 1,351 (7.87%) cases of leprosy relapse in the state of Bahia, with prevalence in males (61.1%), pardos (57.7%) and with age greater than or equal to 15 years (99.6%). The dimorphic clinical form, the zero degree of incapacity and the operational classification for MB were the most frequent, using PCT/MB/12 in 82.1% of cases. **Conclusion:** there is low effectiveness in the control of leprosy in the state of Bahia, since there was a relatively high prevalence of cases of relapse in the period under study. **Descriptors:** Leprosy; Relapse; Epidemiology; Neglected Diseases; *Mycobacterium leprae*; Multibacillary leprosy.

RESUMEN

Objetivo: describir los casos de recidiva de lepra entre los años 2005-2015. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo, transversal de casos confirmados de recidiva de lepra, en el período de 2005 a 2015, SINAN. Los datos fueron tabulados en el Bioestat 5.0 generar tablas y se realizó el análisis descriptivo y la prueba de chi-cuadrado de Pearson para un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** se notificaron 1.351 (7,87%) casos de recidivas de lepra en el estado de Bahia, con predominio en el sexo masculino (61,1%), pardos (57,7%) y con edad igual o superior a 15 años (99,6%). La forma clínica dimorfa, el grado cero de la incapacidad y la clasificación operacional para MB fueron las más frecuentes, utilizándose PQT/MB/12 en 82,1% de los casos. **Conclusión:** existe poca efectividad en el control de la lepra en el estado de Bahia, ya que se observó una prevalencia relativamente alta de casos de recidiva en el periodo bajo estudio. **Descritores:** Lepra; Recidiva; Epidemiologia; Enfermedades Olvidadas; *Mycobacterium leprae*; Hanseniasis Multibacilar.

^{1,2}Graduandos, Centro Universitário FG/UNIFG. Guanambi (BA), Brasil. E-mail: kaic_lr@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6443-0080>; E-mail: anamaria_amfm@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8084-7997>; ³Mestranda, Centro Universitário UniFG. Guanambi (BA), Brasil. E-mail: kellearaujobi@hotmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0126-2902>;

⁴Doutor, Pontifícia Universidade Católica de Goiás/PUGGO. Goiânia (GO), Brasil. E-mail: biomedico53@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5044-5724>; ⁵Mestre, Centro Universitário UniFG. Guanambi (BA), Brasil. E-mail: karlaaraujobio@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5066-5276>

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, com tropismo pelas células cutâneas e nervos periféricos. A evolução da doença é lenta e apresenta-se com manifestações dermatoneurológicas características.¹

Preconiza-se o tratamento específico da hanseníase com a poliquimioterapia, uma medida que visa à eliminação do bacilo e evita a resistência medicamentosa deste. Em alguns casos, as falhas no regime terapêutico causadas, principalmente, por dosagem e período de tratamento inadequados, assim como a irregularidade na ingestão dos medicamentos, podem comprometer a cura e favorecer a recidiva da doença.²

Conceitua-se recidiva da hanseníase como sendo o processo de recaída onde se desenvolvem novos sinais e sintomas durante ou após a vigilância epidemiológica de um paciente que findou corretamente a poliquimioterapia. Dados da OMS revelam que o Brasil detém 49,8% de todos os casos de recidiva da hanseníase em todo o mundo.²

OBJETIVO

- Descrever os casos de recidiva da hanseníase no Estado da Bahia, no período de 2005 a 2015.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, transversal, dos casos confirmados de recidiva em hanseníase no estado da Bahia, no período de 2005 a 2015, no SINAN. O Estado da Bahia teve, como população estimada, 15.344.447 habitantes no ano de

2017, sendo composto por 417 municípios cuja capital é Salvador e o clima a caatinga.³

Incluíram-se, no estudo, os casos confirmados de recidiva em hanseníase de 2005 a 2015, no SINAN. E foram excluídos seis casos que não tinham classificação operacional definida.

Aplicaram-se, para a análise dos dados, as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça, escolaridade, zona de residência, baciloscopia, grau de incapacidade no momento do diagnóstico, forma clínica, classificação operacional, esquema terapêutico inicial e abandono.

Tabularam-se os dados no Bioestat 5.0 gerando-se as tabelas e realizou-se a análise descritiva e o teste do Qui-quadrado de Pearson ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Conduziu-se todo o estudo sob o resguardo ético na Resolução nº 510/2016, que dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por se tratar de dados secundários, sendo esses dados de domínio público.

RESULTADOS

Notificaram-se, no período em estudo, 1.351 (7,87%,) casos de recidiva da hanseníase no Estado da Bahia, sendo a maioria presente no sexo masculino (61,1%), em pacientes com idade maior ou igual a 15 anos (99,6%), da raça parda (57,7%). O grau de escolaridade pode ser um fator de risco para a ocorrência da recidiva da hanseníase. Neste estudo, a maioria dos casos de recidiva tinha o ensino fundamental incompleto e residia em zona urbana (66,4%), conforme a tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos casos de recidiva da hanseníase, no período de 2005 a 2015, no Estado da Bahia, Brasil.

Variáveis	N	%	GL	X ²	p*
SEXO					
Feminino	519	38,4	1	72,51	<0,0001
Masculino	832	61,6			
FAIXA ETÁRIA					
< 15	5	0,4	1	1331,07	<0,0001
≥15 anos	1,346	99,6			
RAÇA					
Branca	195	14,4			
Amarela	10	0,7			
Parda	779	57,7	4	1580,2	<0,0001
Preta	281	20,8			
Indígena	5	0,4			
Ignorado**	81	6,0			
ESCOLARIDADE					
Fundamental incompleto	834	61,7			
Médio incompleto	76	5,6			
Médio completo	101	7,5	4	2355,43	>0,0001
Superior incompleto	6	0,5			
Superior completo	30	2,2			
Ignorado**	304	22,5			

ZONA					
Urbana	897	66,4			
Periurbana	7	0,5	2	986,96	<0,0001
Rural	330	24,4			
Ignorado**	117	8,7			

Fonte: SINAN/SVS-MS. *Qui-quadrado **Na variável “ignorado” não foi realizada a análise estatística.

Explica-se que o número de baciloscopias tidas como ignoradas (46,3%) foi superior às realizadas (35,9%) e, dentre os casos de

recidiva da hanseníase, 48,9% tinham grau zero de incapacidade, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2. Características segundo a baciloscopia e grau de incapacidade física dos casos de recidiva da hanseníase, no período de 2005 a 2015, no Estado da Bahia, Brasil.

Variáveis	N	%	GL	X ²	p*
BACILOSCOPIA					
Positiva	290	21,5			
Negativa	195	14,4	2	18,65	<0,0001
Não realizada	241	17,8			
Ignorado**	625	46,3			
Grau de incapacidade no momento do diagnóstico					
Grau zero	661	48,9			
Grau I	263	19,5	2	408,7	<0,0001
Grau II	146	10,8			
Ignorado**	281	20,8			

Fonte: SINAN/SVS-MS. *Qui-quadrado.

**As variáveis ignoradas não compuseram a análise estatística. GL = Grau de liberdade.

Ressalta-se que a forma clínica dimorfa e a classificação operacional para MB foram as mais frequentes tanto em homens, quanto em mulheres. Porém, quando comparada com o

sexo, a forma clínica dimorfa foi mais constante entre as mulheres. A PQT/MB/12 doses foi utilizada em 82,1% dos pacientes, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Recidiva segundo as formas clínicas, a classificação operacional e o esquema terapêutico da hanseníase, no período de 2005 a 2015, no Estado da Bahia, Brasil.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total		GL	X ²	P*
	N	%	N	%	N	%			
FORMA CLÍNICA									
Indeterminada	70	12.4	63	17.5	133	14.4			
Tuberculoide	57	10.1	55	15.3	112	12.1			
Dimorfa	234	41.6	172	47.8	406	44.0	3	30.77	<0.001
Virchowiana	202	35.9	70	19.4	272	29.5			
Total	563	100.0	360	100.0	923	100.0			
CLASSIFICAÇÃO OPERACIONAL									
Multibacilar	703	84.5	370	71.3	1073	79.4			<0.001
Paucibacilar	129	15.5	149	28.7	278	20.6	1	34.10	
Total	832	100.0	519	100.0	1351	100.0			
ESQUEMA TERAPÊUTICO INICIAL									
PQT/MB/12 DOSES	678	82.1	364	71.0	1042	77.8			
PQT/PB/6 doses	125	15.1	141	27.5	266	19.9	2	31.39	<0.001
Outros esquemas substitutos	23	2.8	8	1.6	31	2.3			
Total	826	100.0	513	100.0	1339	100.0			

Fonte: SINAN/SVS-MS. *Qui-quadrado; GL: Grau de liberdade.

Identificou-se, neste estudo, que na maioria (31,1%) dos casos de recidiva não foi classificada a forma clínica. Para os demais

pacientes, prevaleceu a forma dimorfa (30,1%), de acordo com a tabela 4.

Tabela 4. Prevalência de abandono do tratamento da recidiva da hanseníase segundo a forma clínica, no período de 2005 a 2015, no Estado da Bahia, Brasil.

Forma clínica	N	%	GL	X ²	P*
Indeterminada	133	9,8			
Tuberculoide	112	8,3			
Dimorfa	406	30,1	4	322,71	<0,0001
Virchowiana	272	20,1			
Não classificado	428	31,7			
Total	1351	100			

Fonte: SINAN/SVS-MS. *Teste do Qui-quadrado.

DISCUSSÃO

Infere-se que o número dos casos de recidivas de hanseníase na Bahia coloca o Estado na sexta colocação no cenário brasileiro, atrás somente de Pernambuco, Mato Grosso, São Paulo, Maranhão e Pará.⁴

Descreve-se a presença predominante sobre o sexo masculino também em outros estudos, como no município de Teresina-PI. A elevada prevalência pode estar associada com a pouca preocupação dos homens com a saúde, a estética e a maior exposição ao contato social e a ambientes de riscos. Destaca-se, também, que estes realizam poucas visitas aos serviços públicos de saúde. Além disso, o homem possui uma predisposição hormonal que favorece a penetração e a disseminação do bacilo pelo organismo.⁵⁻⁸

Expõe-se, dessa forma, o sexo masculino ao bacilo, e isso pode ser considerado um dos principais fatores que explicam a alta prevalência no gênero. No entanto, alguns estudos revelam que, em determinadas populações, observou-se um maior número de mulheres infectadas, justificado pela procura mais rotineira aos serviços de saúde devido às mulheres apresentarem-se mais preocupadas com a aparência.⁹

Observou-se, no quesito da faixa etária com maior prevalência, que o resultado expresso é semelhante ao que foi registrado em outros Estados brasileiros e em países como a Colômbia e a Índia. Indivíduos adultos possuem cinco vezes mais probabilidades de ter recidiva da doença quando comparados às crianças. No entanto, os resultados descritos neste estudo revelam que 0,4% dos casos de recidiva tinha menos de 15 anos, o que indica a persistência da transmissão do *M. leprae* abrindo, assim, uma série de discussões sobre os problemas operacionais no controle da doença por parte dos serviços de saúde, ressaltando-se a necessidade do rígido seguimento do protocolo presente na Norma Operacional Básica voltando as ações para o diagnóstico diferencial da recidiva em hanseníase frente a outras doenças dermatológicas e neurológicas.¹⁰⁻¹²

Justifica-se a predominância sobre os autodeclarados pardos pelo fato dessa população ser um dos maiores grupos étnicos da população brasileira, com registros de 43,13%, segundo aponta o censo do ano de 2010.¹⁰⁻³

Salienta-se, ao se analisar o grau de escolaridade, que os indivíduos que apresentam baixa escolaridade têm dificuldades para a compreensão da doença, assim como a prevenção, estando mais propensos ao abandono PQT e à incapacidade física. Esse cenário contribui para que indivíduos mais vulneráveis sejam mais expostos à doença, uma vez que a compreensão da mesma se torna limitada.¹³⁻⁵

Avalia-se, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, que o nível socioeconômico reduzido se associa ordinariamente com a hanseníase de forma geral em todas as classes populacionais. No entanto, ainda não está definida a associação entre a escolaridade e a recidiva da hanseníase.¹⁶

Detecta-se, na perspectiva relacionada com a zona de residência ao maior número de casos com recidiva na Bahia, quando se observa uma analogia com um estudo epidemiológico transversal realizado no município de Marituba - PA. Segundo o último censo demográfico do IBGE, a Bahia possui 72,07% de residentes em área urbana, o que justifica a elevação de casos elencados acima. Além disso, julga-se também que a população citada possui uma maior facilidade aos centros de saúde, o que facilita e garante a sua notificação.^{3,17}

Demonstra-se que o número de baciloscopias ignoradas no estudo não é diferente dos relatos de outros Estados brasileiros.⁶ O teste baciloscópico, associado a outras formas diagnósticas, é indispensável para a definição da recidiva em hanseníase. Recomenda-se a baciloscopia para todos os infectados multibacilares para que, assim, seja possível avaliar a elevação do índice baciloscópico ou até mesmo a presença de bacilos visualmente íntegros. Da mesma forma, é importante o diagnóstico diferencial entre a reação hansênica e a recidiva cooperando, assim, com o emprego do

esquema terapêutico adequado face à classificação operacional da doença.¹⁸⁻⁹

Acrescenta-se que o preenchimento inadequado da ficha de notificação faz inferir que a prevalência dos casos de recidiva da hanseníase pode ser maior. Esses dados são fundamentais para se avaliar as ações de combate e definir novas estratégias para reduzir a prevalência da hanseníase no Estado da Bahia, assim como no território brasileiro. A baciloscopia é um exame barato, com alta especificidade (100%), baixa sensibilidade (50%) e é critério de confirmação da recidiva da hanseníase, o que permite fazer o diagnóstico diferencial e a classificação da doença.²⁰⁻²

Assemelha-se o grau de incapacidade expresso no estudo a pesquisas realizadas nos Estados de Mato Grosso e Espírito Santo.²³ De acordo com o Ministério da Saúde, a avaliação clínica do grau de incapacidade física de pacientes antes e após o tratamento da hanseníase é necessária para que ações reabilitadoras sejam realizadas pós-alta. Além disso, estudos apontam que a avaliação do grau de incapacidade física não influencia diretamente na mensuração do nível endêmico da doença, estando relacionado apenas com os fatores operacionais ligados ao diagnóstico onde, em situações semelhantes ao estudo em discussão, nos casos de grau zero, sugere-se diagnóstico precoce em razão de que a evolução dos níveis de incapacidades segue junto à evolução da doença.¹⁹⁻²⁴

Aponta-se que a recidiva da forma clínica dimorfa teve maior frequência entre as mulheres e foi discordante com resultados da literatura. Os estudos relatam que a presença da recidiva em mulheres ocorre devido a situações como a gestação e em lactantes.^{5,8,12,25}

Acredita-se que a notificação correta dos casos de recidiva da hanseníase é uma ferramenta importante para o planejamento e a adoção de estratégias para o bloqueio da transmissão do *M. leprae*. A forma clínica dimorfa, que foi a prevalente no estudo, apresenta potencial incapacitante e ainda contribui para a transmissão da doença, pois os indivíduos possuem carga bacilar alta e eliminam o bacilo para o meio externo contribuindo para a cadeia epidemiológica, com consequente aumento de casos no Estado.²⁶⁻⁹

Aponta-se, em relação à resposta celular frente a um quadro de recidiva da hanseníase, que um estudo publicado recentemente indicou que a reinfecção, provavelmente, ocorre pela redução da resposta das células T efectoras contra o *M. leprae* devido a uma

inibição na expressão de CD86, bem como ao predomínio de linfócitos T de memória associados ao conjunto TNF/IL-10 e na ausência da produção de IFN- γ .³⁰

CONCLUSÃO

Conclui-se que há baixa efetividade no controle da hanseníase no Estado da Bahia, uma vez que se observa uma prevalência relativamente alta de casos de recidiva no período em estudo, além de possíveis falhas operacionais no diagnóstico diferencial da doença, evidenciando um problema de saúde pública. Destaca-se a realização de estudos prospectivos para estabelecer a taxa real de recidiva da hanseníase no Estado.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2002 [cited 2018 Jan 15]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_controle_hanseniase_cab10.pdf
2. World Health Organization. Relevé épidémiologique hebdomadaire. Weekly Epidemiol Rec [Internet]. 2017 July [cited 2018 Jan 15];92(28):393-404. Available from: <http://www.who.int/wer/2013/wer8831.pdf>
3. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. Bahia. População [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2017 [cited 2018 Jan 15]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>
4. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (BR). O SINAN [Internet]. Brasília: SINAN; 2016 [cited 2018 Jan 21]. Available from: <http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>
5. Bona SH, Silva LOBV, Costa UA, Holanda AON, Campelo V. Recurrence of leprosy in reference centers in Teresina, State of Piauí, Brazil, 2001-2008. Epidemiol Serv Saúde. 2015 Oct; 24(4):731-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000400015>.
6. Sarmento APA, Pereirão AM, Ribeiro F, Castro JL, Almeida MB, Ramos NM. Epidemiological profile of leprosy in the period 2009 to 2013 in the city Montes Claros (MG), Brazil. Rev Soc Bras Clin Med. 2015 Dec; 3(13):180-4.
7. Vieira MS, Nascimento MVF, Moreira WC, Vera SO, Sousa VXS, Viana MRP. Profile leprosy epidemiological in Union-PI municipality of the period 2010 to 2013. Rev Interd [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 21];8(4):120-6. Available

from:

https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/784/pdf_271

8. Kaimal S, Thappa DM. Relapse in leprosy. IJDVL [Internet]. 2009 [cited 2018 Jan 15]; 75(2):126-35. Available from: <http://www.ijdlv.com/printarticle.asp?issn=0378-6323;year=2009;volume=75;issue=2;spage=126;epage=135;aulast=Kaimal>

9. Vieira GD, Aragoso I, Carvalho RMB, Sousa CM. Leprosy in Rondonia: incidence and characteristics of reported cases, 2001-2012. Epidemiol Serv Saúde. 2014 June; 23(2):269-75. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000200008>

10. Sena IVO, Machado RS, Brito BAM, Araújo TME, Silva GRF, Andrade EMLR. Relapsed Cases of Leprosy in a Hyperendemic City in Northeast Brazil. Int Arch Med. 2017; 10(141):1-8. Doi: <https://doi.org/10.3823/2411>

11. Silva FL. Recidiva da hanseníase no estado da Bahia [dissertation] [Internet]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2014. Available from: http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/17393/1/Diss_MP_Fabiola_Leal_2014.pdf

12. Araújo FCB, Souza CNP, Ramos EMLS, Braga RM. Aspectos Associados à Recidiva da hanseníase. Rev Bras Biom [Internet]. 2015 Jan [cited 2018 Feb 15]; 33(1):42-50. Available from: http://jaguar.fcav.unesp.br/RME/fasciculos/v33/v33_n1/A4_Flavia_Cristiane.pdf

13. Silva MEGC, Souza CDF, Silva SPC, Costa FM, Carmo RF. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. An Bras Dermatol. 2015 Nov/Dec; 90(6):799-805. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.201533963>

14. Abraçado MFS, Cunha MHCM, Xavier MB. Adherence to treatment of leprosy in patients with leprosy reactional episodes in a reference unit. Rev Pan-Amaz Saúde. 2015 June; 6(2):23-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232015000200003>

15. Brito KKG, Andrade SSC, Diniz IV, Matos SDO, Oliveira SHS, Oliveira MJGO. Characteristics of leprosy cases diagnosed through the exam contact. J Nurs UFPE. 2016 Feb; 10(2):435-41. Doi: 10.5205/reuol.8557-74661-1-SM1002201608

16. World Health Organization. WHO Expert Committee on Leprosy: eighth report [Internet]. Geneva: WHO; 2012 [cited 2018

June 15]. Available from: http://www.searo.who.int/entity/global_leprosy_programme/publications/8th_expert_commit_2012.pdf

17. Melo SL, Macedo GMM, Pires CAA, Cunha MHCM. Recurrence of leprosy cases in a highly endemic area in Pará State, Brazil. Rev Pan-Amaz Saúde. 2014 Sept; 5(3):19-24. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232014000300003>.

18. World Health Organization. Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities 2006-2010: operational guidelines [Internet]. New Delhi: WHO; 2006 [cited 2018 Jan 18]. Available from: <http://www.who.int/lep/resources/SEAGLP20062.pdf>

19. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria Conjunta N° 125, de 26 de março de 2009. Define ações de controle da hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [cited 2018 Apr 15]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sv/2009/poc0125_26_03_2009.html.

20. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da hanseníase. Portaria N° 3.125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as diretrizes para a Vigilância, Atenção e Controle da hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [cited 2018 Mar 21]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html

21. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de procedimentos técnicos: Baciloscopia em hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [cited 2018 Jan 18]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_procedimentos_tecnicos_corticosteroides_hanseníase.pdf

22. Teixeira MAG, Silveira VM, França ER. Characteristics of leprosy reactions in paucibacillary and multibacillary individuals attended at two reference centers in Recife, Pernambuco. Rev Soc Bras Med Trop. 2010 June; 43(3):287-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000300015>.

23. Diniz LM, Moreira MV, Puppim MA, Oliveira MLWDR. Retrospective study on leprosy relapse in the State of Espírito Santo. Rev Soc Bras Med Trop. 2009 Aug; 42(4):420-4. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000400012>.

24. Alves CJM, Barreto JA, Fogagnolo L, Contin LA, Nassif PW. Evaluation of the degree of incapacity of patients with a diagnosis of leprosy at a dermatology service in the state of São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010 Aug; 43(4):1-2. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000400025>

25. Ferreira SMB, Ignotti E, Gamba MA. Clinical and laboratory characteristics in the retreatment of leprosy relapse. *Rev Bras Epidemiol.* 2012 Sept; 15(3):573-81. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2012000300011>.

26. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HO, et al. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. *Rev Bras Epidemiol.* 2014 Oct/Dec; 17(4):899-910. Doi: 10.1590/1809-4503201400040009

27. Ribeiro GC, Fabri ACOC, Amaral EP, Machado IE, Lana FCF. Estimate of hidden prevalence of leprosy in the Diamantina micro-region - Minas Gerais *Rev eletrônica enferm.* 2014 Oct/Dec; 16(6):728-35. Doi: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i4.22371>.

28. Lopes DAC, Pereira LG. Analysis incidence of Leprosy in Juina municipality from 2004 to 2013. *Rev Saúde AJES [Internet].* 2015 [cited 2018 Mar 21]; 1(2):201-26. Available from: http://www.revista.ajes.edu.br/index.php/S_AJES/article/view/20/pdf

29. Lima HMN. Epidemiological profile of leprosy patients treated at health Center in São Luís, MA. *Rev Bras Clin Med [Internet].* 2010 [cited 2018 Feb 12]; 8(4):323-7. Available from: https://www.researchgate.net/publication/263845285_Perfil_epidemiologico_dos_pacientes_com_hanseníase_atendidos_em_Centro_de_Saude_em_Sao_Luis_MA

30. Esquenazi D, Alvim I, Pinheiro RO, Moreira LO, Oliveira EB, Sarno EM, et al. Correlation between Central Memory T Cell Expression and Proinflammatory Cytokine Production with Clinical Presentation of Multibacillary Leprosy Relapse. *Plos One.* 2015 May; 10(5):e0127416. Doi: [10.1371/journal.pone.0127416](http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0127416).

Submissão: 11/03/2018

Aceito: 12/08/2018

Publicado: 01/10/2018

Correspondência

Kaic Trindade Almeida
Avenida 14 de maio, s/n
Bairro Centro

CEP: 46425-000 – Lagoa Real (BA), Brasil