

Avaliação do perfil epidemiológico de pacientes portadores de Hanseníase Neural Pura

Evaluation of the epidemiological profile of patients with Pure Neural Leprosy

Recebido: 05/09/2022 | Revisado: 09/09/2022 | Aceito: 09/09/2022 | Publicado: 14/09/2022

Maria Julia Fonseca Lima Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9489-8656>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: maju.fonseca@gmail.com

Marianna Sousa Maciel Gualberto de Galiza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9329-1366>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: maarigaliza@gmail.com

Luciene Cipriano de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7519-1786>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: lucieneniroca@gmail.com

Luana Lara Farias de Jesus Neves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7383-8355>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: luana_lara_neves@hotmail.com

Amanda Cordeiro Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6118-5983>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: amandacordeiros14@gmail.com

Victor de Castro Araujo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3871-6330>
Centro Universitário de Belo Horizonte, Brasil
E-mail: victorcastroaraujo@gmail.com

Lorena Cristina Lima Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6382-8444>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: loorenalimab@gmail.com

Eduardo Willker Teixeira de Rezende

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8665-9169>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: eduardo_willker@hotmail.com

Marcus Vinicius da Silva Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9310-4682>
Universidade Itpac, Brasil
E-mail: medviniciuspereira@gmail.com

Paula Athaicy Veras Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4723-4539>
Universidade Itpac, Brasil
E-mail: paula_athayci@hotmail.com

Leobruno Revil Torres Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3669-8012>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: leobruno_revil@hotmail.com

Vanessa Lucena Oliveira Lima de Mendonça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5606-209X>
Universidade Itpac, Brasil
E-mail: vanessalucenamedicina@gmail.com

Kawanna Franco Mota

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0658-2393>
Centro Universitário do Estado do Pará, Brasil
E-mail: kawannamota@gmail.com

Ana Helena Lobato Jinkings Pavão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3597-3323>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: anahelenapavao@hotmail.com

Priscilla Leite Cordeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9537-0722>
Universidade Ceuma, Brasil
E-mail: priscilla.lcordeiro@live.com

Isabela Maria Mesquita Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2055-4380>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: isammmoreira@gmail.com

Rafaella Pereira Marinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3656-5076>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: rafaella.marinho@outlook.com

Kaline dos Santos Kishishita Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9863-2596>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: kalinecastro2011@gmail.com

Cecília Rafaela Hortegal Andrade Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3291-0741>

Universidade Itpac, Brasil

E-mail: ceciliahortegal@gmail.com

Vanessa Goedel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3473-7230>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: nessagoedell@hotmail.com

Marcos Davi Pereira Alves Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2783-5396>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: davialves-16@hotmail.com

Alayce Mirelly Noronha Mota Veras

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0096-2675>

Universidade Itpac, Brasil

E-mail: alaycenoronha@gmail.com

Eduardo Martins Penna

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7272-0010>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: eduardopenna25@hotmail.com

Luiz Miguel Coutinho Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4723-183X>

Universidade Itpac, Brasil

E-mail: luismiguelcoutinho@hotmail.com

Celijane Melo Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7703-9171>

Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, Brasil

E-mail: cmrqueiroga@hotmail.com

Monique Santos do Carmo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0364-1420>

Universidade Ceuma, Brasil

E-mail: carmo.monique@outlook.com

Resumo

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa transmitida pelo bacilo de *Hansen* e que possui apresentação clínica diversa. Dentre elas, destaca-se a Hanseníase Neural Pura (HNP) que é caracterizada pelo acometimento neural sem que o paciente apresente lesões na pele. O estudo teve como objetivo avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de hanseníase neural pura nos serviços de referência do município de São Luís (MA). Trata-se de um estudo descritivo, observacional e retrospectivo realizado a partir de pesquisa de prontuários registrados de pacientes com diagnóstico de HNP no período de janeiro a dezembro de 2019 nos Centros de Referência Hospital Aquiles Lisboa, Centro de Saúde de Fátima e Centro de Saúde Genésio Rego. Foram diagnosticados 28 casos de pacientes com hanseníase neural pura, dos quais 53,58% pertenciam ao gênero masculino, 32,15% pertenciam à faixa etária relativa a > 30 anos e > 60 anos (cada), e 39,28 % possuíam apenas Ensino Fundamental Incompleto. A partir da análise de dados, foi possível concluir que a HNP é hiperendêmica no Maranhão, o que reflete a importância da necessidade de realização de campanhas preventivas dessa patologia principalmente nas camadas mais pobres da população.

Palavras-chave: Epidemiologia; Hanseníase; Hanseníase Neural Pura.

Abstract

Leprosy is an infectious disease transmitted by Hansen's bacillus and has a diverse clinical presentation. Among them, Pure Neural Leprosy (PNH) stands out, which is characterized by neural involvement without the patient having skin lesions. The study aimed to evaluate the epidemiological profile of patients diagnosed with pure neural leprosy in referral services in the city of São Luís-MA. This is a descriptive, observational and retrospective study based on a search of registered medical records of patients diagnosed with PNH from January to December 2019 at the Reference

Centers Hospital Aquiles Lisboa, Centro de Saúde de Fátima and Centro de Saúde Genésio Rego. Twenty-eight cases of patients with pure neural leprosy were diagnosed, of which 53.58% were male, 32.15% were in the age group > 30 years and > 60 years (each) and 39.28% had only incomplete elementary school. Based on the data analysis, it was possible to conclude that PNH is hyperendemic in Maranhão, which reflects the importance of the need to carry out preventive campaigns against this pathology, especially in the poorest sections of the population.

Keywords: Epidemiology; Leprosy; Pure Neural Leprosy.

1. Introdução

A Hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, que possui predileção por pele e nervos periféricos, mais especificamente pelas células de Schwann (ARAUJO, MARCELO 2003). O estudo dessa patologia é de suma importância, visto que o Brasil é a segunda nação do mundo com maior número de casos notificados ao ano (27.800), perdendo apenas para a Índia (114.400) (OMS, 2019).

O quadro clínico da doença é variado e compreende áreas da pele com manchas hipocrômicas, acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade a calor, e/ou ao tato e/ou dolorosa; ou por um acometimento puramente neural, sem que haja lesões dermatológicas atuais ou progressas e baciloscopia negativa em esfregaço de pele. Essa forma clínica da doença, que não possui manifestações cutâneas, é conhecida como Hanseníase Neural Pura (HNP) e é o alvo desse estudo (ANTUNES *et al.*, 2006).

A HNP é a forma clínica na qual o paciente possui acometimento unicamente neural, que surge a partir da invasão dos nervos periféricos pelo *Mycobacterium leprae* que provoca respostas imunoinflamatórias no hospedeiro. Clinicamente as manifestações da doença são: comprometimento neural de sensibilidade com parestesia localizada, anestesia térmica e dolorosa, dor à palpação, hipoestesia e espessamento do nervo afetado que evolui para alteração motora. A prevalência da HNP é baixa quando comparada ao número total de pacientes diagnosticados com hanseníase, mas seu estudo é de grande importância, pois pode causar limitações significativas caso seja diagnosticada e tratada tardiamente (DE LUCENA *et al.*, 2019).

O presente trabalho objetivou avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de hanseníase neural pura nos serviços de referência do município de São Luís (MA).

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, analítico-transversal que foi realizado através da análise de dados de prontuários de pacientes com diagnóstico de Hanseníase Neural Pura no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2019 (KÖCHE, 2016). trabalho foi realizado através de dados coletados a partir de pesquisas de prontuários registrados de pacientes diagnosticados nos Centros de Referência Hospital Aquiles Lisboa, Centro de Saúde de Fátima e Centro de Saúde Genésio Rego no período supracitado.

Pacientes diagnosticados e classificados com a forma clínica neural pura nos serviços de referência localizados no município de São Luís (MA) no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2019. Critérios de inclusão: pacientes diagnosticados com Hanseníase Neural Pura com modo de entrada caso novo no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2019; critérios de exclusão: pacientes sem diagnóstico preciso de Hanseníase Neural Pura.

Os dados secundários foram obtidos a partir de pesquisas de prontuários registrados de pacientes diagnosticados nos Centros de Referência localizados em São Luís (MA) com hanseníase Neural Pura entre o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2019. A coleta de dados foi realizada a partir de 01 questionário (Tabela 1 e Quadro 1) para dados secundários referentes aos pacientes diagnosticados com modo de entrada caso novo a partir das unidades de referência.

Tabela 1 – Questionário baseado nos dados sociodemográficos.

Idade (anos)
< 15 anos
16-30 anos
30-45 anos
46-60 anos
> 60 anos
Estado civil
Sem companheiro
Com companheiro
Escolaridade
Analfabeto
Ensino fundamental incompleto
Ensino fundamental completo
Ensino médio incompleto
Ensino médio completo
Ensino Superior incompleto
Ensino Superior completo
Ocupação
Estudante
Assalariado
Autônomo
Aposentado
Outros
Renda familiar (salário mínimo)
< 1 salário (< R\$ 1039,00)
1-2 salários (R\$ 1039,00 a R\$ 2078,00)
> 3 salários (R\$ 3.117,00)

Fonte: Autores (2022).

Quadro 1 – Questionário baseado nos dados do diagnóstico de HNP.

1) Tempo de sintomatologia até o momento do diagnóstico:			
<input type="checkbox"/> < 6 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses a 1 ano	<input type="checkbox"/> > 2 anos	<input type="checkbox"/> ignorado
2) Queixas relacionadas ao trajeto do (s) nervo (s):			
<input type="checkbox"/> facial	<input type="checkbox"/> auricular	<input type="checkbox"/> trigêmeo	<input type="checkbox"/> radial
<input type="checkbox"/> ulnar	<input type="checkbox"/> mediano	<input type="checkbox"/> fibular	<input type="checkbox"/> tibial
			<input type="checkbox"/> outros _____
3) Fez tratamento anterior para as queixas?			
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	Qual(is)? _____	<input type="checkbox"/>
Ignorado			
4) Sintomas/sinais referidos no momento do diagnóstico:			
<input type="checkbox"/> hipostesias	<input type="checkbox"/> formigamentos	<input type="checkbox"/> sensação de choques/fisgadas	<input type="checkbox"/> câimbras
<input type="checkbox"/> dor	<input type="checkbox"/> perdas motoras	<input type="checkbox"/> distúrbios da sudorese	<input type="checkbox"/> câimbras
<input type="checkbox"/> edema	<input type="checkbox"/> câimbras	<input type="checkbox"/> não descrito no prontuário	<input type="checkbox"/> não
5) Casos na família de hanseníase (Contato intradomiciliar):			
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Ignorado	
6) Alteração de sensibilidade cutânea no diagnóstico:			
<input type="checkbox"/> somente térmica	<input type="checkbox"/> térmica e dolorosa	<input type="checkbox"/> térmica, dolorosa e tátil	<input type="checkbox"/> não descrito no prontuário
7) Padrão clínico definido no diagnóstico para a neuropatia periférica:			
<input type="checkbox"/> mononeuropatia única	<input type="checkbox"/> mononeuropatias múltiplas simétricas	<input type="checkbox"/> mononeuropatias múltiplas assimétricas	<input type="checkbox"/> polineuropatia
<input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> não descrito no prontuário		
8) Grau de incapacidade no diagnóstico:			
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> Ignorado
9) Grau de incapacidade da última avaliação:			
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> Ignorado

Fonte: Autores (2022).

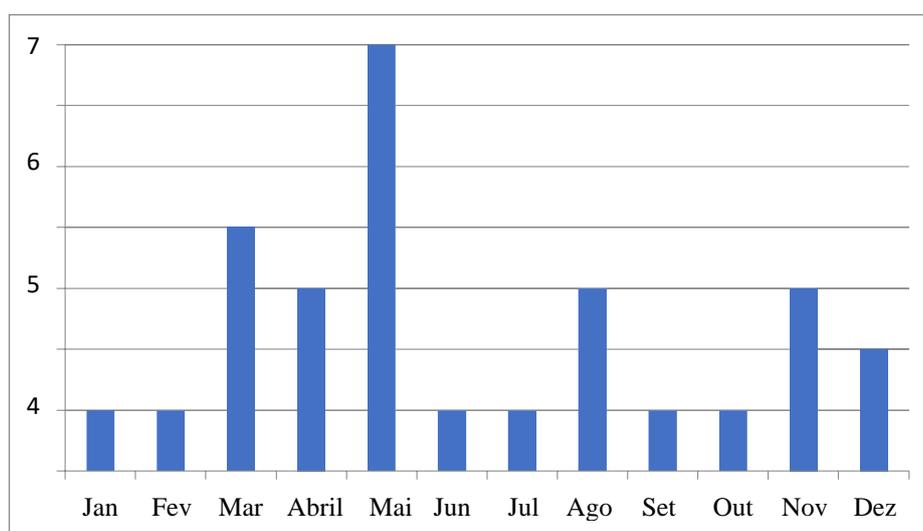
3. Resultados e Discussão

Durante o período de janeiro a dezembro de 2019, foram diagnosticados 28 casos de pacientes com hanseníase neural pura nos Centros de referência Hospital Genésio Rego, Hospital Aquiles Lisboa e Centro de Saúde de Fátima, representando 5,8% do total de casos novos de Hanseníase no estado do Maranhão. A prevalência da HNP observada nessa pesquisa se assemelha à encontrada em outros países endêmicos do mundo. Um estudo realizado na Índia entre os anos de 1993 a 2003,

constatou que dos 1542 pacientes analisados, 65 possuíam a forma neural pura, representando 4,2% do total (KUMAR *et al.*, 2004). Logo, isso reforça que a HNP é hiperendêmica no Maranhão.

A Figura 1 ilustra a distribuição dos casos de HNP por mês de diagnóstico. Foi possível observar uma irregularidade no diagnóstico entre os diferentes meses do ano e que a maioria dos casos se concentrou no primeiro semestre de 2019. Tal fato evidencia a fragilidade das ações efetuadas pelos serviços de saúde para prevenção e controle da doença, sendo necessário um aprimoramento destas. Além disso, é importante haver um acompanhamento longitudinal e integral do doente e de seus familiares, pois a hanseníase tem cura quando detectada precocemente e tratada corretamente (PASSOS *et al.*, 2016; OPAS/OMS, 2018).

Figura 1 – Distribuição dos casos de HNP por mês do diagnóstico em 2019.



Fonte: Prontuários Genésio Rego, Hospital Aquiles Lisboa e Centro de Saúde de Fátima, 2021.

Já os dados sociodemográficos da hanseníase neural pura podem ser visualizados na Tabela 2, com a inclusão de variáveis (município, gênero, faixa etária e escolaridade), o número de pacientes envolvidos (n) e sua respectiva porcentagem (%).

Tabela 2 – Características sociodemográficas da HNP no Maranhão.

Variáveis	n	%
Município		
São Luís	19	67,85
Outros municípios do MA	09	32,15
Gênero		
Feminino	13	46,42
Masculino	15	53,58
Faixa etária		
< 15 anos	02	7,14
16-30 anos	02	7,14
31-45 anos	09	32,15
46-60 anos	06	21,42
> 60 anos	09	32,15
Escolaridade		
Analfabeto	04	14,28
Ensino Fundamental Incompleto	11	39,28
Ensino Médio Completo	07	25
Ensino Médio Incompleto	03	10,72
Ensino Superior Incompleto	01	3,58
Ensino Superior Completo	02	7,14

Fonte: Prontuários Genésio Rego, Hospital Aquiles Lisboa e Centro de Saúde de Fátima, 2021.

Observou-se que São Luís é o município com maior taxa de detecção dos casos analisados, representando 67,85% do total. Apesar da maioria dos casos se concentrarem na capital do Maranhão, acredita-se que haja um número elevado de subnotificações no interior do Estado refletida pela carência de profissionais da saúde e de Centros de Referência de diagnóstico da hanseníase. Segundo dados do site oficial do Governo do Estado do Maranhão, os dois centros aptos a realizar tratamento de reabilitação e internação para pacientes com Hanseníase estão localizados na capital (GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO, 2020).

A incidência de casos no gênero masculino foi de 53,58% e no feminino de 46,42%. Um recente estudo realizado no Ceará com pacientes hansenícos na faixa etária entre 0 a 14 anos detectou uma média de 52,53% de infectados no gênero masculino e 47,46% no feminino (SOARES *et al.*, 2021). Outra pesquisa realizada na Paraíba durante o período de 2008 a 2017 constatou que de 6.271 casos novos de Hanseníase, 3.294 (52,53%) pertenciam ao gênero masculino e 2.977 (47,47%) ao feminino (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Os dados deste estudo quanto à prevalência da HNP por gênero corroboram com outras pesquisas realizadas em Estados do Nordeste, relacionada com a baixa procura aos serviços de saúde por parte dos homens, o que dificulta a realização do diagnóstico de forma precoce, bem como o tratamento (QUEIROZ *et al.*, 2015).

Em relação à variável idade, foi constatado que 32,15% dos casos ocorreram em pacientes >60 anos, 32,15% na faixa etária entre 31-45 anos e 21,42% entre 46-60 anos. Já os pacientes mais jovens, abaixo dos 31 anos, compreenderam 14,28% do total. A maior incidência da HNP em pacientes jovens (> 30 anos) e idosos (> 60 anos) é preocupante, pois no primeiro caso compreende a população economicamente ativa (resultando em prejuízos econômicos para o Estado) e no segundo associa-se com maior probabilidade de evolução para óbito, elevando os índices de mortalidade (MIRANZI *et al.*, 2010).

No que diz respeito à variável grau de escolaridade, foi observado que a maior parte dos casos se concentrou em indivíduos com Ensino Fundamental Incompleto (39,28%), permitindo inferir que a prevalência da HNP é inversamente proporcional ao grau de escolaridade do indivíduo. Essa correlação é reflexo da falta de acesso à educação sanitária em saúde e

das condições socioeconômicas e ambientais inadequadas, que acentuam a problemática social (QUEIROZ *et al.*, 2015).

A baixa escolaridade dos pacientes diagnosticados com Hanseníase é um fator preocupante, pois está associada a um tempo mais longo de procura por tratamento e conseqüentemente maior grau de incapacidade. Uma pesquisa realizada no Vale do Jequitinhonha constatou que mais de 60% dos pacientes analfabetos já apresentavam algum grau de incapacidade no momento do diagnóstico (LAGES *et al.*, 2019).

4. Conclusão

A partir da análise dos dados é possível concluir que a HNP é hiperendêmica no Estado do Maranhão, sendo mais frequente no gênero masculino, em indivíduos com ensino fundamental incompleto e nas faixas etárias > 30 e > 60 anos, o que reflete a importância da necessidade de realização de campanhas preventivas dessa patologia principalmente nas camadas mais pobres da população.

Dessa forma, mais estudos a respeito da avaliação clínica-epidemiológica da HNP devem ser realizados, por meio de estudos longitudinais e transversais, no intuito de contribuir com a comunidade científica e, também, com a população portadora da patologia.

Referências

- ANTUNES, S. L. *et al.* An immunohistochemical, clinical and elec-troneuromyographiccorrelative study of the neural markers in the neuritic form of leprosy. *Braz J Med BiolRes*, n. 39, p. 1071-81, 2006.
- ARAÚJO, A. G. Hanseníase no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [online]*, v. 36, n. 3, p. 373-382, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000300010>>. Epub 31 Jul 2003. ISSN 1678-9849.
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). *Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2020*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). *Estratégia nacional para o enfrentamento dahanseníase-2019-2022*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. *Guia Prático sobre hanseníase*. Brasília. 68 p.; 2017.
- BRASIL. OPAS. *Organização Pan Americana da Saúde*. OMS. Organização Mundial da Saúde. Hanseníase. OPAS/OMS (2018). Versão online. Disponível em: https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_content&view=article&id=419:hanseníase&Itemid=463. Acesso em: 24 de agosto de 2021.
- DE LUCENA, E. V. DO N. DE; DE SOUSA, M. N. A.; & MAIA, P. C. G. G. S. Paciente com hanseníase neural primária: relato de caso. *Journal of Medicine and HealthPromotion*, v. 4, n. 3, p. 1206-1213, 2019.
- DONGRE, V. V.; GANAPATI, R.; & CHULAWALA, R. G. A study of mono-neuritic lesions in a leprosy clinic. *Leprosy in India*, v. 48, n. 2, p. 132-137, 1976.
- DOS SANTOS LAGES, D. *et al.* A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. *HU Revista*, v. 44, n. 3, p. 303-309, 2018.
- DOS SANTOS LAGES, Daniele et al. A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. *HU Revista*, v. 44, n. 3, p. 303-309, 2018.
- GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. *Hospital Aquiles Lisboa registra mais de 4 mil consultas ambulatoriais em maio de 2019*. Agência de Notícias, 10 jun. 2019 [citado 2020 jul 10]. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/?p=250266>.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. Editora Vozes, 2016.
- KUMAR, B. *et al.* Pure neuritic leprosy in India: an appraisal. *International journal ofleprosy and other mycobacterial diseases*, v. 72, n. 3, p. 284-290, 2004.
- MIRANZI, S. DE S. C.; PEREIRA, L. H. DE M.; & NUNES, A. A. Perfil epidemiológico dahanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 1, p. 62-67, 2010.
- OLIVEIRA, A. E. V. M. DE *et al.* Análise epidemiológica da hanseníase por sexo na Paraiba. *Research, Society and Development, [S. l.]*, v. 9, n. 8, p. e755985778, 2020.DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5778. Disponível em: <https://www.rsjournal.org/index.php/rsd/article/view/5778>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- PASSOS, C. E. de C. *et al.* Hanseníase no Estado do Maranhão: análise das estratégias de controle e os impactos nos indicadores epidemiológicos. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 12, n. 22, p. 88 - 100, 2016.
- QUEIROZ, T.A. et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes em reação hanseníase. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 36, n. SPE, p. 185-191, 2015.

ROCHA, M. C. N.; NOBRE, M. L.; & GARCIA, L. P. Características epidemiológicas da hanseníase nos idosos e comparação com outros grupos etários, Brasil (2016-2018). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00048019, 2020.

SOARES, G. M. M. DE M. *et al.* *Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008*- [Acessado 28 Agosto 2021], e2020585.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HANSENOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROFISIOLOGIA CLÍNICA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA.
Hanseníase neural primária: projeto diretrizes. Brasília: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2011 [citado 2020 jul 10].

TALHARI S., PENNA G.O.; GONÇALVES H.S.; & OLIVEIRA M.L.W. *Hanseníase*. 5. ed. Rio de Janeiro: DiLivros; 2014.