



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

MICHELLI ERICA SOUZA FERREIRA

ANDRÉ LUIZ MOREIRA DE ALENCAR

**EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE EM UM ESTADO HIPERENDÊMICO DO  
NORDESTE BRASILEIRO (2016 A 2020)**

IMPERATRIZ

2022

ANDRE LUIZ MOREIRA DE ALENCAR

**EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE EM UM ESTADO HIPERENDÊMICO DO  
NORDESTE BRASILEIRO (2016 A 2020)**

Trabalho de Conclusão de Ciclo apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientador:** Dra. Michelli Erica Souza Ferreira

IMPERATRIZ

2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Alencar, Andre Luiz Moreira de.

Epidemiologia da hanseníase em um estado hiperendêmico do Nordeste Brasileiro 2016 a 2020 / Andre Luiz Moreira de Alencar. - 2021.

34 f.

Orientador(a): Michelli Erica Souza Ferreira.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz - MA, 2021.

1. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). 2. Epidemiologia. 3. Hanseníase. 4. Indicadores. I. Ferreira, Michelli Erica Souza. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

---

Candidato:           ANDRÉ LUIZ MOREIRA DE ALENCAR

Título do TCC:     EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE EM UM ESTADO  
HIPERENDÊMICO DO NORDESTE BRASILEIRO (2016 A 2020)

Orientador:       MICHELLI ERICA SOUZA FERREIRA

A Banca Julgadora de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública  
realizada em 08/06/2021, considerou

**Aprovado**

**Reprovado**

Examinador (a):     Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Examinador (a):     Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Presidente:         Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar direciono meus agradecimentos à minha família, Marcia Helena Brandão Moreira, Joaquim Andrade de Alencar e aos meus irmãos por serem desde sempre meu alicerce e por promoverem refúgio e amparo a todas as situações da minha vida. Em especial agradeço a quem detém o maior protagonismo na minha vida, a minha mãe, Márcia, a quem devo tudo o que sou e o que conquistei ao longo da minha jornada.

Em especial à minha orientadora, Dra. Michelli Erica Souza Ferreira, que me inseriu no majestoso mundo da pesquisa científica através do Laboratório de Fisiopatologia e Investigação Terapêutica (LaFIT), com quem pude aprender e tiver o prazer de contribuir em suas pesquisas laboratoriais em estresse oxidativo. Agradeço a todo suporte, atenção e apoio que me concedeu desde o início até o momento em que escrevo estas notas.

Gostaria de agradecer à minha parceira e companheira Letícia Bezerra Brito, por todo apoio, carinho e dedicação, e por toda ajuda prestada nesse momento da minha vida. A quem espero sempre poder compartilhar e dividir não só os momentos ruins, mas todo os momentos bons que sei que ainda estão por vir.

Agradeço aos meus amigos de infância, Vinícius Dias Ribeiro e Caio Vinícius Silva do Carmo que sempre se fizeram presente, com quem compartilhei e atravessei boa parte da minha vida, que apesar da distância e dos diferentes caminhos que foram necessários seguir, jamais tivemos a proximidade e a amizade afetada, espero sempre poder continuar contando com vocês e que o tempo nos conserve assim.

Por fim, agradeço a todos os meus professores que direta ou indiretamente e nos mais diferentes lugares por onde passei influenciaram os rumos da minha e me deram motivação para chegar até aqui.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>12</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>
<b>ATA DE APROVAÇÃO DO COLEGIADO.....</b>	<b>27</b>
<b>NORMAS DA REVISTA .....</b>	<b>30</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CN – Casos Novos

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil

GIF – Grau de Incapacidade Física

MS – Ministério da Saúde

MB – Multibacilar

OMS – Organização Mundial de Saúde

PB – Paucibacilar

PQT – Poliquimioterapia

## **APRESENTAÇÃO DO ARTIGO**

**Título:** EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE EM UM ESTADO HIPERENDÊMICO DO NORDESTE BRASILEIRO (2016 A 2020)

**Autores:** André Luiz Moreira de Alencar, Michelli Erica Souza Ferreira

**Status:** Submetido

**Revista:** Revista Brasileira de Epidemiologia

**ISSN:** 1415-790X

**ISSN Versão Online:** 1980-5497

**Qualis CAPES:** B3

**Fator de Impacto:**

**DOI:**

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa milenar causada pelo *Mycobacterium leprae*, que tem como predileção afetar a pele e nervos periféricos. É uma doença que possui cura e tratamento disponibilizado de forma gratuita no Brasil através do Sistema Único de Saúde (SUS). Na região nordeste brasileira o Maranhão continua sendo o segundo estado mais acometido pela hanseníase. Nós conduzimos o estudo do perfil epidemiológico da hanseníase nessa região referente ao período de 2016 a 2020, e determinamos os indicadores epidemiológicos. **MÉTODO:** A coleta de dados foi realizada através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os cálculos dos indicadores de qualidade de serviço e de eliminação foram realizados segundo o Manual Técnico-Operacional do Ministério da Saúde. **RESULTADOS:** Foram relatados 14920 novos casos, 1422 em menores de 15 anos e os grupos mais afetados pela doença foram: Homens (56,97 %), 30-59 anos (48,81 %), pardos (67,73 %) e escolaridade de 1º a 4º série (634 casos/ano). A maioria apresentava Grau 0 de incapacidade (54,92%), a classificação Multibacilar (79,02%), e a apresentação clínica Dimorfa (56,22 %). As cidades mais afetadas foram São Luís, São José de Ribamar e Imperatriz. O Maranhão foi classificado como região hiperendêmica (2016-2019) e de prevalência Muito Alta (2020). Dos 4 indicadores avaliados referentes a qualidade do serviço 1 teve índice bom, 2 regular e 1 precário (2016-2020). **CONCLUSÃO:** O Maranhão persiste com elevada prevalência da hanseníase, no entanto, uma melhoria na qualidade dos serviços oferecido pode contribuir para a diminuição desse quadro epidemiológico.

**Descritores:** Hanseníase. Epidemiologia. Indicadores. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Leprosy is an ancient infectious contagious disease caused by the *Mycobacterium leprae*, which has a predilection to affect skin and preripheral nerves. It's a disease that has cure and treatment available for free in Brazil through the Unified Health System (SUS). In Brazilian northeast region, Maranhão continues to be the second most affected state in Brazil. We conduced the study of the epidemiological profile of leprosy for the period from 2016 to 2020 and then determined the epidemiological indicators. **METHOD:** Collect of data was made through the Derpartment of Informatic of the Unified Health System (DATASUS). Determination of indicators relacionated to the quality of services and elimination indicators were realized in accordance to the Tecnical-Operational Manual from Health Ministry. **RESULTS:** Were related 14920 new cases, 1422 under 15 years old and the groups most affected were: Men (56,97%), 30-59 years (48,81%), browns (67,73%) and incomplete elementar school (634 cases/years). The majority had grade 0 of disability (54,92%), the Multibacillary form (79,02%) and Dimorphic clinical apresentation (56,22%). The most affected cities were São Luís, São José de Ribamar and Imperatriz. Maranhão was classified as a hyper endemic region (2016-2019) and with a very high prevalence (2020). From the 4 indicators evaluteds related to the quality of service, one was qualified as good, two regular and one precarious (2016-2020). **CONCLUSION:** Maranhão persists as a Brazilian region with a high prevalence of leprosy, however, an improvement in the quality of services offered could contribute to the reduction of this epidemiological picture.

**Descriptors:** Leprosy. Epidemiology. Indicators. Derpartment of Informatic of the Unified Health System (DATASUS)

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, insidiosa com evolução crônica que tende a afetar majoritariamente a população em piores condições socioeconômicas. É causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que tem como predileção afetar os nervos periféricos, pele e olhos. Quando não há tratamento adequado, a patologia evolui de forma lenta e progressiva podendo gerar incapacitação física e deformidades incuráveis, constituindo um grave problema de saúde pública. <sup>1</sup>

Trata-se de uma doença que traz ao indivíduo acometido repercussões psicológicas e estigma discriminatório social ocasionado pelo padrão de acometimento das lesões dermatológicas e das incapacidades físicas resultantes do agravo da doença, que gera marginalização e isolamento pela sociedade. Em países em desenvolvimento como o Brasil, a desigualdade socioeconômica de sua população contribui para manutenção da alta taxa de prevalência da doença. <sup>2</sup>

É uma doença que tem tratamento e cura, a poliquimioterapia única (PQT-U) é gratuita e fornecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e tem duração mínima entre 6 a 12 meses, a depender da classificação operacional. Portanto, para evitar incapacidades físicas são imprescindíveis o diagnóstico precoce e o tratamento imediato e eficaz. <sup>3</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu em 2016 as seguintes metas a serem atingidas até 2020: Eliminação do Grau 2 de Incapacidade Física (GIF 2) entre os pacientes pediátricos com hanseníase; Redução de novos casos de hanseníase com GIF2 a menos de um caso por milhão de habitantes; Nenhum país terá leis que permitam a discriminação por hanseníase (OMS, 2016). <sup>4</sup>

No âmbito nacional, o Ministério da Saúde (MS) estabeleceu estratégias de combate a hanseníase no período de 2019 a 2020 com a finalidade de alcançar as seguintes metas em 2022: Reduzir para 30 o número de crianças com GIF 2; reduzir para 8.83 por milhão de habitantes a taxa de pessoas com GIF 2; Implantar nas Unidades da Federação canais para registro de práticas discriminatórias relacionadas à hanseníase (MS, 2021). <sup>5</sup>

Em 2018, no Brasil, foram reportados 28.660 casos novos e uma taxa de detecção geral de 13,70/100.000 habitantes, coeficiente classificado como alto. Desse número, 1705 casos foram identificados em menores de 15 anos, perfazendo a taxa de 3,75/100.000, número que também é considerado alto. Em relação ao número de pacientes diagnosticados com grau 2 de

incapacidade física, foram relatados também no mesmo ano, 2109 casos, que perfaz uma taxa de 10,08 por 1 milhão de habitantes, número que ainda reflete a alta endemicidade da doença no país (ESTRATÉGIA NACIONAL HANSENÍASE, 2020).<sup>6</sup>

Ainda em 2018, o Maranhão ocupou a segunda posição em número de casos diagnosticados, foram 3165, número que perfaz uma taxa de detecção de 44,94 por 100 mil habitantes e cerca de 11% do total de casos do país no mesmo ano, classificando o estado como Hiperendêmico. Este dado se torna ainda mais preocupante, tendo em vista que no mesmo ano fora o estado com maior número de diagnósticos em menores de 15 anos em todo o país. Além disso, o Maranhão é o estado brasileiro que abarca o maior número de municípios em situação desfavorável de controle da doença (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2020).<sup>7</sup>

Conforme evidenciado por Passos *et al.*<sup>8</sup>, as estratégias de combate à hanseníase vêm passando por sucessivas reformulações e são escassos os estudos na literatura que traçam e relacionam as estratégias de intervenção e os indicadores epidemiológicos de cada região.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar a distribuição epidemiológica da hanseníase no estado do Maranhão nos anos de 2016 a 2020, assim como verificar os principais indicadores de eliminação e qualidade de serviço envolvidos no manejo da doença.

## **MÉTODO**

O presente estudo é do tipo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa. Todas as informações foram coletadas a partir dos dados públicos de hanseníase disponíveis no DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) disponíveis e atualizadas até o mês de janeiro de 2022, estando em concordância com a resolução Nº 510 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que descreve sobre a utilização de dados públicos sem a possibilidade de identificação individual, a pesquisa isenta-se da apreciação por Comitê de Ética em pesquisa.

As informações sobre a população residente dos anos em questão foram obtidas através das estimativas do MS contidas na guia “Demográficas e Socioeconômicas” do próprio DATASUS.

Foram obtidos dados sociodemográficos e clínicos: sexo, idade, escolaridade, raça/cor, classificação operacional (Paucibacilar e Multibacilar) e clínica (Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa, Virchowiana), graus de incapacidade (Grau 0,1 e 2), e os dados necessários para

calcular os indicadores epidemiológicos de acordo com o Manual para Tabulação dos Indicadores de Hanseníase (MS, 2018).

Os dados foram apresentados através de frequências absolutas e relativas. Para análise das variáveis foi utilizado o teste Qui-Quadrado, e para identificação da faixa etária mais acometida o teste de Lilliefors e ANOVA. Ambos os testes foram desenvolvidos com auxílio do software BioEstat versão 5.3. O valor  $\alpha$  de significância aceito foi menor que 0,05.

## RESULTADOS

Foram identificados um total de 14920 novos casos diagnosticados entre os anos de 2016 a 2020, a uma média de 2984 novos casos por ano. Houve predominância da doença no sexo masculino ( $p < 0,0001$ ), com 8500 (56,97 %) casos enquanto no sexo feminino foram registrados 6420 (43,03 %) dos casos. Tais dados estão demonstrados juntamente com a faixa etária na tabela 1.

Na análise da idade da população acometida (Tabela 1) observou-se que durante o período de 2016-2019 houve uma distribuição normal de casos (Teste de Lilliefors) e o grupo mais afetado encontrou-se na faixa etária de 30 – 39 anos ( $p > 0,01$ , ANOVA: um critério).

A seguir serão apresentadas as análises referentes ao período de entre 2016 e 2020. Apenas 52 casos foram relatados na faixa etária mínima de 1-4 anos. Na faixa etária de 80 anos ou mais, foram registrados apenas 419 casos.

Quanto ao perfil racial dos pacientes avaliados nesse período (Tabela 1), houve prevalência significativa ( $< 0,0001$ ) de pardos acometidos pela hanseníase, totalizando 10106 (67,73 %).

No que tange a escolaridade, a maioria dos pacientes apresentavam de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série incompleta do ensino fundamental (3170 casos novos;  $GL = 8$ ,  $X^2 = 51852.274$ ;  $p > 0,0001$ ) com uma média de 634 casos ao ano (Tabela 1).

Em relação ao grau de incapacidade física notificada (Tabela 2), na maior parte dos casos os pacientes foram classificados como grau zero, 8194 (54,92 %) casos. Foram classificados em grau I, 3745 (25,10 %) casos e em grau II 962 (6,45 %) casos. Não tiveram seu grau de incapacidade avaliado e não tiveram o campo da ficha de notificação preenchido, ao total compreendem 2019 (13,54 %) casos.

A grande maioria dos indivíduos diagnosticados tiveram sua classe operacional classificada como multibacilar ( $p < 0,0001$ ) em 11790 (79,02 %) dos casos, enquanto que somente 3130 (20,98 %) foram classificados como paucibacilares no momento do diagnóstico.

No contexto da forma de apresentação clínica notificada (Tabela 2), houve elevada predominância ( $p < 0,0001$ ) pela forma Dimorfa em 8388 (56,22 %) dos casos, enquanto que a forma Virchowiana foi responsável por 2037 (13,65 %) dos casos, a forma Tuberculóide correspondeu por 1816 (12,17 %) dos casos e a forma Indeterminada por 1548 (10,38 %) casos. Não tiveram a sua forma clínica classificada ou não tiveram seu campo preenchido na ficha 1131 (14,8 %) pacientes.

Entre os 14920 casos informados, cerca de 9,53 % (1422) eram menores de 15 anos e cerca de 90,47 % (13498) tinham 15 anos ou mais.

As 3 regiões maranhenses com maiores frequências de casos novos de hanseníase são São Luís, Imperatriz e São José de Ribamar (Fig. 1). Durante o período total de estudo a capital São Luís fez uma média de 432,2 casos ao ano, Imperatriz 128,4 e São José de Ribamar 116,6 casos por ano.

Os indicadores de monitoramento de eliminação da hanseníase e os para avaliar a qualidade dos serviços a doença no Maranhão estão distribuídos na tabela 3 com a média calculada apenas entre os anos de 2016 a 2019.

Encontrou-se uma taxa de detecção de 0-14 anos média (2016-2019) igual a 16,2 por 100 mil hab. (Tabela 3) no Maranhão, dados preocupantes que classificam o estado como “Hiperendêmico”. Referente ao ano de 2020, afetado pela pandemia do COVID-19, a taxa de detecção foi de 8,9, qualificado com prevalência “Muito Alta”.

A taxa de detecção anual média de 46,2 por 100.000 habitantes caracteriza o Maranhão como região “Hiperendêmica” durante o período de 2016 a 2019. Em 2020 o estado foi classificado como região de prevalência “Muito Alta” (Taxa 25,3/100.000 hab.) da doença.

Na análise da proporção de cura entre os anos avaliados o estado foi estavelmente classificado como “Regular” devido ter 81,4 % como média da referida proporção (2016 - 2020).

O indicador de proporção de abandono qualificou o Maranhão com índice “Bom” em todos os anos de estudo desta pesquisa, com uma média de abandono do tratamento entre 2016 e 2019 de 6,2 % dos casos diagnosticados.

No que tange ao indicador de proporção de casos novos com GIF avaliado no diagnóstico o estado apresentou um comportamento estável (Tabela 3), classificado com índice “Regular” durante todos os anos analisados. Entre 2016 e 2019, 86,4% dos casos diagnosticados tiveram seu grau avaliado.

Em relação a Proporção de casos novos com GIF avaliado no momento da cura (Tabela 3), o estado apresentou índices preocupantes, sendo o serviço classificado como “Precário” em todos os anos avaliados. O ano de 2017 foi o que apresentou menor índice (38,9 %).

Na tabela 4 estão evidenciados os indicadores calculados para os 3 municípios mais populosos do estado do Maranhão. Nestes dados, ao observar a média dos números referentes aos anos de 2016 a 2019 para as cidades de São Luís, Imperatriz e São José de Ribamar, é visto que a taxa de detecção em menores de 14 anos por 100 mil habitantes é classificada como hiperendêmica em todos os municípios, com índices menores em São Luís, e maiores em São José de Ribamar. Esta mesma classificação se repete nos referidos municípios através do cálculo da taxa de detecção anual/100 mil hab. (Tabela 4)

No tocante a média da proporção de casos curados, São Luís e Imperatriz exibiram índices precários e São José de Ribamar esteve como regular. Em relação ao índice de abandono, todos os municípios apresentaram média classificada como “Bom”. No que diz respeito a avaliação do GIF em casos novos durante o diagnóstico, São Luís e Imperatriz apresentaram uma média qualificada como “Bom”, diferindo de São José de Ribamar, estando com índices Regulares. Entretanto, na avaliação do GIF dos pacientes no momento da cura, São José de Ribamar aparece com índices regulares, divergindo dos outros municípios classificados como precários.

Apesar de incluído na amostra da pesquisa, os indicadores para o ano de 2020 (Tabela 3 e 4) contam com números menores que o padrão dos anos anteriores, possivelmente esta diferença tenha se dado devido aos efeitos da pandemia do novo coronavírus nos serviços de saúde prestados, causando uma redução nas notificações.

## **DISCUSSÃO**

Com relação ao gênero dos pacientes acometidos pela hanseníase, neste estudo houve maior prevalência no sexo masculino no período estudado de 2016 a 2020, cerca de 56,97%. Tais dados são consonantes com os resultados encontrados no estudo de Sousa e colaboradores<sup>9</sup>,

os quais ao analisarem outra população nordestina acometida pela doença, o município de Maracanaú, Ceará, no período de 2009 a 2018, também encontraram predomínio na população masculina (53,8%).

No que diz respeito a faixa etária dos indivíduos diagnosticados, alguns pesquisadores identificam que há diferença neste parâmetro ao aplicar o teste  $X^2$  e destacam apenas a faixa que apresenta o maior número absoluto de casos<sup>10</sup>. Porém, em nosso estudo ao analisarmos esse parâmetro através da ANOVA observamos que a faixa etária mais acometida é a de 30 – 39 anos). Dados que corroboram o estudo de Quaresma et al.<sup>10</sup>, em que destacaram a mesma faixa etária (Teste  $X^2$ ), ao realizarem estudo em pacientes com hanseníase atendidos na Unidade de Referência (2013-2015) no município de Marituba – PA localizada no norte do Brasil.

Essa faixa etária identificada é composta por indivíduos economicamente ativos. Logo, o desenvolvimento de incapacidades físicas pode ter impactos na atividade produtiva e consequentemente gerar custo social<sup>11</sup>. Apesar da população adulta ser a mais afetada, a presença de notificação de menores de 15 anos (9,53 %) reflete a livre atividade dessa doença insidiosa no Maranhão.<sup>12,13</sup>

A raça parda foi evidenciada como a mais atingida pela hanseníase no presente estudo, dado que corrobora os achados de outras pesquisas, além de ser a raça predominante na população nordestina.<sup>14</sup>

Em relação ao grau de incapacidade (GIF) dos casos diagnosticados, entre os anos de 2016 a 2020 houve maior recorrência do grau 0 (54,92%), ou seja, ausência de incapacidade física, seguida pelos graus I (25,10%) e II (6,45%). Resultado que diverge dos achados de Azevedo e colaboradores<sup>15</sup> que ao analisarem as características epidemiológicas dos novos casos de hanseníase na população de Paulo Afonso, Bahia, entre os anos de 2000 e 2015, encontraram maior recorrência do grau de incapacidade I (45,93%), seguido pelos graus 0 (28,91%) e II (20,86%). A divergência é positiva para o Maranhão, já que está sendo identificado em maior prevalência paciente no início do acometimento de nervos (GIF 0). É válido ressaltar que ambos os estudos houveram diagnósticos em que a incapacidade não foi avaliada, 8,12% dos casos no trabalho atual e 4,30% no supracitado, comprometendo o diagnóstico adequado da doença.

Os dados obtidos nesta pesquisa demonstraram significativo predomínio na prevalência de casos de hanseníase classificados como multibacilares (79,02 %), em relação aos paucibacilares (20,98 %). Em análises feitas por Goiabeira et al.<sup>14</sup> na cidade de São Luís - MA

no ano de 2012, encontrou-se predomínio similar de casos, multibacilares (74,1%) e 272 paucibacilares (25,9%). A forma mais prevalente encontrada apresenta maior carga bacteriana e conseqüentemente elevada capacidade de infecção da doença, contribuindo assim com a cadeia de transmissão da hanseníase.

No que tange a forma clínica, as duas de maior frequência foram a Dimorfa (56,22 %), e a Virchowiana (13,65 %). Fato consonante aos estudos epidemiológicos realizados em região endêmica do Brasil, por Martins et al.<sup>16</sup> observando casos reportados em 2013 e 2014 reforçaram tal tendência, Dimorfa (45,2%) e Virchowiana (15,7%). Ambas as formas são multibacilares, com destaque a Virchowiana que é a forma mais contagiosa com elevada carga de bacilos facilitando a sua eliminação ao meio exterior (MS, 2017).<sup>17</sup>

Em relação aos indicadores de eliminação que medem a magnitude da endemia no Maranhão, as taxas de detecções por 100 mil habitantes permaneceram sempre em valores muito próximos ao longo de 2016 a 2019, caracterizando a região como hiperendêmica. Dados corroboram os publicados no Boletim Epidemiológico de janeiro de 2021<sup>5</sup>.

Araújo e colaboradores<sup>18</sup> encontraram uma tendência decrescente neste índice com contínua diminuição nos 5 últimos anos (2014-2018) avaliados na Paraíba, estado pertencente ao nordeste brasileiro, condição que não fora evidenciada na presente pesquisa.

Também estão de acordo com o Boletim<sup>5</sup> as taxas de detecção em menores de 15 anos, sendo evidenciado em ambos o aumento deste índice em 2017 e com discreta redução em 2018.

Ao se analisar os indicadores de qualidade o serviço prestado nessa pesquisa, observou-se que a proporção de cura entre os casos novos e a proporção de abandono mantiveram-se com certa regularidade entre os índices, havendo uma discreta piora no primeiro indicador em 2018 e no mesmo ano a melhora no segundo índice. Esta relativa estabilidade dos indicadores também foi observada nos resultados da pesquisa de Oliveira et al.<sup>19</sup> ao analisar os municípios prioritários no estado do Paraná entre os anos de 2001 a 2010.

Ao avaliar os números obtidos nesse estudo a respeito da proporção de casos novos com GIF avaliados no momento do diagnóstico, foi possível observar um comportamento estável, com pouca variação e um valor médio de 86,4 %. Resultados similares a esses também foram vistos nos estudos de Souza et al.<sup>20</sup> que ao analisarem estes mesmos indicadores em outra região nordestina, a Bahia, obtiveram uma média de 86,2, além de um padrão de estabilidade nesse mesmo índice.

No Maranhão, a hanseníase tendeu a ter maior prevalência de casos novos nos municípios (Fig. 1) com maior população residente conforme estimativas de 2000-2020 elaboradas pelo MS colhidas na plataforma do DATASUS, as cidades de São Luís, Imperatriz e São José de Ribamar concentram uma população residente estimada em 2020, respectivamente de 1.108.975, 259.337 e 179.028 habitantes. A capital (São Luís) manteve-se sempre com a maior incidência de casos em toda a série histórica analisada, tal fato justifica-se pela grande população residente. Todavia, os municípios com maiores números de casos no Maranhão não se mantiveram com prevalência estável, apresentando grande variabilidade de números absolutos no período.

No que diz respeito aos indicadores dos municípios maranhenses com maior prevalência da hanseníase, os coeficientes de detecção por 100 mil hab., geral e em menores de 15 anos em todas as cidades se mostraram com índices hiperendêmicos entre 2016 e 2019, um resultado que ainda perdura ao longo de vários anos, conforme avaliado pelos números de Gordon et al.<sup>21</sup> na cidade de Imperatriz entre 2004 e 2010.

Leano et al.<sup>22</sup> evidenciaram no Nordeste e no Maranhão entre 2001 a 2015 um índice “regular” na avaliação da incapacidade física no momento do diagnóstico. Quando observamos em 2016, em análise realizada na presente pesquisa, o Maranhão e o município de São José de Ribamar continuam com a mesma classificação, porém São Luís e Imperatriz obtiveram a classificação “bom”. Já em relação à proporção de abandono entre os casos novos, Moreira et al.<sup>23</sup> observaram médias consideradas boas (2003-2017) em outra cidade nordestina, Aracajú, dados similares aos resultados encontrados no estado e três municípios analisados nesta pesquisa.

Moreira<sup>23</sup> também verificou uma média classificada como “boa” na proporção de CN curados, diferentemente dos resultados encontrados em São Luís e Imperatriz, cujo índices encontrados neste trabalho foram “precários”. Esta classificação também foi determinada por Moreira a respeito da proporção da avaliação do GIF no momento da cura. Em divergência, no presente estudo, São José de Ribamar apresentou isoladamente classificação “regular” para este parâmetro.

A partir dos dados dos indicadores da qualidade dos serviços determinados no Maranhão observou-se que apesar de apresentar uma proporção de abandono com classificação “Bom”, as avaliações das GIFs devem ser melhoradas, no diagnóstico e durante a cura da doença, o que

pode refletir em uma melhor assistência, que somado ao tratamento adequado contribuem na cura do paciente.

Em relação aos municípios, São José de Ribamar (Regular) se destacou em relação ao indicador de proporção de cura de São Luis e Imperatriz (Ambos precários). O diferencial parece estar na presença da avaliação das GIFs nos dois momentos citados anteriormente.

Outro dado identificado foi que apesar da a mesma classificação dos indicadores de eliminação (Hiperendêmico) da hanseníase no Maranhão e seus três municípios estudados, há diferença nos resultados da análise de qualidade dos serviços nas regiões pertencentes a este estudo (TABELA 3 e 4).

## **CONCLUSÃO**

A partir dos resultados analisados através desta pesquisa, foi constatado que a hanseníase ainda continua sendo um grande problema de saúde pública no estado do Maranhão. Tendendo a seguir o padrão de acometer mais homens e predominando na faixa etária economicamente ativa entre 30 e 59 anos, caráter epidemiológico que justifica a grande onerosidade da doença perante quadros de incapacidades. A presença de acometimento de menores de 15 anos, da forma multibacilar, com destaque a diformo e a virchorwiana são dados que refletem a enfermidade em franca atividade na região maranhense.

Apesar da proporção de abandono dos pacientes ser classificada como “Bom”, ou seja, estar presente o acompanhamento e assistência dos casos novos diagnosticados nas unidades de saúde da região estuda, o estado continua a apresentar elevada magnitude da doença, sendo considerado Hiperendêmico. Nesse sentido, as avaliações dos GIFs com classificações em “regular a precária” parece contribuir com esse indicador.

Os indicadores da qualidade dos serviços direcionam para o ponto que está deficitário nesse processo de eliminação da hanseníase.

Como forma de mitigar essa epidemiologia, modificações na qualidade de serviço devem ser realizadas, como a melhora no diagnóstico das incapacidades físicas no momento de diagnóstico e da cura, além de medidas para que não haja abandono do tratamento e campanhas que contribuam com o diagnóstico precoce da doença. São estratégias que podem contribuir com a diminuição da evolução da doença, melhor prognóstico dos pacientes, e consequentemente na redução da disseminação e número de casos de hanseníase na referida região.

## REFERÊNCIAS

1. Silva DLG, Silva EG, Batista WA, Khouri AG, Oliveira RFR, Silveira AA, et al. Novas perspectivas do diagnóstico e tratamento da hanseníase. *Rev. Ref. Saúde-FESGO*. 2019; 2 (3): 75-81
2. Saraiva ER, Gadelha DSG, Brito SMS, Gomes AAG, Soares IBG, Silva MR, et al. Aspectos relacionados ao diagnóstico e tratamento da hanseníase: uma revisão sistemática. *REAS/EJCH*. 2020; 12 (12). <https://doi.org/10.25248/reas.e4681.2020>
3. Sousa RP. Nascimento MMP. Estratégias de Enfrentamento de Portadores de Hanseníase diante da Doença. In: *Anais I Congresso Nacional de Ciências da Saúde*; 2014; Paraíba, Brasil. Cajazeiras: Plataforma Espaço Digital, 2014. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/5548>
4. OMS. *Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020: Aceleração rumo a um mundo sem hanseníase*. Índia: World Health Organization; 2016
5. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Hanseníase 2021 Boletim Epidemiológico*. [Internet]. 2021 [acessado em 23 mar 2021]. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-hanseníase-2021>
6. Brasil. *Estratégia Nacional para enfrentamento da hanseníase 2019-2022*. [Internet]. 2020 [acessado em 23 mar 2021]. Disponível em <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/22/estrategia-nacional-de-hanseníase-2019-2022-web.pdf>
7. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Hanseníase 2020. Boletim Epidemiológico* [Internet]. 2020 [acessado em 23 mar 2021]. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-de-hanseníase-2020>
8. Passos CEC, Silva AR, Gonçalves EGR, Neiva FGC, Monteiro SG. Análise das estratégias de controle e os impactos nos indicadores epidemiológicos. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 2016; 12 (22): 88-100
9. Sousa CRS, Feitosa MCR, Pinheiro ABF, Cavalcante KKS. Aspectos Epidemiológicos da Hanseníase em um município nordestino do Brasil. *Rev. bras. promoç. saúde (Impr.)*. 2019; 32: 1-10. <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.9469>
10. Quaresma MSM, Souza LSC, Silva FBM, Pontes CDN, Silva YJA. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes portadores de hanseníase em uma unidade de referência no estado do Pará. *REAS/EJCH*. 2019; 18. <https://doi.org/10.25248/reas.e269.2019>
11. Gonçalves NV, Alcântara RCC, Júnior ASS, Pereira ALRR, Miranda CSC, Oliveira JSS, et al. A hanseníase em um distrito administrativo de Belém, estado do Pará, Brasil: relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007-2013. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2018; 9 (2) :21-30. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232018000200003>
12. Teixeira RL, Nunes LM, Santos BEF, Araújo MHM, Bueno AC, Coutinho TS. Perfil epidemiológico dos pacientes de 0 a 15 anos de idade com hanseníase em centro de referência

de doenças tropicais (CRDT) de um estado da região amazônica. *Rev Med Saude Brasilia*. 2017; 6 (3): 291-302.

13. Vieira MCA, Nery JS, Paixão ES, Andrade KVF, Penna GO, Teixeira MG. Leprosy in children under 15 years of age in Brazil: A systematic review of the literature. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018; 12. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006788>
14. Goiabeira YNLA, Rolim ILTP, Aquino DMC, Soeiro VMS, Inácio AS, Queiroz RCS. Perfil Epidemiológico e Clínico da Hanseníase em capital hiperendêmica. *Rev enferm UFPE on line*. 2018; 12 (6). <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a234693p1507-1513-2018>
15. Azevedo YP, Bispo VAS, Oliveira RI, Gondim BB, Santos SD, Natividade MS, et al. Perfil epidemiológico e distribuição espacial da hanseníase em Paulo Afonso, Bahia. *Rev baiana enferm*. 2021; 35. <https://doi.org/10.18471/rbe.v35.37805>
16. Martins RJ, Carloni MEOG, Moimaz SAS, Garbin CAS, Garbin AJI. Sociodemographic and epidemiological profile of leprosy patients in an endemic region in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016; 49 (6). <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0069-2016>
17. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia Prático sobre a Hanseníase. [Internet]. 2017 [acessado em 23 mar 2021]. Disponível em <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/22/Guia-Pratico-de-Hanseníase-WEB.pdf>
18. Araújo KMFA, Leano HAM, Rodrigues RN, Bueno IC, Lana FCF. Tendência de indicadores epidemiológicos da hanseníase em um estado endêmico. *Rev Rene*. 2017; 18 (6). DOI: 10.15253/2175-6783.2017000600010
19. Oliveira KS, Souza J, Campos RB, Zilly A, Silva-Sobrinho RA. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. *Epidemiol. Serv.* 2015; 24 (3):507-516. doi: 10.5123/S1679-49742015000300016
20. Souza EM, Heukelbach J, Oliveira MLW, Ferreira AF, Neto SAS, Raposo MT, et al. Baixo desempenho de indicadores operacionais de controle da hanseníase no estado da Bahia: padrões espaçotemporais, 2001-2014. *Rev. bras. epidemiol.* 2020; 23. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200019>
21. Gordon ASA, Gomes JMS, Costa ACPJ, Serra MAAO, Neto MS, Xavier MB. Incidência de hanseníase em menores de 15 anos acompanhados no município de Imperatriz, Maranhão, entre 2004 e 2010. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*. 2017; 21(1). <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v21i1.2017.6072>
22. Leano HAM, Araújo KMFA, Rodrigues RN, Bueno IC, Lana FCF. Indicadores relacionados a incapacidade física e diagnóstico de hanseníase. *Rev Rene*. 2017; 18 (6) 832-839. DOI: 10.15253/2175-6783.2017000600018
23. Moreira RS, Costa JS, Moreira-Junior VT, Góes MAO. Tendência temporal da hanseníase em Aracaju, Sergipe, Brasil. *Rev. epidemiol. controle infecç.* 2019; 9 (1) :67-74. <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11957>

## APÊNDICES

**Tabela 1 – Distribuição do número de casos novos de hanseníase diagnosticados de acordo com o perfil sócio-demográfico durante o período de 2016 a 2020.**

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	%	GL	X <sup>2</sup>	P*
<b>Sexo</b>					
Masculino	8500	56,97	1	289.973	< 0.0001
Feminino	6420	43,03			
<b>Faixa Etária</b>					
1 – 4	52	0,35			
5 – 9	457	3,06			
10 - 14	913	6,12			
15 - 19	914	6,13			
20 – 29	1790	12,00			
30 – 39	2604	17,45	10	5827.528	< 0.0001
40 – 49	2351	15,76			
50 – 59	2328	15,60			
60 – 69	1978	13,26			
70 – 79	1114	7,47			
80 e +	419	2,81			
<b>Raça</b>					
Branca	2112	14,16			
Preta	2285	15,32	4	23364.736	< 0.0001
Amarela	147	0,99			
Parda	10106	67,73			
Indígena	43	0,29			

**Fonte: DATASUS. \*Teste Qui-Quadrado.**

**Tabela 2 – Distribuição do número de casos diagnosticados de acordo com o grau de Incapacidade, a classificação operacional e a forma clínica notificada no período de 2016 a 2020.**

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	%	GL	X <sup>2</sup>	P*
<b>Grau de Incapacidade</b>					
Ign ou não avaliado	808	5,42			
Grau 0	8194	54,92	4	13301.009	< 0.0001
Grau I	3745	25,10			
Grau II	962	6,45			
Não Avaliado	1211	8,12			
<b>Classificação Operacional</b>					
Multibacilar	11790	79,02	1	5026.515	< 0.0001
Paucibacilar	3130	20,98			
<b>Forma Clínica</b>					
Indeterminada	1548	10,38			
Tuberculóide	1816	12,17			
Dimorfa	8388	56,22	3	17597.231	< 0.0001
Virchowiana	2037	13,65			
Ign/branco	471	3,16			
Não Classificado	660	4,42			

**Fonte: DATASUS. \*Teste Qui-Quadrado. Ign: Ignorado ou em branco**

**Tabela 3 – Distribuição dos indicadores de Hanseníase no Maranhão calculados durante o período de 2016 a 2020.**

INDICADORES		2016	2017	2018	2019	MÉDIA	2020
<b>Eliminação da Hanseníase</b>	Taxa de detecção de casos novos de 0-14 anos / 100 mil hab.	16,8	16,5	16,9	14,8	16,2	8,9
	Taxa de detecção anual de casos novos / 100 mil hab.	48,5	45,7	45,5	45,2	46,2	25,3
<b>Qualidade dos serviços de hanseníase</b>	Proporção de Cura entre os anos das coortes	83,0	82,0	76,0	82,0	80,8	84,0
	Proporção de Abandono nos anos de avaliação	5,7	6,3	6,6	6,1	6,2	5,7
	Proporção de Casos Novos com Grau de Incapacidade Avaliado no Diagnóstico	84,5	85,5	86,5	89,0	86,4	88,2
	Proporção de Casos Curados no ano com Grau de Incapacidade Física avaliado	58,0	38,9	59,0	62,4	54,6	69,66

**Fonte: Própria do autor.**

**Tabela 4 – Distribuição dos indicadores de Hanseníase nos principais municípios do Maranhão durante o período de 2016 a 2020.**

INDICADORES		2016	2017	2018	2019	MÉDIA	2020
Taxa de detecção de 0-14 anos/100 mil hab.	São Luís	14,0	19,0	19,0	20,0	18,0	10,0
	Imperatriz	33,0	32,0	31,0	22,0	29,5	15,0
	São José de Ribamar	16,0	37,0	49,0	19,0	30,2	19,0
Taxa de detecção anual/100 mil hab.	São Luís	42,0	42,0	41,0	42,0	41,7	22,0
	Imperatriz	61,0	60,0	44,0	52,0	54,2	23,0
	São José de Ribamar	52,0	78,0	74,0	56,0	65,0	39,0
Proporção de Cura entre os anos das coortes	São Luís	70,0	72,0	67,0	75,0	71,0	84,0
	Imperatriz	91,0	75,0	67,0	60,0	73,2	78,0
	São José de Ribamar	80,0	88,0	80,0	84,0	83,0	88,0
Proporção de Abandono nos anos de avaliação	São Luís	10,0	9,9	9,2	9,0	9,5	5,7
	Imperatriz	5,1	7,2	4,8	4,6	5,4	4,8
	São José de Ribamar	6,7	7,0	3,5	8,8	6,5	6,1
Proporção de Casos Novos com Grau de Incapacidade Avaliado no Diagnóstico	São Luís	91,0	91,0	93,0	96,0	92,7	98,0
	Imperatriz	88,0	93,0	92,0	93,0	91,5	91,0
	São José de Ribamar	84,0	84,0	90,0	93,0	87,7	84,5
Proporção de Casos Curados com Grau de Incapacidade Física avaliado	São Luís	64,0	49,0	62,0	76,0	62,7	88,0
	Imperatriz	32,0	32,0	30,0	43,0	34,2	62,0
	São José de Ribamar	87,0	81,0	85,0	96,0	87,2	95,0

**Fonte: Própria do autor.**

## **Discussão**

Recomenda-se que o(s) último(s) parágrafo(s) da Discussão seja(m) destinado(s) às conclusões e recomendações.

## **Referências**

Devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a primeira menção no texto e utilizando-se algarismos arábicos sobrescritos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética dos autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos seis primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Sempre que disponível, o Digital Object Identifier (DOI) deve ser informado ao final da referência, conforme exemplo a seguir. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, sendo apresentados somente no corpo do texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em vias de publicação, deverão ser indicados o título do periódico, o ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses, “No prelo” ou “In press”. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

## **Figuras e tabelas**

As tabelas e figuras (gráficos, mapas e desenhos) deverão ser inseridas no final do manuscrito, não sendo permitido o envio em arquivos separados. Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de cinco páginas dedicadas a tabelas e figuras. Não formatar tabelas usando a tecla TAB; utilizar a ferramenta de tabelas do programa de editor de texto.

As ilustrações podem ter, no máximo, 15 cm de largura na orientação retrato e 24 cm de largura na orientação paisagem e ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada pelo Word como “Normal”). Devem ser apresentadas em fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaço entrelinhas 1,5. São aceitas figuras coloridas. As fotos devem ser fornecidas em alta resolução; os gráficos, em formato editável; e as tabelas, equações, quadros e fluxogramas devem ser enviados sempre em arquivo editável (MS Word ou MS Excel), nunca em imagem.

## **Outras orientações**

Todo o conteúdo do artigo (folha de rosto, resumo, abstract, introdução, método, resultados, discussão, referências bibliográficas) deve ser apresentado em fonte Times New Roman,

Título do manuscrito em português e inglês (máximo de 25 palavras cada título);

Título resumido (máximo de 10 palavras);

Dados dos autores (nomes completos, e-mails, números ORCID, entidades institucionais de vínculo profissional com cidades, estados e países — titulação e cargo não devem ser descritos);

Indicação do autor para correspondência, com seu endereço completo e e-mail;

Agradecimentos (máximo de 70 palavras). Podem ser mencionadas nos agradecimentos pessoas que colaboraram com o estudo, porém não preencheram os critérios de autoria, e/ou instituições que apoiaram a pesquisa com recursos financeiros, logísticos ou outros. Os autores devem enviar à RBE a anuência (formulário assinado) das pessoas mencionadas nos agradecimentos;

Informação quanto à existência ou ausência de conflitos de interesses;

Fonte de financiamento, informando se público ou privado; se não houver, mencionar que o estudo não contou com financiamento;

Número de identificação/aprovação do CEP;

Colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

Nas páginas que seguem, iniciando sempre em nova página, as seguintes seções devem ser apresentadas:

### **Resumo e abstract**

Os resumos devem ter, no máximo, 250 palavras e devem ser apresentados na forma estruturada, contemplando as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. As mesmas regras aplicam-se ao abstract.

Os autores deverão apresentar no mínimo quatro e no máximo seis palavras-chave no idioma em que o manuscrito foi apresentado e em inglês. Caso o idioma seja o inglês, as palavras-chave também devem ser enviadas em português. Esses descritores devem estar padronizados conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

### **Introdução**

### **Métodos**

### **Resultados**

Resultados devem contemplar os principais resultados gerais do estudo; e a Discussão deve apresentar as suas implicações, como o artigo se situa diante das demais pesquisas e incluir suas fortalezas e limitações (máximo de 3.400 palavras);

**Artigos para Debate:** o artigo receberá comentários e análises de diferentes autores na forma de consenso/dissenso. Essa modalidade ocorre a convite dos editores (máximo de 2.000 palavras);

**Comunicações breves:** relatos curtos dos resultados de pesquisa original. Em geral são análises mais enxutas e com breve discussão dos resultados (resumo e abstract devem estar no formato narrativo com até 120 palavras; o artigo deve ter até 1.000 palavras e contar com as seções Introdução, Métodos, Resultados e Discussão; até duas tabelas/figuras podem ser apresentadas ocupando até três páginas somadas; as referências apresentadas são limitadas a seis);

**Cartas ao Editor:** comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista Brasileira de Epidemiologia (de 500 a 700 palavras).

**A contagem das palavras contempla Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (folha de rosto, resumo, abstract, referências, tabelas e figuras não são incluídas nessa contagem).**

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Epidemiologia, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. As informações e os conceitos presentes nos artigos, bem como a veracidade dos conteúdos das pesquisas, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

### **Apresentação dos manuscritos**

Os manuscritos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados do resumo no idioma original do texto, além de abstract em inglês. Os artigos em inglês devem ser acompanhados do abstract no idioma original do artigo, além de resumo em português.

Os manuscritos devem ser apresentados obrigatoriamente com a seguinte estrutura, em arquivo único:

### **Folha de rosto**

A folha de rosto deve conter:

## 2. NORMAS DA REVISTA

REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA

CLASSIFICAÇÃO QUÁLIS: B3

Periódicos			
ISSN	Título	Área de Avaliação	Classificação
1980-5497	REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA	MEDICINA I	B3
1980-5497	REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA	MEDICINA II	B3

A Revista Brasileira de Epidemiologia (Rev. bras. epidemiol.) é uma publicação contínua, editada pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO. Ela tem por finalidade publicar artigos originais, revisões e comentários, que contribuam para o avanço do conhecimento e desenvolvimento da Epidemiologia e ciências afins.

A revista é publicada ininterruptamente desde 1998 e atualmente todos os seus artigos são publicados também na língua inglesa. A abreviatura de seu título é Rev. bras. epidemiol., que deve ser usada em bibliografias, notas de rodapé e em referências e legendas bibliográficas.

A Revista Brasileira de Epidemiologia tem por finalidade publicar Artigos Originais e inéditos, inclusive de revisão crítica sobre um tema específico, que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da Epidemiologia e ciências afins.

### Tipos de manuscritos aceitos

A RBE recebe manuscritos nas seguintes categorias:

**Artigos originais:** com resultados inéditos de pesquisas (máximo de 3.400 palavras);

**Artigos de revisão sistemática e metanálise** (não são aceitas revisões integrativas; máximo de 3.400 palavras);

**Artigos metodológicos e ensaios teóricos:** artigos que tratem de técnicas ou teorias utilizadas em estudos epidemiológicos (máximo de 3.400 palavras);

**Artigos que descrevam e analisem os procedimentos metodológicos de estudos conduzidos no Brasil:** o objetivo é apresentar como se dá a construção de estudos de base populacional, sejam transversais ou de coorte, compartilhando experiências, desafios e soluções. A Introdução deve apresentar o contexto e sua justificativa; os Métodos devem conter os procedimentos adotados, público participante, medidas realizadas, desafios e soluções; os



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.  
Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz  
Coordenação do Curso de Medicina

63 Pauta **06. Calendário 2021 para deliberação.** O colegiado deliberou sobre a pauta e decidiu por  
64 unanimidade aprovar o Calendário 2021, que diante da situação de pandemia de COVID-19, deverá  
65 ser cumprido de forma híbrida, ou seja, com aulas e atividades que somente abordem assuntos teóricos  
66 sendo feitas remotamente e atividades e aulas práticas podendo ser feitas presencialmente com todos  
67 os cuidados, protocolos e precauções sanitárias. Pauta **07. Pedido de aproveitamento de estudos da**  
68 **discente Iara Lis Silva Coelho.** Aprovado por unanimidade. Pauta **08. Homologação de decisões**  
69 **ad referendum da Coordenação do Curso de Medicina.** *AD REFERENDUM* Nº 01/2021 -  
70 CCM/CCSST: Homologado; *AD REFERENDUM* Nº 02/2021: Homologado; *AD REFERENDUM*  
71 Nº 03/2021: Homologado. Pauta **09. Proposta de Criação da Liga Acadêmica de Anestesiologia,**  
72 **Dor e Medicina Intensiva,** com parecer do Prof<sup>o</sup>. Esp. Willian da Silva Lopes. O parecer emitido foi  
73 desfavorável e assim como constante na justificativa da pauta 04, o colegiado decidiu por hora  
74 reprovar a criação de novas ligas acadêmicas até que seja elaborado e aprovado, o quanto antes  
75 possível for, um regulamento de criação de ligas, com parâmetros objetivos para criação e atuação  
76 das ligas, coordenadores e ligantes. Pauta **10. Solicitação para cumprimento do Internato em**  
77 **caráter especial, do discente Gabriel Ferreira Coelho,** com parecer da Prof<sup>a</sup>. Esp. Laís dos Reis  
78 Souza Leite. O parecer foi desfavorável e acompanhando assim esse entendimento o colegiado  
79 decidiu rejeitar a proposta e reprovar a pauta. Nada mais havendo a constar, eu, **Paulo Vítor Mota**  
80 **Marinho,** técnico da Coordenação do Curso de Medicina do CCSST, lavrei a presente ata e a  
81 subscrevo.

82 \_\_\_\_\_  
83  
84 **Sara Brandão dos Santos** \_\_\_\_\_  
85 **Prof<sup>a</sup>. Me. Bianca da Silva Ferreira** \_\_\_\_\_  
86 **Prof<sup>a</sup>. Esp. Bruna Pereira Carvalho Siqueira** \_\_\_\_\_  
87 **Prof<sup>a</sup>. Esp. Caroline Braga Barroso** \_\_\_\_\_  
88 **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cecilma Miranda de Sousa Teixeira** \_\_\_\_\_  
89 **Prof<sup>a</sup> Me. Iraciane Rodrigues do Nascimento** \_\_\_\_\_  
90 **Prof<sup>a</sup>. Esp. Laís dos Reis Souza Leite** \_\_\_\_\_  
91 **Prof<sup>a</sup>. Me. Viviane Sousa Ferreira** \_\_\_\_\_  
92 **Prof<sup>o</sup>. Esp. Willian da Silva Lopes** \_\_\_\_\_  
93 **Prof<sup>o</sup> Me. Anderson Gomes Nascimento Santana** \_\_\_\_\_



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.  
Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz  
Coordenação do Curso de Medicina

- 32 dar um caráter de oficialidade as mesmas, em contraponto ao panorama atual. Pauta **05. Ficha de**  
33 **Avaliação para projetos de pesquisa.** A saber:  
34 Projeto **Perfil Clínico-Epidemiológico de Pacientes Respiradores Oraís** da discente **Ana Clara**  
35 **Azevedo da Fonseca** - Aprovado.  
36 Projeto **Epidemiologia da Hanseníase no Maranhão (2016 a 2020)** do discente **André Luiz**  
37 **Moreira de Alencar** - Aprovado.  
38 Projeto **Estudo sobre as Neoplasias mais Prevalentes em Pacientes Portadores do Vírus HIV em**  
39 **Cidade do Interior do Maranhão** do discente **Ermando Jose de Sousa Junior** - Aprovado.  
40 Projeto **Avaliação da Qualidade de Vida e Função Sexual em Mulheres Submetidas a**  
41 **Tratamento de Câncer de Colo de Útero e Câncer de Mama** da discente **Flavia da Conceicao**  
42 **Silva Reis** - Aprovado.  
43 Projeto **Análise do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica a Saúde de Minorias Sexuais e de**  
44 **Gênero em Imperatriz** do discente **Francisco Silva Ferreira** - Aprovado.  
45 Projeto **Perfil Epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana nos Anos de 2010 a 2019**  
46 **no Estado do Maranhão** do discente **Gláucio Ewerson de Lima Oliveira** - Aprovado.  
47 Projeto **Caracterização Clínica dos Recém-Nascidos Prematuros de uma Unidade de Terapia**  
48 **Intensiva Neonatal em uma Maternidade de Referência do Sul do Maranhão** do discente **Hianca**  
49 **Mirelle da Silva Sousa** - Aprovado.  
50 Projeto **Perfil Clínico-Epidemiológico da Hanseníase em Menores de 15 Anos na Macrorregião**  
51 **Sul do Maranhão** da discente **Isadora Yashara Torres Rego** - Aprovado.  
52 Projeto **Perfil de Morbidade e de Mortalidade de Indígenas Hospitalizados no Estado do**  
53 **Maranhão entre os Anos 2010 e 2019** do discente **Luis Henrique de Carvalho Ferreira Lima** -  
54 Aprovado.  
55 Projeto **Fatores Associados à Ocorrência de Lesão por Pressão em Pacientes Internados em**  
56 **Unidade de Terapia Intensiva** do discente **Mario Vinicius Teles Costa** - Aprovado.  
57 Projeto **Prevalência de Índícios Hipocondríacos em Graduandos de Medicina: Um Estudo**  
58 **Transversal** do discente **Thiago Emanuel Costa Dias** - Aprovado.  
59 Projeto **Prevalência de Dores Osteomusculares em Policiais Rodoviários Federais** do discente  
60 **Tiago Reis da Rocha** - Aprovado.  
61 Projeto **Atividade Anti-Leishmania, In Vitro, de Óleos de Copaíba ou Girassol Ozonizados** do  
62 discente **William Rodrigues de Lima** - Aprovado.

## ANEXOS

### 1. ATA DE APROVAÇÃO DO COLEGIADO



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

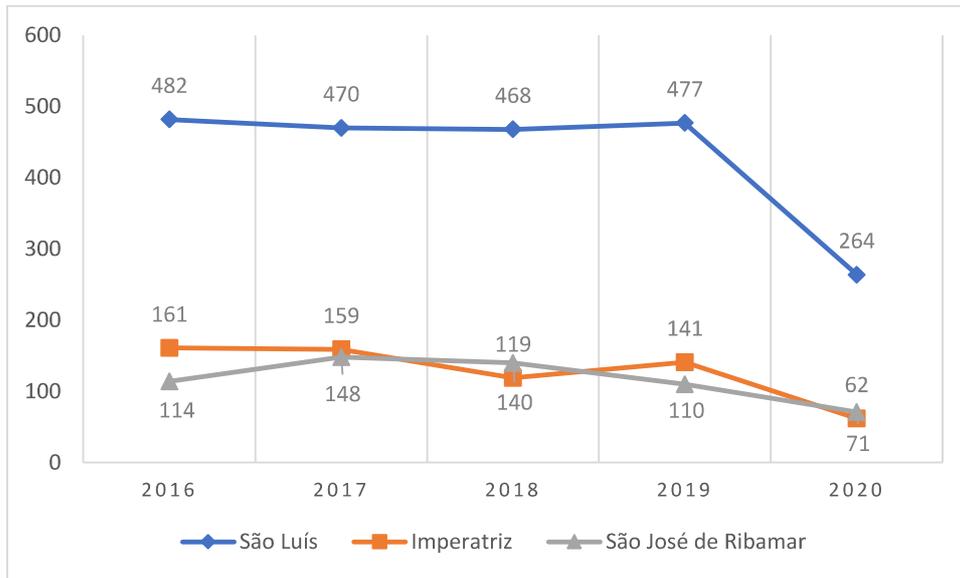
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.  
Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz  
Coordenação do Curso de Medicina

#### ATA Nº 04/2021 CCMI – COORD. MEDICINA

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31

AO OITAVO DIA DO MÊS DE ABRIL DE 2021, PRIMEIRA CHAMADA ÀS DEZESSETE HORAS E TRINTA MINUTOS, REALIZOU-SE REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE MECICINA DO CCSST - IMPERATRIZ. Presentes o coordenador do curso de medicina **Prof<sup>o</sup>. Me. Anderson Gomes Nascimento Santana**, a representante dos discentes **Sara Brandão dos Santos**, e os membros doscentes do Colegiado: **Prof<sup>o</sup>. Me. Bianca da Silva Ferreira**; **Prof<sup>o</sup>. Esp. Bruna Pereira Carvalho Siqueira**; **Prof<sup>o</sup>. Esp. Caroline Braga Barroso**; **Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Cecilma Miranda de Sousa Teixeira**; **Prof<sup>o</sup>. Me. Iraciane Rodrigues do Nascimento**; **Prof<sup>o</sup>. Esp. Laís dos Reis Souza Leite**; **Prof<sup>o</sup>. Me. Viviane Sousa Ferreira** e **Prof<sup>o</sup>. Esp. Willian da Silva Lopes**; como representante dos técnicos o **Esp. Paulo Vitor Mota Marinho**. Abertos os trabalhos, deu-se início pela Pauta **01. Pedido de permissão para cursar Serviço de Cirurgia da UFC do discente Antônio Paulino Frota Jr.** com parecer da **Prof<sup>o</sup>. Esp. Bruna Pereira Carvalho Siqueira**. O parecer foi favorável e o colegiado decidiu por unanimidade acompanhar o parecer assim aprovando a pauta, ao que se seguiu à discussão da Pauta **02. Projetos “Aspectos clínicos e epidemiológicos de crianças testadas para COVID-19 no interior do Nordeste Brasileiro” e “Aspectos clínicos e epidemiológicos de gestantes e recém-nascidos expostos ao COVID-19 no interior do Nordeste Brasileiro” da Prof<sup>o</sup>. Danielly Nunes de Matos e colaboradores**, com parecer da **Prof<sup>o</sup>. Esp. Caroline Braga Barroso**. Pelo fato de os projetos não estarem cadastrados no SIGAA, o colegiado recomenda aos autores a submissão dos projetos de maneira oficial, para ser votado o parecer em nova reunião. Pauta **03. Projeto de extensão “Desenvolvimento de Tecnologia Digital Móvel para Utilização Comunitária sobre A Covid-19: Orientações para Melhoria do Fluxo dos Usuários” sob coordenação do Prof<sup>o</sup>. Dra. Cláudia Regina de Andrade Arrais Rosa**, com parecer pela **Prof<sup>o</sup>. Me. Viviane Sousa Ferreira**. O parecer foi manifesto de maneira favorável a execução do projeto e o colegiado por sua vez de maneira unânime acompanhou o parecer, aprovando a pauta. Pauta **04. Projeto de Implantação da Liga Acadêmica de Tecnologia em Saúde da Universidade Federal do Maranhão - Campus de Imperatriz (Lates da UFMA - Campus de Imperatriz)**, com parecer pela **Prof<sup>o</sup>. Me. Iraciane Rodrigues do Nascimento**. O parecer foi favorável, no entanto este colegiado decidiu por hora, reprovando a criação de novas ligas acadêmicas até que seja elaborado e aprovado, o quanto antes possível for, um regulamento de criação de ligas, com parâmetros objetivos para criação e atuação das ligas, coordenadores e ligantes e para

**Figura 1 – Frequência de casos por município no período de 2016 a 2020.**



**Fonte: Própria do autor**

tamanho 12 e espaço entrelinhas duplo. Não utilizar quebras de linha. Não utilizar hifenizações manuais forçadas.

O arquivo final completo (folha de rosto, seções, referências e ilustrações) deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word).

Quando abreviaturas forem citadas pela primeira vez no texto, devem ser acompanhadas pelo termo por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.