



## ***Incidência de novos casos de hanseníase na região Sudeste (2018-2023): Um estudo ecológico***

Robson Salaroli,<sup>1</sup> Marcos Flávio Spínola Ambrósio,<sup>2</sup> Daniel Batista Monte Alto do Vale Lordão,<sup>3</sup> Lorena Louise Botelho de Aguiar,<sup>4</sup> Thais Caroline Botelho de Aguiar,<sup>5</sup> Fernanda Campolina Alves Silva,<sup>6</sup> Glauber Pablo Soriano de Carvalho Filho,<sup>7</sup> Beatriz Montezano Oliveira Agostini,<sup>8</sup> Leonardo Ricardo Soares,<sup>9</sup> Lívia Deziré Martins,<sup>10</sup> Letícia Deziré Martins,<sup>11</sup> Larissa Pereira Rezende.<sup>12</sup>

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. Ela afeta principalmente a pele, os nervos periféricos, as mucosas das vias aéreas superiores e os olhos. A hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade e, apesar dos avanços no seu tratamento, ainda representa um desafio de saúde pública em várias partes do mundo, especialmente em regiões tropicais e subtropicais. Este estudo ecológico busca analisar a incidência de novos casos da doença nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, durante entre os anos de 2018 a 2023. Para tal, utilizaram-se dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para tabulação e análise do comportamento da doença na região. A análise abrangerá não apenas o número absoluto de casos, mas também taxa de incidência e prevalência por 100.000 habitantes, permitindo uma comparação mais precisa entre os estados analisados. Além disso, serão exploradas características sociodemográficas dos pacientes, como idade e raça/etnia, a fim de identificar grupos de maior vulnerabilidade à doença. Desse modo, este trabalho visa compreender a distribuição geográfica e temporal da hanseníase na região Sudeste no período avaliado, bem como identificar possíveis fatores associados ao aumento ou diminuição dos casos.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium leprae*; Endemia; Sudeste; Saúde pública.

## Incidence of new cases of leprosy in the southeast region (2018-2023): An ecological study

### ABSTRACT

Leprosy is a chronic infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium leprae*. It mainly affects the skin, peripheral nerves, mucous membranes of the upper respiratory tract, and eyes. Leprosy is one of the oldest diseases known to humanity and, despite advances in its treatment, still represents a public health challenge in various parts of the world, especially in tropical and subtropical regions. This ecological study aims to analyze the incidence of new cases of the disease in the states of São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, and Espírito Santo, between the years 2018 and 2023. For this purpose, data from the Notification of Diseases Information System (SINAN) of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) were used for tabulation and analysis of the disease's behavior in the region. The analysis will encompass not only the absolute number of cases but also the incidence rate and prevalence per 100,000 inhabitants, allowing for a more precise comparison between the states analyzed. Additionally, sociodemographic characteristics of patients, such as age and race/ethnicity, will be explored to identify groups at greater vulnerability to the disease. Thus, this study aims to understand the geographical and temporal distribution of leprosy in the southeast region during the evaluated period, as well as to identify possible factors associated with the increase or decrease in cases.

**Keywords:** *Mycobacterium leprae*; Endemic; Southeast; Public Health.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: robsonsalaroli@hotmail.com. <sup>2</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: marcosflaviomfa@gmail.com. <sup>3</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: danielpqdvale@gmail.com. <sup>4</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: lorenalouiseb@hotmail.com. <sup>5</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário UNIFACIG. E-mail: thaisaguiar286@gmail.com. <sup>6</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: fernanda.cam@hotmail.com. <sup>7</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: glauberpscarvl@gmail.com. <sup>8</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: biamontezano@hotmail.com. <sup>9</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: leosaounec@gmail.com. <sup>10</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: liviadezire72@gmail.com. <sup>11</sup>Graduanda em Medicina pela Universidade de Uberaba. E-mail: dessireeleticia1@gmail.com. <sup>12</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga - UNEC. E-mail: larissapereirarezende@gmail.com.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 28 de Fevereiro e publicado em 18 de Abril de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p1752-1765>

**Autor correspondente:** Robson Salaroli [robsonsalaroli@hotmail.com](mailto:robsonsalaroli@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma infecção granulomatosa crônica provocada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. Sua preferência pela pele e pelos nervos periféricos confere características singulares a essa enfermidade, o que geralmente torna seu diagnóstico simples. Apresenta alta contagiosidade e baixa morbidade.<sup>1,2</sup>

Acredita-se que a transmissão da hanseníase ocorra pelo contato íntimo e prolongado de indivíduo suscetível com paciente bacilífero, através da inalação de bacilos. A melhor forma de cessar a transmissão é o diagnóstico e tratamento precoce.<sup>3,4</sup>

Por outro lado, o dano neurológico é responsável pelas sequelas que podem surgir. Apesar de ser curável e de haver tratamento disponível gratuitamente em muitos países, o estigma social associado à hanseníase persiste como uma barreira significativa para o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz. A desinformação e o medo em relação à doença frequentemente resultam em exclusão social e discriminação contra os pacientes, dificultando a busca por cuidados de saúde.<sup>5</sup>

A hanseníase compõe o grupo de Doenças Tropicais Negligenciadas (DNT), juntamente com doenças de origem protozoária, helmíntica, bacteriana, viral, fúngica e parasitária. Elas são prevalentes em países e territórios de clima tropical, onde são comuns situações de pobreza, desigualdade e iniquidades em saúde, embora também haja registros de sua presença em áreas não endêmicas, em países desenvolvidos.<sup>7</sup>

Além disso, a hanseníase apresenta uma variedade de manifestações clínicas, que podem ser confundidas com outras condições dermatológicas, atrasando o diagnóstico e a intervenção adequada. A complexidade do quadro clínico, que pode incluir lesões de pele, dormência, fraqueza muscular e deformidades, exige uma abordagem multidisciplinar para o manejo eficaz da doença<sup>6</sup>. Profissionais de saúde, incluindo dermatologistas, infectologistas, fisioterapeutas e assistentes sociais, devem trabalhar em conjunto para garantir um tratamento abrangente e holístico.

No contexto dos desafios enfrentados no combate à hanseníase, é fundamental destacar as disparidades de acesso aos serviços de saúde. Populações marginalizadas, incluindo pessoas em situação de pobreza, migrantes, comunidades indígenas e pessoas com deficiência, enfrentam obstáculos adicionais para o diagnóstico e o



tratamento da doença. A falta de infraestrutura de saúde adequada, a escassez de profissionais capacitados e as barreiras geográficas contribuem para a persistência da hanseníase em muitas regiões do mundo.<sup>8</sup>

No entanto, apesar dos desafios, há perspectivas promissoras no horizonte. Avanços recentes na pesquisa biomédica e na tecnologia médica estão ampliando as opções de diagnóstico e tratamento da hanseníase. Novos medicamentos e protocolos terapêuticos estão sendo desenvolvidos, oferecendo esperança para pacientes que enfrentam resistência a tratamentos convencionais. Além disso, programas de educação e sensibilização estão desempenhando um papel crucial na redução do estigma e na promoção do diagnóstico precoce.<sup>5</sup>

No ano de 2024 o Ministério da Saúde definiu um programa de metas para erradicação da hanseníase no país. A partir da Estratégia Global 2021-2030 – rumo a zero hanseníase, foi elaborada a Estratégia Nacional para Enfrentamento à Hanseníase 2024-2030 com a visão de um Brasil sem hanseníase. Considerando a situação epidemiológica da doença, a missão até 2030 é reduzir a carga de hanseníase no País. Para isso, foram estabelecidas três metas epidemiológicas e uma social.<sup>6</sup>

## **METODOLOGIA**

Para conduzir este estudo sobre a incidência de hanseníase na região Sudeste do Brasil, adotou-se uma metodologia abrangente que incluiu a análise dos registros da doença em todos os quatro estados que compõem a região. A fonte primária de dados utilizada foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), gerido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Essa ferramenta desempenha um papel fundamental na vigilância epidemiológica e no monitoramento de doenças de notificação compulsória no Brasil, incluindo a hanseníase.

Inicialmente, procedeu-se à coleta sistemática dos dados de incidência de hanseníase registrados no SINAN durante o período determinado para o estudo. Esses dados foram então organizados e tabulados para análise detalhada. Para assegurar a qualidade e integridade dos dados, foram aplicados procedimentos de validação e

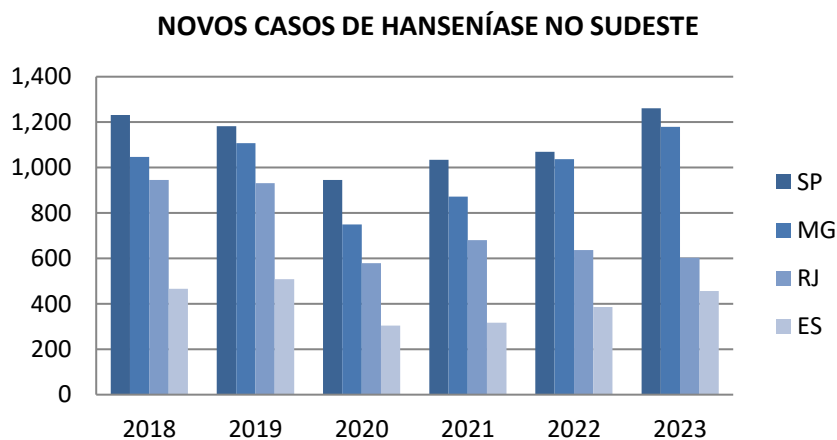
verificação, incluindo a identificação de possíveis inconsistências e erros de registro.

Além disso, buscou-se traçar um perfil demográfico dos casos de hanseníase, analisando características como idade, raça/etnia e local de residência dos pacientes afetados. Isso permitiu identificar grupos populacionais que estão em maior risco de contrair a doença, bem como entender melhor os padrões de distribuição da hanseníase na região. Essas informações são cruciais para direcionar esforços de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento de forma mais eficaz, visando reduzir a incidência da doença e mitigar seu impacto na saúde pública.

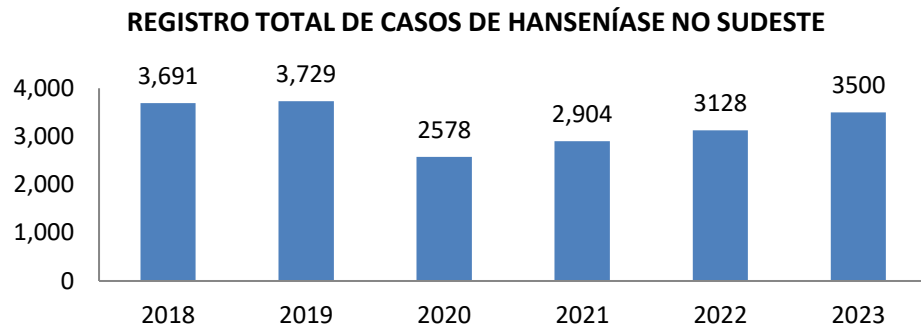
## RESULTADOS

Segundo dados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), observa-se uma variação no número de casos notificados ao longo desses seis anos.

O GRÁFICO 1 e GRÁFICO 2 mostram o número de casos totais registrados na região Sudeste no período avaliado. É possível observar um aumento significativo entre os anos de 2022 e 2023 na região, observando-se um aumento de 11,9% em relação ao ano anterior. Observa-se ainda um decaimento nos registros no de 2020, com aumento progressivo nos anos seguintes a este, que pode estar relacionado à dificuldade de notificação durante o período de pandemia provocada pela Covid-19 nessa data.

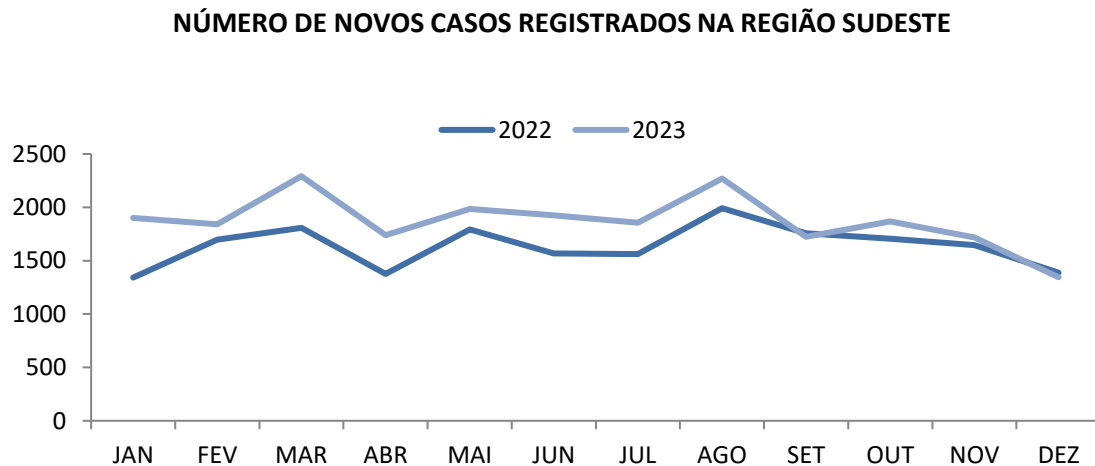


**GRÁFICO 1:** Novos casos de hanseníase registrados no Sudeste entre 2018 e 2023



**GRÁFICO 2:** Registro total de novos casos de hanseníase no Sudeste entre 2018 e 2023

Buscando, entender melhor o comportamento da doença, elaborou-se uma avaliação baseada nos dois últimos anos avaliados, 2022 e 2023, a fim de discriminar a evolução mensal da *M. leprae* na região. O GRÁFICO 3 mostra a distribuição da doença mensalmente no período informado.



**GRÁFICO 3:** Novos casos de hanseníase registrados mensalmente na região Sudeste

A avaliação dos dados do GRÁFICO 3 revela um aumento total dos números de casos comparando-se aos registrados no ano de 2022. Em uma análise mais objetiva observa-se que apenas os meses de Setembro e Dezembro de 2023 possuíram registros inferiores aos dados do mês equivalente no ano anterior, revelando um aumento progressivo da doença nesse período.

Os dados epidemiológicos da hanseníase registrada na região Sudeste mostram

variações nas taxas de detecção de casos novos e na prevalência ao longo dos anos analisados, conforme mostrado na TABELA 1.

Taxas	2018	2019	2020	2021	2022
Detecção geral	4,22	4,23	2,9	3,24	3,69
Prevalência	0,46	0,5	0,39	0,44	0,45

**TABELA 1:** Taxa de detecção de casos novos por 100 mil habitantes e taxa de prevalência por 10 mil habitantes.

Os dados epidemiológicos da hanseníase na região Sudeste apresentam uma série de tendências ao longo dos anos analisados. Observa-se uma certa estabilidade na taxa de detecção de novos casos entre 2018 e 2019, com valores em torno de 4,2 por 100 mil habitantes, seguida por uma queda em 2020 para 2,9 casos por 100 mil habitantes. No entanto, essa tendência foi revertida nos anos seguintes, com um aumento em 2021 e 2022, alcançando taxas de 3,24 e 3,69, respectivamente.

Em relação à prevalência da doença, houve pequenas variações ao longo dos anos, com uma leve elevação em 2019 em comparação com 2018. No entanto, em 2020, ocorreu uma redução para 0,39 casos por 10 mil habitantes, seguida por um aumento novamente em 2021 e 2022, com valores de 0,44 e 0,45, respectivamente.

Esses dados sugerem uma dinâmica complexa da hanseníase na região Sudeste, com flutuações na detecção de novos casos e na prevalência da doença ao longo do tempo. Essas variações podem refletir mudanças nas práticas de diagnóstico, acesso aos serviços de saúde e possíveis variações na transmissão da doença.

Os dados avaliados na TABELA 2 revelam que as faixas etárias mais afetadas pela hanseníase na região Sudeste foram aquelas entre 60 e 69 anos e entre 50 e 59 anos, com 3.275 casos e 3.199 casos, respectivamente. Isso indica que os indivíduos nessas faixas etárias estão em maior risco de contrair a doença na região, destacando a importância de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento direcionado a esses grupos específicos. Esses dados ressaltam a necessidade de uma abordagem abrangente e focalizada para enfrentar o desafio da hanseníase na região Sudeste, visando reduzir a incidência da doença e melhorar a saúde da população.

Casos novos	Total	2018	2019	2020	2021	2022
0 a 4 anos	31	9	10	0	5	7
5 a 9 anos	179	35	46	32	34	32
10 a 14 anos	365	107	95	49	61	53
15 a 19 anos	532	155	131	76	84	86
20 a 29 anos	1.430	316	343	241	252	278
30 a 39 anos	2.158	536	511	370	352	389
40 a 49 anos	2.854	638	659	462	546	549
50 a 59 anos	3.275	775	765	494	589	652
60 a 69 anos	3.199	680	731	532	586	670
70 a 79 anos	1.541	337	321	246	309	328
80 anos e mais	464	103	116	75	86	84

**TABELA 2:** Número de casos novos de hanseníase segundo faixa etária.

Os dados referentes à cor ou raça dos pacientes afetados pela hanseníase na região Sudeste estão discriminados na TABELA 3 e revelam uma distribuição variada ao longo dos anos analisados.

Cor ou raça	Total	2018	2019	2020	2021	2022
Branca	6.426	1.488	1.514	1.072	1.183	1.169
Preta	2.151	539	526	316	371	399
Amarela	206	28	22	45	40	71
Parda	6.626	1.503	1.545	1.051	1.174	1.353
Indígena	28	9	11	2	4	2
Ignorado/Branco	593	124	111	92	132	134

**TABELA 3:** Número de casos novos de hanseníase segundo raça/cor.

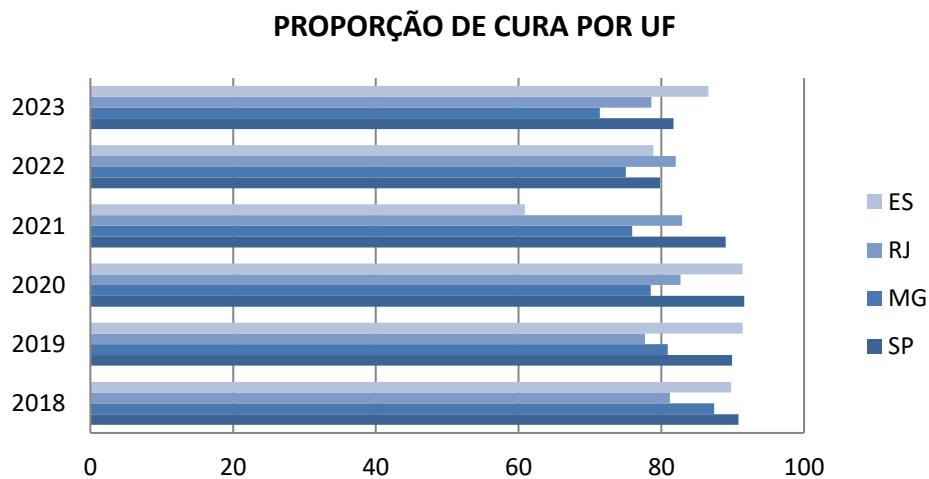
Em relação à cor ou raça, a maioria dos casos reportados é de pacientes pardos, com um total de 6.626 casos no período analisado. Em seguida, encontram-se os pacientes brancos, totalizando 6.426 casos. Os pacientes pretos representam o terceiro grupo mais afetado, com 2.151 casos registrados. A menor incidência é observada entre os pacientes de raça amarela, com um total de 206 casos reportados. Além disso, um número menor de casos é atribuído à população indígena, com apenas 28 casos registrados.



Ao longo dos anos, observa-se uma tendência geral de variação nos números de casos relatados para cada grupo racial. No entanto, é importante destacar que os pacientes pardos e brancos representam consistentemente a maioria dos casos em todos os anos analisados.

Esses dados evidenciam a importância de considerar as disparidades raciais na incidência de hanseníase ao desenvolver estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, visando garantir que todas as comunidades afetadas recebam a atenção e os recursos necessários para combater a doença de forma eficaz.

Todavia, é importante mencionar que medidas de controle da doença pode fazer com que a disseminação da *Mycobacterium leprae* na população seja reduzida e protocolos de tratamento específicos tendem a combater a bactéria, interrompendo o ciclo da doença. O GRÁFICO 4 expõe a proporção de cura da hanseníase nos estados avaliados.



**GRÁFICO 4:** proporção de cura por UF

Em análise, no estado de São Paulo (SP), a proporção de cura permaneceu relativamente alta, com uma média geral de 87,13%. No entanto, houve uma queda significativa em 2022 e 2023, o que pode indicar a necessidade de revisão e reforço das estratégias de tratamento nesse estado.

Em Minas Gerais (MG), a proporção de cura foi ligeiramente inferior à média geral da região, com uma média de 78,18%. Houve uma tendência de queda ao longo dos anos, o que sugere a necessidade de uma abordagem mais eficaz para garantir a

cura dos pacientes com hanseníase nesse estado.

No Rio de Janeiro (RJ), a proporção de cura manteve-se estável ao longo dos anos, com uma média de 80,85%. Apesar de estar próxima à média geral da região, ainda há espaço para melhorias no tratamento e acompanhamento dos pacientes com hanseníase.

Por fim, no Espírito Santo (ES), houve variações significativas na proporção de cura ao longo dos anos, com uma média geral de 83,17%. Destaca-se a queda acentuada em 2021, seguida por uma recuperação em 2022 e 2023. Essa variação pode indicar desafios específicos no tratamento da hanseníase nesse estado, que precisam ser abordados de maneira eficaz.

Dessa forma, é fundamental que esses dados sejam interpretados com cautela e que medidas adequadas sejam tomadas para monitorar e controlar a hanseníase na região, visando reduzir a incidência da doença e mitigar seu impacto na saúde pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a avaliação abrangente dos dados epidemiológicos da hanseníase na região Sudeste, é possível destacar alguns pontos importantes. Primeiramente, observamos uma variabilidade nas taxas de detecção de novos casos ao longo dos anos, sugerindo uma dinâmica complexa da doença na região. Embora tenha havido flutuações na detecção de casos, a prevalência da doença permaneceu relativamente estável, com pequenas oscilações ao longo do período analisado.

Além disso, a análise detalhada dos dados revelou padrões específicos em relação às faixas etárias mais afetadas e às características sociodemográficas dos pacientes, como cor ou raça. Observamos que os grupos de idade entre 50 e 69 anos foram os mais acometidos pela doença, indicando a necessidade de medidas de prevenção e cuidados direcionadas a essas faixas etárias.

Também é importante ressaltar as disparidades raciais na incidência da hanseníase, com os pacientes pardos e brancos representando consistentemente a

maioria dos casos. Essa constatação destaca a importância de abordagens sensíveis à raça ao planejar e implementar estratégias de controle da doença.

Diante desses resultados, enfatiza-se a necessidade de aprimorar os esforços de vigilância epidemiológica, diagnóstico precoce e tratamento adequado da hanseníase na região Sudeste. É essencial direcionar recursos e políticas de saúde de forma equitativa, abordando as necessidades específicas de cada grupo populacional e trabalhando para reduzir as desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

Por fim, a continuidade do monitoramento e da pesquisa é fundamental para compreender melhor a dinâmica da hanseníase e desenvolver estratégias eficazes de controle e prevenção, visando reduzir a carga da doença e melhorar a qualidade de vida das populações afetadas na região Sudeste.

## REFERÊNCIAS

1. Leprosy update, 2011. *Wkly Epidemiol Rec.* 2011;86(36):389-99.
2. Rodrigues LC, Lockwood DNj. LEPROSY NOW: EPIDEMIOLOGY, PROGRESS, CHALLENGES, AND RESEARCH GAPS. *Lancet Infect Dis.* 2011;11(6):464-70.
3. Huang CL. The transmission of leprosy in man. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1980;48(3):309-18.
4. MILEP2 Study Group. APPROACHES TO STUDYING THE TRANSMISSION OF MYCOBACTERIUM LEPRAE. *Lepr Rev.* 2000;71 Suppl:S26-9
5. ESTRATÉGIA NACIONAL PARA ENFRENTAMENTO À HANSENÍASE 2024-2030 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024. 62 p. : il.
6. Paz WS, Souza MR, Tavares DS, Jesus AR, Santos AD, Carmo RF, et al. IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE DIAGNOSIS OF LEPROSY IN BRAZIL: AN ECOLOGICAL AND POPULATION-BASED STUDY. *Lancet Reg Heal - Am* [Internet]. 2022 [citado em 6 de maio de 2023];9. doi: 10.1016/j.lana.2021.100181.
7. Brito SPS, Ferreira AF, Silveira LM, Ramos AN. MORTALIDADE POR DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL: TENDÊNCIA TEMPORAL



- E PADRÕES ESPACIAIS, 2001-2018. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2022 [citado em 6 de maio de 2023];31(1):e2021732. doi: 10.1590/S1679-49742022000100014.
8. Souza EA, Boigny RN, Oliveira HX, Oliveira MLWDR, Heukelbach J, Alencar CH, et al. TENDÊNCIAS E PADRÕES ESPAÇO-TEMPORAIS DA MORTALIDADE RELACIONADA À HANSENÍASE NO ESTADO DA BAHIA, NORDESTE DO BRASIL, 1999-2014. Cad Saúde Coletiva [Internet]. 2018 [citado em 8 de setembro de 2022];26(2):191-202. doi: 10.1590/1414-462X201800020255.