

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE EM MUNICÍPIO HIPERENDÊMICO DA AMAZONIA LEGAL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPROSY IN A HYPERENDEMIC MUNICIPALITY IN THE LEGAL AMAZON: A CROSS-CROSS STUDY

Dennis Gonçalves Novais 1

Geovanna Pereira Lopes 2

Orcélia Pereira Sales 3

Wiliane Freire Pinheiro 4

**Resumo:** A hanseníase é uma doença crônica e infectocontagiosa, provocada por uma bactéria gram-positiva: *Mycobacterium leprae*, que compromete principalmente células da pele e nervos periféricos. Este estudo objetivou descrever o perfil epidemiológico e os fatores determinantes da hanseníase no município de Imperatriz - MA, entre os anos de 2011-2020. Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. Observou-se um maior predomínio da doença no sexo masculino, em pardos, com faixa etária de 30 a 59 anos, de baixa escolaridade e residentes na zona urbana. Diante disso, pode-se demonstrar o real cenário da hanseníase em Imperatriz - MA, observando-se uma correlação entre os fatores determinantes sociais e a alta taxa de diagnóstico da doença. Além disso, propõe-se aqui o desenvolvimento ações de saúde que visem a prevenção e controle da hanseníase no município.

**Palavras-chave:** Lepra. Epidemiologia. *Mycobacterium leprae*. Fatores Determinantes.

**Abstract:** Leprosy is a chronic and infectious disease, caused by a gram-positive bacterium: *Mycobacterium leprae*, which affects mainly skin cells and peripheral nerves. This study aimed to describe the epidemiological profile and the determining factors of leprosy in the city of Imperatriz - MA, between the years 2011-2020. This is a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach. There was a greater prevalence of the disease in males, in mixed race, aged between 30 and 59 years, with low education and living in urban areas. In view of this, the real scenario of leprosy in Imperatriz - MA can be demonstrated, observing a correlation between the social determinants and the high rate of diagnosis of the disease. In addition, it is proposed here to develop health actions aimed at the prevention and control of leprosy in the municipality.

**Keywords:** Leprosy. Epidemiology. *Mycobacterium leprae*. Determinant Factors.

- 1 Doutorando em Medicina Tropical e Saúde Pública (UFG), Mestre em Saúde Pública nos Trópicos (UFT). Docente do curso de Enfermagem da Unitins e do curso de Medicina da UEMASUL. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7678636834544607>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0427-8769>. E-mail: [dennis.gn@unitins.br](mailto:dennis.gn@unitins.br)
- 2 Graduada em Enfermagem (UNITINS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0574668175973910>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9778-5948>. E-mail: [geovannaplopes@outlook.com](mailto:geovannaplopes@outlook.com)
- 3 Doutoranda em Ciências da Saúde (UnB), Mestre em Ciência e Saúde (UFT). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0094729491304600>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9401-3085>. E-mail: [orceliasales@gmail.com](mailto:orceliasales@gmail.com)
- 4 Graduada em Enfermagem (UNITINS), Mestranda em Saúde e Tecnologia (UFMA). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0955042923725104>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1493-4475>. E-mail: [wiluane62@gmail.com](mailto:wiluane62@gmail.com)

## Introdução

A hanseníase é uma doença crônica e infectocontagiosa, provocada por uma bactéria gram-positiva denominada cientificamente como *Mycobacterium leprae*, que compromete principalmente células da pele e nervos periféricos. Porém, em estágios mais avançados, a patologia pode afetar também as mucosas e órgãos internos (BRASIL, 2017).

Em 2020 foram reportados cerca de 127.336 casos de hanseníase no mundo, dos quais 17.979 foram notificados no Brasil. Com a elevada incidência da doença no país, o Brasil ocupa hoje o segundo lugar com maior número de casos novos de hanseníase, ficando atrás somente da Índia. O que se tem observado nos últimos dois anos foi uma queda acentuada dos casos notificados no país, e acredita-se que isso seja resultado da pandemia do COVID-19 (BRASIL, 2022a).

Conforme o Ministério da Saúde – MS (2023) nos anos de 2016 - 2020 o país apresentou 155.359 casos positivos para a patologia, onde 58,9% deste resultado é somente na região nordeste do Brasil, sendo a maioria em indivíduos de pele parda em uma faixa etária de 0 a 59 anos. Um estudo feito por Marquetti e Somer (2022) na Universidade Luterana do Brasil, os autores ainda afirmam que desde os anos de 2013, a região Nordeste liderou o número de casos ativos para hanseníase com um total de 14.791 somente no estado do Maranhão, e que a região permanece até hoje entre as regiões com maiores números de casos no país.

O Ministério da Saúde (2023), descreve que no último ano foram notificados cerca de 2,1 mil novos casos de hanseníase no estado do Maranhão, região Nordeste do país, sendo 161 desses casos em menores de 15 anos, indicando que a hanseníase está ativa na região. Nos últimos 10 anos, o Ministério da Saúde ainda ressalta que houve uma diferença no percentual entre os anos de 2012 a 2021, onde, no ano de 2012, o estado apresentava 64,8% da população ativa para a doença, ao contrário de 2020, que apresentou 90,6%, ou seja, houve um incremento de 38,8% nessa população em específico para a patologia. Mostrando assim, com os novos casos do ano de 2022 estarem ainda com elevada endemicidade.

Por se tratar de um problema histórico de saúde pública devido aos seus danos físicos e por seu alto nível de estigma social imposto pela própria sociedade desde os tempos antigos, é notório a necessidade de conhecimento sobre este perfil epidemiológico em que o país se encontra, para que assim sejam criadas estratégias de prevenção nessa região de realidade com elevada endemicidade que é o município de Imperatriz - MA.

Com a análise deste perfil epidemiológico de municípios de elevada endemicidade e a identificação de possíveis fatores determinantes associados à hanseníase, são relevantes para proporcionar um maior conhecimento do comportamento da doença sobre os sujeitos residentes neste município, facilitando, assim, a implementação de medidas de controle e prevenção pelos gestores de saúde públicas municipais e estaduais, assim como a prevenção de incapacidades físicas, dado o diagnóstico precoce.

Neste sentido, este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico e os fatores determinantes da hanseníase no município de Imperatriz - MA entre os anos de 2011 a 2020.

## Metodologia

Esta pesquisa se caracterizou como um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa dos casos de hanseníase notificados pela Vigilância Epidemiológica do município de Imperatriz – MA, no período compreendido entre 2011 a 2020.

Foram analisados todos os casos de hanseníase notificados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2011 a 2020, da Vigilância Epidemiológica do município de Imperatriz – MA, mesmo aqueles em que as fichas de notificação apresentaram a ausência de alguns dados, sendo a coleta dos dados realizada entre os meses de outubro de 2022 a janeiro de 2023.

Incluíram-se neste estudo todas as fichas de notificação de sujeitos hansenianos notificados entre janeiro de 2011 a dezembro de 2020, residentes no município à época da notificação, em

qualquer faixa etária, que adentraram no sistema como “casos novos”, mesmo que estas fichas apresentassem supressão de algum dado, desde que não comprometa a análise de variáveis a serem estudadas.

Excluíram-se da amostra deste estudo, as fichas de notificação do SINAN de sujeitos hansenianos notificados fora do período estipulado para a análise dos dados, de sujeitos que não residiam no município de Imperatriz - MA quando foram notificados, além das fichas com registros em duplicidade (mais de uma notificação do mesmo sujeito participante), com situação de encerramento por “erro de diagnóstico” ou que readentraram no sistema como “recidiva”.

Por se tratar de uma pesquisa em base de dados secundários, os pesquisadores não tiveram contato direto com os participantes do estudo, porém, todas as medidas necessárias para que nenhum dos participantes tenha seus dados expostos ou identificados durante todo o trajeto metodológico de realização da pesquisa foram adotadas, sendo os nomes dos participantes suprimidos das planilhas de análises de dados, sendo estes identificados como um numeral (1 a 1678).

Por se tratar de um estudo epidemiológico que se utilizou de dados secundários provenientes do SINAN, não se adotou instrumento de coleta de dados, pois as fichas de notificação foram disponibilizadas pela Vigilância Epidemiológica do município em formato de planilhas no programa *Excel 2019*<sup>®</sup>, sendo realizada a análise estatística, utilizando-se do pacote estatístico IBM *Statistical Package for Social Science*<sup>®</sup> (SPSS<sup>®</sup>), versão 24.0, a 5% de significância. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), sob parecer n.º 5.768.931.

## Resultados e discussão

Entre os anos de 2010 a 2021, excluídos os casos de sujeitos que saíram do sistema por erro de diagnóstico e os casos de reinfecção (recidiva), foram notificados 1678 casos de hanseníase no município de Imperatriz – MA, onde segundo as características sociodemográficas descritas na tabela 1, observou-se uma maior prevalência da doença entre sujeitos do sexo masculino (56,73%), com faixa etária de 30 a 59 anos (49,05%), que se autodeclararam pardos (57,09%) no momento da notificação, de baixa escolaridade, tendo estudado até o ensino fundamental incompleto (41,48%), que possuíam ocupações variadas, mas que, em geral exigiam baixo grau de escolaridade (41,48%), e que residiam em zona urbana (97,43%).

No estudo realizado por Lopes *et al.* (2021), os autores afirmam que a grande extensão territorial do Brasil e a diferença sociodemográfica que há nos estados brasileiros, favorece de forma direta para a desigualdade socioeconômica, dando razões explicativas para a heterogeneidade presente nessas localidades, onde do ponto de vista socioeconômico, são os locais mais vulneráveis e de maior endemicidade para a hanseníase, incluindo o município de Imperatriz, reconhecidamente uma área de risco para o adoecimento pela doença.

Nos anos de 2000 a 2006, Miranzi, Pereira e Nunes (2010) observaram em seu estudo realizado em diferentes estados do nordeste, que na faixa etária entre 15 e 19 anos, os casos positivos de hanseníase predominavam entre o sexo masculino, representando 72,7% dos casos, ressaltando também que ambos os sexos estavam sujeitos à contaminação, mas que o sexo feminino representava menor número de casos por ser o sexo que mais buscava os serviços públicos de saúde de modo preventivo, levando os autores a afirmarem que a exposição e contato direto para com a doença eram de fato o principal motivo de contaminação, principalmente na população masculina.

Lopes *et al.* (2021) afirmaram ainda que, durante a sua pesquisa que foi realizada nos anos de 2008 a 2017, o percentual de pacientes de sexo masculino ainda liderava o ranking de casos de diagnósticos para hanseníase MB, principalmente na faixa etária de 30 a 59 anos e nos sujeitos maiores de 60 anos, representando 67,10% e 77,52% dos casos notificados respectivamente, ressaltando assim que a doença tende a acometer mais os sujeitos do sexo masculino.

E o mesmo pode ser observado no estudo aqui descrito, onde conforme a tabela 1, durante o período de 2010 a 2020, os casos de hanseníase em pacientes de sexo masculino na faixa etária dos 30-59 anos foram os mais prevalentes, demonstrando assim que os sujeitos do sexo masculino

são mais suscetíveis ao adoecimento pela doença no município de Imperatriz. Este maior risco de infecção do homem por hanseníase está associado principalmente à durabilidade de exposição e contato para com a doença, devido principalmente às características das atividades laborais e a baixa procura por atendimento em saúde de maneira preventiva, além do fato desta faixa etária compor a classe trabalhadora predominante no país.

A pesquisa realizada por Soares *et al.* (2021) na região nordeste pelos estados do Maranhão, Ceará e Paraíba, afirma ainda que indivíduos do sexo masculinos possuíam 18 vezes mais chances de apresentar um diagnóstico positivo para hanseníase quando em comparação com as mulheres expostas ao bacilo. Além disso, o estudo demonstrou que a maioria dos sujeitos estudados se denominavam como pardos, e tal achado pode estar associado ao fato de esta ser a etnia mais prevalente no país, bem como devido a essa cútis ter maior facilidade de apresentar manchas esbranquiçadas e avermelhadas pelo corpo, sendo esse um dos principais sintomas para o desenvolvimento da patologia.

Santana, Santos e Carvalho (2018) afirmam nos achados de seu estudo que a raça/cor mais comumente diagnosticada com hanseníase no país é a de pardos, representando 58,7% do total de casos notificados no período estudado, além de verificarem que indivíduos que estudaram até o ensino fundamental (até 8 anos de estudo), possuíam um maior risco de adoecimento pela doença, corroborando com os resultados observados no município de Imperatriz.

Outro achado relevante do presente estudo diz respeito à variável escolaridade, onde se observou uma maior frequência de sujeitos analfabetos ou que frequentaram a escola por até 8 anos (n= 946 / 56,38%), o que reforça que a infecção pela patologia está diretamente relacionada ao nível de escolaridade dos sujeitos, tendo em vista que este fator influencia nos demais aspectos sociodemográficos.

Santana, Santos e Carvalho (2018) observaram em seu estudo que quanto mais anos os sujeitos estudavam, menor era o risco de adoecimento pela doença, demonstrando que esta variável pode se configurar como um fator de proteção para a hanseníase, tendo em vista que quanto maior for escolaridade do sujeito, melhor este compreenderá as informações sobre a doença, além de poder, buscar mais rapidamente o diagnóstico e tratamento adequados.

Sabe-se que a educação proporciona uma maior compreensão do indivíduo do próprio processo saúde-doença, e por esse motivo, sujeitos com baixa escolaridade apresentam-se mais suscetíveis ao risco de adoecimento pelo bacilo, pois tais fatores influenciam à não procura por atendimento médico preventivo, vindo muitas vezes a procurar os serviços de saúde quando os sintomas graves das doenças estão presentes, o que pode desencadear incapacidades físicas permanentes nestas populações (SALES; MARTINS; AMARAL, 2018).

Os resultados desta pesquisa demonstraram que os sujeitos hansenianos residentes no município de Imperatriz, residiam majoritariamente em zona urbana e desempenhavam ocupações que exigiam baixo nível de escolaridade, corroborando com os achados desta variável dentro dos casos com maior frequência de casos. Tais inferências demonstram que a distribuição da doença está associada diretamente aos aglomerados urbanos, devido a um cenário favorável ao para circulação do bacilo e transmissão ativa da doença. Além disso, observou-se correlação entre as variáveis nível de escolaridade e ocupações, onde devido à baixa escolaridade, os sujeitos tendem a desenvolver atividades profissionais com exigem baixa ou nenhuma escolaridade, o que correlaciona a doença ao ciclo da pobreza, como demonstrado na literatura.

Durante a pesquisa realizada por Dias, Nobre e Dias (2005), no nordeste brasileiro, os autores observaram um elevado índice de pessoas infectadas pelo bacilo de Hansen que residiam em zona urbana, representando 97,28% do total de casos, sendo que 78,5% destes, eram analfabetos ou haviam estudado até o ensino fundamental incompleto, explicando assim, o porquê da maioria dos casos notificados terem acometido pessoas que ocupavam profissões que exigem baixa escolaridade. Onde, esses resultados demonstram que até os dias atuais, a falta de escolaridade e os subempregos de indivíduos em áreas de risco para a hanseníase, influenciam diretamente na probabilidade de infecção pela doença.

**Tabela 1.** Distribuição de casos notificados de hanseníase no município de Imperatriz – MA, no período de 2010 a 2020, segundo características sociodemográficas

	Total (1678)	
	N	(Continua) %
Sexo		
Feminino	726	43,27
Masculino	952	56,73
Faixa Etária		
< 14 Anos	174	10,37
15 a 29 anos	316	18,83
30 a 59 anos	823	49,05
> 60 Anos	365	21,75
	Total (1678)	
	N	(Conclusão) %
Raça		
Branca	422	25,15
Preta	242	15,42
Parda	958	57,09
Amarela	19	1,13
Indígena	07	0,42
Ignorado	30	1,79
Escolaridade		
Analfabeto	152	9,06
Ens. Fund. Completo	98	5,84
Ens. Fund. Incompleto	696	41,48
Ens. Med. Completo	264	15,73
Ens. Med. Incompleto	141	8,40
Ens. Sup. Completo	54	3,22
Ens. Sup. Incompleto	23	1,37
Ignorado	228	13,59
Não se aplica	22	1,31
Ocupação		
Estudante	266	15,85
Trabalhadores Rurais	136	8,10
Aposentado/Pensionista	205	12,21
Dona de Casa	233	13,90
Outras Profissões	582	34,69
Ignorado	256	15,25
Zona de Residência		
Urbana	1635	97,43
Rural	37	2,20
Periurbano	06	0,37

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2023).

Conforme os dados da Tabela 2, a distribuição dos casos notificados segundo as características clínicas da doença, demonstrou que a classificação operacional da patologia com maior número de

casos foi a multibacilar (69,42%), com forma clínica dimorfa (49,89%), sendo que 60,55% dos casos notificados foram de sujeitos que apresentaram até 5 lesões cutâneas, e que não apresentaram acometimento de nervos periféricos (50%).

A análise da presença de algum grau de incapacidade física (GIF) no diagnóstico demonstrou que, 63% dos sujeitos hansenianos não apresentaram qualquer GIF durante a consulta diagnóstica, porém, ressalta-se que a frequência de casos notificados com GIF 2 na população geral no município de Imperatriz no período estudado foi de 8,82% (148 casos notificados). O exame de baciloscopia foi realizado em 72,29% dos casos da doença, sendo positivo em 19,67% dos casos analisados, sendo que apenas 2,99% dos indivíduos avaliados apresentaram algum tipo de episódio reacional durante o tratamento da doença, sendo esta informação suprimida de 78% das fichas de notificação avaliadas.

Durante o estudo realizado por Silva *et al.* (2020), os autores identificaram que na região nordeste, a classificação operacional que prevalece, é a multibacilar com 68,7%, além da forma clínica Dimorfa como a mais prevalente correspondendo a 55,96% do total de casos notificados, e isso ocorre devido a sua alta carga bacilar da bactéria *M. Leprae*, contribuindo assim para uma transmissão rápida e efetiva, o que corrobora com os achados do presente estudo em relação a estas variáveis clínicas da doença.

Lanza *et al.* (2022) afirmam em estudo realizado na região sudeste do país, entre os anos de que 2011 a 2019, a classificação operacional multibacilar foi predominante entre os casos notificados, representando 78,4% dos casos notificados pelo SINAN, e a forma clínica predominante também apontada como mais prevalente pelos autores foi a dimorfa (38,4%). Com esses dados observados, os autores afirmam ainda que devido à classificação operacional ser a multibacilar, o risco de transmissão da região aumenta devido a sua carga bacilar ser elevado, sendo esta uma área de transmissão ativa da doença, pois populações multibacilares são responsáveis pela manutenção da cadeia de transmissão, o autor reforça ainda a necessidade de diagnósticos prévios desses casos e a descoberta de casos ocultos para um controle mais satisfatório da transmissão.

Em estudo realizado nos anos de 2006 a 2021, autores afirmam que nas regiões do centro-oeste e nordeste, a prevalência de casos que apresentavam forma clínica dimorfa era de 56% e 69,91% conforme os dados notificados pelo SINAN respectivamente, ressaltando ainda que esses resultados demonstram que continua havendo diagnósticos tardios quanto a patologia, dificultando ainda mais o controle de transmissão da doença e aumentando o número de casos novos devido a sua alta probabilidade de transmissão (OLIVEIRA; BARBORA; CARRIJO, 2022).

Xavier (2022) afirma que as formas de manifestações da doença dependem diretamente da resposta imune do hospedeiro frente ao bacilo de Hansen, sendo classificados como paucibacilar os sujeitos que apresentam até 5 lesões cutâneas no momento do diagnóstico, e multibacilar os hansenianos que apresentam 6 lesões ou mais durante a avaliação clínica da doença.

Segundo a tabela 2, pode-se observar que a maior prevalência quanto a classificação operacional foi de casos multibacilares, porém, quando analisamos a variável “número de lesões” observa-se um predomínio de sujeitos que apresentaram até 5 lesões cutâneas (60,55%), havendo assim uma disparidade nesta relação, tendo em vista que estes sujeitos com até 5 lesões deveriam ser classificados como paucibacilares para fins de tratamento poliquimioterápico.

Tais achados podem inferir em falhas operacionais no diagnóstico desses pacientes, durante a realização do exame dermatoneurológico, ou na inserção destes dados nas fichas de notificação, o que inviabiliza o tratamento adequado e oportuno, aumentando assim o risco de complicações decorrentes das incapacidades físicas e estigmas produzidos pela hanseníase.

A Organização Mundial de Saúde – OMS, no ano de 2012 estabeleceu alguns critérios clínicos para a determinação de classificação paucibacilar de até 5 lesões e multibacilares para mais de 5 lesões, afirmando também que na realização do exame de baciloscopia, os pacientes com resultado positivo são considerados multibacilares independentemente do número de lesões apresentadas, achado esse que pode justificar a disparidade nos confrontamento das variáveis número de lesões e classificação operacional (BRASIL, 2017).

O elevado percentual de sujeitos multibacilares é outro achado relevante do presente estudo, tendo em vista que isto pode indicar um diagnóstico tardio e uma cadeia de transmissão ativa da doença no município estudado. Não diferente destes resultados do presente estudo, autores que

realizaram suas pesquisas nas regiões nordeste, centro-oeste e sudeste, observaram o alto índice de indivíduos diagnosticados com hanseníase multibacilar e que muitos destes já estavam com a patologia em graus avançados. Reafirmando assim que o diagnóstico tardio tem dificultado esse controle de transmissão da patologia devido a sua alta carga bacilar, o que facilita mais ainda a possibilidade da contaminação em novos indivíduos (SILVA *et al.*, 2020; LANZA *et al.*, 2022).

A análise da tabela 2, possibilitou perceber uma frequência significativa de sujeitos que apresentaram Grau de Incapacidade Física 2 (GIF2) no diagnóstico (8,82%), sendo possível afirmar que o município está em nível médio de acordo com os parâmetros estabelecido pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2023). Outro parâmetro importante que foi avaliado nesta variável foi a presença de GIF 2 em pacientes menores de 15 anos, que revelou que dos 148 pacientes que apresentaram GIF 2 no momento do diagnóstico, 15 tinham até 14 anos na data do diagnóstico. Tais achados indicam que existe uma cadeia de transmissão ativa na região estudada, sendo este um marcador epidemiológico de elevada endemicidade para a hanseníase, por indicar também um diagnóstico tardio, aumentando assim os riscos de lesões permanentes e dificultando a cura da doença.

O estudo realizado por Morais e Furtado (2018), os autores analisaram o grau de incapacidade física no município de Recife-PE, e observaram que pacientes positivos para o bacilo de Hansen de sexo masculino, com forma clínica dimorfa e com presença de um ou mais nervos afetados foram os que tiveram a maior chance de apresentar graus de incapacidade física. A predominância encontrada durante a análise dos autores aponta que a proporção dos casos com GIF II foi igual ou maior que 10,0%, o que é considerada alta consoante os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde (2023), onde o nível médio é de 5% a 9,99% e nível baixo de até 5%.

Com o grau de incapacidade física I ou II estando com os parâmetros mais altos do que o ideal segundo a OMS, os resultados do estudo nos remetem diretamente a um diagnóstico tardio, principalmente pelo tempo de duração em que a patologia pode se desenvolver no hospedeiro em relação ao acompanhamento e tratamento, podendo acarretar sérios comprometimentos à saúde, afetando principalmente a qualidade de vida desses indivíduos (GAUDENCI *et al.*, 2015).

A maioria dos casos notificados neste estudo (tabela 2) realizou o exame de baciloscopia (72,29%), e apesar de o diagnóstico da doença ser essencialmente clínico e epidemiológico, este é o exame mais indicado pela OMS e MS para o diagnóstico laboratorial da hanseníase, apesar de o resultado negativo não descartar o diagnóstico da doença. A baciloscopia foi negativa de 52,62% do total de casos, indicando que na realidade estudada, a maioria dos diagnósticos foram realizados através do exame clínico do paciente.

Na pesquisa realizada por Ferreira, Ignotti e Gamba (2012), os autores também observaram que 66% casos notificados também realizaram o exame de baciloscopia para diagnóstico de hanseníase, mas que também 54,7% indivíduos repetiram o exame anos depois devido apresentar recidiva para a doença. Os autores ainda afirmam que com os resultados obtidos, o exame de baciloscopia se torna fundamental para a adoção de medidas mais eficazes quanto ao diagnóstico de hanseníase.

Durante a pesquisa realizada no estado e Pernambuco, os autores Teixeira, Silveira e França (2010), afirmaram ainda que o exame de baciloscopia integra diretamente no arsenal de diagnósticos da hanseníase, e que a não realização deste exame após a alta de alguns pacientes está indo contra as recomendações do Ministério da Saúde quanto ao manejo do paciente pós-tratamento por poliquimioterapia a fim de evitar uma recidiva da doença nestes pacientes. Deixando claro que a realização do exame deve ser feita tanto para o diagnóstico da doença quanto para evitar uma recidiva do bacilo de Hansen.

Apesar da reduzida frequência de episódios reacionais apresentados pelos sujeitos participantes do estudo (2,99%), pode-se observar que em 78% dos casos notificados, esta informação foi suprimida das fichas de notificação, o que pode indicar em falhas no processo de coleta e inserção de informações nestas fichas, o que pode inviabilizar o adequado acompanhamento dos sujeitos acometidos pela doença, além de dificultar a possibilidade de avaliação da qualidade dos serviços de saúde e com isso propor melhorias na Atenção Primária à Saúde do município de Imperatriz.

A presença de reações durante o tratamento é um comportamento imunológico do paciente e que isso reforça que as reações podem ocorrer por efeitos colaterais do tratamento,

porém, a maioria dos dados colhidos geralmente não é observado esse fator, tendo em vista que na análise dos casos notificados, 78,2% dos casos são ignorados para episódios reacionais, o que dificulta um melhor tratamento do paciente (TEIXEIRA; SILVEIRA; FRANÇA, 2010).

Por mais que possa acontecer de poucos casos apresentarem episódios reacionais, os que são positivos ainda são preocupantes, pois indicam uma falta ou precariedade quanto aos mecanismos de controle de endemias, mas que ainda existe uma falha no sistema devido à supressão de dados acerca desse indicador, pois 70% do estudo apresentou como ignorado durante o estudo no Rio de Janeiro (SILVA; GRIEP, 2007).

**Tabela 2.** Distribuição de casos notificados de hanseníase no município de Imperatriz - MA no período de 2010 a 2020, segundo características clínicas da doença

	Total (1678)		Continua
	N	%	
Classificação Operacional			
Paucibacilar	513	30,58	
Multibacilar	1165	69,42	
Forma Clínica			
Dimorfa	837	49,89	
Indeterminada	214	12,75	
Tuberculóide	308	18,35	
Virchowiana	293	17,47	
Não Classificado	19	1,13	
Ignorado	07	0,41	
Número de lesões			
≤ 5 lesões	1016	60,55	
> 5 lesões	545	32,48	
Nenhuma Lesão	88	5,24	
Ignorado	29	1,73	
Nervos Afetados			
Nenhum Nervo	839	50	
1 a 3 nervos	490	29,20	
4 a 7 nervos	183	10,90	
8 ou mais nervos	35	2,08	
Ignorado	131	7,80	
GIF no diagnóstico			
GIF 0	1057	63	
GIF 1	344	20,50	
GIF 2	148	8,82	
Não Classificado	120	7,15	
Ignorado	09	0,53	
Baciloscopia			
Positiva	330	19,67	
Negativa	883	52,62	
Não Realizado/Ignorado	465	27,71	
Episódios Reacionais			
Sem reação	319	19,01	

Reação tipo I	40	2,40
Reação tipo II	04	0,23
Reação tipo I e II	06	0,36
Ignorado	1309	78

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2023).

Na Tabela 3, a distribuição de casos notificados segundo as características operacionais, demonstra que dos 1678 casos, 90,58% foram diagnosticados como casos novos, sendo detectados por meio de encaminhamento por outros profissionais (55,66%), realizando o esquema terapêutico PQT/MB/12 doses (67,28%), apresentando taxa de cura de 81,40% ao final do tratamento, e tendo pelo menos um contato examinado (80,45%).

**Tabela 3.** Distribuição de casos notificados de hanseníase no município de Imperatriz – MA, no período de 2010 a 2020, segundo características operacionais

	Total (1678)	
	N	%
<b>Modo de entrada</b>		
Caso novo	1520	90,58
Transferência de Unidade	88	5,24
Transferência de município	70	4,18
<b>Modo de detecção</b>		
Demanda espontânea	381	22,70
Encaminhamento	934	55,66
Exame de Coletividade	110	6,55
Exame de Contatos	51	3,03
Outros modos	28	1,66
Ignorado	174	10,40
<b>Modo de saída</b>		
Cura	1366	81,40
Abandono	86	5,12
Óbito	18	1,09
Transferência mesmo município	129	7,68
Transferência de município	77	4,60
Transferência de país	02	0,11
<b>Esquema terapêutico inicial</b>		
PQT/PB/6 doses	507	30,21
PQT/MB/12 doses	1129	67,28
Esquemas substitutivos	42	2,51
<b>Contatos registrados</b>		
Registrado	1549	92,31
Não registrado	111	6,61
Ignorado	18	1,08
<b>Contatos Examinados</b>		
Não examinado	1350	80,45
Examinados	217	12,94

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2023).

Os dados da hanseníase notificados pelo Sinan na última década no município de Imperatriz, revelaram que o número de casos novos no modo de entrada (90,58%) para a patologia apresentados na tabela 3, pode-se observar que há uma falha no objetivo de controle e diminuição de casos novos no município, podendo ser uma falha também no controle de transmissão e de informações disponíveis pelas políticas de saúde que não está produzindo educação em saúde para a população, o transformando assim em um município que tem como a hanseníase um problema grave de saúde pública.

Em estudo realizado no estado do Maranhão entre os anos de 2015 e 2020, pode ser observado que durante o período o estado apresentou um aumento significativo no número de casos novos de hanseníase, representando 86% dos casos notificados no período. Os autores descreveram ainda que a taxa de detecção de casos novos foi de 53 casos novos para cada 100 mil habitantes, o que segundo os parâmetros da Organização Mundial de Saúde OMS (2015), o estado é classificado como hiperendêmico ( $\geq 40$  casos/100 mil habitantes) (SILVA et al., 2020).

O modo de detecção mais prevalente foi o encaminhamento por outros profissionais, o que indica que a população tem ido à procura de atendimento médico tardiamente, dificultando o diagnóstico precoce da doença e a prevenção de suas incapacidades físicas, aumentando assim o número de casos graves de hanseníase nesta área de elevada endemicidade da doença.

Na pesquisa realizada por Monteiro (2017) no estado do Piauí, o autor observou que o modo de detecção prevalente se deu por encaminhamento por outros profissionais, representando 53% dos casos analisados. Corroborando com os achados deste estudo, o município de Imperatriz também apresenta elevada frequência de casos diagnosticados por encaminhamento (55,66%), conforme descrito na Tabela 3. O diagnóstico realizado a partir de demanda espontânea representou um baixo percentual dos casos notificados (22,70%), o que nos remete diretamente à falta de informações sobre os sintomas da doença, dificultando ainda mais o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno da hanseníase.

Em pesquisa realizada em município hiperendêmico da região nordeste do país, foi observado que a maioria dos casos notificados eram de indivíduos diagnosticados por encaminhamento, apontando que o desconhecimento sobre os aspectos gerais da doença são mecanismos que dificultam a prevenção e tratamento precoce da hanseníase (DIAS; NOBRE; DIAS, 2020) reafirmando assim, que o desconhecimento sobre a patologia, pode afetar diretamente no risco para o adoecimento pela hanseníase, bem como indicar falhas nas políticas de educação em saúde, o que perpetua o ciclo da doença nesta realidade.

Os dados referentes à frequência de pacientes curados após o tratamento da hanseníase no município de Imperatriz, demonstram que estes apresentam-se abaixo do recomendável pela OMS (OMS, 2015), que descreve que este parâmetro deverá alcançar valores superiores a 85%. Tal indicador é utilizado pela OMS e MS para analisar a eficiência dos serviços de saúde, e das medidas de controle e prevenção da doença por eles desenvolvidas.

Mesmo com os percentuais de sujeitos que evoluíram à cura abaixo do recomendável segundo a OMS, o município de Imperatriz ainda apresenta um regular, quando comparado ao estado de Sergipe que possui 76,3% de cura dos seus casos notificados na região nordeste (TOQUETON et al., 2022) podendo ser levado em consideração se a eficácia de detecção precoce e tempo adequado de tratamento está sendo realizado de forma correta em comparação ao outro estado da região nordeste.

Santos et al. (2022) descrevem em seu estudo, que entre os anos de 2014 e 2021, o município de São Luís, Maranhão, apresentou uma frequência no modo de saída por cura de 67,08% dos casos notificados, bem abaixo do apresentado pelo município alvo do estudo, o que reforça que o estado do Maranhão é reconhecidamente uma área de elevada magnitude da doença no Brasil.

Segundo o Ministério da Saúde (2022b), a forma de tratamento padronizado pelo Ministério da Saúde é a poliquimioterapia única, composta pela combinação de três drogas (Rifampicina, Dapsona e Clofazimina), sendo indicado o tempo de tratamento de 12 a 18 doses para pacientes multibacilares, e de 6 a 9 doses para os paucibacilares. Pode-se observar na tabela 3 do presente

estudo, que o tratamento mais utilizado foi a de 12 doses de PQT nas formas clínicas multibacilares com o total de 67,28%, aproximando-se dos percentuais de sujeitos diagnosticados como multibacilares (69,42%).

Com a porcentagem de cura prevalente nos casos (81,40%), pode-se indicar que por mais que haja algumas falhas no diagnóstico e tratamento precoces, e diagnóstico tardio, o município continua conseguindo obter uma porcentagem satisfatória quanto ao número de pacientes que chegam à cura. Com o esquema terapêutico estabelecido pela Organização Mundial de Saúde, a combinação das medicações tem facilitado a cura dos casos diagnosticados com bacilo de Hansen.

Ao confrontarmos o percentual de participantes que tiveram contatos registrados e posteriormente examinados durante o período de estudo, pudemos perceber que apesar de 92,31% dos hansenianos terem seus contatos registrados, apenas 80,45% tiveram pelo menos um contato examinado. O Ministério da Saúde considera contato domiciliar para a hanseníase toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com uma pessoa acometida pelo bacilo. Já o contato social, é considerado qualquer pessoa que conviva ou tenha convivido em relações familiares, ou não, de forma próxima e prolongada. Neste caso, estão incluídos vizinhos, colegas de trabalho e de escola, entre outros, que devem ser investigados de acordo com o grau e tipo de convívio (BRASIL, 2017).

A vigilância dos contatos de hanseníase tem por finalidade a descoberta de casos novos entre aqueles que convivem ou conviveram, de forma prolongada, com casos confirmados, permitindo assim o diagnóstico precoce e a adoção de medidas de prevenção (SALES; MARTINS; AMARAL, 2018).

Durante a pesquisa realizadas por Sousa *et al.* (2019), foi relatado que dos casos notificados na Bahia, apenas 52,9% dos pacientes hansenianos tiveram seus contatos examinados, e que a maioria dos casos só era examinado quando o indivíduo possuía a idade superior ou igual a 60 anos.

## Considerações finais

O município de Imperatriz - MA apresenta vários fatores determinantes que implicam diretamente no diagnóstico de hanseníase no município, os principais encontrados conforme as fichas de notificação disponibilizadas pelo SINAN, são as características sociodemográficas, onde durante a análise pode-se perceber que o sexo masculino, na faixa etária de 30 a 59 anos é a mais vulnerável para a hanseníase, assim como os sujeitos que apresentavam baixa ou nenhuma escolaridade, o que reforça que os aspectos socioeconômicos e o acesso aos serviços de saúde influenciam diretamente no risco de adoecer pela doença.

Como a etnia prevalente no país são as pessoas de pele parda, o país apresenta esses indivíduos como a raça mais afetada pelo bacilo de Hansen, e o município de Imperatriz do Maranhão por ser o principal estado com casos positivos e também por ser uma doença negligenciada associada à pobreza, amplia-se a vulnerabilidade frente a todas as dimensões apresentadas previamente, quando expressas em conjunto. Onde, para superar esse problema de saúde relacionado à pobreza, é de suma importância incorporar novas medidas para educação inclusiva e acessível para as diferentes condicionantes sociodemográficas.

Com o maior número de pacientes positivo para o bacilo de Hansen residem em zona urbana, isso implica diretamente na exposição prolongada em que essa zona proporciona, principalmente para a classe trabalhadora de nível fundamental ou médio, e que pessoas que residem em zona rural tem a possível limitação de barreiras geográficas por seu índice ser o menor dentre as zonas verificadas.

Do ponto de vista clínico, casos novos que são multibacilares revelam uma maior gravidade em que a doença tem potencial, além de apresentar um diagnóstico tardio e possuindo assim um tempo maior de sua evolução sem diagnóstico. Com a análise dos dados, isso se faz necessário à verificação de diagnósticos mais precoces e precisos, para que quando houver diagnósticos, seja de forma precoce, para diminuir as taxas de formas clínicas avançadas com menos nervos afetados.

Considerando-se que as ações de vigilância devem acontecer prioritariamente no âmbito de atuação das equipes de APS, torna-se essencial aprofundar a análise de possíveis fatores de

desempenho insatisfatório das ações de vigilância e prevenção da hanseníase no estado do Maranhão, onde, também, se torna indispensável uma estratégia para compreensão dos aspectos sociodemográficos e suas características clínicas capazes de inferir na busca ou não do cuidado à saúde para as zonas urbanas a fim de evitar o aumento do número de casos.

Desse modo, emerge a imprescindibilidade de ampliação das ações de diagnóstico e monitoramento da doença em todas as equipes da APS articuladas ao centro de referência do município, considerando também melhorias em elementos, a capacidade técnica e sensibilidade das equipes e definição de fluxos e processos de trabalho, essenciais para o controle e a vigilância da doença para qualificação das práticas profissionais dadas às especificidades do território. Por fim, os profissionais da APS necessitam aprimorar a qualidade do cuidado oferecido aos indivíduos e facilitar a orientação de pacientes e familiares no processo de tratamento, recuperação e autocuidado.

## Referências

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia Prático Sobre a Hanseníase**. Brasília, 2017. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/guia\\_pratico\\_hanseniose.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/guia_pratico_hanseniose.pdf). Acesso em: 01 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Boletim Epidemiológico. **Hanseníase**. Brasília, 2022a. Disponível em: [boletim-epidemiologico-de-hanseniose-25-01-2022.pdf](https://www.bvs.br/publicacoes/boletim-epidemiologico-de-hanseniose-25-01-2022.pdf). Acesso em: 01 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

**Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase [recurso eletrônico]**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Boletim Epidemiológico. **Hanseníase**. Brasília, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim\\_hanseniose-2023\\_internet\\_completo.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hanseniose-2023_internet_completo.pdf). Acesso: 07 abr. 2023.

DESSUNTI, E. M. *et al.* Hanseníase: O controle dos contatos no município de Londrina-PR em um período de dez anos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, p. 689-693, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-7162008000700007>. Acesso em: 31 maio 2023.

DIAS, M. C. F. DE S.; DIAS, G. H.; NOBRE, M. L. Distribuição espacial da hanseníase no município de Mossoró/RN, utilizando o Sistema de Informação Geográfica - SIG. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, p. 289-294, nov. 2005.

FERREIRA, S. M. B.; IGNOTTI, E.; GAMBA, M. A. Características clínico-laboratoriais no retratamento por recidiva em hanseníase. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 3, p. 573-581, set. 2012.

GAUDENCI, E. M.; NARDELLI, G. G.; ALMEIDA NETO, O. P.; MALAQUIAS, B. S. S.; CARVALHO, B. T.; PEDROSA, L. A. K. Qualidade de Vida, Sintomas Depressivos e Incapacidade Física de Pacientes com Hanseníase. **Hansen Int.** v. 40, n. 2, p. 48-58, 2015. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/36175/34483>. Acesso em: 05 jun. 2023.

LANZA, F. M.; AMORIM, K. J. de .; GUARDA, K. S. G. da; SILVA, L.; SILVA, J. da; VIDAL, S. L.; VIEIRA, N. F.; RODRIGUES, R. N. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, Minas

Gerais, 2011 a 2019. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 55, n. 3, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrmp/article/view/193699>. Acesso em: 04 abr. 2023.

LASTÓRIA. J. C.; ABREU. A. M. A. M. Hanseníase: Diagnóstico e Tratamento. **Diagn Tratamento**, São Paulo, v. 17, n. 4, 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2012/v17n4/a3329.pdf>. Acesso em: 31 maio 2023.

LOPES, F. de C. *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1805–1816, 2021.

MARQUETTI. C. P., *et al.* Perfil Epidemiológico dos Acometidos por Hanseníase em Três Estados da Região Nordeste do Brasil. **Research, Society and Development**. [S. l.], v. 11, n. 1, 2022.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000100014>.

MONTEIRO. M. J. S. D. *et al.* Perfil Epidemiológico de Casos de Hanseníase em um Estado do Nordeste Brasileiro. **Revista de Atenção à Saúde**. São Caetano do Sul, v.15, n. 54, p. 21-28, 2017. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/4766/pdf](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4766/pdf). Acesso em: 31 maio 2023.

MORAIS. J. R; FURTADO, E. Z. L. Grau de Incapacidade Física em Pacientes com Hanseníase. **Revista de Enfermagem**, Recife, v. 12, n. 6, 2018.

OLIVEIRA, G. S. P. de.; BARBOSA, A. C.; CARRIJO, M. V. N. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com Hanseníase. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 569-579, set./dez. 2022.

PIRES, C. A. A. *et al.* Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 292–295, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822012000200022>.

SALES, O. P.; MARTINS, F. J. S; AMARAL, J. B. L. C. Hanseníase um problema de saúde pública no Tocantins: o que revelam os dados de domínio público de 2011–2015. **Humanidades & Inovação**, Palmas, v. 5, n. 2, 2018.

SANTANA, J. C.; SANTOS, C.; LIMA, M. A.; CARVALHO, L. R. Perfil Epidemiológico da hanseníase em Itabuna – Bahia. **Revista Saúde de Cuidados**. v. 8, n.2, 2018.

SOARES. G. M. M. M. *et al.* Fatores Sociodemográficos e Clínicos de Casos de Hanseníase Associados ao Desempenho da Avaliação dos seus Contatos no Ceará, 2008 – 2019. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 30, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/SXbhh86MRfNmH7vR3clYjR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2023.

SILVA, M. D. P.; OLIVEIRA, P. T.; QUEIROZ, A. A. R.; ALVARENGA, W. A. Lepra no Brasil: uma revisão integrativa sobre características sociodemográficas e clínicas. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10745>. Acesso em: 25 de maio 2023.

SILVA, S. F.; GRIEP, R. H. Reação hansênica em pacientes portadores de hanseníase em centros de saúde da área de planejamento 3.2 do município do Rio de Janeiro. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, Bauru, v. 32, n. 2, p. 155–162, 2007. DOI: 10.47878/hi.2007.

v32.36301. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/36301> . Acesso em: 12 jun. 2023.

SOUZA, E. A. et al. Desempenho da vigilância de contatos de casos de hanseníase: uma análise espaço-temporal no Estado da Bahia, Região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 35, n. 9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00209518>.

SANTOS, G. A. S. *et al.* Distribuição Temporal da Prevalência de Hanseníase nas Capitais Nordestinas entre 2014 e 2021. **Research, Society and Development**, [S. l.], v.11, n. 16, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38747/31960>. Acesso em: 31 maio 2023.

TEIXEIRA, M. A. G., SILVEIRA, V. M. & FRANÇA, E. R. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 3, p. 287–292, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000300015>.

TOQUETON, T. R. *et al.* Avaliação da incidência de casos de hanseníase por micro-regiões do nordeste. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 10, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.31310. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31310>. Acesso em: 31 maio 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Social determinants of health**. Geneva, 2015. Disponível em: [http://www.who.int/social\\_determinants/en/](http://www.who.int/social_determinants/en/). Acesso em: 17 maio. 2023.

XAVIER, L. F. F.; SILVA, R. R. S.; XAVIER, B. M. F.; VIEIRA, C. C.; FRANCO, M. R.; RESENDE, M. S. A. B. Hanseníase: Relação entre diagnóstico precoce, número de lesões dermatológicas e grau de incapacidade no momento do diagnóstico no estado de Sergipe entre 2010 e 2020. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 7, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30178>. Acesso em: 25 maio. 2023.

Recebido em 15 de maio de 2023.

Aceito em 24 de julho de 2023.