

AVALIAÇÃO DO SISTEMA DA VIGILÂNCIA DA HANSENÍASE NA PARAÍBA, 2019-2023

*EVALUATION OF THE LEPROSY SURVEILLANCE SYSTEM IN PARAÍBA, 2019–
2023*

*EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA LEPRO EN PARAÍBA, 2019–
2023*

 Airy Ysmênia de Lima Medeiros¹ e  Vivian Gomes da Silva²

RESUMO

A Hanseníase é uma doença relacionada a fatores sociodemográficos. A Vigilância da Hanseníase tem como objetivo diagnosticar casos entre indivíduos que convivem ou conviveram com o paciente e suas prováveis fontes de infecção. O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade do Sistema de Vigilância da Hanseníase na Paraíba, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2019 a 2023. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, com corte transversal. Os resultados indicam que mais de 70% do banco do Sistema de Vigilância da Hanseníase na Paraíba possui uma baixa qualidade, embora o sistema seja consistente e representativo em relação ao banco nacional. Conclui-se que são necessárias melhorias no Sistema de Vigilância da Hanseníase na Paraíba, com ênfase na educação permanente dos profissionais de saúde, visando à qualidade das notificações e ao manejo clínico da doença.

Descritores: *Hanseníase; Sistema de Vigilância em Saúde; Epidemiologia.*

ABSTRACT

Leprosy is a disease associated with sociodemographic factors. The surveillance of leprosy aims to diagnose cases among individuals who currently live or have lived with the patient, as well as their probable sources of infection. This study aimed to evaluate the quality of the Leprosy Surveillance System in Paraíba through the Notifiable Diseases Information System (SINAN) from 2019 to 2023. It is a descriptive, retrospective epidemiological study with a cross-sectional design. The results indicate that more than 70% of the Leprosy Surveillance System database in Paraíba is of low quality, although the system is consistent and representative compared to the national database. Therefore, improvements are necessary in the Leprosy Surveillance System in Paraíba, with an emphasis on the ongoing education of healthcare professionals to enhance the quality of notifications and the clinical management of the disease.

Keywords: *Leprosy; Health Surveillance System; Epidemiology.*

RESUMEN

La lepra es una enfermedad relacionada con factores sociodemográficos. La Vigilancia de la Lepra tiene como objetivo diagnosticar casos entre personas que viven o han vivido con el paciente, así como sus probables fuentes de infección. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad del sistema de vigilancia de la Lepra en Paraíba, a través del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN) en el período de 2019 a 2023. Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo, con un corte transversal. Los resultados muestran que más del 70% de la base de datos del Sistema de Vigilancia de la Lepra en Paraíba presenta baja calidad, aunque el sistema es consistente y representativo en relación con la base de datos nacional. Por lo tanto, son necesarias mejoras en el sistema de vigilancia de la lepra en Paraíba, con énfasis en la educación continua de los profesionales de la salud, con el fin de mejorar la calidad de las notificaciones y el manejo clínico de la enfermedad.

Descriptores: *Lepra; Sistema de Vigilancia de la Salud; Epidemiología.*

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica, caracterizada pela redução ou perda da sensibilidade térmica, tátil ou dolorosa, tendo uma evolução lenta e progressiva, com período de incubação entre dois a sete anos⁽¹⁾. É transmitida

1 Secretaria de Saúde de Picuí. Campina Grande/PB - Brasil. 

2 Secretaria de Saúde do Ceará. Fortaleza/CE - Brasil. 

pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, por meio de gotículas de saliva, durante contato prolongado com pacientes multibacilares sem tratamento. Este bacilo apresenta tropismo por células nervosas e periféricas, sendo responsável por algumas deformidades, quando não tratado corretamente⁽²⁾.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2023 foram notificados 182.815 novos casos de hanseníase em todo o mundo, sendo que mais de 90% destes ocorreram no Brasil⁽³⁾.

O enfrentamento da hanseníase requer uma oferta de serviços estruturados, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), com fortalecimento das atividades integradas, visando a ampliação do acesso ao diagnóstico, tratamento, prevenção de incapacidades e reabilitação dos pacientes em todos os níveis de atenção à saúde, a fim de garantir as ações de Controle do Programa da Hanseníase⁽⁴⁾.

A hanseníase é um agravo de notificação compulsória, apenas para os casos confirmados, os quais são encaminhados ao setor da epidemiologia dentro da respectiva semana epidemiológica, por meio da Ficha de Notificação/Investigação da Hanseníase do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)⁽³⁾.

Em 2023, foram notificados 21.293 casos novos de hanseníase no Brasil, com redução de 8,6% em relação ao ano de 2022. Dessa forma, é de suma importância fortalecer e organizar a vigilância de todos os contatos, para que novos casos possam ser detectados e tratados precocemente, contribuindo para a redução da transmissão da doença⁽⁵⁾.

Em consonância com o descrito por Jesus *et al.* (2023), ainda há poucos trabalhos científicos abordando a magnitude da hanseníase, entretanto, os poucos existentes apontam para uma prevalência predominantemente masculina, com baixa renda, pouca escolaridade, residentes em zona urbana dentro de territórios com elevada vulnerabilidade social⁽⁶⁾.

Assim, este estudo foi fundamentado na avaliação da qualidade do sistema de vigilância da Hanseníase no Estado da Paraíba, no período de 2019 a 2023. O estudo é de relevância para a saúde pública e para o departamento de doenças crônicas e negligenciadas do Estado, uma vez que, tendo a completitude, a consistência e a representatividade dos dados, será possível desenhar o real perfil epidemiológico do território, bem como realizar um monitoramento mais fundamentado dos casos, após a identificação das lacunas existentes.

Dessa forma, os objetivos deste trabalho foram: Avaliar a qualidade do sistema de vigilância da Hanseníase no Estado da Paraíba contida no SINAN, no período de 2019 a 2023; Analisar os atributos relativos à qualidade dos dados no âmbito da completitude, consistência e representatividade dos dados no sistema de vigilância epidemiológica da Hanseníase; Identificar fragilidades e potencialidades do referido sistema, propondo recomendações de melhorias, quando necessário.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, com corte transversal a partir de dados secundários, não nominais, do Sistema de Vigilância da

Hanseníase da Paraíba, provenientes do SINAN, no período compreendido 01/01/2019 e 31/12/2023.

A coleta de dados foi realizada no período de julho a agosto de 2024. Foram incluídos na amostra todos os casos residentes no território paraibano, com diagnóstico confirmado para hanseníase, independente do tipo de entrada, tratamento ou critério de cura, e que tenham sido notificados no período supracitado. Foram excluídos da amostra os casos de duplicidade na base de dados.

Para fins de cálculo, levaram-se em consideração os seguintes atributos: qualidade dos dados, no âmbito da completitude das variáveis, bem como sua consistência e representatividade. Estas informações foram extraídas dos campos de preenchimento obrigatórios, essenciais e complementares da ficha de notificação de Hanseníase. Para a análise dos dados, utilizaram-se os programas Microsoft Excel, Tabwin e o Epi Info™ 7, sendo os dados apresentados em gráficos e tabelas de frequência relativa e absoluta.

Em relação à qualidade dos dados (quadro 01), foram selecionadas e avaliadas 22 variáveis contidas na ficha de notificação do SINAN (cinco variáveis obrigatórias, oito essenciais e nove complementares), adaptadas de Mendes, Oliveira e Schindler⁽⁷⁾ e distribuídas nos campos de diagnóstico e acompanhamento dos casos.

A completude foi avaliada para cada variável, calculando-se a proporção de fichas com dados ausentes ou preenchidos como “ignorado” em relação ao total de fichas de notificação válidas, multiplicando-se o resultado por 100 para obter a porcentagem. O cálculo da proporção de incompletitude seguiu os critérios propostos por Romero e Cunha⁽⁸⁾, com adaptações para os critérios regular e ruim (tabela 01).

A variável foi considerada como incompleta quando o campo estava em branco ou preenchido com “ignorado”. Para as variáveis específicas “grau de incapacidade física no diagnóstico”, “grau de incapacidade no momento da cura” e “baciloscopia”, classificou-se como incompletos os campos preenchidos com as opções “não avaliados”, “não realizada”, “ignorado” ou em branco.

Quadro 01 – Variáveis selecionadas para análise da completitude e consistência dos registros de notificação da hanseníase, Paraíba, 2019-2023

Bloco	Nome da Variável	Critério
Diagnóstico	Escolaridade	Complementar
	Ocupação	Complementar
	Raça/cor da pele	Essencial
	Forma clínica	Complementar
	Número de lesões cutâneas	Complementar
	Classificação operacional	Obrigatório
	Modo de detecção	Essencial
	Modo de entrada	Obrigatório
	Esquema terapêutico inicial	Essencial
	Número de nervos afetados	Complementar
	Avaliação do grau de incapacidade física no diagnóstico	Essencial
	Baciloscopia	Complementar
	Número de contatos registrados	Complementar
	Número de doses supervisionadas recebidas	Essencial
Acompanhamento	Episódio reacional durante o tratamento	Complementar
	Esquema terapêutico atual	Essencial

	Classificação atual	Obrigatório
	Número de contatos examinados	Complementar
	Número de doses supervisionadas	Essencial
	Data da alta	Obrigatório
	Tipo de alta	Obrigatório
	Avaliação do grau de incapacidade física no momento da cura	Essencial

Fonte: adaptado de Mendes, Oliveira e Schindler, 2023.

Tabela 01 – Análise da completitude, de acordo com o percentual de incompletude de referência do estudo

Grau de completitude	Proporção (%) de incompletitude
Excelente	< 5
Bom	5-10
Regular	11-20
Ruim	21-50
Muito ruim	>50

Fonte: Adaptado de Romero e Cunha, 2006.

A consistência, definida como a coerência lógica entre duas variáveis, foi avaliada mediante correlação dos seguintes dados: “esquema terapêutico inicial” e “classificação operacional”; “número de lesões cutâneas” e “classificação operacional”; “contatos registrados” e “contatos examinados”; “baciloscopia positiva” e “classificação operacional”. Para a avaliação, adotou-se a classificação proposta por Abath *et al.*⁽⁹⁾, a qual descreve os seguintes critérios: excelente, quando os percentuais de consistência são iguais ou superiores a 90,0%; regular, entre 70,0% e 89,0%; e baixa, se esse percentual for inferior a 70,0%. Para tanto, foram excluídas todas as fichas com campos em branco ou preenchidos como “ignorados”.

Em se tratando da representatividade dos dados, esta se refere à precisão com que descreve a ocorrência de um evento, distribuído em tempo, lugar e pessoa. Para avaliá-la, foram comparados os dados de três variáveis selecionadas no banco de dados da Hanseníase da Paraíba com dados equivalentes extraídos do boletim epidemiológico da Hanseníase (2024)⁽⁵⁾ do Ministério da Saúde, utilizando o último ano do estudo como parâmetro. Dessa forma, foi atribuído um parâmetro de variação até 10% para que a diferença entre os bancos fosse aceitável e as variáveis fossem consideradas representativas. Entretanto, para a não representatividade do sistema foi atribuído um valor percentual superior a 10% de diferença entre os bancos.

Por utilizar exclusivamente dados secundários, sem identificação de indivíduos, este estudo não precisou passar pela avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme dispõe a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de primeiro de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2023, na Paraíba, foram registradas 2.342 notificações de casos de hanseníase. No tocante à completitude, foram registrados com conceito “excelente” e “bom” as variáveis “Classificação operacional”, “Classificação atual”, “Modo de entrada”, “Esquema terapêutico inicial”, “Raça/cor da pele”, “Esquema terapêutico atual”; e “Número de

contatos registrados”, “Número de lesões cutâneas”, respectivamente. Apenas a variável “forma clínica” teve avaliação regular (tabela 02).

Obteve conceito ruim as variáveis “Escolaridade”, “Modo de detecção”, “Número de nervos afetados”, “Avaliação do grau de incapacidade física no diagnóstico”, “Número de doses supervisionadas recebidas”, “Número de contatos examinados”, “Número de doses supervisionadas”, “Tipo de alta” e “Data da alta”. Categorizadas como muito ruim estão as variáveis “ocupação”, “baciloscopia” e “episódio reacional durante o tratamento”.

Desta forma, a qualidade das variáveis avaliadas apresenta um resultado satisfatório em 36,4% dos elementos avaliados, uma vez que apenas oito das 22 variáveis estudadas apresentaram um conceito entre bom e excelente.

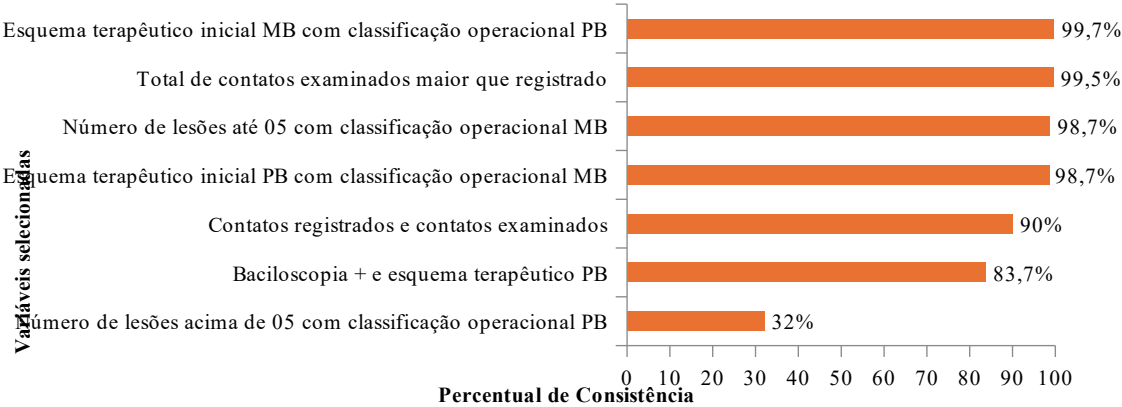
Tabela 02 – Avaliação da incompletude das variáveis do banco de dados de Hanseníase do Estado da Paraíba, no período de 2019 a 2023

N: 2.342			
Variáveis	n	%	Conceito
Classificação operacional	2.432	100	Excelente
Classificação atual	2.342	100	Excelente
Modo de entrada	2.334	99,7	Excelente
Esquema terapêutico inicial	2.329	99,5	Excelente
Raça/cor da pele	2.286	98,6	Excelente
Esquema terapêutico atual	2.292	97,9	Excelente
Número de contatos registrados	2.168	92,6	Bom
Número de lesões cutâneas	2.112	90,1	Bom
Forma clínica	1.909	81,5	Regular
Modo de detecção	1.813	77,4	Ruim
Número de doses supervisionadas	1.707	72,9	Ruim
Número de doses supervisionadas recebidas	1.707	72,8	Ruim
Avaliação do grau de incapacidade física no diagnóstico	1.703	72,7	Ruim
Número de nervos afetados	1.695	72,4	Ruim
Tipo de alta	1.661	71	Ruim
Data da alta	1.661	71	Ruim
Escolaridade	1.581	67,5	Ruim
Número de contatos examinados	1.499	64	Ruim
Episódio reacional durante o tratamento	1.065	45,5	Muito ruim
Ocupação	955	40,8	Muito ruim
Avaliação do grau de incapacidade física no momento da cura	747	31,9	Muito ruim
Baciloscopia	614	26,2	Muito ruim

Fonte: DATASUS, 2024.

Os resultados quanto à consistência das notificações de hanseníase, na Paraíba, no período de 2019 a 2023, estão apresentados no gráfico 1. Observa-se que apenas a variável que descreve o número de lesões acima de 05 (cinco) com classificação operacional Paucibacilar (PB) teve uma classificação baixa (32%). A baciloscopia positiva com esquema terapêutico inicial PB teve resultado regular (83,7%), ficando as demais variáveis avaliadas classificadas como excelentes, uma vez que tiveram resultados iguais ou superiores a 90%.

Gráfico 01– Percentual de consistência entre variáveis relacionadas, nas notificações de casos de hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, e a classificação de consistência total, Paraíba, 2019-2023



Fonte: DATASUS, 2024. **Nota:** percentual de consistência: excelente - $\geq 90,0\%$; regular - entre $70,0\%$ e $89,0\%$; e baixa - $<70,0\%$.

A análise da representatividade foi conduzida mediante comparação da média das variáveis (2019-2023) extraídas do SINAN da Paraíba com a média das variáveis correspondentes (2019-2022) obtidas do boletim epidemiológico da Hanseníase de 2024 (tabela 03). Os resultados demonstram uma similaridade no padrão entre os bancos avaliados, havendo uma diferença menor que 10% entre os mesmos, o que está em conformidade com os valores atribuídos. Dessa forma, o Sistema de Vigilância da Hanseníase mostra-se representativo.

Nos bancos avaliados, a raça/cor da pele predominante é a parda. Cerca de 8% dos casos apresentam Grau 2 de Incapacidade detectada no momento da admissão (tabela 03).

Tabela 03 – Avaliação da representatividade do Sistema de Vigilância da Hanseníase – Paraíba/Brasil, 2019-2023

Critério avaliado (2019-2023)	Resultado (% achado)	Estudo comparativo	Resultado do estudo comparativo (2019-2022)	Classificação da avaliação
Distribuição dos casos por sexo	Masculino (56,6%)	Boletim Epidemiológico – Hanseníase, 2024	Masculino (56,5%)	Representativo
Modo de entrada	Caso novo (78,8%)		Caso novo (77,8%)	
Distribuição por raça/cor	Parda (68,5%)		Parda (59%)	
Taxa de detecção geral	9,65		9,67	
Proporção de GIF 2 na admissão	8,3%		10,6%	

Fonte: Datasus, 2024 e Boletim Epidemiológico – Hanseníase, 2024.

Nota: GIF 2 : Grau 2 de Incapacidade

DISCUSSÃO

O estudo em questão reforça a importância da avaliação da qualidade dos registros de hanseníase no Estado da Paraíba, no tocante à completitude, consistência e representatividade, uma vez que tal ação é de extrema necessidade para os programas de saúde pública⁽¹⁰⁾.

Pode-se constatar que o referido sistema apresenta uma baixa qualidade, tendo mais de 70% de incompletude dentre os elementos analisados, tendo o não preenchimento da variável “baciloscopia” como pior resultado.

Tal fato também ocorreu no Estado do Pernambuco, uma vez que em um estudo realizado em 2009, foi possível constatar que apenas 24,7% das fichas tinham esse campo preenchido⁽¹²⁾. Esse mesmo estudo também refere-se à baixa qualidade no “número de nervos afetados”, o que refuta os resultados aqui obtidos.

As variáveis essenciais “esquema terapêutico inicial” e “classificação operacional” tiveram avaliação excelente, de forma similar aos encontrados na pesquisa sobre qualidade de registros de hanseníase em centro de referência no estado de Minas Gerais⁽¹²⁾. O trabalho refuta a importância do tratamento e o plano terapêutico mais apropriado para cada indivíduo e o quanto o preenchimento correto destas variáveis colabora para essa escolha.

Ao apresentar mais de 70% de variáveis com incompletude, o sistema de vigilância da Hanseníase da Paraíba entra em consonância com o descrito por Reis, Lages e Lana⁽¹³⁾, os quais referem que, mesmo possuindo centros de referência especializados no diagnóstico e tratamento da hanseníase, o Estado de Minas Gerais, precisa redobrar a capacitação profissional para o preenchimento correto das informações nas fichas de notificação.

A consistência do sistema de informações avaliada neste estudo foi considerada alta, visto que apenas uma das sete avaliações foi baixa. Obteve-se inconsistência na relação entre “número de lesões acima de 05” e “classificação operacional paucibacilar”. Achados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado por Aguiar⁽¹⁴⁾ em Teresina, capital do estado do Piauí, em 2012, o qual descreve que a conformidade entre essas duas variáveis é de suma importância, visto que é através da classificação operacional que será conduzido o tratamento.

Os dados aqui avaliados estão em conformidade com um estudo realizado em João Pessoa-PB, o qual descreve uma grande fragilidade operacional no que tange ao registro de dados no sistema de informação. Estes referem ainda que, frente à negligência da hanseníase, é necessário registrar adequadamente os dados contidos nas fichas, sendo esta uma ação imprescindível para a efetividade da vigilância epidemiológica da hanseníase no estado⁽⁷⁾.

No tocante à representatividade, esta se mostra excelente em relação às variáveis elencadas, estando em conformidade com os dados nacionais obtidos por meio do boletim epidemiológico da Hanseníase (2024). A avaliação do banco de dados da Hanseníase da Paraíba revela que, assim como no país, as pessoas mais acometidas pelo

agravo no estado da Paraíba são do sexo masculino e de cor parda. No que se refere ao modo de entrada, quase 80% dos casos correspondem a casos novos.

Dessa forma, recomenda-se à Coordenação Estadual de Hanseníase a realização de capacitações e oficinas, de forma regionalizada, para os profissionais de saúde, voltadas para a notificação de qualidade, o manejo clínico da hanseníase e o grau 2 de incapacidade, com o objetivo de melhorar o fluxo de atendimento e o diagnóstico precoce.

Às Gerências Regionais de Saúde, recomenda-se a avaliação e monitoramento periódico dos casos de hanseníase, junto a seus respectivos municípios, a fim de auxiliá-los na busca ativa e no diagnóstico dentro do próprio território.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar que o Sistema de Hanseníase na Paraíba encontra-se consistente e representativo. Entretanto, apresenta fragilidades operacionais na completitude das notificações, as quais se mostraram de baixa qualidade em mais de 70% das variáveis analisadas.

O preenchimento correto desses elementos é de suma importância para o diagnóstico, tratamento, acompanhamento e encerramento dos casos. A ausência dessas informações pode influenciar diretamente o manejo clínico e a organização de políticas de enfrentamento da hanseníase na Paraíba, visto que dificulta a avaliação das ações de controle.

Há um grande quantitativo de campos “em branco” ou “ignorado” contido nas fichas de notificação, o que interfere diretamente no monitoramento e na avaliação sistemática do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Hanseníase na Paraíba, configurando uma limitação para este estudo, uma vez que não permite uma análise mais acurada de algumas variáveis.

Espera-se, que a presente análise possa orientar o planejamento, a implementação e a avaliação dos registros dos casos de hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação na Paraíba, possibilitando uma melhor compreensão do cenário epidemiológico da doença no Estado.

REFERÊNCIAS

1. Lima Filho CA de, Cantarelli A de LJ, Targino LM, Lima RY de C, Farias TCS, Bernardino A de O, Lira M da CC de. CASOS DE HANSENÍASE COM INCAPACIDADE FÍSICA NO NORDESTE BRASILEIRO. Cadernos ESP [Internet]. 23º de julho de 2024 [citado 9º de março de 2025];18(1):e1818. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1818>
2. Eidt LM. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. Saude soc [Internet]. 2004 May;13(2):76–88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000200008>
3. Organização Pan Americana de Saúde (OPAS). Hanseníase. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hanseníase#:~:text=Em%202023%2C%20182.815%20novos%20casos,dos%20casos%20ocorreram%20no%20Brasil>
4. Ministério da Saúde (BR). Hanseníase. Boletim Epidemiológico 2022; n. especial.
5. Ministério da Saúde (BR). Hanseníase. Boletim Epidemiológico 2024.

6. Jesus ILR de, Montagner MI, Montagner MÂ, Alves SMC, Delduque MC. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2023 Jan;28(1):143–54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.09722022>
7. Mendes, Micheline da Silveira; OLIVEIRA, André Luiz Sá de; SCHINDLER, Haiana Charifker. Avaliação da completitude, consistência e não duplicidade dos dados de notificação da hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, João Pessoa, Paraíba: estudo descritivo, 2001-2019. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 32, n. 2, e2022734, 2023. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742023000200301&lng=pt&nrm=iso. [acesso em 10 set. 2024]. Epub 24-Abr-2023. <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222023000200008>
8. Romero DE, Cunha CB da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2006 Mar;22(3):673–81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>
9. Abath M de B, Lima MLLT de, Lima P de S, Silva MCM e, Lima MLC de. Avaliação da completitude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2014 Jan;23(1):131–42. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100013>
10. Laguardia, Josué *et al.* Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.13, n.3, p.135-146, set. 2004. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742004000300002&lng=pt&nrm=iso
11. Gonçalves MG. Completitude das variáveis dos casos novos de hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. 2017. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2017.
12. Crespo MJJ, Gonçalves A, Padovani CR. Hanseníase: pauci e multibacilares estão sendo diferentes?. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 30º de março de 2014 [citado 7º de março de 2025]; 47(1): 43-50. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/80097>
13. Reis, GCS, Lages, D. dos S. Lana, FCF. Consistência do registro dos casos de hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais - período: 2017 A 2021. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, Uberlândia, v. 20, p. e2052, 2024. DOI: 10.14393/Hygeia2069758. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/69758>
14. Aguiar YPS. Qualidade dos registros de hanseníase no sistema de informação de agravos de notificação em Teresina, Piauí, 2012 [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2015.