

Situação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

## Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019

Gerlania Maria Martins de Melo Soares, Eliana Amorim de Souza, Anderson Fuentes Ferreira, Gabriela Soledad Márdero García, Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira, Aquiléa Bezerra de Melo Pinheiro, Maria Aldenisa Moura dos Santos, Alberto Novaes Ramos Jr.

<https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100018>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores concordam que caso o manuscrito venha a ser aceito e postado no servidor SciELO Preprints, a retirada do mesmo se dará mediante retratação.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.

Submetido em: 2021-06-08  
Postado em: 2021-06-08 (versão 1)  
(AAAA-MM-DD)

Submetido em: 2021-06-08  
Postado em: 2021-06-08 (versão 1)  
(AAAA-MM-DD)

Submetido em: 2021-06-08  
Postado em: 2021-06-08 (versão 1)  
(AAAA-MM-DD)

Submetido em: 2021-06-08

Postado em: 2021-06-08 14:39:30 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)



Como citar este artigo: Soares GMMM, Souza EA, Ferreira AF, García GSM, Oliveira MLWDR, Pinheiro ABM, et al. Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019. *Epidemiol Serv Saude* [preprint]. 2021 [citado 25 maio 2021]:[25 p.]. Disponível em <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100018>

*ARTIGO ORIGINAL*

**Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019\***

**Socio-demographic and clinical factors of leprosy cases associated with the performance of the evaluation of their contacts in Ceará, Brazil, 2008-2019**

**Factores sociodemográficos y clínicos de los casos de lepra asociados con el desempeño de la evaluación de sus contactos en Ceará, Brasil, 2008-2019**

**Gerlania Maria Martins de Melo Soares<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-4119-4943](https://orcid.org/0000-0002-4119-4943)

**Eliana Amorim de Souza<sup>2</sup>** - [orcid.org/0000-0002-9653-3164](https://orcid.org/0000-0002-9653-3164)

**Anderson Fuentes Ferreira<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-1816-9459](https://orcid.org/0000-0002-1816-9459)

**Gabriela Soledad Márdero García<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-0884-4721](https://orcid.org/0000-0002-0884-4721)

**Maria Leide Wand-Del-Rey de Oliveira<sup>3</sup>** - [orcid.org/0000-0002-3307-1177](https://orcid.org/0000-0002-3307-1177)

**Aquiléa Bezerra de Melo Pinheiro<sup>4</sup>** - [orcid.org/0000-0003-1786-0253](https://orcid.org/0000-0003-1786-0253)

**Maria Aldenisa Moura dos Santos<sup>4</sup>** - [orcid.org/0000-0002-4912-3760](https://orcid.org/0000-0002-4912-3760)

**Alberto Novaes Ramos Jr.<sup>5</sup>** - [orcid.org/0000-0001-7982-1757](https://orcid.org/0000-0001-7982-1757)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará, Pós-graduação em Saúde Pública, Fortaleza, CE, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal da Bahia, Núcleo Epidemiologia e Saúde Coletiva, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>4</sup>Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

<sup>5</sup>Universidade Federal do Ceará, Departamento de Saúde Comunitária, Fortaleza, CE, Brasil

### **Endereço para correspondência:**

**Eliana Amorim de Souza** – Universidade Federal da Bahia, Campus Anísio Teixeira, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Núcleo Epidemiologia e Saúde Coletiva, Rua Hormindo Barros, nº 58, Quadra 17, Lote 58, Candeias, Vitória da Conquista, BA, Brasil. CEP: 45029-094

*E-mail:* [eliana.amorim@ufba.br](mailto:eliana.amorim@ufba.br)

\*Artigo derivado da dissertação de Mestrado intitulada ‘Vigilância de contatos da hanseníase no estado do Ceará: fatores epidemiológicos e operacionais associados à cobertura de 2008-2019’, defendida por Gerlania Maria Martins de Melo Soares junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, em 2020. O estudo contou com o apoio financeiro do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC). GSM García e Ferreira AF são bolsistas de doutorado da CAPES. Ramos Jr. AN é bolsista de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

Recebido em 04/09/2020

Aprovado em 12/04/2021

Editora associada: Lúcia Rolim Santana de Freitas - [orcid.org/0000-0003-0080-2858](https://orcid.org/0000-0003-0080-2858)

## Resumo

**Objetivo:** Analisar o efeito de características sociodemográficas e clínicas de casos novos (CN) de hanseníase como determinantes no desempenho da avaliação dos contatos.

**Métodos:** Estudo transversal, com abordagem temporal do indicador de avaliação de 100% dos contatos examinados de CNs registrados no Ceará, Brasil, via Sistema de Informação de Agravos de Notificação, em 2008-2019. Empregou-se regressão logística para estimar razão de chances (OR) com intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). A tendência temporal baseou-se em regressão *joinpoint*. **Resultados:** Analisou-se 23.675 CNs, 65,4% com contatos examinados. Verificou-se maior chance para não avaliação de 100% dos contatos registrados com CN multibacilar (OR=1,19 – IC<sub>95%</sub> 1,11;1,28) e com exame de contatos como modo de entrada (OR=1,71 – IC<sub>95%</sub> 1,35;2,18). A tendência temporal do indicador foi de aumento (variação percentual anual: 2,1 – IC<sub>95%</sub> 1,2;3,0).

**Conclusão:** Dimensões distintas de vulnerabilidade individual e social de CNs de hanseníase influenciam o persistente desempenho insatisfatório da avaliação de contatos.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Epidemiologia; Vigilância; Busca de Comunicante.

## Abstract

**Objective:** To analyze the association between sociodemographic and clinical characteristics of new cases (NC) of leprosy as determinants in the performance of contact assessment. **Methods:** A cross-sectional study with temporal approach of the 100% examined contacts assessment indicator of each NC registered in the State of Ceará, Brazil, via the Notification Information System, 2008-2019. Logistic regression was undertaken to estimate the odds ratio (OR) with 95% confidence intervals (95% CI). The time trend was based on Joinpoint regression. **Results:** 23,675 NC of leprosy were analysed, 65.4% with examined contacts. There was a greater chance of not evaluating of 100% of registered contacts when the NC was multibacillar (OR=1.19 – 95% CI 1.11;1.28), and with contact examination as entry mode (OR=1.71 – 95% CI 1.35;2.18). An increasing time trend of the indicator was verified (annual percentage change: 2.1 (95% CI 1.2;3.0)). **Conclusion:** Different dimensions of individual and social vulnerability of new cases of leprosy in Ceará influence the persistent unsatisfactory performance of the evaluation of their contacts.

**Keywords:** Leprosy; Epidemiology; Surveillance; Contact Tracing.

## Introdução

O contato físico, próximo e prolongado, com pessoas portadoras de hanseníase ativa sem tratamento poliquimioterápico, constitui o principal fator associado a maior transmissão de *Mycobacterium leprae*, ou bacilo de Hansen.<sup>1,2</sup> Como condição crônica primariamente neural, a hanseníase tem no desenvolvimento de incapacidade física o elemento central para compreender seu impacto físico, social e mental, ao lado do estigma social, que também representa dimensão importante.<sup>3</sup> Trata-se de uma doença fortemente associada a contextos de maior vulnerabilidade individual, social e programática.<sup>4,5</sup>

No mundo, foram registrados 202.185 casos novos em 2019 (2,74 casos por 100 mil habitantes) em contextos de maior pobreza. No mesmo ano, o Brasil notificou 27.863 casos novos, o que corresponde a nada menos que 13,8% dos casos no mundo e 93,1% nas Américas.<sup>6</sup> Entre as pessoas acometidas e que tiveram o grau de incapacidade física (GIF) avaliado, 8,4% (2.351 pessoas) foram diagnosticadas com o grau máximo (2), uma condição que limita ou até impede a realização de atividades da vida diária, laborais e sociais.<sup>7</sup>

Com base nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Ministério da Saúde do Brasil assumiu, como uma das principais estratégias para redução da carga da doença, o desenvolvimento da vigilância de contatos dos casos. Essencialmente, o Ministério recomenda aproveitar a oportunidade do diagnóstico de um caso novo para a realização de exame dermatoneurológico de seus contatos.<sup>3,8</sup> Desde 2016, o país ampliou o escopo da definição de contatos de casos novos de hanseníase, indo para além daqueles do âmbito domiciliar, qual seja: pessoas que residam ou tenham residido com a pessoa com hanseníase até cinco anos antes do tratamento.<sup>2</sup> Com base nessa definição, foram incluídas pessoas da rede de convívio social, vizinhos, colegas de trabalhos e de escola, que convivem de forma próxima e prolongada com os casos novos de hanseníase,<sup>2,9,10</sup> em conformidade com as evidências até então estabelecidas.<sup>1</sup>

Apesar da relevância, essas ações de vigilância persistem com falhas operacionais importantes, seja na cobertura (populacional e individual), seja na qualidade da ação,

baseada no exame dermatoneurológico, na imunoprofilaxia e no seguimento dos contatos, ao longo de no mínimo cinco anos, encarregados à Atenção Primária à Saúde (APS).<sup>2,3,11</sup> Para o monitoramento dessas ações, o ministério preconiza o uso, no âmbito municipal, do indicador relacionado à proporção de contatos examinados entre os casos registrados.<sup>2,10</sup> Embora relevante do ponto de vista da vigilância, esse indicador apresenta limites ao monitoramento de todas as dimensões desse processo.<sup>11</sup> A proporção de contatos examinados no Brasil variou de 74,5 para 81,4% entre 2014 e 2019. De acordo com dados do Boletim Epidemiológico da Hanseníase 2020, as regiões Nordeste e Norte do país foram aquelas com menor cobertura de avaliação de contatos, 79,6% e 78,6% respectivamente.<sup>10</sup>

Com a publicação da ‘Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022’, o Ministério da Saúde reforça a importância do sistema de vigilância e de informações em saúde para o monitoramento e avaliação do controle da hanseníase, ressaltando a vigilância de contatos domiciliares.<sup>3,8</sup> O documento representa um avanço, na medida em que rompe com o trabalho sob a perspectiva de municípios prioritários e passa a recomendar estratégias diferenciadas, para cada localidade, a depender de padrões epidemiológicos e operacionais de controle, com vistas a alcançar maior efetividade das ações nos municípios.<sup>3</sup> O estado do Ceará ratificou as recomendações nacionais e estabeleceu ações contextualizadas a sua realidade, em seu ‘Plano Integrado de Atenção e Vigilância para o Enfrentamento da Hanseníase no Ceará, 2019-2022’.<sup>12</sup>

Considerando-se as perspectivas anteriores, tendo em vista a necessidade de qualificar a vigilância dos contatos em hanseníase como ação estratégica para controle da doença, o presente estudo teve como objetivo analisar o efeito de características sociodemográficas e clínicas de casos novos de hanseníase como fatores determinantes e potenciais para um padrão diferencial no desempenho da avaliação de seus contatos.

## **Métodos**

Estudo transversal, de base populacional, a partir da análise de indicador relacionado à vigilância de contatos de casos novos de hanseníase residentes no estado do Ceará, Brasil,

no período de 2008 a 2019. Foram analisados fatores sociodemográficos e clínicos relacionados a casos novos, potencialmente associados ao desempenho desse indicador. Localizado na região Nordeste do Brasil, o Ceará divide-se em 184 municípios, distribuídos entre cinco macrorregiões de saúde e 22 microrregiões (Figura 1). Com projeção populacional de 9.132.078 hab. (2019), dos quais parte significativa residente na área rural (24,9%). Da população total do estado, 48,7% são do sexo masculino e 4,7% autorreferidos negros; no quesito ‘desigualdade social’, 14,7% são extremamente pobres, e a taxa de analfabetismo é de 28,5% entre aqueles com 18 anos ou mais de idade. O estado apresenta expectativa de vida ao nascer de 72,6 anos, e uma proporção de idosos (acima de 65 anos) de 7,54% da população geral. Em 2010, o índice de desenvolvimento humano (IDH) do Ceará foi de 0,682; e o índice de Gini, 0,61.<sup>13-15</sup>

Os dados para análise foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), obtido junto à Coordenadoria de Vigilância em Saúde do Núcleo de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Após exclusão dos registros com critério de saídas por erro diagnóstico, seguiu-se a análise do banco de dados, considerando-se as variáveis referentes aos campos de contatos examinados e registrados. Estabeleceu-se, preliminarmente, a seguinte classificação: (i) casos novos com nenhum – 0 (zero) – contato registrado; (ii) casos novos com todos – 100% – dos contatos registrados e examinados; (iii) casos novos com número de contatos examinados inferior ao de contatos registrados; e (iv) casos novos com número de contatos examinados superior ao de contatos registrados. A partir das proporções geradas para cada uma dessas categorias, verificou-se sua variação ao longo de 12 anos, no estado do Ceará.

Em seguida, procedeu a construção do indicador referente à proporção de casos novos de hanseníase que tiveram todos seus contatos (100%) registrados, entre os casos examinados. Para tanto, considerou-se como ‘sim’ todos os casos novos que tinham o número de contatos registrados menor ou igual ao número de contatos examinados, assim como todos os casos novos que não tiveram registro de contatos (zero: 0); e como ‘não’, considerou-se todos os casos novos cujo número de contatos registrados tenha sido maior do que o número de contatos examinados.

A análise de variáveis sociodemográficas de casos novos de hanseníase incluiu: sexo (feminino; masculino); raça/cor da pele autorreferida (branca; preta; amarela; parda;

indígena); faixa etária (em anos: <15; 15-59; ≥60); escolaridade (sem escolaridade; ensino fundamental; ensino médio; ensino superior); e zona de residência (urbana; rural; periurbana). Entre as variáveis clínicas, considerou-se: classificação operacional da doença (caso paucibacilar; caso multibacilar); maior grau de incapacidade física (0; 1; 2); e modo de detecção dos casos novos (encaminhamento; demanda espontânea; exame de coletividade; exame de contatos) como variável operacional.

Com o intuito de verificar a potencial associação entre variáveis independentes, sociodemográficas e clínicas, dos casos novos de hanseníase com o desfecho de interesse relativo ao desempenho da avaliação de seus contatos examinados entre os registrados (100% dos contatos examinados), procedeu-se a análise por regressão logística binária.

Utilizou-se a análise por regressão logística univariada, para identificar os fatores associados. A *odds ratio* (OR) foi calculada para cada variável independente, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). As variáveis analisadas que apresentaram associação com p-valor inferior a 0,20 na análise por regressão univariada foram incluídas no modelo de análise por regressão logística, utilizando-se o método *stepwise* para essa seleção. O objetivo desta etapa foi investigar o efeito independente dessas variáveis, quando em conjunto, para a não avaliação de todos os contatos do caso novo de hanseníase. A presença de colinearidade entre as variáveis explicativas do modelo foi verificada por meio da análise do fator de inflação da variância. Variáveis com evidência de colinearidade foram excluídas da análise.

O nível de significância para inclusão de variáveis no modelo final foi estabelecido em 5% de significância, utilizado para qualquer uma das categorias de variável-resposta, avaliando-se questões de interação e confusão. Procedeu-se a estimativas de OR brutas e ajustadas, e seus respectivos IC<sub>95%</sub>, permanecendo no modelo somente as variáveis com significância estatística (p-valor<0,05).

Para reconhecer a tendência temporal do indicador de avaliação de contatos, e sua possível variação a partir de características sociodemográficas e clínicas dos casos novos de hanseníase, utilizou-se a regressão *joinpoint* (por pontos de inflexão) de Poisson. Utilizou-se o Joinpoint Regression Program em sua versão 4.5.0.1 (<http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>), cujo uso se justifica pelo fato de proporcionar o melhor ajuste de uma série de linhas, com seus pontos de inflexão em escala logarítmica, a partir do teste de tendências anuais.

Para o teste de significância, foi utilizado o método de permutação de Monte Carlo, na busca por ajustes baseados na melhor linha de cada segmento. Para tanto, foram testadas as variações percentuais anuais (VPA), com respectivos IC<sub>95%</sub>. O resultado de inflexões de modelos definidos pelo próprio programa, como critério para análise, permitiu a melhor representação da tendência temporal.

Os resultados obtidos demonstraram (i) tendência temporal de crescimento, quando os valores de VPA eram positivos e com significância estatística ( $p\text{-valor}<0,05$ ), (ii) a redução, quando os valores de VPA eram negativos e com significância estatística, ou (iii) a ausência de tendência, quando o valor da VPA era igual a zero ou não apresentava significância estatística.

As análises estatísticas foram realizadas pelo *software* Stata, versão 11.2 (Stata Statistical Software: Release 11. College Station, TX: StataCorp LP).

O presente estudo foi baseado em dados secundários de morbidade, de acesso aberto ao público, motivo porque não houve a necessidade de submissão do projeto à apreciação de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## Resultados

No período do estudo, foram notificados 23.675 casos novos de hanseníase, dos quais 65,4% (15.484) tiveram 100% dos contatos registrados examinados. Um percentual de 25,8% dos casos novos teve o número de contatos registrados maior que o de examinados; 3,8% não tiveram nenhum contato registrado, sequer examinado (Figura 2).

De acordo com a análise por regressão logística, quando o caso de hanseníase era do sexo masculino, havia uma chance 18% maior (OR bruto=1,18 – IC<sub>95%</sub> 1,12;1,24) para que nem todos os contatos registrados fossem examinados, comparada à mesma chance para o sexo feminino. Na análise ajustada, verificou-se maior chance de não avaliação de todos os contatos registrados quando os casos novos eram de raça/cor da pele parda (OR=1,28 – IC<sub>95%</sub> 1,18;1,39) ou preta (OR=1,37 – IC<sub>95%</sub> 1,19;1,57), relativamente à raça/cor da pele branca. A faixa etária parece não estar associada à não avaliação de 100% dos contatos, quando o caso diagnosticado tinha 60 anos ou mais. Entretanto, revelou-se um fator de

‘proteção’ apresentar maior escolaridade: ter ensino fundamental esteve associado a uma probabilidade 87% maior (OR=0,87 – IC<sub>95%</sub> 0,81;0,94) de todos os contatos serem examinados, quando comparada à mesma probabilidade para um caso novo sem escolaridade. Quando o caso novo de hanseníase morava na zona rural, verificou-se chance 52% maior para não exame de todos os contatos registrados. Da mesma forma, ter sido um caso novo multibacilar (OR=1,19 – IC<sub>95%</sub> 1,11;1,28) e ter como modo de entrada o exame de contatos (OR=1,71 – IC<sub>95%</sub> 1,35;2,18) apresentaram maior chance de não ter 100% dos contatos examinados (Tabela 1).

Para a análise por *joinpoint*, a tendência geral foi de incremento dos casos de hanseníase em que todos os contatos, entre os registrados, fossem examinados (VPA=2,1 – IC<sub>95%</sub> 1,2;3,0). Contudo, ao se considerar a raça/cor da pele, essa mesma tendência somente foi observada em brancos(as) (VPA=2,3 – IC<sub>95%</sub> 0,2;4,4) e naqueles com o nível médio (VPA=4,5 – IC<sub>95%</sub> 2,6;6,5) ou superior de escolaridade (VPA=11,0 – IC<sub>95%</sub> 6,2;16,1). Residir na zona urbana demonstrou incremento (VPA=2,3 – IC<sub>95%</sub> 1,5;3,2), enquanto residir na zona periurbana, redução (VPA=-7,8 – IC<sub>95%</sub> -13,6;-1,7). Independentemente da classificação operacional do caso de hanseníase, encontrou-se uma tendência de incremento mais expressiva para casos novos multibacilares (VPA=2,2 – IC<sub>95%</sub> 1,4;2,9). No que concerne ao modo de entrada de casos novos, casos diagnosticados a partir do exame de coletividade (VPA=3,1 – IC<sub>95%</sub> 1,5;4,7) acusaram tendência significativa de aumento na tendência de avaliação dos contatos (Tabela 2).

## Discussão

Apesar do risco ampliado de adoecimento entre contatos de casos novos de hanseníase, persistem falhas no desenvolvimento das ações de vigilância no estado do Ceará, em mais de 1/3 das situações, dificultando o controle da doença.<sup>16,17</sup> Verificou-se associação entre características específicas dos casos novos de hanseníase e o fato de não ter 100% dos contatos avaliados, ressaltando-se, como fatores determinantes, o sexo masculino, autorreferir-se de raça/cor da pele parda ou preta, ter menor escolaridade, residir na zona rural, ser um caso multibacilar e ter sido diagnosticado a partir da avaliação de contatos.

Apesar de o indicador de cobertura das ações de vigilância para cada caso mostrar-se com tendência geral de incremento ao longo do período de 12 anos selecionado, a análise por *joinpoint* não reconheceu esse mesmo padrão para contatos de casos novos de hanseníase de raça/cor da pele preta ou parda, baixo nível de escolaridade e residência nas zonas rurais do Ceará.

A maior probabilidade para a não avaliação de todos os contatos, quando a pessoa com hanseníase é do sexo masculino, pode traduzir questões socioculturais, de estreita relação com o modo de vivenciar o processo saúde-doença-cuidado. No Brasil, atitudes, práticas e valores tradicionalistas, de caráter sexista e misógino, alimentam uma cultura estruturada sobre a desigualdade de gênero, o que interfere no processo do cuidado à saúde.<sup>18</sup> A representação do ato, da responsabilidade de cuidar como tarefa feminina, assim como falhas na oferta de serviços de saúde direcionadas a homens, deixam estes em situação de vulnerabilidade. Estudos relacionados a incapacidade física e hanseníase reconhecem no homem e na pessoa idosa maior vulnerabilidade individual para a ocorrência dessa associação, do mesmo modo que dados do Ministério da Saúde mostram crescimento no número de casos na população masculina.<sup>4,19</sup> Portanto, mais além de ações específicas da abordagem de contatos em hanseníase na população masculina, torna-se fundamental o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde e mobilização para o autocuidado.

Além dos aspectos levantados, relativos a gênero, diferentes perspectivas de acesso à saúde, trabalho, educação e outros, essenciais à vida humana, são fortemente influenciadas pela dimensão de raça/cor da pele.<sup>20</sup> De modo específico, compreender o quanto o acesso aos serviços de saúde é marcado em uma sociedade com forte viés racista, torna-se central nesta análise. O reconhecimento dos porquês da baixa cobertura da avaliação de contatos de casos de hanseníase de raça/cor da pele preta implica, necessariamente, a construção de estratégias para enfrentamento da dificuldade para o exercício da cidadania por essas pessoas.<sup>20,21</sup> Estudo realizado no estado da Bahia, direcionado para analisar a cobertura da avaliação de contatos de casos de hanseníase, reconheceu uma barreira crítica do acesso à raça/cor da pele.<sup>22</sup> Outro estudo, envolvendo 24 mil pessoas com hanseníase em todo o Brasil, ao analisar somente os dados de indivíduos até 15 anos de idade, evidenciou que crianças de raça/cor da pele preta possuíam uma taxa de detecção de hanseníase 92% superior à daquelas de raça/cor da

pela branca; o mesmo estudo observa que essa taxa é 40% maior quando é incluída a população adulta.<sup>23</sup> Assim, enfrentar o racismo na sociedade e as desigualdades existentes que impactam em maior estigma, menor participação social e menos empoderamento, torna-se um elemento central em qualquer ação destinada a qualificar a vigilância de contatos.<sup>24</sup>

Outro fator sociodemográfico associado à não avaliação de todos os contatos de casos novos de hanseníase remete à variável ‘escolaridade’, *proxy* de condição socioeconômica. Sob a perspectiva mais ampla de desenvolvimento humano e social, quanto pior o nível de escolaridade, maior revelou-se o contexto de vulnerabilidade e de negligência, mantendo a hanseníase como um problema a acompanhar os diferentes ciclos da vida.<sup>25</sup> Este estudo indica que no Ceará, são quase 60% maiores as chances de contatos de casos com nível superior de escolaridade serem avaliados, quando comparados àqueles sem escolaridade. Outro estudo revelou que entre aqueles que tiveram tratamento poliquimioterápico irregular para hanseníase, eram mais frequentes as pessoas de menor escolaridade.<sup>26</sup> Do mesmo modo, pesquisa realizada no vale do Jequitinhonha, estado de Minas Gerais, identificou que pessoas sem escolaridade tiveram 82% mais chances de apresentar incapacidade física no diagnóstico de hanseníase, quando comparadas àquelas com nível fundamental de escolaridade, sendo que essa probabilidade foi ainda maior na comparação com a escolaridade de nível médio: OR=4,03;  $p < 0,0001$ .<sup>16</sup>

Por ser uma condição negligenciada associada à pobreza, amplia-se a vulnerabilidade frente a todas as dimensões apresentadas previamente, quando expressas em conjunto. Para além das reformas estruturais que visam superar as desigualdades e a pobreza/extrema pobreza no país, de modo mais imediato, é fundamental incorporar novas estratégias de educação em saúde inclusiva, contextualizadas, acessíveis a diferentes condicionantes sociodemográficos.<sup>27</sup>

Residir na zona rural implicou possível limitação de acesso à avaliação dos contatos, podendo significar, por exemplo, a presença de barreiras geográficas. São limitados os estudos que discutem a avaliação de contatos de hanseníase no contexto das áreas rurais no país, sob diferentes níveis de cobertura da APS. O estudo da Bahia, já citado, verificou tendência de aumento da proporção de contatos examinados, com menor expressão quando o caso-referência de hanseníase vivia em cidades de pequeno porte populacional.<sup>22,28</sup> Considerando-se que as ações de vigilância devem acontecer,

prioritariamente, no âmbito da atuação das equipes da APS, e dada sua cobertura satisfatória – e capilaridade – em grande parte dos municípios de pequeno e médio porte, torna-se essencial aprofundar a análise de possíveis fatores associados ao desempenho insatisfatório das ações de vigilância em hanseníase. É mister entender em que medida o desenvolvimento dessas ações faz parte da rotina das equipes de saúde, no processo de monitoramento e avaliação da hanseníase no estado do Ceará. Da mesma forma, é de importância estratégica compreender eventuais aspectos socioculturais capazes de interferir na busca ou não do cuidado à saúde, nas comunidades rurais.<sup>29</sup>

O estudo revelou associação entre a não avaliação de todos os contatos para casos novos e a classificação operacional de hanseníase multibacilar. Do ponto de vista clínico, casos novos multibacilares revelam maior gravidade potencial da doença, além de um tempo maior de sua evolução sem diagnóstico.<sup>2</sup> Da mesma maneira, quando a entrada do caso novo decorreu de exame de contato, verificou-se probabilidade quase 80% maior de outros contatos não serem avaliados. Uma possível consequência desses achados é a persistência de maior risco para infecção nas redes de convívio domiciliar ou social desses casos, elevando a ocorrência de sobreposição de novos casos em uma mesma família como indicador de risco acrescido.<sup>28</sup>

Um planejamento que partisse da análise desse contexto territorial poderia conduzir a um maior direcionamento de ações sobre essa realidade, na Atenção Primária à Saúde. Assim, sugere-se tornar este um evento sentinela, com vistas a priorizar a vigilância longitudinal dos contatos de hanseníase, particularmente dos casos multibacilares e de famílias com recorrência da doença.<sup>28</sup>

Limitações fazem parte de estudos com base de dados secundários. Neste trabalho inclusive, buscou-se compreender a qualidade da informação analisada, ao identificar, no decorrer dos 12 anos selecionados, o padrão de variáveis e indicadores referentes a contatos registrados e avaliados. Ressalta-se que, em média, quase 4% dos casos novos de hanseníase não tiveram qualquer registro de contatos em uma base de dados estadual. Considerando-se a amplitude do conceito, é preciso integrar as perspectivas de vigilância dos dados no nível local, para a adequada gestão do cuidado.<sup>30</sup> Manter a base de dados atualizada, ao longo do tratamento do caso de hanseníase, deve merecer atenção permanente na vigilância, planejamento das ações e cuidado com essa população. Além disso, as análises temporais reafirmaram a tendência de manutenção – ou piora – de

algumas dimensões de vulnerabilidade analisadas, reforçando a relevância dos resultados desta pesquisa.

Dimensões distintas de vulnerabilidade individual e social de casos novos de hanseníase no estado do Ceará influenciam o persistente desempenho insatisfatório da avaliação de seus contatos. Aspectos operacionais das ações de vigilância de contatos reforçam que o controle da hanseníase passa por um processo de qualificação e desenvolvimento de estratégias mais contextualizadas, segundo diferentes territórios, e no próprio Sistema Único de Saúde (SUS) no nível local. O ‘Plano Integrado de Atenção e Vigilância para o Enfrentamento da Hanseníase no Ceará, 2019-2022’ reafirma a importância da qualificação e desenvolvimento de ações mais contextualizadas às realidades municipais.<sup>12</sup>

O impacto negativo no controle da doença confirma para o estado do Ceará o desafio de qualificar sua rede de atenção à saúde no desenvolvimento das ações de vigilância em hanseníase; e repensar estratégias visando reduzir desigualdades, de todas as naturezas, além de significar as características sociodemográficas e clínicas da população enquanto fatores determinantes da vulnerabilidade à doença. A hanseníase, a exemplo de outras enfermidades tropicais negligenciadas, demanda mudanças estruturais em sua vigilância, a que se deve somar o compromisso ético de pesquisadores, gestores, profissionais de saúde e da comunidade, com a defesa e promoção da Saúde Pública.

### **Contribuição dos autores**

Soares GMMMS, Souza EA e Ramos Jr. AN contribuíram na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Ferreira AF e García GSM contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Oliveira MLW, Pinheiro ABM e Santos MAM contribuíram na redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

### **Conflitos de interesses**

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

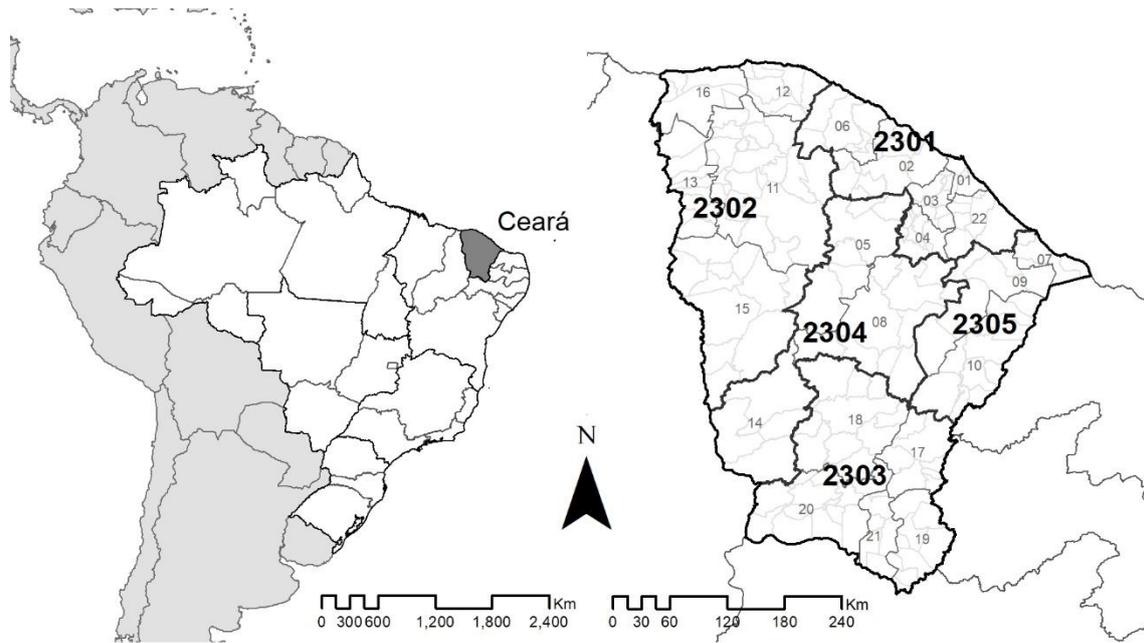
## Referências

1. Ploemacher T, Faber WR, Menke H, Rutten V, Pieters T. Reservoirs and transmission routes of leprosy: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020;14(4):e0008276. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008276>.
2. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes para a vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília, DF: MS; 2016 [acesso 19 nov. 2020]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacao-hansenise-4fev16-web.pdf>
3. Ministério da Saúde (BR). Estratégia nacional para enfrentamento da hanseníase 2019-2022 [Internet]. Brasília, DF: MS; 2020 [acesso 21 nov. 2020]. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67207/estrategia\\_nacional\\_de\\_hansenise\\_2019-2022\\_web.pdf?file=1&type=node&id=67207&force=1](http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67207/estrategia_nacional_de_hansenise_2019-2022_web.pdf?file=1&type=node&id=67207&force=1)
4. Souza EA, Boigny RN, Ferreira AF, Alencar CH, Oliveira MLW, Ramos Jr AN. Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica* 2018;34(1): e00196216. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00196216>.
5. Souza EA, Ferreira AF, Boigny RN, Alencar CH, Heukelbach J, Martins-Melo FR, et al. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001-2014. *Rev Saude Publica*. 2018;52:20. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000335>.
6. World Health Organization. Global leprosy (hansen disease) update, 2019: time to step-up prevention initiatives. *Weekly Epidemiological Record* [Internet]. 2020 Sep 4 [citado 2 nov. 2020];95(36):417-40. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334140/WER9536-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Boletim epidemiológico: Hanseníase [Internet]. Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará; 10 jun. 2020 [acesso 21 nov. 2020]. Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim\\_hansenise\\_10\\_06\\_2020\\_v2.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_hansenise_10_06_2020_v2.pdf)
8. World Health Organization. Global leprosy strategy 2016–2020: accelerating towards a leprosy-free world [Internet]. New Delhi: WHO; 2016 [acesso 22 nov. 2020]. 23 p. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208824/1/9789290225096\\_Eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208824/1/9789290225096_Eng.pdf)
9. Ministério da Saúde (BR). Guia prático sobre a hanseníase [Internet]. Brasília, DF: MS; 2017 [acesso 3 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/22/Guia-Pratico-de-Hansenise-WEB.pdf>

10. Ministério da Saúde (BR). Hanseníase: 2020. Boletim epidemiológico [Internet]. jan. 2020 [citado 1 nov. 2020];(n. especial):1-51. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/31/Boletim-hansenia-se-2020-web.pdf>
11. Romanholo HSB, Souza EA, Ramos Jr AN, Kaiser ACGCB, Silva IO, Brito AL, et al. Vigilância de contatos intradomiciliares de hanseníase: perspectiva do usuário em município hiperendêmico. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):163-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0607>.
12. Secretaria de Saúde (CE). Plano integrado de atenção e vigilância para o enfrentamento da hanseníase no Ceará, 2019-2022. Fortaleza: Secretaria Estadual de Saúde do Ceará. 2021 [acesso 5 mar. 2021]. Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/12/plano\\_integrado\\_atencao\\_enfrentamento\\_hansenia\\_se\\_2019\\_2022\\_20211102.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/12/plano_integrado_atencao_enfrentamento_hansenia_se_2019_2022_20211102.pdf)
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística IBGE [Internet]. Brasil em Síntese. 2020 [Acesso em 1 nov. 2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>
14. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros [Internet]. Brasília, DF: IPEA; 2015 [acesso 10 nov. 2020]. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br>
15. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [Internet]. Perfil municipal Rio de Janeiro, RJ. . [local desconhecido]: PNUD; c2013 [acesso 9 nov. 2020]. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>
16. Lages DS, Kerr BM, Bueno IC, Niitsuma ENA, Lana FCF. A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. *HU Rev.* 2019 jun. 21;44(3):303-9. doi: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2018.v44.14035>
17. Moura EGS, Araújo APM, Silva MCR, Cardoso BA, Holanda MC S, Conceição AO, et al. Relação entre a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) e a limitação de atividades e restrição à participação de indivíduos com hanseníase. *Cad Saude Colet.* 2017 set. 28;25(3):355-61. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700030336>
18. Oka M, Laurenti C. Entre sexo e gênero: um estudo bibliográfico-exploratório das ciências da saúde. *Saude Soc.* 2018;27(1):238-51. doi: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902018170524>.
19. Nobre ML. Estratégias para bloquear a transmissão da hanseníase em município hiperendêmico, Mossoró, RN [tese; Internet] –. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2016 [acesso 1 nov. 2020]. 231 f Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/18794>
20. Abreu DMX, Lopes ÉAS, Lima AMLD, Santos AF, Rocha HA, Fonseca Sobrinho D et al. Acesso à atenção básica em saúde nas regiões nordeste e sudeste segundo raça/cor [Internet]. *Anais do 21. Encontro Nacional de Estudos Populacionais;* 2018 [acesso 2 nov. 2020];1-5. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/download/3198/3059>
21. Almeida SL. Racismo estrutural: Feminismos Plurais [livro eletrônico]. São Paulo:

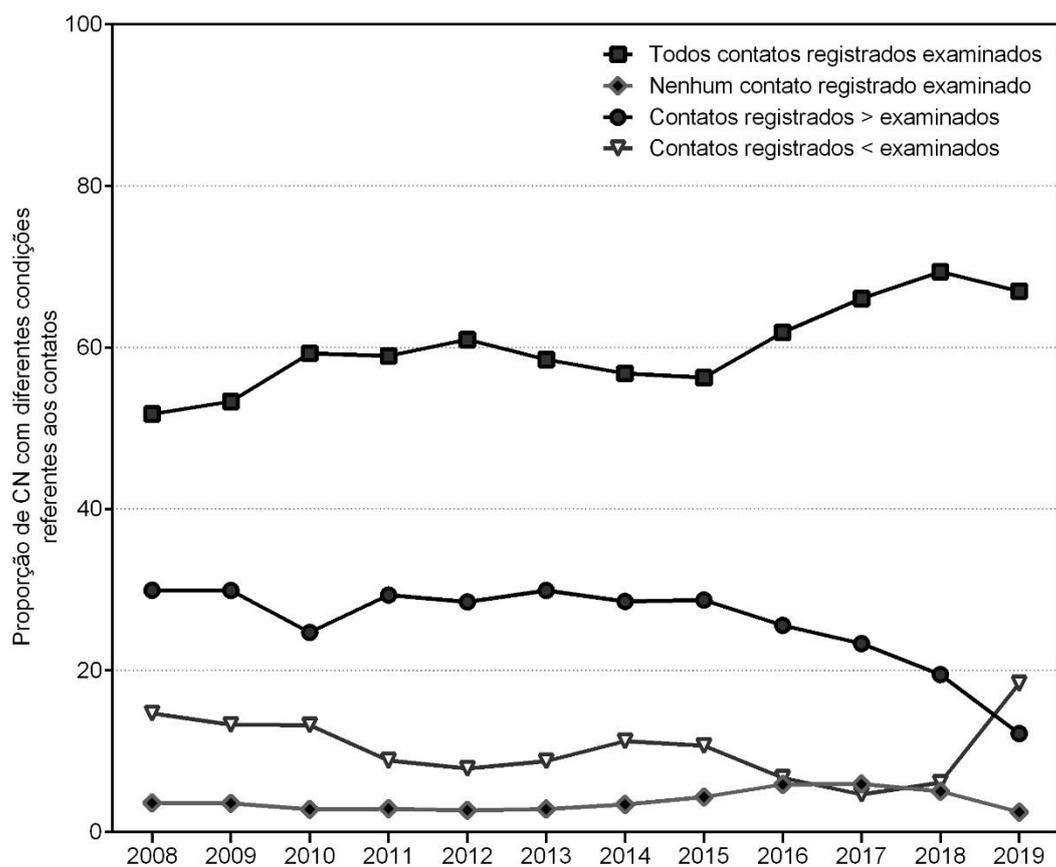
Pólen; 2019.

22. Souza EA, Ferreira AF, Pinto MSAP, Heukelbach J, Oliveira HX, Barbosa JC, et al. Desempenho da vigilância de contatos de casos de hanseníase: uma análise espaço-temporal no Estado da Bahia, Região Nordeste do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2019;35(9): e00209518. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00209518>.
23. Pescarini JM, Williamson E, Nery JS, Ramond A, Ichihara MY, Fiaccone RL, et al. Effect of a conditional cash transfer programme on leprosy treatment adherence and cure in patients from the nationwide 100 Million Brazilian Cohort: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(5):618-27. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30624-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30624-3).
24. Carvalho SR, Gastaldo D. Promoção à saúde e empoderamento: uma reflexão a partir das perspectivas crítico-social pós-estruturalista. *Cienc Saude Colet*. 2008;13(Suppl 2):2029-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900007>.
25. Curi AZ, Menezes-Filho NA. A relação entre altura, escolaridade, ocupação e salários no Brasil. *Pesqui Planej Econ [Internet]*. 2009 [acesso 4 nov. 2020];38(3):414-58. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807071013530-.pdf>
26. Lopes VAS, Rangel EM. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. *Saude Debate*. 2014;38(103):817-29. doi: <http://doi.org/10.0.23.47/0103-1104.20140074>.
27. Silva MCD, Paz EPA. Educação em saúde no programa de controle da hanseníase: a vivência da equipe multiprofissional. *Esc Anna Nery*. 2010;14(2):223-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452010000200003>.
28. Boigny RN, Souza EA, Romanholo HSB, Araújo OD, Araújo TME, Carneiro MAG, et al. Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: sobreposição de casos e vulnerabilidade em regiões endêmicas no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(2): e00105318. doi: <http://doi.org/10.1590/0102-311X00105318>.
29. Ferreira ILCSN, Ferreira IN, Morraye MA. Os contatos de portadores de hanseníase em Paracatu (MG): perfil, conhecimentos e percepções. *Hansenol Int [Internet]*. 2012 [acesso 17 maio 2021];37(1):35-44.
30. Viana TCT, Novaes RT, Souza JDD, Pires MC, Souza KCS, Silva MV. Consistência e completitude do SINAN para vigilância do contato familiar de casos de hanseníase em área hiperendêmica de Rondônia, Brasil. *Braz J Surg Clin Res [Internet]*. 2017 [acesso 17 maio 2021];19(2):1-6. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20170706\\_115041.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20170706_115041.pdf)



<b>Macrorregiões de saúde</b>				
2301 Fortaleza	2302 Sobral	2303 Cariri	2304 Sertão Central	2305 Litoral leste/ Jaguaribe
<b>Microrregiões de saúde</b>				
01 Fortaleza	11 Sobral	17 Icó	05 Canindé	07 Aracati
02 Caucaia	12 Acaraú	18 Iguatu	08 Quixadá	09 Russas
03 Maracanaú	13 Tianguá	19 Brejo Santo	14 Tauá	10 Limoeiro do Norte
04 Baturité	15 Crateús	20 Crato		
06 Itapipoca	16 Camocim	21 Juazeiro do Norte		
22 Cascavel				

**Figura 1 – Macrorregiões e microrregiões de saúde, Ceará**



**Figura 2 – Análise de consistência e completitude das variáveis referentes aos contatos registrados relacionados aos contatos examinados de casos novos de hanseníase, Ceará, 2008-2019**

**Tabela 1 – Análise multivariada da proporção de casos novos de hanseníase com 100% dos contatos examinados entre os registrados nos anos da *coorte*, segundo variáveis sociodemográficas e clínicas desses casos novos, Ceará, 2008-2019**

Variáveis	Casos novos	Casos novos com 100% dos contatos examinados		OR <sup>a</sup> bruta (IC <sub>95%</sub> <sup>b</sup> )	OR <sup>a</sup> ajustada (IC <sub>95%</sub> <sup>b</sup> )
		Sim (%)	Não (%)		
<b>Total</b>	<b>23.675 (100,0)</b>	<b>15.484 (65,4)</b>	<b>8.191 (34,6)</b>	–	–
<b>Sexo</b>					
Feminino	10.324 (43,6)	6.535 (42,2)	3.789 (46,3)	1,00	–
Masculino	13.348 (56,4)	8.949 (57,8)	4.399 (53,7)	1,18 (1,12;1,24)	–
<b>Raça/cor da pele</b>					
Branca	4.414 (18,6)	2.864 (18,5)	1.550 (18,9)	1,00	–
Preta	1.767 (7,5)	1.280 (8,3)	487 (5,9)	1,42 (1,26;1,61)	1,37 (1,19;1,57)
Amarela	250 (1,1)	165 (1,1)	85 (1,0)	1,05 (0,80;1,37)	–
Parda	13.643 (57,6)	9.677 (62,5)	3.966 (48,4)	1,32 (1,23;1,42)	1,28 (1,18;1,39)
Indígena	67 (0,3)	46 (0,3)	21 (0,3)	1,19 (0,70;1,99)	–
<b>Faixa etária (em anos)</b>					
<15	1.309 (5,5)	748 (4,8)	561 (6,8)	1,00	–
15-59	15.698 (66,3)	10.134 (65,4)	5.564 (67,9)	1,30 (1,19;1,42)	–
≥60	6.668 (28,2)	4.602 (29,7)	2.066 (25,2)	1,57 (1,42;1,74)	–
<b>Escolaridade</b>					
Analfabeto	2.680 (17,1)	2.062 (13,3)	618 (7,5)	1,00	–
Ensino fundamental	9.785 (62,3)	6.825 (44,1)	2.960 (36,1)	0,69 (0,63;0,76)	0,87 (0,81;0,94)
Ensino médio	2.710 (17,3)	1.842 (11,9)	868 (10,6)	0,64 (0,56;0,72)	–
Ensino superior	525 (3,3)	344 (2,2)	181 (2,2)	0,57 (0,47;0,70)	–
<b>Zona de residência</b>					
Urbana	18.190 (76,8)	11.442 (73,9)	6.748 (82,4)	1,00	–
Rural	4.253 (18,0)	3.344 (21,6)	909 (11,1)	2,17 (2,00;2,35)	2,01 (1,81;2,22)
Periurbana	458 (1,9)	232 (1,5)	226 (2,8)	0,61 (0,50;0,73)	0,48 (0,38;0,61)
<b>Grau de incapacidade</b>					
Grau zero	13.767 (58,1)	8.968 (57,9)	4.799 (58,6)	1,00	–
Grau I	4.577 (19,3)	3.133 (20,2)	1.444 (17,6)	1,16 (1,08;1,25)	–
Grau II	1.703 (7,2)	1.091 (7,0)	612 (7,5)	0,95 (0,86;1,06)	–
<b>Classificação operacional da doença</b>					

Paucibacilar	8.704 (36,8)	5.512 (35,6)	3.192 (39,0)	1,00	
Multibacilar	14.967 (63,2)	9.968 (64,4)	4.999 (61,0)	1,15 (1,09;1,22)	1,19 (1,11;1,28)
<b>Modo de detecção dos casos novos</b>					
Encaminhamento	12.755 (53,9)	7.421 (47,9)	5.334 (65,1)	1,00	
Demanda espontânea	9.181 (38,8)	6.808 (44,0)	2.373 (29,0)	2,06 (1,94;2,19)	1,55 (1,44;1,66)
Exame de coletividade	441 (1,9)	286 (1,8)	155 (1,9)	1,33 (1,09;1,62)	–
Exame de contatos	582 (2,5)	430 (2,8)	152 (1,9)	2,03 (1,68;2,45)	1,71 (1,35;2,18)

a) OR: *odds ratio*; b) IC<sub>95%</sub>: intervalo de confiança de 95%.

Nota:

O sinal de travessão (–) representa ‘não calculados’.

**Tabela 2 – Tendência temporal por análise de *joinpoint* da proporção de casos novos de hanseníase com 100% dos contatos examinados entre os registrados nos anos da coorte, relacionado a variáveis sociodemográficas e clínicas de casos novos de hanseníase, Ceará, 2008-2019**

<b>Variáveis</b>	<b>Variação percentual anual (IC<sub>95%</sub>)</b>
<b>Total</b>	<b>2,1<sup>a</sup> (1,2;3,0)</b>
<b>Sexo</b>	
Feminino	2,0 <sup>a</sup> (1,1;2,9)
Masculino	2,1 <sup>a</sup> (1,2;3,0)
<b>Raça/cor da pele</b>	
Branca	2,3 <sup>a</sup> (0,2;4,4)
Preta	1,2 (-0,3;2,8)
Amarela	1,9 (-0,4;4,3)
Parda	0,7 (-0,8;2,3)
Indígena	1,6 (-7,6;11,7)
<b>Faixa etária (em anos)</b>	
<15	1,9 <sup>a</sup> (0,4;3,3)
15-59	2,1 <sup>a</sup> (1,1;3,1)
≥60	1,9 <sup>a</sup> (1,1;2,6)
<b>Escolaridade</b>	
Analfabeto	2,0 <sup>a</sup> (0,4;3,6)
Ensino fundamental	1,0 (-1,0;3,1)
Ensino médio	4,5 <sup>a</sup> (2,6;6,5)
Ensino superior	11,0 <sup>a</sup> (6,2;16,1)
<b>Zona de residência</b>	
Urbana	2,3 <sup>a</sup> (1,5;3,2)
Rural	0,7 (-0,8;2,1)
Periurbana	-7,8 <sup>a</sup> (-13,6;-1,7)
<b>Grau de incapacidade</b>	
Grau zero	2,7 <sup>a</sup> (1,8;3,7)
Grau I	1,9 <sup>a</sup> (1,0;2,8)
Grau II	1,6 <sup>a</sup> (0,5;2,7)
<b>Classificação operacional da doença</b>	
Paucibacilar	1,9 <sup>a</sup> (0,6;3,2)
Multibacilar	2,2 <sup>a</sup> (1,4;2,9)

---

**Modo de detecção dos casos novos**

---

Encaminhamento	2,3 <sup>a</sup> (1,0;3,6)
Demanda espontânea	1,5 <sup>a</sup> (0,5;2,4)
Exame de coletividade	3,1 <sup>a</sup> (1,5;4,7)
Exame de contatos	1,6 <sup>a</sup> (0,3;3,0)

---

a) Significativamente diferente de 0,0 ( $p < 0,05$ ).