

Tendência de incapacidades físicas da hanseníase por faixa etária em uma capital hiperendêmica da região amazônica, 2001-2020

Trend of physical disabilities from leprosy by age group in a hyperendemic capital of Amazon region, 2001-2020

¹Barbara Morais de Melo Oliveira, ²Eduardo José da Silva Filho, ³Ana Clara Santos Moura, ⁴Beatrice Murad Felix Benvenuto, ⁵Thayza Miranda Pereira, Lorena Dias Monteiro

RESUMO

Introdução: A situação epidemiológica da hanseníase é grave e persistente em Palmas. **Objetivo:** Analisar a tendência de incapacidades físicas da hanseníase por faixa etária em Palmas, Tocantins, entre 2001 e 2020. **Metodologia:** O estudo baseou-se em análise de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), investigando os indicadores de casos novos de hanseníase segundo o grau de incapacidade por faixas etárias e suas tendências por análise de regressão *joinpoint*. **Resultados:** Verificou-se um aumento significativo de incapacidades de grau 1 em menores de 15 anos (AAPC:16,1; IC:9,1 a 23,6) e de grau 1 (AAPC:7,5; IC:4,1 a 11,0) e 2 (AAPC:5,4; IC:2,2 a 8,7) em pessoas entre 40 e 59 anos, enquanto os coeficientes de detecção com grau 2 de incapacidade física em idosos se mantiveram estáveis (AAPC:1,4; IC:-28,4 a 43,6). **Conclusão:** A hanseníase continua sendo um grave problema de saúde pública em Palmas, com aumentos significativos e estabilidade nos coeficientes de detecção com incapacidades em todas as faixas etárias avaliadas. Esses resultados evidenciam a persistência da prevalência oculta da doença no território, o que reforça a importância de aprimorar continuamente o programa de controle.

Palavras-chave: Hanseníase. Idoso. Grupos Etários. Epidemiologia Descritiva

ABSTRACT

Introduction: The epidemiological situation of leprosy is serious and persistent in Palmas. **Objective:** Analyze the trend of leprosy physical disabilities by age group in Palmas, Tocantins, between 2001 and 2020. **Methodology:** The study was based on analysis of data from the Notification of Injury Information System (SINAN), investigating the indicators of new leprosy cases according to the degree of disability by age group and their trends by joinpoint regression analysis. **Results:** A significant increase in grade 1 disabilities was observed in children under 15 years old (AAPC: 16.1; CI: 9.1 to 23.6) and grade 1 (AAPC: 7.5; CI: 4.1 to 11.0) and grade 2 (AAPC: 5.4; CI: 2.2 to 8.7) in individuals aged 40 to 59 years, while the detection coefficients with grade 2 physical disabilities in the elderly remained stable (AAPC: 1.4; CI: -28.4 to 43.6). **Conclusion:** Leprosy continues to be a serious public health problem in Palmas, with significant increases and stability in detection rates with disabilities in all age groups evaluated. These results highlight the persistence of the disease's hidden prevalence in the territory, which reinforces the importance of continuously improving the control program.

Keywords: Leprosy. Elderly. Age Groups. Descriptive Epidemiology

¹Acadêmica de Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: babsmmo@gmail.com ORCID: 0009-0000-9698-3141

²Acadêmico de Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: eduardofilho.pso@hotmail.com ORCID: 0009-0007-2817-0262

³Acadêmica de Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: anaclaramourapro@gmail.com ORCID: 0009-0002-9443-2308

⁴Acadêmica de Medicina, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos de Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: beatricebenvenuto2001@gmail.com ORCID: 0009-0005-9091-0191

⁵Enfermeira. Doutora em Cuidado Clínicos. Professora Adjunta da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: thayzinhamiranda@gmail.com ORCID: 0000-0001-6979-947X

⁶Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Professora do curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos e da Universidade Estadual do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: loren Monteiro3@hotmail.com ORCID: 0000-0002-2246-3490

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica e transmissível que causa graves incapacidades. Apesar dos esforços, a doença continua sendo um grande problema de saúde pública em muitos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como a Índia e o Brasil. A hanseníase é uma doença antiga que afeta a humanidade há milhares de anos e carrega um forte estigma, sendo considerada como uma doença tropical negligenciada.¹⁻²⁻³ O *Mycobacterium leprae* possui tropismo por nervos periféricos, o que resulta em um maior comprometimento dos nervos dos olhos, mãos e pés. A doença apresenta uma evolução clínica lenta e silenciosa, com diminuição da sensibilidade térmica, perda progressiva da sensibilidade dolorosa, seguida da tátil.⁴ O comprometimento neural é uma das principais consequências graves da hanseníase, pois pode levar a incapacidades físicas, avaliadas em graus de 0, 1 e 2, sendo 0 para ausência de incapacidade física, o grau 1 para diminuição e/ou perda de sensibilidade e o grau 2 para deformidades físicas visíveis em olhos, mãos e pés.³⁻⁴

O Brasil é o segundo país com o maior número de casos de hanseníase no mundo, depois da Índia. Em 2021, foram reportados à Organização Mundial da Saúde (OMS) 140.594 casos novos em todo o mundo, sendo que 18.318 (13,1%) foram notificados no Brasil, dentro das Américas. A OMS relatou que foram diagnosticados globalmente 8.492 casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico, sendo que no Brasil foram registrados 1.737 casos novos com grau 2 de incapacidade física, dos quais 761 ocorreram em pacientes com menos de 15 anos de idade.⁵ Esses dados ressaltam a importância da prevenção e do tratamento precoce da hanseníase, especialmente em pacientes jovens, a fim de evitar ou minimizar as incapacidades físicas decorrentes da doença.

A ocorrência heterogênea da hanseníase em diferentes territórios está relacionada à vulnerabilidade social e ao subdiagnóstico de novos casos⁶⁻⁷⁻⁸, o que dificulta o planejamento de atividades de controle pelos serviços de saúde.⁹⁻¹⁰ Além disso, a Atenção Primária à Saúde (APS) enfrenta dificuldades para monitorar os pacientes e suas incapacidades durante e após o tratamento.^{9,11}

Identificar as incapacidades físicas decorrentes da hanseníase é um processo complexo, pois essas limitações não afetam apenas o corpo físico, mas também o convívio

familiar e social.^{3,12-13} Estudos indicam que as consequências dessas incapacidades na vida das pessoas incluem restrições para realizar atividades cotidianas, diminuição da capacidade de trabalho, baixo nível de autoeficácia e limitações na participação social devido ao medo e à vergonha que as pessoas afetadas sentem em relação à sua aparência.^{12,14} Considerando a necessidade de monitoramento das incapacidades físicas para mitigar suas evoluções, esse estudo se propôs a analisar a tendência de incapacidades físicas da hanseníase por faixa etária em Palmas, Tocantins, a capital mais hiperendêmica da região amazônica, no período de 2001 a 2020.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Palmas, localizado no estado do Tocantins, Brasil, com uma população estimada em 334.454 habitantes em 2022 e área territorial de 2.219km².¹⁵ A Secretaria Municipal de Saúde dispõe de 34 Unidades Básicas de Saúde (UBS), com o suporte de 85 equipes de saúde da família, 75 equipes de saúde bucal, 13 Núcleos Ampliados de Saúde da Família (NASF) e uma equipe de consultório na rua. Os profissionais dessas equipes são responsáveis por garantir atenção à saúde à população de três distritos administrativos subdivididos em 8 territórios de saúde: Apinajé, Xambioá, Krahô, Karajá, Javaé, Xerente, Kanela e Pankararu. Cada território possui entre 3 e 5 Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Foi conduzido um estudo ecológico do tipo série temporal sobre incapacidades físicas em casos de hanseníase registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e residentes em Palmas entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2020. Foram registrados 5.740 casos novos da doença nesse período.

De acordo com a definição da OMS, um caso de hanseníase é caracterizado como um indivíduo que apresenta sintomas clínicos da doença e necessita de um tratamento específico.³ Foram eliminados do estudo os registros que apresentaram erro de diagnóstico, duplicidades, transferências de outras localidades, casos de moradores de outros municípios e estados, bem como aqueles sem identificação do município.

As incapacidades físicas decorrente da hanseníase são classificadas em três categorias: grau 0, que corresponde à ausência de incapacidade física e de danos ou

deformidades visíveis nos olhos, mãos e pés; grau 1, que indica a perda da sensibilidade protetora nos olhos, mãos ou pés, mas sem apresentar danos ou incapacidades visíveis; e grau 2, que envolve a presença de deformidades ou danos visíveis nos olhos, mãos ou pés. Os danos nos olhos podem incluir lagofthalmia, ectrópio, triquíase, opacidade da córnea, diminuição da acuidade visual ou dificuldade em contar os dedos a uma distância de seis metros. Já os danos nas mãos e nos pés podem se manifestar por meio de úlceras, lesões traumáticas, reabsorção, garra, mão caída, pé caído, contratura do tornozelo, entre outros. No Brasil, a sensibilidade dos olhos é avaliada nos serviços de saúde e, por isso, o grau 1 inclui a redução da sensibilidade nos olhos, ao contrário dos critérios da OMS que considera apenas o grau 2 como deficiência física.³⁻⁴

Os dados foram coletados a partir das fichas de notificações compulsórias do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que contém informações sociodemográficas e clínicas preenchidas por profissionais de saúde em um formulário padronizado. O banco de dados completo das notificações foi obtido junto à Secretaria da Saúde do município de Palmas.

Os dados populacionais utilizados neste estudo foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base nos dados dos censos populacionais do município de Palmas em 2010 e nas estimativas populacionais para os anos intercensitários entre 2001-2009 e 2011-2020.¹⁵

Na etapa da análise descritiva, foram examinadas a frequência absoluta e relativa dos novos casos de hanseníase segundo o grau de incapacidade física por faixa etária (menor de 15 anos, 15 a 39 anos, 40 a 59 anos, 60 anos ou mais). Esses indicadores foram calculados tendo no numerador o total de casos por faixa etária e no denominador a população por faixa etária multiplicado por 100 mil em cada ano de avaliação.

O coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase foi o indicador selecionado por ser utilizado como *proxy* da incidência da hanseníase, face ao diagnóstico da doença ser geralmente tardio. O coeficiente de detecção de casos novos é influenciado tanto pela incidência real da doença quanto pela eficiência dos serviços de saúde em realizar diagnósticos precoces. Além disso, a relação entre a detecção e a incidência real está diretamente relacionada à prevalência oculta da doença, que representa os casos não diagnosticados e que podem contribuir para a transmissão da doença.^{3,16}

Foram incluídos no estudo os seguintes indicadores para avaliação e monitoramento da incapacidade física causada pela hanseníase: coeficiente de detecção de novos casos de hanseníase com grau 0 de incapacidade, de acordo com as faixas etárias (menores de 15 anos, 15 a 39 anos, 40 a 59 anos e 60 anos ou mais), coeficiente de detecção de novos casos de hanseníase com grau 1 de incapacidade, de acordo com as mesmas faixas etárias, coeficiente de detecção de novos casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade, de acordo com as mesmas faixas etárias, e coeficiente de detecção de novos casos de hanseníase com grau de incapacidade não avaliado, também de acordo com as mesmas faixas etárias.

Foi adotado o modelo de regressão *joinpoint de Poisson* para analisar as tendências temporais dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase por faixa etária, considerando as incapacidades físicas, durante o período de estudo. A unidade de análise foi o município de Palmas. Utilizou-se o ano de ocorrência como variável independente e os coeficientes de detecção como variáveis dependentes. O modelo permitiu a detecção de pontos de inflexão na série temporal e o cálculo da variação percentual anual (APC) e da média geométrica ponderada da variação percentual anual (AAPC) com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com o programa *Joinpoint Regression*, versão 4.9.0. Para cálculo de indicadores, gráficos e tabelas, foram utilizadas planilhas do Microsoft Excel.

Esta pesquisa faz parte de um estudo mais amplo sobre Padrões Epidemiológicos para avaliar a baixa cobertura de contatos de hanseníase em Palmas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e possui registro no CAEE 79187717.7.0000.5516.

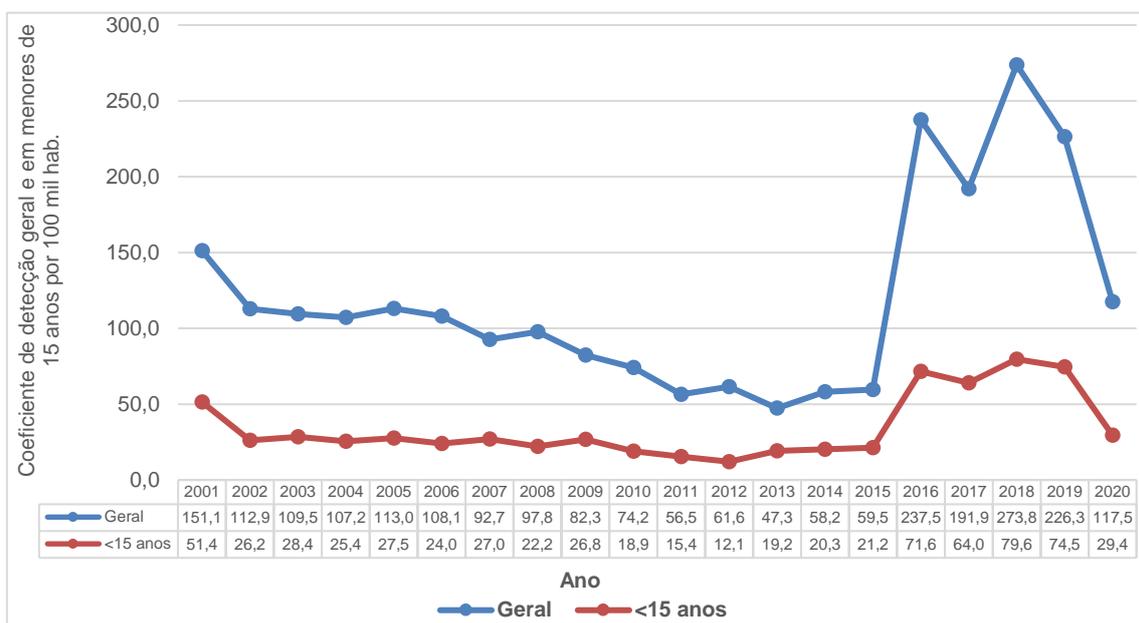
3. RESULTADOS

No período de 2001 a 2020, foram diagnosticados 5.740 casos novos de hanseníase em Palmas. Desses, 455 (7,9%) foram em menores de 15 anos. O grau 1 de incapacidade física foi registrado em 1.778 casos (31%) e o grau 2 em 308 (5,4%).

Ao longo do período, os coeficientes de detecção geral e em menores de 15 anos foram hiperendêmicos. Entre 2001 e 2015, houve uma tendência de queda no coeficiente de detecção geral, com uma taxa de 151,1 e 59,5 casos por 100 mil habitantes,

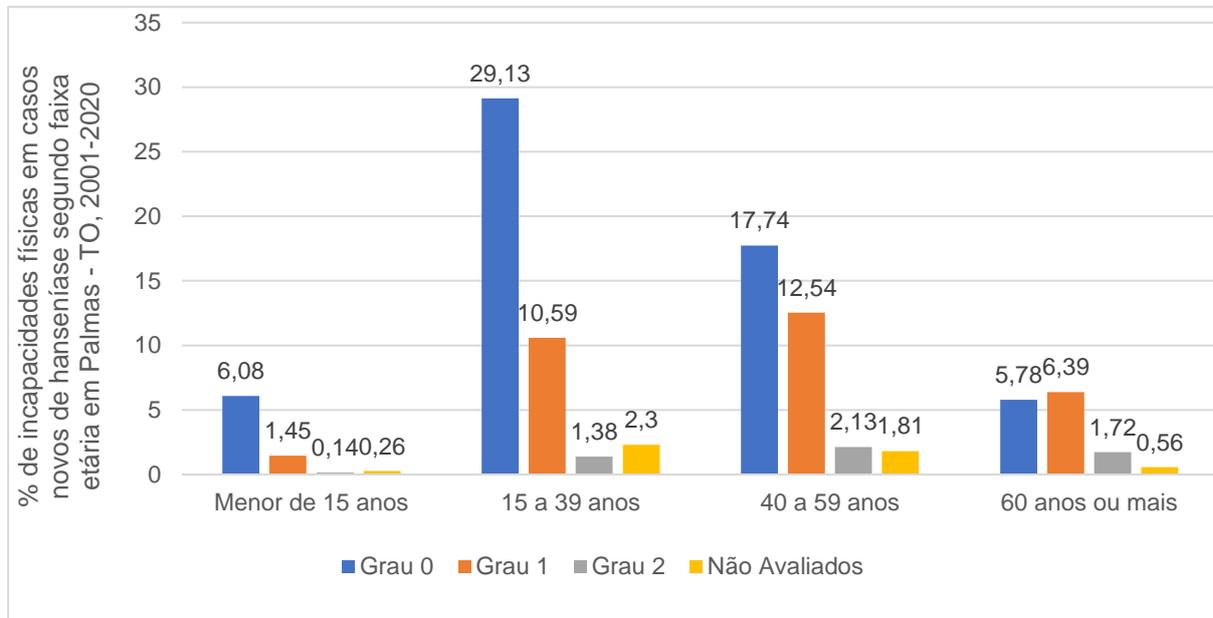
respectivamente. No entanto, em 2016, esse indicador aumentou significativamente, atingindo 237,5 casos por 100 mil habitantes, e permaneceu acima de 191,9 casos por 100 mil habitantes nos anos 2017, 2018 e 2019 (Figura 1).

Gráfico 1- Coeficiente de detecção geral e em menores de 15 anos de casos novos de hanseníase residentes em Palmas, Tocantins, Brasil, 2001 – 2020.



De acordo com os dados apresentados na Figura 2, as deformidades físicas da hanseníase no momento do diagnóstico, classificadas como grau 2 de incapacidade física, foram mais prevalentes nas faixas etárias entre 40 e 49 anos (2,13%) e acima de 60 anos (1,72%). Por outro lado, a perda e/ou diminuição de sensibilidade em olhos, mãos e/ou pés, representada pelo grau 1 de incapacidade, apresentou elevados percentuais em todas as faixas etárias avaliadas. Os percentuais foram de 10,59% na faixa etária entre 15 e 39 anos, 12,54% entre 40 e 49 anos e 6,39% em pessoas de 60 anos ou mais. Um total de 4,93% dos casos não foram avaliados quanto ao grau de incapacidade física, quando somadas todas as faixas etárias (Figura 2).

Gráfico 2- Frequência de casos novos de hanseníase segundo grau de incapacidades físicas por faixa etária no município de Palmas, Tocantins, 2001 – 2020.



A Tabela 1 apresenta a tendência do grau de incapacidades físicas por faixas etárias avaliadas pela regressão de *Poisson*. Entre 2001 e 2020, na faixa etária em menores de 15 anos, houve um aumento significativo de incapacidades de grau 1 (AAPC:16,1; IC:9,1 a 23,6). Nesse mesmo período, houve estabilidade do grau 2 de incapacidade (AAPC:1,0; IC: -4,8 a 7,2), e uma queda significativa na detecção de casos não avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico (AAPC:9,9; IC: 15,1 a -4,4).

Na faixa etária entre 15 e 39 anos, houve estabilidade para todos os indicadores na média da variação percentual anual (AAPC). No entanto, o coeficiente de detecção de casos com grau zero de incapacidade apresentou um aumento significativo entre 2014 e 2018 (APC:44,0; IC:0,6 a 106,1).

Na faixa etária entre 40 e 59 anos, os coeficientes de detecção com grau 1 (AAPC:7,5; IC:4,1 a 11,0) e grau 2 (AAPC:5,4; IC:2,2 a 8,7) de incapacidade apresentaram aumento significativo entre 2001 e 2020. Houve também uma queda significativa na detecção de casos não avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico (AAPC:12,2; IC:-16,4 a -7,7).

Na faixa etária de 60 anos ou mais (idosos), o coeficiente de detecção com grau 2 de incapacidade física se manteve estável no período total (AAPC:1,4; IC:-28,4 a 43,6), o

coeficiente de detecção com grau 1 teve um aumento significativo (AAPC:10,8; IC: 3,8 a 18,3), e houve um aumento significativo no coeficiente de detecção de casos não avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico (AAPC:15,9; IC: 7,8 a 24,5).

Tabela 1- Tendência do coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase e da proporção de casos novos diagnosticados com incapacidades físicas (grau 0, 1 e 2) no município de Palmas, 2001 – 2020.

Indicador	Tendência dos indicadores por avaliação da regressão <i>joinpoint</i>													
	Tendência 1			Tendência 2			Tendência 3			Tendência 4		Período total		
Palmas	Período	APC	IC95%	Período	APC	IC95%	Período	APC	IC95%			AAPC	IC 95%	
Menores de 15 anos														
Coeficiente de detecção c Grau 0	2001-2013	-7,7*	-12,9 a -2,3	2013-2018	39,6*	9,0 a 78,8	2018-2020	-33,8	-68,8 a 40,1	-	-	-	-0,6	-9,9 a 9,6
Coeficiente de detecção com Grau 1	2001-2020	16,1*	9,1 a 23,6	-	-	-	-	-	-	-	-	16,1*	9,1 a 23,6	
Coeficiente de detecção com Grau 2	2001-2020	1,0	-4,8 a 7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-4,8 a 7,2	
Coeficiente de detecção com grau de incapacidade não avaliado	2001-2020	-9,9*	-15,1 a -4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-9,9*	-15,1 a - 4,4	
15 a 39 anos														
Coeficiente de detecção com Grau 0	2001-2014	-10,9*	-14,3 a -7,4	2014-2018	44,0*	0,6 a 106,1	2028-2020	-23,9	-55,6 a 30,4	-	-	-	-3,0	-11,2 a 5,9
Coeficiente de detecção com Grau 1	2001-2008	30,2	-3,1 a 74,9	2008-2013	-19,7	-45,8 a 19,1	2013-2016	117,2	-36,4 a 641,5	2016-2020	- 12,7	-30,0-8,8	14,3	-8,9 a 41,9
Coeficiente de detecção com Grau 2	2002-2020	2,6	-1,7 a 7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	-1,7 a 7,0	
Coeficiente de detecção com grau de	2002-2005	15,3	-17,2 a 60,6	2005-2009	-44,0	-70,0 a 4,8	2009-2020	-3,3	-18,6 a 14,9	-	-	-	-10,5	-23,9 a 5,1

incapacidade não avaliado														
40 a 59 anos														
Coefficiente de detecção com Grau 0	2001-2013	-0,5	-2,8 a 1,9	2013-2016	-17,4	-47,8 a 30,8	2016-2020	9,1	0,6 a 18,4	-	-	-	-1,5	-8,0 a 5,5
Coefficiente de detecção com Grau 1	2001-2017	10,4*	7,3 a 13,6	2017-2020	-6,8	-20,5 a 9,4	-	-	-	-	-	-	7,5*	4,1 a 11,0
Coefficiente de detecção com Grau 2	2001-2020	5,4*	2,2 a 8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4*	2,2 a 8,7
Coefficiente de detecção com grau de incapacidade não avaliado	2001-2020	-12,2*	-16,4 a -7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,2*	-16,4 a -7,7
60 anos ou mais														
Coefficiente de detecção com Grau 0	2001-2015	-8,1*	-12,4 a -3,7	2015-2018	45,8	-26,2 a 188,1	2018-2020	-40,2	-72,0 a 27,6	-	-	-	-5,5	-16,6 a 7,0
Coefficiente de detecção com Grau 1	2001-2020	10,8*	3,8 a 18,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,8*	3,8 a 18,3
Coefficiente de detecção com Grau 2	2001-2013	-7,9	-22,0 a 8,9	2013-2016	117,6	-78,7 a 2120,8	2016-2020	-23,8	-43,2 a 2,2	-	-	-	1,4	-28,4 a 43,6
Coefficiente de detecção com grau de incapacidade não avaliado	2001-2020	15,9*	7,8 a 24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,9*	7,8 a 24,5

4. DISCUSSÃO

A hanseníase representa um sério problema de saúde pública em Palmas, apresentando coeficientes de detecção geral e em menores de 15 anos hiperendêmicos nos 20 anos de avaliação, mas com pior gravidade a partir de 2016. O diagnóstico tardio, representado pelo grau 2 de incapacidade, foi proporcionalmente, mais prevalente nas faixas etárias entre 40 e 49 anos e acima de 60 anos. A perda e/ou diminuição de sensibilidade em olhos, mãos e/ou pés, representada pelo grau 1 de incapacidade, foi elevada em todas as faixas etárias avaliadas. Os resultados do estudo indicam que a situação epidemiológica da hanseníase é grave e persistente no território, conforme evidenciado pelos aumentos significativos nos coeficientes de crianças com grau 1 de incapacidades, nos coeficientes de detecção com grau 1 e 2 de incapacidade na faixa etária entre 40 e 59 anos e pela estabilidade dos coeficientes de detecção de casos com grau 2 em idosos, o que reporta a persistência da prevalência oculta.

É reconhecido na literatura que o território tocantinense persiste como hiperendêmico para hanseníase, e quando comparado com outros cenários apresenta menores percentuais de deformidades físicas nos casos diagnosticados⁴, e isso, se deve em parte à capacidade operacional do serviço^{9,17} e pela identidade de um território novo, explorado, e com crescente migração.⁶ A partir de 2016, houve um aumento significativo no coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase em Palmas devido à implementação do projeto Palmas Livre da Hanseníase (PLH). Esse projeto incluiu um treinamento efetivo para o diagnóstico e controle da doença, resultando em uma maior agilidade diagnóstica na atenção primária e na redução da prevalência oculta da doença na região.⁹⁻¹⁰

Mesmo após a implementação de um projeto potente como o PLH, observa-se que a hanseníase permanece com elevada prevalência oculta na capital, esse fato é se comprova pelo diagnóstico tardio, representado pela tendência crescente da perda e/ou diminuição de sensibilidade em olhos, mãos e/ou pés, grau 1 de incapacidade, em todas as faixas etárias avaliadas, inclusive em crianças. Essa tendência de crescimento de grau 1 de incapacidade no grupo menores de 15 anos de idade, reporta o atraso no diagnóstico pelos serviços de saúde, assim como em outros cenários.^{10,18} A persistência da ocorrência

de hanseníase em menores de 15 anos indica a presença de casos índices domiciliares/familiares bacilíferos e indica a transmissão ativa e contínua do bacilo no domicílio e na comunidade.^{3,10,19} Muitas vezes, pessoas acometidas e familiares desconhecem o contato com a doença, o que dificulta a identificação precoce pelos serviços de saúde. Essa situação contribui para a transmissão da doença para crianças e adolescentes, perpetuando a cadeia de transmissão da hanseníase e dificultando sua eliminação.⁷ Portanto, a avaliação de contatos é a principal barreira a ser adotada pelos serviços de saúde.^{9,20-21}

A tendência de aumento significativo de deformidades físicas (grau 2) em pessoas nas faixas etárias mais avançadas é consistente com outros estudos²²⁻²³ e se deve ao fato de que a duração da hanseníase está diretamente relacionada à idade. Devido à natureza crônica da doença, o aumento da idade pode resultar em incapacidades mais avançadas.²²

Em Palmas, a estabilidade do coeficiente de detecção de casos com grau 2 de incapacidade física em idosos, pode ser explicada devido ao fato de essa faixa etária apresentar uma taxa de detecção maior no diagnóstico que em outras faixas etárias. Essa tendência é explicada pelo período mais longo de incubação dos casos multibacilares, que é mais comum em idosos.²⁴ Os resultados evidenciam que a hanseníase pode tornar o idosos mais suscetíveis a acidentes, queimaduras, feridas, infecções e amputações, além de impactar negativamente na qualidade de vida em aspectos sociais e psicológicos.^{11,25} Portanto, é necessário não apenas melhorar o diagnóstico precoce, mas também oferecer uma adequada reabilitação física para os idosos acometidos pela doença na rede de atenção à saúde do SUS.³⁻⁴ A presença de deformidades físicas em idosos afetados pela hanseníase em regiões com alta transmissão e crescentes taxas de incapacidades em menores de 15 anos reforça a necessidade de fortalecer continuamente o programa de controle da doença, por meio da educação permanente dos profissionais de saúde e da disponibilidade de uma rede de atenção estruturada para o diagnóstico e, principalmente, para a reabilitação das pessoas afetadas.^{3,9-10}

Por outro lado, a tendência significativamente decrescente dos coeficientes de detecção de casos não avaliados quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, sinaliza que o programa de controle local melhorou sua capacidade operacional na avaliação dos casos.^{10,21}

Em resumo, a análise dos indicadores de hanseníase por grupos etários neste estudo foi importante para caracterizar variações no tempo e espaço e estimar riscos de exposição e detecção da doença, fornecendo subsídios para intervenções operacionais. No entanto, é importante considerar que o uso de dados secundários apresenta uma limitação, já que esses dados podem conter informações inconsistentes em termos de quantidade e qualidade, incluindo a presença de dados ignorados e/ou incompletos. Para minimizar essas limitações, realizamos uma avaliação da completude do preenchimento das informações no banco de dados, e constatamos que a qualidade das informações preenchidas e incluídas na análise estatística foi boa para todas as variáveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo indicam que a situação epidemiológica da hanseníase é grave e persistente em Palmas, conforme evidenciado pelos aumentos significativos nos coeficientes de crianças com grau 1 de incapacidades, nos coeficientes de detecção com grau 1 e 2 de incapacidade na faixa etária entre 40 e 59 anos e pela estabilidade dos coeficientes de detecção de casos com grau 2 em idosos, o que reporta a persistência da prevalência oculta. Os indicadores avaliados por faixa etária, mostraram a necessidade de aprimoramento do diagnóstico precoce e da oferta de reabilitação física para as pessoas afetadas. Os resultados deste estudo indicam que a agilidade diagnóstica dos serviços de atenção primária é essencial para reduzir a prevalência oculta da hanseníase em áreas hiperendêmicas, que é a principal responsável pela transmissão da doença. Portanto, investimentos em capacitação profissional e agilidade diagnóstica podem ser medidas eficazes para o controle da hanseníase em áreas hiperendêmicas.

REFERÊNCIAS

- 1- Sarode G, Sarode S, Anand R, Patil S, Jafer M, Baeshen H, et al. Epidemiological aspects of leprosy. *Disease-a-month: DM* [Internet]. 2020 Jul 1;66(7):100899. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31806242/>
- 2- Brasil; Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Hanseníase. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (DCCI/ SVS/MS), (2021).

- 3- World Health Organization. Towards zero leprosy: global leprosy (Hansen's disease) strategy 2021–2030 [Internet]. apps.who.int. World Health Organization; 2021 [cited 2023 Apr 16]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340774>
- 4- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- 5- OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission. Weekly Epidemiological Record, n. 36, p. 429-450, 9 set. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9736-429-450>. Acesso em: 02 de abril de 2023.
- 6- Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, Alencar CH, Heukelbach J. Social determinants of leprosy in a hyperendemic State in North Brazil. Revista de Saúde Pública. 2017 Jul 20;51(0).
- 7- Monteiro LD, Mello FRM, Miranda TP, Heukelbach J. Hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001-2012: padrão epidemiológico e tendência temporal. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2019;22.
- 8- Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde Boletim Epidemiológico [Internet]. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hanseníase-2023_internet_completo.pdf
- 9- Monteiro LD, Lopes LSO, Santos PR dos, Rodrigues ALM, Bastos WM, Barreto JA. Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. Cadernos de Saúde Pública. 2018;34(11).
- 10- Santana LC de, Rezende FB, Giovelli AA, Pedreira MS, Martins-Melo FR, Monteiro LD. Hanseníase em menores de 15 anos em área hiperendêmica da região norte do Brasil. Hansen. Int. [Internet]. 31º de janeiro de 2020 [citado 16º de abril de 2023];43:1-14. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/34600>
- 11- Monteiro LD, Alencar CHM de, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD de, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2013 May 1 [cited 2021 Mar 16];29(5):909–20. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000500009&script=sci_abstract&tlng=pt
- 12- Monteiro LD, Alencar CH, Barbosa JC, Novaes CCBS, Silva R de CP da, Heukelbach J. Limited activity and social participation after hospital discharge from leprosy treatment in a hyperendemic area in north Brazil. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2014 Mar;17(1):91–104.

-
- 13- Santos AR dos, Ignotti E. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil: análise histórica. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 Oct;25(10):3731–44. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2020.v25n10/3731-3744/pt>
- 14- Boku N, Lockwood DNJ, Balagon MV, Pardillo FEF, Maghanoy AA, Mallari IB, et al. Impacts of the diagnosis of leprosy and of visible impairments amongst people affected by leprosy in Cebu, the Philippines. *Leprosy Review*. 2010 Jun 1;81(2):111–20.
- 15- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades@: Cidades e Estados* [Internet]. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2021 [acessado em 28 jan. 2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama>
- 16- Oliveira MLW, Grossi MAF, Oliveira CF, Sena N. SA, Daxbacher E, Penna GO. Commitment to reducing disability: the Brazilian experience. *Leprosy Review*. 2010 Dec 1;81(4):342–5.
- 17- da Cunha VP, Botelho GM, de Oliveira AHM, Monteiro LD, de Barros Franco DG, da Costa Silva R. Application of the ARIMA Model to Predict Under-Reporting of New Cases of Hansen’s Disease during the COVID-19 Pandemic in a Municipality of the Amazon Region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Dec 31;19(1):415.
- 18- Martoreli Júnior JF, Ramos ACV, Berra TZ, Nascimento MC do, Tavares RBV, Moura HSD, et al. Aglomerados de risco para ocorrência de hanseníase e as incapacidades em menores de 15 anos em Cuiabá: um estudo geoespacial. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2023;26.
- 19- Pradhan S, Nayak B, Dash G. Childhood leprosy: A review. *Indian Journal of Paediatric Dermatology*. 2019;20(2):112.
- 20- Barreto JG, Bisanzio D, Guimarães L de S, Spencer JS, Vazquez-Prokopec GM, Kitron U, et al. Spatial Analysis Spotlighting Early Childhood Leprosy Transmission in a Hyperendemic Municipality of the Brazilian Amazon Region. Remais JV, editor. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2014 Feb 6;8(2):e2665.
- 21- de Campos Lico PH, Silva Luz JJ, Dias Bizerra MA, Cerqueira de Santana L, Dias Monteiro L. DIAGNÓSTICO DE HANSENÍASE POR AVALIAÇÃO DE CONTATOS: ANÁLISE DE TENDÊNCIA E PERFIL DOS CASOS. *Rev Pat Tocantins* [Internet]. 10º de janeiro de 2022 [citado 16º de abril de 2023];8(4):36-44. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/13005>
- 22- Monteiro L, Martins-Melo F, Brito A, Alencar C, Heukelbach J. Physical disabilities at diagnosis of leprosy in a hyperendemic area of Brazil: trends and associated factors. *Leprosy Review*. 2015 Sep 1;86(3):240–50.
- 23- Sanchez MN, Nery JS, Pescarini JM, Mendes AA, Ichihara MY, Teixeira CSS, et al. Physical disabilities caused by leprosy in 100 million cohort in Brazil. *BMC Infectious Diseases*. 2021 Mar 22;21(1).

24- Rocha MCN, Nobre ML, Garcia LP. Características epidemiológicas da hanseníase nos idosos e comparação com outros grupos etários, Brasil (2016-2018). *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(9).

25- Seshadri D, Khaitan Binod K, Khanna N, Sagar R. Dehabilitation in the era of elimination and rehabilitation: a study of 100 leprosy patients from a tertiary care hospital in India. *Leprosy Review*. 2015 Mar 1;86(1):62–74.