



ARTIGO ORIGINAL



Qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil: análise de tendência de 2001 a 2020

Quality of healthcare services to reduce leprosy in Brazil: a trend analysis from 2001 to 2020

Gabriel da Silva Mártires^I , Géssica Liana dos Santos Lima^I , Danilo Esteves Gomes^I , Angelina do Carmo Lessa^{II} , Celsa da Silva Moura Souza^{III} , Eliane Ignotti^{IV} , Ronilson Ferreira Freitas^{VI}

^IUniversidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina – Manaus (AM), Brasil.

^{II}Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente – Diamantina (MG), Brasil.

^{III}Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Manaus (AM), Brasil.

^{IV}Universidade do Estado do Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Cáceres (MT), Brasil.

^VUniversidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família – Manaus (AM), Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência temporal dos indicadores de qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil, no período de 20 anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de tendência temporal, cujos dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram construídos indicadores a partir do Manual Técnico-Operacional, que apresenta as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública do Ministério da Saúde. Para análise de tendência dos indicadores selecionados, utilizou-se o modelo de Prais-Winsten e calculou-se a Taxa de Incremento Anual (TIA). **Resultados:** Na série temporal de 20 anos aqui investigada, foram notificados no Brasil 732.959 casos de hanseníase. A tendência mostrou-se estacionária para cura de hanseníase entre os casos novos ($\beta=-0,000$; $p=0,196$; $TIA=-0,2$); casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos ($\beta=-0,001$; $p=0,147$; $TIA=-0,4$); contatos examinados de casos novos de hanseníase ($\beta=-0,001$; $p=0,112$; $TIA=1,6$); casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico ($\beta=-0,000$; $p=0,196$; $TIA=-0,2$); e casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliada ($\beta=0,002$; $p=0,265$; $TIA=0,5$); enquanto o indicador casos de recidiva entre os casos notificados no ano ($\beta=0,019$; $p<0,001$; $TIA=0,5$) apresentou tendência crescente. **Conclusão:** Com base na avaliação dos indicadores para mensurar a qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase, ficou evidente que o Brasil possui grandes desafios para sua execução plena, sendo necessárias melhorias na qualidade do serviço ofertado à população.

Palavras-chave: Epidemiologia. Distribuição temporal. hanseníase. Indicadores de saúde. Saúde pública.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: Ronilson Ferreira Freitas. Rua Afonso Pena, 1.053, Centro, CEP: 69020-160, Manaus (AM), Brasil. E-mail: ronifreitas@ufam.edu.br.

CONFLITO DE INTERESSES: nada a declarar

COMO CITAR ESSE ARTIGO: Mártires GS, Lima GLS, Gomes DE, Lessa AC, Souza CSM, Ignotti E, et al. Qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil: análise de tendência de 2001 a 2020. Rev Bras Epidemiol. 2024; 27: e240034. <https://doi.org/10.1590/1980-549720240034.2>

Esse é um artigo aberto distribuído sob licença CC-BY 4.0, que permite cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer fim desde que mantidos os créditos de autoria e de publicação original.

Recebido em: 05/12/2023

Revisado em: 19/03/2024

Aceito em: 26/03/2024



INTRODUÇÃO

A hanseníase configura-se como um problema de saúde pública devido à sua magnitude e ao alto poder incapacitante, que afeta, sobretudo, populações vulneráveis e marginalizadas em países de média e baixa renda¹. Mesmo em face de políticas e programas adotados pelo Ministério da Saúde para sua erradicação², a hanseníase continua com elevada prevalência no Brasil³ — que, em nível mundial, ocupa o segundo lugar em número de casos —, sendo caracterizada, portanto, como doença negligenciada com potencial de eliminação³.

Em 2020 foram notificados 127.396 casos novos da doença no mundo. No continente americano, foram registrados 19.195 (15,1%); destes, 17.979 foram notificados no Brasil, o que corresponde a 93,6% do número de casos novos nas Américas⁴.

Na década de 1980, a Organização Mundial de Saúde (OMS) instituiu a poliquimioterapia (PQT) para o tratamento da hanseníase, visto que esta interrompe a transmissão e previne as deformidades, o que também foi adotado pelo Brasil⁵. Nesse contexto, em 2002 o Ministério da Saúde propôs os indicadores operacionais para avaliação da qualidade de ações e serviços para redução e monitoramento da hanseníase⁶. Em 2016, com a publicação das Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública, os indicadores operacionais foram denominados indicadores para avaliar a qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase⁷.

Embora na literatura estejam disponíveis estudos sobre análises de tendências dos indicadores de hanseníase, esses têm focado em contextos locais e/ou regionais, não sendo encontradas publicações com abrangência nacional⁸⁻¹⁰. Adicionalmente, esses estudos avaliaram os indicadores em curtos intervalos temporais^{9,11}. Outra lacuna observada é a escassez de estudos de avaliação da qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase, visto que as pesquisas, em sua maioria, centraram-se nos indicadores epidemiológicos¹¹⁻¹³.

Dessa forma, estudos utilizando indicadores para avaliação da qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase em nível nacional permitem monitorar o impacto das políticas públicas já implementadas, fornecendo apoio aos gestores em saúde para planejamento, tomada de decisões e execução de programas ou melhorias que abarquem a temática da hanseníase no Brasil. Assim, o presente estudo objetivou analisar a tendência temporal dos indicadores de qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil, no período de 20 anos.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico de tendência temporal utilizando indicadores de avaliação da qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil, em série histórica de 2001 a 2020.

Os dados foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde, coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)¹⁴. Foram selecionadas as notificações com código A-30, pertencentes à categoria “hanseníase”, registradas no período selecionado e que haviam recebido a classificação de acordo com os critérios de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (Décima Revisão), CID-10¹⁵.

Para avaliar a qualidade do atendimento dos serviços de saúde para a redução da hanseníase foram utilizados seis indicadores construídos a partir do Manual Técnico-Operacional, que apresenta as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública do Ministério da Saúde⁷ (Quadro 1).

O banco de dados foi construído no *software* Microsoft Excel, por meio do qual foram calculadas as proporções. As análises estatísticas para avaliar a tendência temporal e a taxa TIA foram executadas no pacote estatístico Stata (versão 13.0).

Para análise de tendência dos indicadores de avaliação da qualidade do atendimento dos serviços de saúde para redução da hanseníase no Brasil, foi utilizado o teste de regressão linear de Prais-Winsten¹⁶. Foram consideradas como variáveis dependentes as proporções correspondentes a cada indicador avaliado, enquanto a variável independente correspondeu aos anos da série histórica.

Na análise de tendência, obteve-se o valor de β das proporções de cada indicador avaliado, referente à inclinação da reta. Utilizou-se a taxa de variação para classificar a tendência, sendo que: quando a taxa de variação é positiva, a série temporal é crescente; quando negativa, é decrescente; e é estacionária quando não há diferença significativa entre seu valor e zero. O nível de significância foi dado pela comparação entre o valor de p e o valor dado pela curva normal padrão, com Intervalo de Confiança (IC) de 95%. Considerou-se como significativo, para todos os indicadores, aqueles cujo modelo estimado obteve valor de $p < 0,05$ ¹⁷.

A estimativa quantitativa da tendência é calculada pela seguinte equação:

$$TIA = (-1 + 10^\beta) * 100$$

Em que:

β corresponde ao coeficiente angular formado na regressão linear.

Para o cálculo do IC das medidas do estudo, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$IC95\% = (-1 + 10^{(\beta \pm t * EP)}) * 100$$

Em que:

t = valor em que a distribuição t de Student apresenta 19 graus de liberdade a um IC95% bicaudal;

Quadro 1. Indicadores utilizados para avaliar a qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil⁷.

Indicador	Construção	Utilidade	Parâmetros
Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.	Numerador: casos novos de hanseníase residentes em determinado local, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31/12 do ano da avaliação. Denominador: total de casos novos de hanseníase residentes no mesmo local e diagnosticados nos anos das coortes. Fator de multiplicação: 100.	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completude do tratamento.	Bom: $\geq 90\%$; Regular: ≥ 75 a $89,9\%$; Precário: $< 75\%$
Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes.	Numerador: casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes que abandonaram o tratamento até 31/12 do ano de avaliação. Denominador: total de casos novos diagnosticados nos anos das coortes. Fator de multiplicação: 100.	Avaliar a qualidade da atenção e do acompanhamento dos casos novos diagnosticados até a completude do tratamento.	Bom: $< 10\%$; Regular: 10 a $24,9\%$; Precário: $\geq 25\%$.
Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes.	Numerador: nº de contatos dos casos novos de hanseníase examinados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (PB diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e MB diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação). Denominador: total de contatos dos casos novos de hanseníase registrados por local de residência atual e diagnosticados nos anos das coortes (PB diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação e MB diagnosticados dois anos antes do ano da avaliação). Fator de multiplicação: 100.	Mede a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, aumentando a detecção oportuna de casos novos.	Bom: $\geq 90,0\%$; Regular: $\geq 75,0$ a $89,9\%$; Precário: $< 75,0\%$.
Proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano.	Número de casos de recidiva de hanseníase notificados/ total de casos notificados no ano x 100.	Identificar municípios notificantes de casos de recidiva para monitoramento de falência terapêutica.	Não especifica parâmetro.
Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico.	Numerador: casos novos de hanseníase com o grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, residentes em determinado local e detectados no ano da avaliação. Denominador: casos novos de hanseníase, residentes no mesmo local e diagnosticados no ano da avaliação. Fator de multiplicação: 100.	Medir a qualidade do atendimento nos serviços de saúde.	Bom: $\geq 90\%$; Regular: ≥ 75 a $89,9\%$; Precário: $< 75\%$.
Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura.	Numerador: casos curados no ano com o grau de incapacidade física avaliado por ocasião da cura residentes em determinado local. Denominador: total de casos curados no ano residentes no mesmo local. Fator de multiplicação: 100.	Medir a qualidade do atendimento nos serviços de saúde.	Bom: $\geq 90\%$; Regular: ≥ 75 a $89,9\%$; Precário: $< 75\%$.

EP = erro padrão da estimativa de β , fornecido pela análise de regressão.

Para todos os testes estatísticos realizados, foi adotado o nível de significância de 5%. Assim, foram considerados como significativos valores de $p \leq 0,05$.

Seguindo os critérios estabelecidos pela Resolução nº 466/2012¹⁸ e pela Resolução nº 510/2016¹⁹ do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos, não necessitam ser registradas nem avaliadas pelo sistema de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP)/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) pesquisas que utilizem informações de acesso público, nos termos da Lei nº 12.527²⁰, de 18 de novembro de 2011.

RESULTADOS

Na série temporal de 20 anos aqui investigada, foram notificados no Brasil, 732.959 casos de hanseníase. Nesse período, foram registrados 545.610 casos de cura, e a proporção total de cura de hanseníase entre os casos no-

vos diagnosticados nos anos das coortes ao longo da série temporal de 2001 a 2020 foi de 84,49, sendo a menor proporção de cura ocorrida em 2019 e a maior em 2007. Considerando o indicador para avaliação da qualidade do serviço, todos os anos da série — com exceção de 2019, que foi classificado como precário — foram classificados como regular, apontando que, apesar dos esforços para controle e tratamento da hanseníase, estes ainda não são totalmente efetivos no Brasil (Tabela 1).

Em relação ao abandono de tratamento, entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes, foram registrados 34.999 casos, cuja proporção de abandono ao longo dos 20 anos da série temporal foi de 5,42%. O ano que registrou o maior número de abandono foi 2019, com 1.971 casos, e o menor número foi registrado em 2011 (1.425). No que se refere ao parâmetro de qualidade do serviço de atenção à saúde para o indicador abandono de tratamento, todos os anos receberam a classificação bom. No período investigado, foram registrados 2.131.711 contatos de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes, dos quais

Tabela 1. Qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução no Brasil, no período de 2001 a 2020.

Ano	Indicadores					
	Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes		Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes		Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes	
	Proporção	Classificação	Proporção	Classificação	Proporção	Classificação
2001	86,97	Regular	6,97	Bom	62,03	Precário
2002	87,23	Regular	5,79	Bom	52,10	Precário
2003	86,05	Regular	5,67	Bom	44,67	Precário
2004	86,56	Regular	5,23	Bom	47,21	Precário
2005	87,16	Regular	4,83	Bom	53,93	Precário
2006	86,26	Regular	5,24	Bom	59,77	Precário
2007	87,47	Regular	5,48	Bom	70,14	Precário
2008	87,18	Regular	5,03	Bom	68,86	Precário
2009	85,36	Regular	4,92	Bom	70,74	Precário
2010	83,72	Regular	4,34	Bom	73,02	Precário
2011	84,44	Regular	4,25	Bom	75,12	Regular
2012	82,77	Regular	4,51	Bom	77,08	Regular
2013	85,16	Regular	4,86	Bom	78,93	Regular
2014	83,76	Regular	5,33	Bom	79,26	Regular
2015	81,68	Regular	6,04	Bom	78,80	Regular
2016	80,74	Regular	6,16	Bom	81,01	Regular
2017	79,09	Regular	6,12	Bom	82,37	Regular
2018	80,70	Regular	6,13	Bom	82,35	Regular
2019	74,68	Precário	7,64	Bom	78,87	Regular
2020	77,07	Regular	6,43	Bom	73,17	Precário

1.439.380 foram examinados, apresentando uma proporção de 67,5%. Entre 2001 e 2010, a qualidade do serviço de saúde, no que se refere ao indicador proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes, foi classificada como precária, e de 2011 até 2020 foram classificados como regulares, demonstrando, assim, a necessidade de aprimoramento dos serviços de vigilância em saúde (Tabela 1).

Ao longo dos 20 anos, foram registrados 30.873 casos de recidiva, cuja proporção, entre os casos notificados ao longo desses 20 anos, foi de 4,1. A maior proporção de recidiva foi registrada em 2018, e a menor em 2001. Em relação à proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, foi possível observar uma média de 88,9% ao longo de 2001 a 2020, período no qual apenas os anos de 2006, 2009, 2010 e 2011 receberam uma classificação boa — os demais anos, para esse indicador, foram classificados como regular (Tabela 2).

No que se refere à proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes, a proporção média observada entre 2001 e 2019 foi de 67,8%, resultado considerado precário (Tabela 2).

Na análise de tendência temporal dos indicadores de qualidade do atendimento dos serviços de saúde para redução da hanseníase no Brasil, verificou-se tendência estacionária para os seguintes indicadores: proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados (TIA=-0,2; IC95%=-

0,5-0,1); proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados (TIA=-0,4; IC95%=-1,5-0,2); proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados (TIA=1,6; IC95%=-0,4-3,6); proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico (TIA=-0,2; IC95%=-0,5-0,1); e proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes (TIA=0,5; IC95%=-0,4-1,5). Por outro lado, o indicador de proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano (TIA=0,5; IC95%=-0,4-1,5) apresentou tendência crescente (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo apontam para a precariedade na qualidade da assistência a pessoas diagnosticadas com hanseníase, para sua capacidade em realizar vigilância, bem como para a efetividade das ações para detecção precoce de casos, estando aquém do que é recomendado pela OMS²¹.

A análise de tendência do indicador proporção de cura de hanseníase revelou-se insatisfatória no segmento das pessoas acometidas pela doença até a conclusão do tratamento e obtenção da cura. Estudo realizado no Maranhão entre 2002 e 2015, período próximo ao dos dados aqui apresentados, da mesma forma encontrou tendência estacionária desse indicador, ou seja, sem avanços para o número de casos curados²². Machado²³, em série histórica de 2003 a

Tabela 2. Qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil, no período de 2001 a 2020.

Ano	Indicadores					
	Proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano*		Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico		Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes	
	Proporção	Classificação	Proporção	Classificação	Proporção	Classificação
2001	2,7	-	88,29	Regular	62,96	Precário
2002	2,8	-	88,09	Regular	61,33	Precário
2003	2,9	-	88,70	Regular	60,77	Precário
2004	3,1	-	88,66	Regular	60,44	Precário
2005	3,4	-	89,38	Regular	60,67	Precário
2006	3,5	-	90,70	Bom	59,22	Precário
2007	3,5	-	89,15	Regular	70,18	Precário
2008	3,8	-	89,33	Regular	73,36	Precário
2009	3,9	-	90,33	Bom	73,88	Precário
2010	3,9	-	90,69	Bom	73,75	Precário
2011	4,3	-	90,74	Bom	72,25	Precário
2012	4,7	-	89,87	Regular	71,62	Precário
2013	4,6	-	89,47	Regular	71,42	Precário
2014	4,8	-	88,77	Regular	70,30	Precário
2015	5,3	-	88,73	Regular	69,59	Precário
2016	5,6	-	88,64	Regular	69,03	Precário
2017	6,0	-	88,58	Regular	68,45	Precário
2018	6,3	-	88,15	Regular	70,39	Precário
2019	5,7	-	87,29	Regular	68,21	Precário
2020	5,8	-	84,60	Regular	67,81	Precário

*Não especifica parâmetro de classificação.

Tabela 3. Tendência temporal dos indicadores de avaliação da qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil, no período de 2001 a 2020.

Indicadores	Prais-Winsten				Taxa de Incremento Anual (TIA%)			Tendência	
	β	IC95%		p-valor*	R ²	TIA%	IC95%		
		Menor	Maior				Menor		Maior
Proporção de cura de hanseníase entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes	-0,000	-0,002	0,000	0,196	0,999	-0,2	-0,5	0,1	Estacionária
Proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento entre os casos novos diagnosticados nos anos das coortes	-0,001	-0,004	0,000	0,147	0,967	-0,4	-1,0	0,2	Estacionária
Proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes	0,006	-0,001	0,015	0,112	0,955	1,6	-0,4	3,6	Estacionária
Proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano	0,019	0,016	0,021	<0,001	0,916	0,5	-0,4	1,5	Crescente
Proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico	-0,000	-0,002	0,000	0,196	0,999	-0,2	-0,5	0,1	Estacionária
Proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase no período das coortes	0,002	-0,001	0,006	0,265	0,987	0,5	-0,4	1,5	Estacionária

IC95%: intervalo de confiança; R²: coeficiente de determinação; TIA: taxa de incremento médio anual percentual. *Nível de significância p<0,05.

2015, analisando clusters de risco para hanseníase no Brasil, também observou tendência estacionária para a proporção de cura na maioria dos clusters, ou seja, em 14 dos 15 analisados. Nesse aspecto, destaca-se a importância do envolvimento dos profissionais de saúde no processo de adesão ao tratamento, bem como a necessidade de programas de

educação em saúde para ampliar o conhecimento dos indivíduos com hanseníase sobre a doença, aumentando a proporção de casos curados, e possibilitando, assim, a interrupção da transmissão, bem como casos de incapacidades^{23,24}.

Investigou-se a tendência temporal do indicador proporção de casos de hanseníase em abandono de tratamento, que

é inversamente proporcional à eficácia do programa de controle da hanseníase²⁵, e este apresentou tendência estacionária. Estudo realizado no Brasil no período de 2001 a 2015 relatou um aumento na proporção de abandono do tratamento da hanseníase²⁶. Esses achados demonstram a baixa efetividade na estratégia de redução do abandono do tratamento²⁷, que poderia resultar em dosagem subterapêutica, levando a resistência aos medicamentos e falha no tratamento^{25,28}.

O indicador proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados apresentou tendência estacionária, sugerindo que a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de casos novos de hanseníase, bem como sua detecção oportuna, ainda é considerada precária. Mesmo o indicador tendo apresentado, na segunda década, melhoria na classificação, passando de precário a regular, em 2020 a pandemia da COVID-19 possivelmente levou à queda na proporção, e o indicador voltou a ser classificado como precário. Na série histórica apresentada por Souza et al.²⁹, com dados do estado da Bahia, a tendência observada entre 2003 e 2014 foi crescente, entretanto, mesmo em face dessa tendência, o indicador também foi classificado como precário. A abordagem do contato é importante para o controle da doença, uma vez que pode gerar aconselhamento e acompanhamento sistemático de longo prazo de indivíduos e famílias expostos ao risco de adoecimento, considerando as características de propagação da doença²⁹.

Em relação ao indicador proporção de casos novos de hanseníase com grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, este apresentou tendência estacionária, mantendo padrão regular em todos os anos da série. No estado da Paraíba, esse indicador também apresentou tendência estacionária no período de 2001 a 2014, entretanto, sua classificação se manteve precária em toda a série, não ultrapassando 59%³⁰. Já em Minas Gerais, estado pertencente à região com menor ocorrência da doença, embora o indicador tenha sido classificado como bom, ou seja, acima de 90%, no período de 2008 a 2018, sua tendência foi de queda³¹. Dessa forma, é preciso destacar que a tendência e a classificação desse indicador apresentado neste estudo, com dados para o Brasil, escondem a grande variabilidade existente entre regiões do país. Nesse contexto, torna-se relevante monitorar a implementação dos programas de rastreamento ativo de casos de hanseníase, oportunizando o seu controle e a redução da proporção de casos com grau de incapacidade física no momento do diagnóstico^{32,33}.

O indicador proporção de casos curados no ano com grau de incapacidade física avaliado entre os casos novos de hanseníase é importante para examinar a eficácia da estratégia de controle da doença, uma vez que o diagnóstico e o tratamento precoces podem reduzir o risco de incapacidade física e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes³⁴. Observou-se uma tendência estacionária desse indicador, que, durante todos os anos da série investigada, foi classificado como precário. Em Minas Gerais, em estudo realizado no período de 2008 a 2018,

esse indicador recebeu uma classificação regular, mas sua tendência decrescente o fez atingir nível precário ao final da série³¹. Esses achados indicam que há desafios persistentes na avaliação e no acompanhamento do paciente pós-cura para, caso haja incapacidade, propiciar assistência para sua reabilitação, de forma a garantir uma assistência integral, conforme preconizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com base no cuidado e atendimento continuados^{11,25,33}.

No presente estudo, o indicador proporção de casos de recidiva entre os casos notificados no ano apresentou uma tendência crescente. Em estudo de série temporal de 2001 a 2014, realizado na Bahia, observou-se tendência crescente para esse indicador, apontando que de 2008 a 2014 houve aumento no número de municípios com notificação de casos de recidiva³⁵. Vários são os fatores preditivos de recidiva em pacientes que tenham sido diagnosticados e curados, dentre os quais se destacam falha no tratamento; reinfecção, que se relaciona com as condições de moradia e hábitos de vida; e o modo de organização dos serviços de saúde. Além disso, outro fator que pode influenciar na recidiva é a falha dos profissionais ao distinguir recidivas de quadro reacional após alta^{7,36}. Nessa perspectiva, e considerando, ainda, a tendência crescente do indicador, observa-se a necessidade da criação e efetivação de estratégias que proporcionem a diminuição dos determinantes que contribuem para os casos de recidiva^{37,38}. É importante que os serviços diferenciem recidiva das situações de reação reversa hanseníase, insuficiência terapêutica e falência terapêutica. Os casos que não responderem ao tratamento proposto para os estados reacionais deverão ser encaminhados às unidades de referência para confirmação de recidiva³⁹.

Em suma, o Brasil tem um longo caminho a percorrer até que seja possível a erradicação da hanseníase, visto que está entre os cinco países que não alcançaram a meta de controle proposta pela OMS, persistindo com níveis de elevada endemicidade⁴⁰. O número elevado e constante de novos casos é um verdadeiro desafio para a eliminação da hanseníase, pois contribui para que haja novos casos através de contatos domiciliares^{41,42}. Ademais, como foi demonstrado neste estudo, os exames de contato, assim como os demais indicadores propostos pela estratégia de enfrentamento da hanseníase, não têm sido alcançados. Além disso, a alta incidência da doença está intimamente ligada a uma determinação social. Dessa maneira, países endêmicos, como o Brasil, deveriam incorporar a erradicação da pobreza como constituinte da sua política de saúde. As ações tomadas dentro do setor da saúde são consideradas insuficientes para atingir a grande gama de necessidades dos despossuídos social e economicamente^{7,21,43,44}.

Embora os resultados tenham apontado para a necessidade na melhoria da qualidade do atendimento dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase, é importante destacar algumas limitações deste estudo. Devido ao desenho epidemiológico empregado, há o im-

pedimento da observação e análise da qualidade da assistência em hanseníase prestada no contexto específico dos municípios brasileiros⁹.

Também se deve levar em conta as limitações advindas do uso de dados secundários do DATASUS, considerando lacunas no preenchimento, além da possibilidade de subnotificação e falhas no fluxo de dados consolidados no sistema. No entanto, seu uso permite o acesso a um registro nacional, que inclui uma população final expressiva, importante para a avaliação epidemiológica de doenças negligenciadas, podendo subsidiar a avaliação por gestores e profissionais, além de auxiliar na tomada de decisão e na revisão de políticas públicas e ações de saúde^{17,45}.

Além disso, a análise temporal dos indicadores de efetividade das medidas preventivas e o alcance de suas metas de eliminação da hanseníase no Brasil em uma série de 20 anos permitem avaliar a qualidade dos serviços de atenção à saúde no desenvolvimento de ações de controle, no sentido de gerar evidências que possibilitem a adoção de ações para superar questões operacionais do controle.

Ademais, é importante que sejam realizadas novas análises com estratificação, segundo regiões, para que essas políticas possam ser adaptadas às realidades específicas de cada região do Brasil, dado que a prevalência da doença é heterogênea em todo o país. Devido à grande extensão territorial e à distribuição desigual de recursos, essa adaptação é fundamental para garantir a efetividade das ações de saúde.

Finalmente, considerando o atual quadro da hanseníase no Brasil, é importante que os compromissos propostos pela OMS para a eliminação da doença se configurem em um norte para as ações e políticas implementadas no país, assumindo os desafios de superação do atraso no diagnóstico, tratamento, acompanhamento dos casos e busca ativa dos contatos, com investimentos financeiros que permitam a formação adequada dos profissionais, melhorando a qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acessado em 14 ago. 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf
2. Costa MS, Silva Júnior PCB, Moura JPG, Pantoja PVN, Silva MP. Políticas para hanseníase: a evolução da gestão em saúde. *Rev Enf* 2015; 1(2): 104-8. <https://doi.org/10.5935/2446-5682.20150018>
3. World Health Organization. Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [acessado em 14 ago. 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9736-429-450>
4. World Health Organization. Global leprosy update, 2020: impact of COVID-19 on global leprosy control. *Weekly Epidemiological Record* 2021; 36: 421-44.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Legislação sobre o controle da hanseníase no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2000 [acessado em 03 nov. 2023] Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1236038/ms18.pdf>
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o controle da hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2002 [acessado em 14 ago. 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseniase.pdf
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acessado em 14 ago. 2023]. Disponível em: https://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/diretrizes_para_eliminacao_hanseniase_-_manual_-_3fev16_isbn_nucom_final_2.pdf
8. Souza CDF, Matos TS. Análise de tendência dos indicadores de monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços de hanseníase em município prioritário do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Pesqui Saúde* 2018; 19(4): 74-83.
9. Lima LV, Pavinati G, Silva IGP, Moura DRO, Gil NLM, Magnabosco GT. Temporal trend, distribution and spatial autocorrelation of leprosy in Brazil: ecological study, 2011 to 2021. *Rev Bras Epidemiol* 2022; 25: e220040. <https://doi.org/10.1590/1980-549720220040>
10. Barros ICA, Sousa CCM, Silva NRF, Mascarenhas MDM. Characterization of cases and epidemiological and operational indicators of leprosy: analysis of time series and spatial distribution, Piauí state, Brazil, 2007-2021. *Epidemiol Serv Saúde* 2024; 33: e2023090. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024v33e2023090.en>
11. Anchieta JJS, Costa LMM, Campos LC, Vieira MR, Mota OS, Morais Neto OL, et al. Trend analysis of leprosy indicators in a hyperendemic Brazilian state, 2001–2015. *Rev Saúde Pública* 2019; 53: 61. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000752>
12. Souza CDF, Paiva JPS, Leal TC, Urashima GS. Hanseníase no Brasil no século XXI: análise dos indicadores epidemiológicos e operacionais utilizando regressão por pontos de inflexão. *An Bras Dermatol* 2020; 95(6): 743-7. <https://doi.org/10.1016/j.abdp.2020.09.019>
13. Basso MEM, Andrade RF, Silva RLF. Trend of epidemiological indicators of leprosy in an endemic state of the Amazon region. *Rev Gaucha Enferm* 2021; 42: e20190520. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190520>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Acompanhamento dos dados de hanseníase – Brasil [Internet]. [acessado em 10 nov. 2022]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/hanswbr.def>

15. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – CID-10. São Paulo: Edusp; 1994.
16. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(3): 565-76. <https://doi.org/5123/S1679-49742015000300024>
17. Gonçalves ICM, Freitas RF, Aquino EC, Carneiro JA, Lessa AC. Mortality trend from falls in Brazilian older adults from 2000 to 2019. *Rev Bras Epidemiol* 2022; 25: e220031. <https://doi.org/10.1590/1980-549720220031.2>
18. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. 2012 [acessado em 03 maio 2023]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
19. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 07 de abril de 2016 [Internet]. 2016 [acessado em 03 maio 2023]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
20. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências [Internet]. 2011 [acessado em 03 maio 2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm
21. Organização Mundial da Saúde. Rumo à zero hanseníase. Estratégia global para a hanseníase 2021-2030 [Internet]. Nova Deli: OMS, 2021 [acessado em 03 maio 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/pt/publications/item/9789290228509>
22. Anchieta JJS, Costa LMM, Campos LC, Vieira MR, Mota OS, Morais Neto OL, et al. Trend analysis of leprosy indicators in a hyperendemic Brazilian state, 2001–2015. *Rev Saude Publica* 2019; 53: 61. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000752>
23. Machado RNR. Descentralização das ações de controle da hanseníase nos clusters de risco do Brasil [dissertação de mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019.
24. Machado LMG, Santos ES, Cavaliero A, Steinmann P, Ignotti E. Spatio-temporal analysis of leprosy risks in a municipality in the state of Mato Grosso-Brazilian Amazon: results from the leprosy post-exposure prophylaxis program in Brazil. *Infect Dis Poverty* 2022; 11(1): 21. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00943-7>
25. Souza EA, Boigny RN, Ferreira AF, Alencar CH, Oliveira MLW, Ramos Júnior AN. Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2018; 34(1): e00196216. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00196216>
26. Felix Junior E, Santos VC, Paixão AS, Sampaio KCP, Anjos KF. Perfil epidemiológico da hanseníase no Brasil no período de 2001 a 2015. *Revista Brasileira de Saúde Funcional* 2018; 6(1): 60-9. <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v6i3.1010>
27. Lira KB, Leite JG, Maia DCBSC, Freitas RMF, Feijão AR. Knowledge of the patients regarding leprosy and adherence to treatment. *Braz J Infect Dis* 2012; 16(5): 472-5. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.04.002>
28. Moraes MO. Editorial commentary: Drug-resistance in leprosy: moving toward understanding the scope of the problem and how to tackle it. *Clin Infect Dis* 2016; 63(11): 1485-6. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw574>
29. 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 Saúde Pública* 2019; 35(9): e00209518. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00209518>
30. Brito KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Peixoto VB, Nogueira JA, Soares MJGO. Epidemiological analysis of leprosy in an endemic state of northeastern Brazil. *Rev Gaúcha Enferm* 2015; 36(spe): 24-30. <https://doi.org/10.1590/19831447.2015.esp.55284>
31. Lages DS, Kerr BM, Bueno IC, Niitsuma ENA, Vidal SL, Reis GCS, et al. Avaliação do grau de incapacidade física por hanseníase em Minas Gerais. In: Farias HPS, org. Educação, saúde e sociedade: investigações, desafios e perspectivas futuras. Rio de Janeiro: Epitaya; 2022. p. 151-60.
32. Souza MF, Vanderlei LCM, Frias PG. Assessment of the implementation of the Leprosy Control Program in Camaragibe, Pernambuco State, Brazil. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26(4): 817-34. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400013>
33. Monteiro LD, Lopes LSO, Santos PR, 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. *Cad Saúde Pública* 2018; 34(11): e00007818. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00007818>
34. Silva JSR, Palmeira IP, Sá, AMM, Nogueira LMV, Ferreira AMR. Fatores sociodemográficos associados ao grau de incapacidade física na hanseníase. *Rev Cuid* 2018; 9(3): 2338-48.
35. Souza EA, Heukelbach J, Oliveira MLWDR, Ferreira AF, Sena Neto SA, Raposo MT, Ramos Júnior AN. Low performance of operational indicators for leprosy control in the state of Bahia: spatiotemporal patterns, 2001–2014. *Rev Bras Epidemiol* 2020; 23: e200019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200019>
36. Ferreira SMB, Ignotti E, Gamba MA. Factors associated to relapse of leprosy in Mato Grosso, Central-Western Brazil. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(4): 756-64. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102011005000043>

37. Feitosa ALM, Dourado Júnior FW, Florêncio CMGD. Tendência temporal da hanseníase em uma região de saúde do Ceará, 2001 a 2015. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2020; 53(4): 438-46. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v53i4p438-446>
38. Bona SH, Silva LOBV, Costa UA, Holanda AON, Campelo V. Recidivas de hanseníase em Centros de Referência de Teresina, Piauí, 2001-2008. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(4): 731-8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400015>
39. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Nota informativa no 51, de 15 de outubro de 2015. Nota Informativa sobre recidiva, insuficiência, falência e resistência medicamentosa na hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [acessado 28 fev. 2024]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/notainformativa51recidivaresisteinsuficienciamedicame ntosanahansenia.se.pdf
40. Luna IT, Beserra EP, Alves MDS, Pinheiro PNC. Adesão ao tratamento da Hanseníase: dificuldades inerentes aos portadores. *Rev Bras Enferm* 2010; 63(6): 983-90. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000600018>
41. Blok DJ, De Vlas SJ, Richardus JH. Global elimination of leprosy by 2020: are we on track? *Parasit Vectors* 2015; 8: 548. <https://doi.org/10.1186/s13071-015-1143-4>
42. Pescarini JM, Strina A, Nery JS, Skalinski LM, Andrade KVF, Penna MLF, et al. Socioeconomic risk markers of leprosy in high-burden countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2018; 12(7): e0006622. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006622>
43. Silvestre MPSA, Lima LNGC. Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica. *Rev Pan-Amaz Saude* 2016; 7: 93-8. <https://doi.org/10.5123/s2176-62232016000500010>
44. Jesus ILR, Montagner MI, Montagner MA, Alves SMC, Delduque MC. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. *Ciênc Saúde Coletiva* 2023; 28(1): 143-54. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.09722022>
45. Batista JFC, Oliveira MR, Pereira DLM, Matos MLSS, Souza IT, Menezes MO. Spatial distribution and temporal trends of AIDS in Brazil and regions between 2005 and 2020. *Rev Bras Epidemiol* 2023; 26: e230002. <https://doi.org/10.1590/1980-549720230002>

ABSTRACT

Objective: To analyze the temporal trend of healthcare services quality indicators to reduce leprosy in Brazil, over a 20-year period.

Methods: This is an epidemiological study with a temporal trend, whose data were extracted from the Notifiable Diseases Information System. Indicators were constructed from the Ministry of Health Technical-Operational Manual that presents the Guidelines for Surveillance, Care and Elimination of Leprosy as a Public Health Problem. For trend analysis of the selected indicators, the Prais-Winsten model was used and the Average Annual Growth Rate (AAGR) was also calculated. **Results:** In the 20-year time series investigated here, 732,959 cases of leprosy were reported in Brazil. The trend was stationary for: new leprosy cases cure rate ($\beta = -0.000$; $p = 0.196$; $AAGR = -0.2$), new leprosy cases drop out rate ($\beta = -0.001$; $p = 0.147$; $AAGR = -0.4$), new leprosy cases contact tracing rate ($\beta = -0.001$; $p = 0.112$; $AAGR = 1.6$), new cases of leprosy with degree physical disability assessment rate among new cases ($\beta = -0.000$; $p = 0.196$; $AAGR = -0.2$) and cases cured in the year with the degree of physical disability assessed ($\beta = 0.002$; $p = 0.265$; $AAGR = 0.5$); while the indicator of recurrence rate among cases reported in the year ($\beta = 0.019$; $p < 0.001$; $AAGR = 0.5$) showed an increasing trend.

Conclusion: Based on the evaluation of indicators to assess the quality of healthcare services to reduce leprosy, it was evident that Brazil has major challenges for its full implementation, with improvements being necessary in the quality of care service offered to the population.

Keywords: Epidemiology. Temporal distribution. Leprosy. Health status indicators. Public health.

AGRADECIMENTOS: Ao Programa de Apoio à Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (PAIC/FAPEAM), pela concessão da bolsa de Iniciação Científica ao acadêmico Gabriel da Silva Mártires, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas (PIBIC/UFAM), Edital 026/2022.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES: Mártires, G.S.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Investigação, Recursos. Lima, G.L.S.: Conceituação, Curadoria, Escrita – primeira redação. Gomes, D.E.: Curadoria de dados, Investigação, Software. Lessa, A.C.: Análise formal, Metodologia, Escrita – revisão e edição. Souza, C.S.M.: Conceituação, Investigação, Metodologia, Visualização. Ignotti, E.: Análise formal, Validação, Visualização. Freitas, R.F.: Administração do projeto, Análise formal, Escrita – revisão e edição, Recursos, Supervisão, Validação.

FONTE DE FINANCIAMENTO: nenhuma.



© 2024 | A *Epidemiologia* é uma publicação da

Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO