

## **Relação entre nível de escolaridade com a continuidade do tratamento para hanseníase no Brasil de 2017 a 2022**

**Relationship between level of education and continuity of leprosy treatment in Brazil from 2017 to 2022**

**Relación entre nivel de escolaridad y la continuidad del tratamiento para la hansenia en Brasil de 2017 a 2022**

Recebido: 24/08/2023 | Revisado: 06/09/2023 | Aceitado: 07/09/2023 | Publicado: 09/09/2023

**Gabriel Ribeiro Sciuli de Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3996-5160>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [gabrielrscastro@gmail.com](mailto:gabrielrscastro@gmail.com)

**Rômulo Rodrigues de Souza Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5873-0431>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [rsslva@yahoo.com.br](mailto:rsslva@yahoo.com.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** Investigar a relação entre o nível de escolaridade dos pacientes com hanseníase no Brasil e a continuidade do tratamento no período de 2017 a 2022. **Metodologia:** Consiste em estudo epidemiológico descritivo quantitativo realizado através de dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis analisadas foram o número de doses para tratamento da hanseníase paucibacilar e multibacilar aplicadas no período analisado de acordo com escolaridade, ano e estado. Os dados colhidos foram tabulados e armazenados no programa Google Planilhas para disponibilidade, posteriormente, em frequências absoluta e relativa dos resultados. **Resultados:** Os resultados revelaram uma correlação significativa entre o nível de escolaridade e a continuidade do tratamento para hanseníase. Ao total, foi notificado e tratado 1.529.590 pacientes diagnosticados com hanseníase multibacilar e 265.442 com paucibacilar, ocorrendo um padrão em que em ambos os tipos da enfermidade há prevalência de pacientes que pertence ao nível de escolaridade com a 1ª a 4ª série incompleta e prevalência da patologia na região nordeste se torna notória, com 41.97% de casos tratados como paucibacilar e 45.61% de multibacilar. **Conclusão:** Existe uma relação direta entre o nível de escolaridade, incidência e continuidade do tratamento da hanseníase no Brasil. Logo, nota-se a possibilidade de uma preocupação com uma patologia que mesmo com tratamento, se mantém presente.

**Palavras-chave:** Escolaridade; Hanseníase; Brasil.

### **Abstract**

**Objective:** To investigate the relationship between the level of schooling of leprosy patients in Brazil and continuity of treatment in the period from 2017 to 2022. **Methodology:** It consists of a quantitative descriptive epidemiological study carried out through data collected from the Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). The variables analyzed were the number of doses for treatment of paucibacillary and multibacillary leprosy applied in the analyzed period according to schooling, year, and state. The collected data were tabulated and stored in the Google Spreadsheets program for later availability in absolute and relative frequencies of the results. **Results:** The results revealed a significant correlation between the level of education and the continuity of treatment for leprosy. In total, 1.529.590 patients diagnosed with multibacillary leprosy and 265.442 with paucibacillary leprosy were reported and treated. A pattern emerged in which both types of the disease showed a prevalence of patients who had an educational level of incomplete primary education (1st to 4th grade). Notably, there was a higher prevalence of the disease in the northeastern region, with 41.97% of cases treated as paucibacillary and 45.61% as multibacillary. **Conclusion:** There is a direct relationship between the level of education, incidence and continuity of leprosy treatment in Brazil. Therefore, we note the possibility of a concern with a pathology that, even with treatment, remains present.

**Keywords:** Education; Leprosy; Brazil.

### **Resumen**

**Objetivo:** Investigar la relación entre el nivel de escolaridad de los pacientes con lepra en Brasil y la continuidad del tratamiento en el período de 2017 a 2022. **Metodología:** Consiste en un estudio epidemiológico descriptivo cuantitativo realizado a través de datos recopilados en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Las variables analizadas fueron el número de dosis para el tratamiento de la lepra paucibacilar y multibacilar aplicadas en el período analizado, según la escolaridad, el año y el estado. Los datos recopilados se tabularon y almacenaron en el programa Google Hojas de Cálculo para su disponibilidad, posteriormente, se presentaron en frecuencias absolutas y relativas de los resultados. **Resultados:** Los resultados revelaron una correlación significativa entre el nivel de

escolaridade y la continuidad del tratamiento para la lepra. En total, se notificaron y trataron 1.529.590 pacientes diagnosticados con lepra multibacilar y 265.442 con paucibacilar, observándose un patrón en el que en ambos tipos de la enfermedad existe una prevalencia de pacientes que pertenecen al nivel de escolaridad de 1ª a 4ª serie incompleta, y se destaca la prevalencia de la patología en la región noreste, con un 41,97% de casos tratados como paucibacilares y un 45,61% como multibacilares. Conclusión: Existe una relación directa entre el nivel de escolaridad, la incidencia y la continuidad del tratamiento de la lepra en Brasil. Por lo tanto, se observa la posibilidad de una preocupación por una patología que, incluso con tratamiento, sigue estando presente.

**Palabras clave:** Escolaridad; Hanseniasis; Brasil.

## 1. Introdução

A hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica que afeta principalmente a pele e os nervos periféricos (Souza Marques et al., 2023). Apesar dos avanços médicos e científicos, a hanseníase ainda persiste como um desafio global de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento (Silva Souza et al., 2022). No Brasil, a doença continua sendo uma preocupação de saúde significativa, com uma taxa de incidência considerável, apesar dos esforços em curso para sua prevenção, diagnóstico e tratamento (Schneider & Freitas, 2018).

A eficácia do tratamento da hanseníase depende, entre outros fatores, da adesão dos pacientes aos regimes terapêuticos prescritos (Crespo & Gonçalves, 2014). A interrupção prematura ou a não adesão ao tratamento podem resultar em recaídas, resistência aos medicamentos e complicações graves. Diversos fatores podem influenciar a continuidade do tratamento, incluindo aspectos socioeconômicos, culturais e educacionais (Propércio et al., 2021).

O nível de escolaridade, como um indicador-chave de status socioeconômico e conhecimento, desempenha um papel fundamental na tomada de decisões relacionadas à saúde. A educação pode influenciar a compreensão dos pacientes sobre a doença, a importância do tratamento, bem como a capacidade de seguir as orientações médicas (Jesus et al., 2023). Desse modo, explorar a relação entre o nível de escolaridade e a continuidade do tratamento para hanseníase é crucial para aprimorar as estratégias de controle da doença e promover a saúde da população.

Destaca-se que a compreensão dos fatores que afetam a adesão ao tratamento pode fornecer *insights* valiosos para o desenvolvimento de intervenções direcionadas, visando melhorar os resultados terapêuticos e reduzir a carga da doença no país.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo investigar a possível associação entre o nível de escolaridade dos pacientes e a persistência no tratamento da hanseníase no contexto brasileiro durante o período de 2017 a 2022.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo (Zangirolami-Raimundo et al., 2018) baseado em análise de dados secundários provenientes de registros médicos e bancos de dados de saúde relacionados à hanseníase no Brasil. O período de análise compreende os anos de 2017 a 2022. Os dados foram obtidos a partir de registros de pacientes diagnosticados com hanseníase, disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

As características que foram examinadas compreenderam a quantidade de doses administradas para o tratamento da hanseníase, diferenciadas entre as formas multibacilar e paucibacilar, ao longo do período de investigação. Essas características foram analisadas em relação à escolaridade, ano e estado. Uma vez coletados, os dados foram organizados em tabelas e inseridos no software Google Planilhas, para posterior acesso e disponibilização. Posteriormente, foram apresentadas as frequências absolutas e relativas dos desfechos observados.

Este estudo foi conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque e as diretrizes éticas para pesquisa em seres humanos. Dados foram anonimizados e protegidos para garantir a privacidade dos pacientes.

## 3. Resultados

As análises foram categorizadas baseadas nos tipos de hanseníase: multibacilar e paucibacilar. Estas categorias foram estabelecidas ao longo do acompanhamento do tratamento, por meio da quantificação das doses administradas a cada indivíduo.

Adicionalmente, durante a análise, foram considerados fatores como região geográfica e nível de escolaridade. Ao investigar a relação entre a hanseníase multibacilar e as doses administradas. Notavelmente, foi observada uma prevalência significativa de indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série que receberam doses superiores a 6 (23.05%) seguido de doses inferiores a 6 (22.12%) Esses resultados estão sumarizados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	6521	9.88	8388	6.85	2114	10.18
1ª a 4ª série incompleta	14598	22.12	24882	20.32	4787	23.05
4ª série completa	5551	8.41	9924	8.10	1687	8.12
5ª a 8ª série Incompleta	12267	18.59	22410	18.30	653	17.59
Ensino fundamental completo	5132	7.77	9762	7.97	1771	8.53
Ensino médio incompleto	5895	8.93	11256	9.19	2051	9.88
Ensino médio completo	11444	17.34	24588	20.08	3521	16.95
Superior incompleto	1332	2.02	3114	2.54	392	1.89
Superior completo	3251	4.93	8142	6.65	791	3.81
<b>Total</b>	<b>65991</b>	<b>100.00</b>	<b>122466</b>	<b>100.00</b>	<b>20767</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria propria (2023).

Ao analisarmos a hanseníase paucibacilar em relação ao número de doses administradas, dividido em categorias de doses: menor que 12, 12, 13 a 23, 24 doses e superior a 24, em todas as regiões do Brasil, verificamos que as maiores frequências ocorreram em indivíduos que receberam doses iguais ou superiores a 24 (26.78%) e exatamente 24 (24.83%). Especificamente, esse padrão foi notado em pessoas com educação entre a 1ª e a 4ª série incompleta, conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24.

Escolaridade/Doses	< 12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	28676	9.09	85512	10.99	6888	11.40	7416	11.07	1558	11.57
1ª a 4ª série incompleta	68399	21.67	186180	23.93	13737	22.74	16632	24.83	3606	26.78
4ª série completa	26819	8.50	69168	8.89	6227	10.31	6240	9.32	1058	7.86
5ª a 8ª série incompleta	57458	18.21	135864	17.47	11678	19.33	12624	18.85	2864	21.27
Ensino fundamental completo	25096	7.95	60360	7.76	4897	8.11	4776	7.13	965	7.17
Ensino médio incompleto	28455	9.02	60036	7.72	4679	7.75	5376	8.03	997	7.40
Ensino médio completo	57388	18.18	130956	16.84	9357	15.49	10584	15.80	1647	12.23

<b>Superior incompleto</b>	6571	2.08	13032	1.68	711	1.18	1056	1.58	229	1.70
<b>Superior completo</b>	16724	5.30	36768	4.73	2236	3.70	2280	3.40	542	4.02
<b>Total</b>	<b>315586</b>	<b>100.00</b>	<b>777876</b>	<b>100.00</b>	<b>60410</b>	<b>100.00</b>	<b>66984</b>	<b>100.00</b>	<b>13466</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na análise da hanseníase multibacilar e seu tratamento com seis doses ou mais na região Norte, verificamos que o percentual mais elevado de administração de doses acima de seis ocorreu em indivíduos com nível de escolaridade entre a 5ª e a 8ª série incompleta, totalizando 23.35%. Este grupo foi seguido por aqueles com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta, representando 22.46% das ocorrências, conforme detalhado na Tabela 3.

**Tabela 3** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis da região Norte.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>Analfabeto</b>	1315	9.76	1380	5.63	413	9.98
<b>1ª a 4ª série incompleta</b>	3026	<b>22.46</b>	5208	21.24	924	22.34
<b>4ª série completa</b>	977	7.25	1776	7.24	259	6.26
<b>5ª a 8ª série incompleta</b>	2860	21.23	4992	20.36	966	<b>23.35</b>
<b>Ensino fundamental completo</b>	917	6.81	1902	7.76	259	6.26
<b>Ensino médio incompleto</b>	1246	9.25	2436	9.93	413	9.98
<b>Ensino médio completo</b>	2352	17.46	4890	19.94	728	17.60
<b>Superior incompleto</b>	283	2.10	564	2.30	49	1.18
<b>Superior completo</b>	497	3.69	1374	5.60	126	3.05
<b>Total</b>	<b>13473</b>	<b>100.00</b>	<b>24522</b>	<b>100.00</b>	<b>4137</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na mesma região Norte, ao examinarmos a hanseníase paucibacilar e a administração de doses, categorizadas como menor que 12, 13, 13 a 23, 23 e superior a 24, chamou a atenção o destaque para o grupo de doses entre 13 a 23, que representou 29.19%. Além disso, as doses correspondentes a 12 apresentaram uma proporção de 24.44% em indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta, conforme evidenciado na Tabela 4.

**Tabela 4** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24 da região Norte.

Escolaridade/Doses	< 12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>Analfabeto</b>	5202	8.28	16968	10.33	1113	12.53	1176	12.07	28	4.23
<b>1ª a 4ª série incompleta</b>	13994	22.28	40140	24.44	2593	29.18	2640	27.09	152	22.96
<b>4ª série completa</b>	4765	7.59	12780	7.78	819	9.22	576	5.91	-	-
<b>5ª a 8ª série incompleta</b>	12822	20.42	29880	18.19	1484	16.70	1632	16.75	113	17.07
<b>Ensino fundamental completo</b>	4533	7.22	12432	7.57	586	6.59	792	8.13	50	7.55
<b>Ensino médio incompleto</b>	6105	9.72	13812	8.41	610	6.86	768	7.88	99	14.95
<b>Ensino médio completo</b>	11578	18.44	28500	17.35	1166	13.12	1656	17.00	113	17.07
<b>Educação superior incompleto</b>	1212	1.93	2748	1.67	136	1.53	120	1.23	36	5.44
<b>Educação superior completo</b>	2591	4.13	6972	4.25	379	4.27	384	3.94	71	10.73
<b>Total</b>	<b>62802</b>	<b>100.00</b>	<b>196476</b>	<b>100.00</b>	<b>8886</b>	<b>100.00</b>	<b>9744</b>	<b>100.00</b>	<b>662</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na região Nordeste, ao avaliarmos a hanseníase multibacilar nas doses iguais ou inferiores a 6, levando em consideração a variável da escolaridade, notamos uma maior frequência de indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta, apresentando doses acima de seis, totalizando 25.79%. Além disso, a categoria de doses menores que seis registrou uma proporção de 24.53%, como evidenciado na Tabela 5.

**Tabela 5** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis da região Nordeste.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>Analfabeto</b>	3370	13.05	5112	8.59	1148	14.10
<b>1ª a 4ª série incompleta</b>	6333	24.53	12882	21.64	2099	25.79
<b>4ª série completa</b>	2144	8.30	4614	7.75	567	6.97
<b>5ª a 8ª série incompleta</b>	4537	17.57	10524	17.68	1239	15.22
<b>Ensino fundamental completo</b>	1790	6.93	4272	7.18	679	8.34
<b>Ensino médio incompleto</b>	2097	8.12	5274	8.86	840	10.32
<b>Ensino médio completo</b>	4135	16.02	11646	19.57	1218	14.96
<b>Superior incompleto</b>	393	1.52	1500	2.52	140	1.72
<b>Superior completo</b>	1020	3.95	3696	6.21	210	2.58
<b>Total</b>	<b>25819</b>	<b>100.0</b>	<b>59520</b>	<b>100.00</b>	<b>8140</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Ao analisarmos a hanseníase paucibacilar e suas diferentes quantidades de doses na região Nordeste, fica evidente que a maioria dos casos está associada a indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta. Especificamente, houve uma prevalência de 29.18% de pessoas que receberam doses no intervalo entre 13 e 23, seguido por 22.96% que receberam exatamente 24 doses, conforme destacado na Tabela 6.

**Tabela 6** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24 da região Nordeste.

Escolaridade/Doses	< 12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>Analfabeto</b>	5202	8.28	16968	10.33	1113	12.53	1176	12.07	28	4.23
<b>1ª a 4ª série incompleta</b>	13994	22.28	40140	24.44	2593	<b>29.18</b>	2640	27.09	152	<b>22.96</b>
<b>4ª série completa</b>	4765	7.59	12780	7.78	819	9.22	576	5.91	-	-
<b>5ª a 8ª série incompleta</b>	12822	20.42	29880	18.19	1484	16.70	1632	16.75	113	17.07
<b>Ensino fundamental completo</b>	4533	7.22	12432	7.57	586	6.59	792	8.13	50	7.55
<b>Ensino médio incompleto</b>	6105	9.72	13812	8.41	610	6.86	768	7.88	99	14.95
<b>Ensino médio completo</b>	11578	18.44	28500	17.35	1166	13.12	1656	17.00	113	17.07
<b>Educação superior incompleta</b>	1212	1.93	2748	1.67	136	1.53	120	1.23	36	5.44
<b>Educação superior completa</b>	2591	4.13	6972	4.25	379	4.27	384	3.94	71	10.73
<b>Total</b>	<b>62802</b>	<b>100.00</b>	<b>164232</b>	<b>100.00</b>	<b>8886</b>	<b>100.00</b>	<b>9744</b>	<b>100.00</b>	<b>829</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na região Sudeste, ao examinarmos a hanseníase multibacilar e suas categorias de doses - menores que seis, iguais a seis e superiores a seis - observou-se que a maior frequência de casos ocorreu entre pessoas com ensino médio completo e que receberam exatamente seis doses, representando 22.13% dos casos. Por outro lado, a categoria de doses inferiores a seis apresentou uma proporção de 18.91%, como detalhado na Tabela 7.

**Tabela 7** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis da região Sudeste.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	654	7.34	996	4.87	147	5.29
1ª a 4ª série incompleta	1636	18.35	3432	16.76	525	18.89
4ª série completa	857	9.61	1956	9.55	259	9.32
5ª a 8ª série incompleta	1583	17.76	3810	18.61	476	17.13
Ensino fundamental completo	826	9.27	1872	9.14	343	12.34
Ensino médio incompleto	847	9.50	1842	9.00	238	8.56
Ensino médio completo	1686	18.91	4530	22.13	609	21.91
Superior incompleto	211	2.37	480	2.34	35	1.26
Superior completo	615	6.90	1554	7.59	147	5.29
<b>Total</b>	<b>8915</b>	<b>100.00</b>	<b>20472</b>	<b>100.00</b>	<b>2779</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Continuando na região Sudeste, ao analisarmos a hanseníase paucibacilar, um padrão notável emergiu: indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta se destacaram, apresentando uma proporção significativa de mais de 24 doses, com um total de 27.97%. seguido de 20.63% para 12 doses, conforme ilustrado na Tabela 8.

**Tabela 8** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24 da região Sudeste.

Escolaridade/Doses	< 12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	2881	6.11	6600	7.00	1032	6.58	1176	7.57	873	11.86
1ª a 4ª série incompleta	8727	18.51	19440	20.63	2989	19.07	3336	21.48	2059	27.97
4ª série completa	4770	10.12	11124	11.81	1748	11.15	1632	10.51	633	8.60
5ª a 8ª série incompleta	8452	17.93	16692	17.72	3357	21.42	3000	19.32	1408	19.13
Ensino fundamental completo	4702	9.97	8940	9.49	1458	9.30	1224	7.88	649	8.82
Ensino médio incompleto	4025	8.54	6900	7.32	1098	7.01	1608	10.36	539	7.32
Ensino médio completo	9514	20.18	17712	18.80	3240	20.67	2664	17.16	834	11.33
Educação superior incompleta	923	1.96	1476	1.57	149	0.95	288	1.85	127	1.73
Educação superior completa	3151	6.68	5340	5.67	603	3.85	600	3.86	240	3.26
<b>Total</b>	<b>47145</b>	<b>100.00</b>	<b>94224</b>	<b>100.00</b>	<b>15674</b>	<b>100.00</b>	<b>15528</b>	<b>100.00</b>	<b>7362</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na região Sul, ao analisarmos a hanseníase multibacilar, notamos que a maior frequência ocorreu entre pessoas que receberam doses inferiores a seis, representando 23.78% dos casos. Logo em seguida, identificamos uma proporção de 21.35% de indivíduos com doses superiores a seis, todos pertencentes ao grupo de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta, conforme apresentado na Tabela 9.

**Tabela 9** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis da região Sul.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	146	6.87	84	2.81	42	6.74
1ª a 4ª série incompleta	505	23.78	624	20.88	133	21.35
4ª série completa	231	10.88	312	10.44	105	16.85
5ª a 8ª série incompleta	338	15.91	498	16.67	98	15.73
Ensino fundamental completo	199	9.37	306	10.24	63	10.11
Ensino médio incompleto	140	6.59	240	8.03	21	3.37
Ensino médio completo	394	18.55	612	20.48	112	17.98
Superior incompleto	59	2.78	96	3.21	14	2.25
Superior completo	112	5.27	216	7.23	35	5.62
<b>Total</b>	<b>2124</b>	<b>100.00</b>	<b>2988</b>	<b>100.00</b>	<b>623</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Ao examinarmos a hanseníase paucibacilar em relação à escolaridade na região Sul, considerando as doses categorizadas como inferiores a 12, iguais a 12, entre 13 e 23, 24 doses e superiores a 24, torna-se evidente um padrão notável. Destaca-se a categoria de doses superiores a 24, representando 31.31% dos casos, seguida por doses entre 13 e 23, que apresentaram uma proporção de 27.47%. Ambos esses grupos estavam compostos por indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta, conforme detalhado na Tabela 10.



**Tabela 10** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24 da região Sul. Fonte: Autoria própria (2023).

Escolaridade/Doses	<12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	540	6.20	2136	8.55	211	7.41	240	6.62	176	19.75
1ª a 4ª série incompleta	2141	24.59	6900	27.60	782	27.47	912	25.17	279	31.31
4ª série completa	1011	11.61	3156	12.63	313	10.99	552	15.23	61	6.85
5ª a 8ª série incompleta	1496	17.18	4212	16.85	653	22.94	744	20.53	149	16.72
Ensino fundamental completo	792	9.10	2532	10.13	325	11.42	408	11.26	-	-
Ensino médio incompleto	583	6.70	1416	5.66	193	6.78	216	5.96	55	6.17
Ensino médio completo	1501	17.24	3228	12.91	249	8.75	408	11.26	80	8.98
Educação superior incompleta	219	2.52	372	1.49	17	0.60	72	1.99	30	3.37
Educação superior completa	424	4.87	1044	4.18	104	3.65	72	1.99	61	6.85
<b>Total</b>	<b>8707</b>	<b>100.00</b>	<b>24996</b>	<b>100.00</b>	<b>2847</b>	<b>100.00</b>	<b>3624</b>	<b>100.00</b>	<b>891</b>	<b>100.00</b>

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Na região Centro-Oeste, ao analisarmos a hanseníase multibacilar, mais uma vez observamos uma tendência proeminente entre indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta. Nesse contexto, destacou-se um percentual de 21.74% de pessoas que receberam doses superiores a seis, seguido de 19.78% que receberam doses inferiores a seis, conforme apresentado na Tabela 11.

**Tabela 11** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor, igual ou superior a seis da região Centro-Oeste.

Escolaridade/Doses	< 6		6 doses		> 6	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Analfabeto	1036	6.62	816	5.45	364	7.15
1ª a 4ª série incompleta	3098	19.78	2736	18.28	1106	21.74
4ª série completa	1342	8.57	1266	8.46	497	9.77
5ª a 8ª série incompleta	2949	18.83	2586	17.28	874	17.18
Ensino fundamental completo	1400	8.94	1410	9.42	427	8.39
Ensino médio incompleto	1565	9.99	1464	9.78	539	10.59
Ensino médio completo	2877	18.37	2910	19.45	854	16.78
Superior incompleto	386	2.46	474	3.17	154	3.03
Superior completo	1007	6.43	1302	8.70	273	5.37

<b>Total</b>	<b>15660</b>	100.00	<b>14964</b>	100.00	<b>5088</b>	100.00
--------------	--------------	--------	--------------	--------	-------------	--------

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Ao examinarmos a hanseníase paucibacilar na região Centro-Oeste em relação às diferentes quantidades de doses administradas, mais uma vez constatamos uma tendência predominante entre indivíduos com nível de escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta. Notavelmente, na análise dessa região, houve um predomínio de pessoas que receberam exatamente 24 doses, representando 28.18% das ocorrências, seguido de uma proporção semelhante, com 28.15%, daqueles que receberam mais de 24 doses, conforme resumido na Tabela 12.

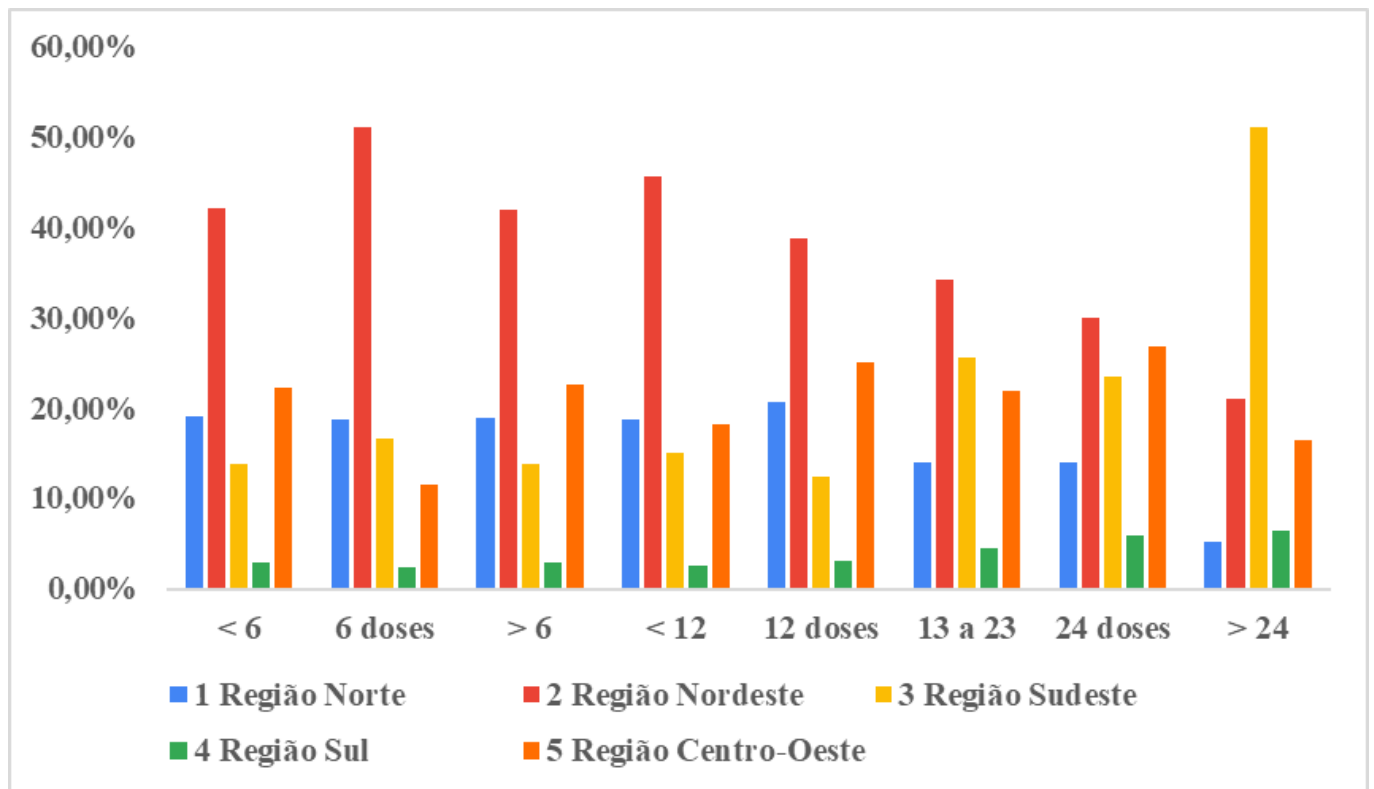
**Tabela 12** - Frequência de indivíduos com Hanseníase de acordo com o nível de escolaridade e doses menor ou igual a 12, 13 a 23, exatamente 24 e superior a 24 da região Centro-Oeste.

Escolaridade/Doses	< 12		12 doses		13 a 23		24 doses		> 24	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
<b>Analfabeto</b>	3971	6.47	13968	6.73	1356	9.63	1728	9.44	214	9.97
<b>1ª a 4ª série incompleta</b>	12117	19.74	46392	22.35	3104	22.05	5160	<b>28.18</b>	604	<b>28.15</b>
<b>4ª série completa</b>	5449	8.88	18744	9.03	1613	11.46	1656	9.04	209	9.74
<b>5ª a 8ª série incompleta</b>	11222	18.28	37428	18.04	2758	19.59	3360	18.35	452	21.06
<b>Ensino fundamental completo</b>	5447	8.87	17340	8.36	1003	7.12	1296	7.08	203	9.46
<b>Ensino médio incompleto</b>	6048	9.85	18216	8.78	1424	10.11	1344	7.34	221	10.30
<b>Ensino médio completo</b>	11293	18.40	36936	17.80	1974	14.02	2568	14.02	203	9.46
<b>Educação superior incompleta</b>	1585	2.58	4716	2.27	177	1.26	312	1.70	-	-
<b>Educação superior completa</b>	4248	6.92	13788	6.64	671	4.77	888	4.85	40	1.86
<b>Total</b>	<b>61380</b>	100.00	<b>207528</b>	100.00	<b>14080</b>	100.00	<b>18312</b>	100.00	<b>2146</b>	100.00

Legenda: FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Ao examinarmos os casos de hanseníase multibacilar e paucibacilar por região, uma clara tendência emerge. Nota-se um destaque notável para pessoas com hanseníase paucibacilar que receberam exatamente 24 doses na região Sudeste, totalizando 51.07% das ocorrências. Logo em seguida, na região Nordeste, o destaque fica para a hanseníase multibacilar com administração de seis doses, representando 50.91% dos casos. De forma abrangente, a região Nordeste demonstrou um desempenho superior em relação às outras regiões como sendo a região de maior incidência, como ilustrado na Figura 1.

**Figura 1** - Frequência de pessoas e suas respectivas doses contra hanseníase de acordo com as regiões do Brasil.



Fonte: Autores.

A Figura 1 indica as diferentes regiões com relação a adesão do tratamento de hanseníase no Brasil, sendo multibacilar ou paucibacilar com seus respectivos percentuais, é importante observar a discrepância entre algumas regiões, por exemplo, Nordeste (barras vermelhas) em relação ao Sul (barras verdes) quanto ao tratamento a partir da continuidade das doses dos pacientes.

#### 4. Discussão

Os dados oferecem informações de grande relevância para o período em análise e para a formulação de intervenções futuras em cada região, com o objetivo de reduzir os casos de hanseníase, tanto multibacilar quanto paucibacilar. É particularmente notável que os indivíduos com escolaridade entre a 1ª e a 4ª série incompleta se destacam na maioria das análises, especialmente na região Nordeste. Estes achados corroboram com outros estudos (Freitas Alves et al., 2023) que comparou as diversas regiões do país no mesmo período do ano. Este estudo demonstrou consistentemente que a região Nordeste registrou consistentemente um maior número de casos diagnosticados, ultrapassando a marca de 40%. A ocorrência da hanseníase está intimamente ligada aos parâmetros socioeconômicos do país. Eles enfatizam que essa doença é mais prevalente nas regiões brasileiras que enfrentam condições socioeconômicas menos favorecidas (Lima Filho et al., 2021).

Assim sendo, a correlação entre a prevalência de casos de hanseníase e níveis educacionais mais baixos se deve a uma interação complexa de fatores socioeconômicos, culturais e de acesso aos cuidados de saúde. É notável que pessoas com menor nível de escolaridade possam enfrentar limitações no acesso a informações cruciais sobre saúde, inclusive aquelas relacionadas à hanseníase, como seus sintomas, modos de transmissão e disponibilidade de tratamento. Esta deficiência informacional pode resultar em diagnósticos tardios ou até mesmo negligência em relação à doença (Ribeiro et al., 2022).

Outro fator importante é que a hanseníase historicamente foi associada a estigma e discriminação, o que pode ser mais prevalente em comunidades com menos educação. Isso pode levar à ocultação da doença, impedindo a busca por tratamento

(Baialardi, 2007). Campanhas de saúde, informações sobre prevenção e tratamento, e conscientização pública muitas vezes dependem da capacidade de compreensão e acesso à educação formal (Segurad et al., 2016).

De maneira geral, em países e regiões marcados por desigualdades sociais significativas, é comum observar uma prevalência mais elevada de doenças negligenciadas, como a hanseníase, entre as populações mais marginalizadas. É notório que essas populações também frequentemente enfrentam restrições no acesso à educação (Pinafo et al., 2012).

Nessa perspectiva, a relação entre a educação limitada e a ocorrência de casos de hanseníase, bem como o processo de tratamento, pode ser elucidada por uma intrincada interação entre os fatores mencionados anteriormente. A fim de enfrentar essa associação, torna-se crucial a implementação de estratégias de conscientização, o aprimoramento do acesso aos serviços de saúde e a abordagem das questões sociais subjacentes que influenciam a propagação da doença (Souza et al. 2020; Moraes Souza et al., 2022).

Quanto ao processo de tratamento, foram observadas variações tanto na análise de casos de hanseníase multibacilar quanto paucibacilar. Algumas pessoas optaram por seguir o tratamento até as doses finais, seis ou mais no caso da multibacilar e 24 ou mais no caso da paucibacilar. É essencial ressaltar que a falta de compreensão acerca da relevância do tratamento, seus benefícios e os riscos associados à interrupção pode levar os pacientes a abandonarem a terapia. Tal cenário é mais frequente entre indivíduos com níveis educacionais mais baixos (Pinheiro & Melo, 2022). O estigma associado à hanseníase também desempenha um papel crucial (Lana et al., 2014). Esse estigma pode levar os pacientes a ocultar sua condição, motivados pelo temor da discriminação, o que, por sua vez, pode resultar na interrupção do tratamento (Souza et al., 2012).

Alguns pacientes podem vivenciar efeitos colaterais desconfortáveis durante o curso do tratamento, o que por vezes pode levá-los a interromper a medicação. Nesse contexto, é crucial disponibilizar informações detalhadas sobre os possíveis efeitos colaterais e também abordar de maneira eficaz as preocupações que os pacientes possam ter (Propércio et al., 2021).

Desafios financeiros e a falta de acesso aos cuidados de saúde podem resultar em interrupções no processo de tratamento, especialmente quando os pacientes não conseguem arcar com os custos relacionados às consultas médicas e medicamentos necessários (Menezes et al., 2023). Adicionalmente, pacientes que precisam se deslocar devido a motivos de trabalho, migração ou outras circunstâncias podem encontrar dificuldades em manter a continuidade do tratamento em locais diferentes. A ausência de informações claras fornecidas pelos profissionais de saúde sobre os detalhes do tratamento, seus benefícios e o processo envolvido, pode gerar desorientação nos pacientes, aumentando a probabilidade de que eles optem por interromper o tratamento (Gomes et al. 2020).

O suporte oferecido pela família e pela comunidade desempenha um papel fundamental na adesão ao tratamento. A carência desse apoio pode ampliar as chances de abandono. A ausência de um acompanhamento apropriado por parte dos profissionais de saúde pode resultar em falta de motivação e supervisão, fatores que podem afetar a aderência dos pacientes ao tratamento (Gomes et al. 2020). Mitos e informações incorretas sobre a doença e seu tratamento também podem levar a escolhas inadequadas de interromper o tratamento (Pinheiro et al., 2014).

Portanto, para melhorar a aderência ao tratamento da hanseníase, é crucial abordar esses fatores por meio de uma abordagem multidisciplinar que envolva profissionais de saúde, educação pública, mobilização comunitária e esforços de conscientização (Lima et al. 2023).

## 5. Conclusão

Este estudo explorou de maneira abrangente a relação entre o nível de escolaridade e a continuidade do tratamento para hanseníase no Brasil durante o período de 2017 a 2022. Os resultados revelaram uma correlação entre os níveis de educação e a aderência ao tratamento, destacando a importância de compreender os fatores que influenciam o abandono e a continuidade do tratamento nesse contexto.

Fica evidente que a educação desempenha um papel crucial na conscientização, acesso à informação e tomada de decisões informadas sobre a saúde. A prevalência de casos de hanseníase entre indivíduos com menor nível educacional apontou para a necessidade de estratégias de educação em saúde mais eficazes, abordando tanto a prevenção quanto o tratamento da doença. Além disso, a influência do estigma, a complexidade do regime de tratamento e as barreiras socioeconômicas foram identificados como desafios que requerem intervenções específicas para melhorar a aderência.

Nesse sentido, políticas públicas direcionadas para a promoção da saúde, a conscientização pública e o fortalecimento dos serviços de saúde podem contribuir significativamente para reduzir o abandono do tratamento e melhorar os resultados clínicos para pacientes com hanseníase. Ações que visam eliminar o estigma associado à doença, fornecer informações claras e acessíveis aos pacientes, além de oferecer suporte psicossocial e econômico, podem desempenhar um papel fundamental na melhoria da aderência ao tratamento.

É crucial ressaltar que a complexidade desse fenômeno exige abordagens multidisciplinares, colaborações entre os setores de saúde e educação, e um compromisso contínuo para promover a equidade no acesso ao tratamento da hanseníase, independentemente do nível educacional. Por meio desses esforços integrados, é possível não apenas avançar no controle da hanseníase, mas também trabalhar em direção a uma sociedade mais informada, empoderada e saudável. Entretanto, fornecemos aqui um panorama temporal, sendo fundamental que novos estudos venham a ser realizados, contemplando outras variáveis e suas respectivas correlações com doença. Os resultados apresentados fornecem subsídio para o desenvolvimento de novas pesquisas com o tema, fomentando o conhecimento na área da saúde a fins.

As perspectivas futuras para as pesquisas que envolvem a temática são promissoras e essenciais para o aprimoramento das políticas de saúde pública. À medida que avançamos para o futuro, espera-se que essa pesquisa continue a oferecer *insights* valiosos sobre como a educação impacta o acesso e a adesão ao tratamento da hanseníase. Com a disseminação de informações e conscientização, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para garantir que os pacientes, independentemente de seu nível de escolaridade, compreendam a importância do tratamento contínuo.

## Referências

- Baialardi, K. S. (2007) O estigma da hanseníase: relato de uma experiência em grupo com pessoas portadoras. *Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas*, 32 (1), 27-36.
- Cavalcante, M. D. M. A., Larocca, L. M. & Chaves, M. M. N. (2020). Múltiplas dimensões da gestão do cuidado à hanseníase e os desafios para a eliminação. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 54, e03649.
- Crespo, M. J. & Gonçalves, A. (2014). Avaliação das possibilidades de controle da hanseníase a partir da poli quimioterapia. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 32 (1), 80-8.
- Freitas Alves, A. P., Oliveira Filho, J. E. L., Moura Gouveia, A. D., Mendonça Braga, A. S., Castro Tenório, D. M., Cansação, V. I. D. M. T. & Caraubá, A. T. L. (2023). Perfil epidemiológico da Hanseníase no Brasil entre 2017 e 2022. *Brazilian Journal of Development*, 9 (05), 15743-15753.
- Gomes, M. D. M. B., de Oliveira, C. P., Anversa, M. B., da Costa Resende, N. B., & Dias, S. H. (2020). Hanseníase: perfil epidemiológico e possíveis causas de abandono do Tratamento. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 73667-73683.
- Jesus, I. L. R. D., Montagner, M. I., Montagner, M. Â., Alves, S. M. C., & Delduque, M. C. (2023). Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28, 143-154.
- Lana, F. C. F., Lanza, F. M., Carvalho, A. P. M., & Tavares, A. P. N. (2014). O estigma em hanseníase e sua relação com as ações de controle. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 4(3), 556-565.
- Lima, D., Carneiro-Filho, E. W. M., dos Santos, F. M., Carmona, L. H. B., Bastos, L. H. L., Verde, O. F. R., & de Sousa Lima, H. (2023). Histórico do tratamento da hanseníase. *Research, Society and Development*, 12(6), e6912641969-e6912641969.
- Lima Filho, C. A., Portugal, W. M., de Moraes, A., de Araújo, K. M. S. T., de Albuquerque, A. O. B. C., da Silva, M. V. B., Nascimento, C. H. T. A., Modesto, R. C., Gomes, A. B. S. P. & Vieira, C. M. (2021). Perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste do Brasil no período de 2016-2020. *Research, Society and Development*, 10(15), e529101523266-e529101523266.
- Menezes, M. S., Costa, R. M., Monteiro, L. D., & Alvim, M. C. T. (2023). O processo de trabalho na Atenção Primária à Saúde e o controle da hanseníase: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 12(1), e1012139203-e1012139203.
- Moraes Souza, A. C., de Souza, A. C., & Zukowsky-Tavares, C. (2022). Formação e prática de enfermeiros na assistência à pessoa com hanseníase. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, 12(40), 63-76.

- Pinafo, E., Nunes, E. D. F. P. D. A., & González, A. D. (2012). A educação em saúde na relação usuário-trabalhador no cotidiano de equipes de saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 1825-1832.
- Pinheiro, A. M., & Mello, A. G. N. C. (2022). Adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes hansenianos: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 11(3), e23911326485-e23911326485.
- Propércio, A. N. A., de Oliveira, F. A., do Vale, T. N., Bandeira, D. R., & de Souza Marinho, A. M. (2021). O Tratamento da Hanseníase a partir de uma Revisão Integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 8076-8101.
- Ribeiro, D. M., Lima, B. V. M., Marcos, E. A. C., dos Santos, M. E. C., Oliveira, D. V., de Araújo, M. B., & da Silva, C. A. (2022). Panorama epidemiológico da Hanseníase, doença tropical negligenciada que assola o nordeste brasileiro. *Research, Society and Development*, 11(1), e23111124884-e23111124884.
- Schneider, P. B., & Freitas, B. H. B. M. D. (2018). Tendência da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil, 2001-2016. *Cadernos de Saúde Pública*, 34 (3), e00101817
- Segurado, A. C., Cassenote, A. J., & Luna, E. D. A. (2016). Saúde nas metrópoles-Doenças infecciosas. *Estudos avançados*, 30, 29-49.
- Silva Souza, B., Sales, A. C. S., Moita, L. A., de Andrade, G. L., da Silva, F. D. S., de Souza, T. F., & de Oliveira, M. P. (2022). Desafios atuais para a erradicação hanseníase: do diagnóstico ao tratamento. *Research, Society and Development*, 11(11), e196111133495-e196111133495.
- Pinheiro, M. G. C., Simpson, C. A., & Tourinho, F. S. V. (2014). Análise contextual do atendimento aos portadores de hanseníase na atenção primária à saúde. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 6(5), 187-195.
- Souza, C. B. L., Silva, V. L. Q., Santos, T. V., Alves, T. F., Borges, A. A., & Oliveira, I. S. B. (2020). Perfil sociodemográfico de pessoas com hanseníase em um município brasileiro. *Revista Atenas Higeia*, 2(1), 17-22.
- Souza Cid, R. D., de Lima, G. G., de Souza, A. R., & Moura, A. D. A. (2012). Percepção de usuários sobre o preconceito da hanseníase. *Rev Rene*, 13(5), 1004-1014.
- Souza Marques, J., Da Silva, N. M., & Alves, L. L. (2023). Hanseníase e seus preconceito na atualidade. *Research, Society and Development*, 12(5), e27412541890-e27412541890.
- Zangirolami-Raimundo, J., Echeimberg, J. D. O., & Leone, C. (2018). Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. *J Hum Growth Dev*, 28(3), 356-60.