

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA HANSENÍASE EM
MATO GROSSO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO ENTRE 2007 E 2022**

**FACTORS ASSOCIATED WITH ABANDONMENT OF LEPROSY TREATMENT IN MATO
GROSSO: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY BETWEEN 2007 AND 2022**

**FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO DE LA LEPRO EN
MATO GROSSO: UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO ENTRE 2007 Y 2022**



10.56238/revgeov17n1-154

Vitória Carolina Ferreira Benevenuto

Mestre em Biociências e Saúde

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

E-mail: vihbene.etc@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8461-4779>

João Eduardo Cabral Figueiredo

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

E-mail: joao.figueiredo@aluno.ufr.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5566-2808>

Letícia Silveira Goulart

Doutora em Biologia celular e molecular

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

E-mail: leticia@ufr.edu.br

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1452-4908>

Josilene Dália Alves

Doutora em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

E-mail: josilene.alves@ufmt.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5007-9536>

Débora Aparecida da Silva Santos

Pós-Doutora em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

E-mail: deboraassantos@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1862-7883>

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores associados ao abandono do tratamento da hanseníase em Mato Grosso entre 2007 e 2022. Metodologia: Estudo epidemiológico, analítico e retrospectivo, com dados secundários do Sistema de Informação Agravos de Notificação. Foram realizados cálculos das



frequências absolutas e relativas, teste qui-quadrado e odds ratio para cada variável e regressão logística múltipla. Resultados: A taxa de abandono foi 6,72%. Indivíduos de 16 a 19 anos (OR=1,84; IC=1,45-2,33), raça/cor não branco (OR=1,18; IC=1,10-1,27), detectados de forma passiva (OR=1,20; IC=1,08-1,34), não precisaram se deslocar para obter diagnóstico (OR=1,85; IC=1,18-2,90), não possuíam lesões no diagnóstico (OR=1,20; IC=1,03-1,39) e realizaram tratamento PQT/multibacilar/12 doses (OR=1,57; IC=1,38-1,78), apresentaram mais chance de abandono de tratamento da hanseníase. Conclusão: É imprescindível que os gestores de saúde implementem medidas de educação em saúde aos usuários para responsabilização no cuidado, além da realização do tratamento adequado e completo e, conseqüentemente, a redução do abandono do tratamento para hanseníase.

Palavras-chave: Hanseníase. Não Adesão à Medicação. Poliquimioterapia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the factors associated with abandonment of leprosy treatment in Mato Grosso between 2007 and 2022. Methodology: Epidemiological, analytical and retrospective study, with secondary data from the Notifiable Disease Information System. Calculations of absolute and relative frequencies, chi-square test and odds ratio for each variable and multiple logistic regression were performed. Results: The abandonment rate was 6.72%. Individuals aged 16 to 19 years (OR=1.84; IC=1.45-2.33), non-white race/color (OR=1.18; IC=1.10-1.27), detected passively (OR=1.20; IC=1.08-1.34), did not need to travel to obtain diagnosis (OR=1.85; IC=1.18-2.90), did not have lesions at diagnosis (OR=1.20; IC=1.03-1.39) and underwent MDT/multibacillary/12-dose treatment (OR=1.57; IC=1.38-1.78) were more likely to abandon leprosy treatment. Conclusion: It is essential that health managers implement health education measures for users to hold them accountable for care, in addition to carrying out adequate and complete treatment and, consequently, reducing abandonment of leprosy treatment.

Keywords: Leprosy. Non-Adherence to Medication. Polychemotherapy.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores asociados al abandono del tratamiento de la lepra en Mato Grosso entre 2007 y 2022. Metodología: Estudio epidemiológico, analítico y retrospectivo, utilizando datos secundarios del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas, pruebas de chi-cuadrado y odds ratios para cada variable, y se realizó una regresión logística múltiple. Resultados: La tasa de abandono fue del 6,72%. Los individuos de 16 a 19 años (OR=1,84; IC=1,45-2,33), de raza/color no blanco (OR=1,18; IC=1,10-1,27), detectados pasivamente (OR=1,20; IC=1,08-1,34), que no necesitaron viajar para obtener un diagnóstico (OR=1,85; IC=1,18-2,90), que no tenían lesiones al diagnóstico (OR=1,20; IC=1,03-1,39) y que se sometieron a tratamiento MDT/multibacilar/12 dosis (OR=1,57; IC=1,38-1,78), tuvieron mayor probabilidad de abandonar el tratamiento de la lepra. Conclusión: Es fundamental que los gestores de salud implementen medidas de educación sanitaria a los usuarios para promover la responsabilidad en su cuidado, además de asegurar un tratamiento adecuado y completo y, en consecuencia, reducir el abandono del tratamiento para la lepra.

Palabras clave: Lepra. Incumplimiento de la Medicación. Terapia Multiquimioterapéutica.



1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica e infectocontagiosa, ocasionada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, com transmissão por meio das vias respiratórias e o contato prolongado com o bacilo por meio de uma pessoa infectada sem tratamento. É uma infecção que se manifesta de forma gradual e os sintomas seguem conforme a progressão e a resposta imunológica do paciente (WHO, 2017).

A hanseníase mesmo com tratamento acessível e com alta eficácia de cura, ainda apresenta alta prevalência no mundo inteiro. No Brasil teve registro de 309.091 casos novos de 2014 a 2023, com taxa de detecção de 10,68 casos por 100 mil habitantes em 2023. O estado de Mato Grosso no mesmo período, foram notificados 32.563 casos novos, e apresentou parâmetro de hiperendemicidade e tendência crescente nas taxas de detecção geral dos casos (Brasil, 2025a).

Houve uma diminuição de novos casos da doença em todo o mundo com a introdução da poliquimioterapia e o avanço das políticas e enfrentamento da hanseníase, mas o abandono de tratamento continua sendo um importante fator de risco para o aumento da incapacidade associada à doença, além de se tornar um obstáculo ao controle e eliminação da doença mundialmente (Andrade et al., 2019).

Os usuários considerados em abandono de tratamento da hanseníase são os que não comparecem ao serviço de saúde para retirada da poliquimioterapia em três meses de tratamento para os casos paucibacilares e mais de seis meses para caso multibacilares. Além disso esta ausência refere-se mesmo após a tentativa de contato para retorno pelo profissional de saúde da unidade (Brasil, 2022a).

O abandono do tratamento gera o aumento da transmissão do bacilo, consequentemente, mantem-se a prevalência da doença, com suas incapacidades permanentes e mortes relacionadas. Há o desenvolvimento de resistência aos medicamentos para a hanseníase com a interrupção do tratamento, o que implica em custos adicionais ao sistema de saúde, pois demanda cuidados mais intensivos e prolongados devido as incapacidades e sequelas geradas pelo abandono e progressão da doença (Andrade et al., 2019; Rolim et al., 2019).

Os casos de abandono de tratamento da hanseníase no Brasil entre os casos novos diagnosticados nos anos de 2014 a 2023, registraram uma proporção de 8,0% no ano de 2023; e a região Centro-Oeste do país apresentou um grande aumento na proporção destes casos nestes anos, com 4,8% em 2014 e passou a 9,5% de abandono em 2023, além de apresentar maior chance de abandono de tratamento quando comparado a região Sul e Sudeste (Brasil, 2025b; Andrade et al., 2019).

Em 2023, Mato Grosso apresentou 12,4% de abandono ao tratamento da hanseníase, sendo classificado com parâmetro “regular” e é o terceiro estado do país em maior proporção de abandono.



O estado de Mato Grosso apresentou em 2023, o maior número de municípios entre os estados do país, com parâmetros hiperendêmicos, 85 municípios (Brasil, 2025b).

Os fatores associados e os aspectos socioeconômicos individuais e coletivos são importantes elementos que devem ser conhecidos e expostos, diante da incidência e desfechos como o abandono do tratamento. Estes fatores influenciam nos determinantes sociais do processo saúde-doença e no controle da hanseníase. As desigualdades sociais, como baixa escolaridade, habitação inadequada, falta de saneamento básico, deficiências nutricionais, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e a falta de informações sobre prevenção, tratamento e cuidados contínuo, são agravantes que influenciam no abandono ao tratamento e na distribuição dos casos da hanseníase (Matos et al., 2018; Leano et al., 2019).

Para alcançar os objetivos de eliminação da hanseníase em todo o mundo até 2030, propostos pela Organização Mundial da Saúde, é imprescindível a redução do abandono do tratamento, além do diagnóstico precoce e o tratamento completo e adequado para cada tipo de hanseníase. Sendo assim, é necessário o conhecimento das características e fatores associados ao abandono do tratamento da hanseníase para que as ações em saúde por parte do sistema de saúde sejam efetivas e acessíveis, para o alcance da redução do abandono e consequentemente da eliminação da infecção no estado de Mato Grosso e no mundo.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é analisar os fatores associados ao abandono do tratamento da hanseníase no estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 e 2022.

2 METODOLOGIA

2.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico e retrospectivo, que analisou os fatores associados ao abandono do tratamento da hanseníase, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2022, no estado de Mato Grosso.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estado brasileiro de Mato Grosso possui uma área territorial de 903.208.361 km². A população estimada é de 3.658.649 habitantes, com densidade demográfica de 4,05 habitantes/km². O estado faz divisa com os estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Goiás, Mato Grosso do Sul e Rondônia, além de fazer fronteira com a Bolívia. Está localizado na região Centro-Oeste, contendo 141 municípios distribuídos em cinco mesorregiões (IBGE, 2024).

Mato Grosso contém 968 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 16 regiões de saúde. Cada região possui um município polo de atendimento, a saber: Baixada cuiabana (Cuiabá), Sudeste Matogrossense (Rondonópolis), Garças Araguaia (Barra do Garças), Oeste Mato-grossense (Cáceres),



Noroeste Mato-grossense (Juína), Araguaia Xingú (Porto Alegre do Norte), Teles Pires (Sinop), Médio Norte Mato-grossense (Tangará da Serra), Centro Norte (Diamantino), Alto Tapajós (Alta Floresta), Vale dos Arinos (Juara), Vale do Peixoto (Peixoto de Azevedo), Médio Araguaia (Água Boa), Sudoeste Mato-grossense (Pontes e Lacerda), Norte Mato-grossense (Colider), Norte Araguaia Karajá (São Félix do Araguaia) (SES, 2018).

2.3 FONTE E COLETA DE DADOS

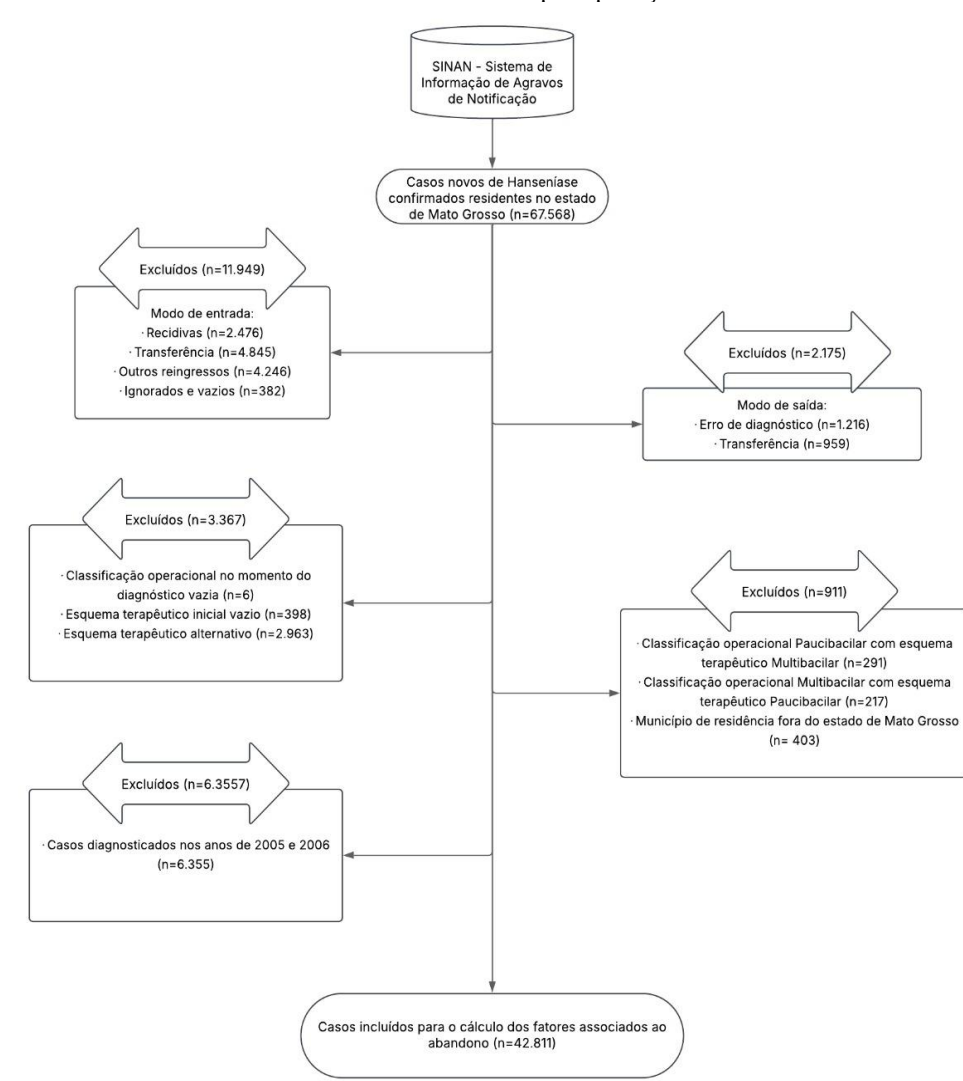
Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), durante o mês de abril de 2024. As informações coletadas são de domínio público e estão disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, no site: <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos>.

Foram incluídos no estudo todos os casos novos de hanseníase notificados em Mato Grosso, no período de 2007 a 2022. Para o cálculo da proporção de abandono do tratamento da hanseníase, foram utilizados os dados dos anos de 2005 e 2006, seguindo o Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase (Brasil, 2022a). Este manual refere que para o cálculo deste indicador, os dados de casos novos para hanseníase paucibacilar diagnosticados devem considerar o ano anterior ao ano de avaliação (2006) e para hanseníase multibacilar diagnosticados, os dois anos anteriores ao ano de avaliação (2005 e 2006).

Com base no Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase (Brasil, 2022), foram excluídos no modo de entrada – recidivas, transferência, outros ingressos, ignorados e vazios; no modo de saída - erro de diagnóstico e transferência; no esquema terapêutico inicial - alternativo e sem preenchimento; na classificação operacional atual – sem preenchimento, que apresentavam esquema terapêutico divergente; indivíduos que residiam fora do estado de Mato Grosso; e os casos diagnosticados em 2005 e 2006, apresentado no fluxograma 1.



Fluxograma 1 – Casos de hanseníase incluídos no estudo após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: SINAN, Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase (Brasil, 2022a). Elaborado pelas autoras.

As variáveis selecionadas foram classificadas em sociodemográficas, clínicas, diagnósticas e terapêuticas. As variáveis sociodemográficas foram: sexo (feminino, masculino, ignorado), faixa etária em anos (≤ 15 , 16 a 19, 20 a 59 e ≥ 60), gestante (sim, não, não se aplica, não informado/ ignorado), raça/cor (branco, não branco, não informado/ignorado) e anos de escolaridade (≤ 8 , > 8 , não se aplica, não informado/ignorado).

Para as características clínicas - forma clínica (dimorfa, indeterminada, tuberculoide, virchowiana, não classificado, não informado/ignorado), classificação operacional (paucibacilar (PB), multibacilar (MB)), incapacidade física no diagnóstico (sim, não, não avaliado, não informado/ignorado), lesões no momento do diagnóstico (sim, não, não informado/ignorado), nervos afetados (sim, não, não informado/ignorado); variáveis diagnósticas - modo de detecção (ativo, passivo e não informado/ignorado), baciloscopia (positiva, negativa, não realizada e não informado/ignorado); e variáveis terapêuticas - deslocamento para diagnóstico (sim ou não), episódio reacional durante o tratamento (sim, não, não informado/ignorado), esquema terapêutico inicial (Poliquimioterapia



(PQT)/PB/6 doses, PQT/MB/12 doses, outros esquemas e não informado/ignorado) e contatos examinados (sim, não e não informado/ignorado).

2.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram coletados no site do SINAN, sendo os dados gerados em tabela do software Excel, onde foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, realizada a seleção, categorização e codificação das variáveis, com dupla verificação.

Inicialmente, o percentual de casos de abandono ao tratamento da hanseníase foi calculado anualmente e para todo o período de estudo. Para o cálculo da proporção de abandono do tratamento da hanseníase foi considerado o número de casos de abandono de hanseníase residentes e diagnosticados nos anos avaliados (PB diagnosticados um ano anterior ao ano de avaliação (2006) e MB diagnosticados dois anos anteriores (2006 e 2005) ao ano de avaliação), dividido pelo total de casos novos residentes em determinado local e diagnosticado nos anos avaliados, multiplicado por 100 (Brasil, 2022a).

Foram determinadas as frequências absolutas e relativas dos casos de abandono e não abandono ao tratamento da hanseníase. Para cada variável, os grupos foram comparados por meio do teste qui-quadrado, considerando estatisticamente significativo o valor de p menor que 0,05. Para avaliar a força de associação entre os grupos foi calculada a odds ratio (OR) e seus respectivos intervalos de confiança (IC) a 95%.

Para a análise de regressão logística múltipla foram selecionadas as variáveis com valor de p menor que 0,20. Além disso, considerando a classificação da qualidade dos dados do SINAN, com base no percentual de completude dos dados, em excelente ($\geq 90\%$), regular (entre 70% e 89,9%) e ruim ($< 70\%$), foram consideradas apenas as variáveis classificadas como excelente (Assis Neto et al., 2020). Por fim, a variável classificação operacional foi excluída por apresentar colinearidade com a variável esquema terapêutico inicial. Após a modelagem, foi aplicado o teste de Hosmer-Lemeshow para avaliar a qualidade do ajuste do modelo final.

As análises estatísticas foram realizadas no software STATA versão 16.1.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Os dados utilizados são de domínio público e não apresentam informações que identifiquem os usuários nominalmente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Rondonópolis (CAAE: 76904224.0.0000.0126; Parecer: 6.679.133), sendo parte de um projeto matriz intitulado “Aspectos sociodemográficos, ambientais e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de doenças de determinação social no estado de Mato Grosso, 2014 a 2023”.



Logo, apesar de tratar-se de dados secundários, está de acordo com a Resolução no 466/2012 (Brasil, 2012).

3 RESULTADOS

Foram incluídos no estudo para o cálculo dos fatores associados 42.811 casos de hanseníase no estado de Mato Grosso no período de 2007 a 2022. Destes, 2.967 casos abandonaram o tratamento da hanseníase. O percentual de abandono de tratamento para o estado durante o período avaliado foi de 6,72%, sendo os maiores registros observados nos anos de 2018 (14,56%), seguido de 2021 (14,40%) e 2019 (14,22%). O ano que apresentou o menor coeficiente de abandono foi 2011 com 7,10% (Figura 1).

Figura 1 – Percentual de abandono ao tratamento da hanseníase por ano de diagnóstico. Mato Grosso, MT, Brasil, 2007 a 2022.



Fonte: Autores.

Em relação às características sociodemográficas dos casos que abandonaram o tratamento da hanseníase, houve predomínio do sexo masculino (54,63%), idade entre 20 e 59 anos (75,53%), raça/cor não branco (70,58%) e escolaridade ≤ 8 anos de estudo (57,16%). Na análise univariada, as variáveis faixa etária, raça/cor e anos de escolaridade foram estatisticamente significativas para a ocorrência do abandono ao tratamento da hanseníase (Tabela 1).



Tabela 1 – Características sociodemográficas associadas ao abandono do tratamento dos casos de hanseníase. Mato Grosso, MT, Brasil, 2007 a 2022.

| Variáveis | Abandono do tratamento | | OR bruta | IC 95% | p-valor |
|------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|----------|
| | Sim n (%) | Não n (%) | | | |
| Sexo | | | | | 0,230 |
| Feminino | 1.346 (45,3) | 18.529 (46,5) | – | 1 | |
| Masculino | 1.621 (54,6) | 21.314 (53,5) | 1,05 | 0,97 – 1,12 | |
| Ignorado | 0 | 1 (0,0) | - | | |
| Faixa etária (anos) | | | | | < 0,001* |
| ≤ 15 | 120 (4,0) | 2.409 (6,1) | - | 1 | |
| 16 a 19 | 150 (5,1) | 1.208 (3,0) | 2,49 | 1,94 – 3,20 | |
| 20 a 59 | 2.241 (75,5) | 28.688 (72,0) | 1,57 | 1,29 – 1,89 | |
| ≥ 60 | 456 (15,4) | 7.539 (18,9) | 1,21 | 0,98 – 1,49 | |
| Raça/Cor | | | | | < 0,001* |
| Branco | 836 (28,2) | 13.259 (33,3) | - | 1 | |
| Não branco | 2.094 (70,6) | 26.142 (65,6) | 1,27 | 1,17 – 1,38 | |
| Não informado/ignorado | 37 (1,3) | 44 (1,1) | - | | |
| Anos de escolaridade | | | | | 0,016* |
| ≤ 8 | 1.696 (57,2) | 23.292 (58,5) | 0,93 | 0,85 – 1,01 | |
| > 8 | 794 (26,8) | 10.132 (25,4) | - | 1 | |
| Não informado/ignorado | 288 (9,7) | 3.372 (8,5) | - | - | |
| Não se aplica† | 189 (6,4) | 3.048 (7,7) | 0,79 | 0,67 – 0,93 | |
| Gestante | | | | | 0,876 |
| Sim | 16 (0,5) | 188 (0,5) | - | 1 | |
| Não | 1.091 (36,8) | 14.670 (36,8) | 0,87 | 0,52 – 1,46 | |
| Não se aplica | 1.828 (61,6) | 24.545 (61,6) | 0,87 | 0,52 – 1,46 | |
| Não informado/ignorado | 32 (1,1) | 441 (1,1) | | | |

*Significância estatística; OR: odds ratio IC: Intervalo de confiança; †Indivíduos menores de 18 anos de idade.

Fonte: Autores.

Dentre os casos de abandono ao tratamento da hanseníase, a maioria apresentou a forma clínica dimorfa (70,41%), classificação operacional multibacilar (84,87%) e presença de lesões durante o diagnóstico (81,50%). Aproximadamente 72% dos casos de abandono foram detectados de forma ativa, ou seja, por meio de encaminhamento ou demanda espontânea e quase todos os indivíduos (98,85%) não precisaram se deslocar para outro município para obter o diagnóstico da doença. A baciloscopia apresentou resultado positivo para apenas 6,54% dos casos de abandono, no entanto, 43,21% deles não realizaram o exame (Tabela 2).

Quanto aos aspectos clínicos relacionados à gravidade da doença, 66,43% dos indivíduos tinham nervos afetados, 32,90% possuíam algum grau de incapacidade física e 7,35% apresentaram episódios reacionais durante o tratamento. O esquema terapêutico predominante para os casos de abandono foi o PQT/Multibacilar/12 doses (84,73%). Dentre os contatos registrados no momento do diagnóstico, somente 62,25% foram examinados. Com exceção da variável incapacidade física no diagnóstico, todas as demais variáveis apresentaram diferença estatística para o abandono ao tratamento da hanseníase (Tabela 2).



Tabela 2 - Características clínicas, diagnósticas e terapêuticas dos casos de hanseníase de acordo com o desfecho abandono ao tratamento. Mato Grosso, MT, Brasil, 2007 a 2022.

| Variáveis | Abandono do tratamento | | OR bruta | IC 95% | p-valor |
|---|------------------------|----------------|----------|-------------|---------|
| | Sim n (%) | Não n (%) | | | |
| Forma clínica | | | | | <0,001* |
| Dimorfa | 2.089 (70,4) | 24.455 (61,4) | - | 1 | |
| Indeterminada | 270 (9,1) | 5201 (13,1) | 0,61 | 0,53 – 0,69 | |
| Tuberculoide | 243 (8,2) | 4469 (11,2) | 0,64 | 0,55 – 0,73 | |
| Virchowiana | 192 (6,5) | 3.378 (8,5) | 0,66 | 0,57 – 0,77 | |
| Não classificada | 111 (3,7) | 1.456 (3,7) | 0,89 | 0,73 – 1,09 | |
| Não informado/ignorado | 62 (2,1) | 885 (2,2) | - | - | <0,001* |
| Classificação operacional | | | | | |
| Paucibacilar | 449 (15,13) | 9.020 (22,6) | - | 1 | |
| Multibacilar | 2.518 (84,9) | 30.824 (77,4) | 1,64 | 1,48 – 1,82 | 0,061 |
| Incapacidade física no diagnóstico | | | | | |
| Não | 1543 (52,0) | 21.684 (54,4) | - | 1 | |
| Sim | 976 (32,9) | 12.654 (31,8) | 1,08 | 0,99 – 1,18 | 0,001* |
| Não avaliado | 334 (11,3) | 4179 (10,5) | 1,12 | 0,99 – 1,27 | |
| Não informado/ignorado | 114 (3,8) | 1327 (3,3) | - | - | |
| Lesões no diagnóstico | | | | | <0,001* |
| Sim | 2.418 (81,5) | 33.984 (85,3) | - | 1 | |
| Não | 345 (11,6) | 3.961 (9,9) | 1,22 | 1,09 – 1,38 | |
| Não informado/ignorado | 204 (6,9) | 1.899 (4,8) | - | - | <0,001* |
| Nervos afetados | | | | | |
| Sim | 1.971 (66,7) | 23.305 (58,49) | - | 1 | |
| Não | 670 (22,6) | 11.198 (28,10) | 0,71 | 0,65 – 0,77 | <0,001* |
| Não informado/ignorado | 326 (11,0) | 5.341 (13,40) | - | - | |
| Modo de detecção† | | | | | <0,001* |
| Ativa | 2.120 (71,5) | 30.285 (76,0) | - | 1 | |
| Passiva | 823 (27,7) | 9.325 (23,4) | 1,26 | 1,16 – 1,37 | |
| Não informado/ignorado | 24 (0,8) | 234 (0,6) | - | - | <0,001* |
| Deslocamento para diagnóstico‡ | | | | | |
| Sim | 34 (1,2) | 1013 (2,5) | - | 1 | |
| Não | 2.933 (98,9) | 38.831 (97,5) | 2,25 | 1,60 – 3,17 | <0,001* |
| Baciloscopia | | | | | |
| Positiva | 194 (6,5) | 4758 (11,9) | - | 1 | |
| Negativa | 652 (22,0) | 11.101 (27,9) | 1,44 | 1,22 – 1,69 | <0,001* |
| Não realizada | 1.282 (43,2) | 14.524 (36,5) | 2,16 | 1,85 – 2,53 | |
| Não informado/ignorado | 839 (28,3) | 9.461 (23,8) | - | - | |
| Episódio reacional durante o tratamento | | | | | <0,001* |
| Sim | 218 (7,4) | 4.613 (11,6) | - | 1 | |
| Não | 1.961 (66,1) | 29.087 (73,0) | 1,43 | 1,24 – 1,65 | |
| Não informado/ignorado | 788 (26,6) | 6.144 (15,4) | - | - | <0,001* |
| Esquema terapêutico inicial | | | | | |
| PQT§/Paucibacilar/6 doses | 448 (15,1) | 9.005 (22,6) | - | 1 | |
| PQT§/Multibacilar/12 doses | 2.514 (84,7) | 30.751 (77,2) | 1,64 | 1,48 – 1,82 | <0,001* |
| Outros esquemas | 3 (0,1) | 60 (0,2) | 1,01 | 0,31 – 3,22 | |
| Não informado/ignorado | 2 (0,1) | 28 (0,1) | - | - | |
| Contatos examinados | | | | | <0,001* |
| Sim | 1.847 (62,3) | 30.919 (77,6) | - | 1 | |
| Não | 476 (16,0) | 4.256 (10,7) | 1,87 | 1,68 – 2,08 | |
| Não informado/ignorado | 644 (21,7) | 4.669 (11,7) | - | - | |

OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança; *Valores de p com significância estatística; †Ativa: demanda espontânea e encaminhamentos/passiva: exame de coletividade, de contatos e outros modos; ‡ Indivíduos que se deslocaram para outro município para obtenção do diagnóstico; §PQT: poliquimioterapia.



Após a modelagem dos dados, observou-se que os indivíduos na faixa etária de 16 a 19 anos possuíam 1,84 (IC = 1,45 – 2,33) vezes mais chance de abandonar o tratamento da hanseníase, quando comparados aos indivíduos menores ou igual a 15 anos. Por outro lado, os idosos apresentaram menor chance de abandono ao tratamento que os menores de 15 anos (OR = 0,75; IC = 0,66 - 0,86). A raça/cor categorizada como não branco apresentou 1,18 (IC= 1,10 - 1,27) vezes mais chance de abandonar o tratamento quando comparada a raça/cor branco (Tabela 3).

Os indivíduos que foram detectados de forma passiva tiveram 1,20 (IC = 1,08 - 1,34) vezes mais chance de abandonar o tratamento que àqueles que foram detectados de forma ativa, assim como as pessoas que não precisaram se deslocar de seu município para obter o diagnóstico apresentaram 1,85 (IC = 1,18 – 2,90) vezes mais chance de abandonar o tratamento do que os que precisaram se deslocar. Não possuir lesões no momento do diagnóstico aumentou a chance de abandono ao tratamento (OR = 1,20; IC = 1,03 – 1,39) quando comparado a presença de lesões durante o diagnóstico da doença. Quanto ao tratamento, os indivíduos que ministraram o esquema terapêutico PQT/Multibacilar/12 doses apresentaram 1,57 (IC = 1,38 - 1,78) vezes mais chance de abandono ao tratamento da hanseníase em relação àqueles que ministraram o esquema PQT/Paucibacilar/6 doses (Tabela 3).

Tabela 3 – Análise de regressão logística múltipla para os casos de abandono ao tratamento da hanseníase. Mato Grosso, MT, Brasil, 2007 a 2022.

| Variáveis | OR ajustada | IC _{95%} | p |
|---|-------------|-------------------|---------|
| Faixa etária (anos) | | | |
| ≤ 15 | 1 | - | - |
| 16 a 19 | 1,84 | 1,45 – 2,33 | <0,001* |
| ≥ 60 | 0,75 | 0,66 – 0,86 | <0,001* |
| Raça/cor | | | |
| Branco | 1 | - | - |
| Não branco | 1,18 | 1,10 – 1,27 | <0,001* |
| Anos de escolaridade | | | |
| > 8 | 1 | - | - |
| Não se aplica† | 0,66 | 0,53 – 0,81 | <0,001 |
| Modo de detecção | | | |
| Ativa | 1 | - | - |
| Passiva‡ | 1,20 | 1,08 – 1,34 | 0,001* |
| Deslocamento para diagnóstico | | | |
| Sim | 1 | - | - |
| Não | 1,85 | 1,18 – 2,90 | 0,008* |
| Incapacidade física no diagnóstico | | | |
| Não | 1 | - | - |
| Não avaliado | 1,18 | 1,00 – 1,38 | 0,048 |
| Lesões no diagnóstico | | | |
| Sim | 1 | - | - |
| Não | 1,20 | 1,03 – 1,39 | 0,018* |
| Esquema terapêutico inicial | | | |
| PQT§/Paucibacilar/6 doses | 1 | - | - |
| PQT§/Multibacilar/12 doses | 1,57 | 1,38 – 1,78 | <0,001* |

OR: odds ratio; IC: intervalo de confiança; *Valores de p com significância estatística; †Não se aplica: Indivíduos menores de 18 anos; ‡Passiva: exame de coletividade, de contatos e outros modos; §PQT: Poliquimioterapia.



4 DISCUSSÕES

O abandono de tratamento é um fator crucial na eliminação da hanseníase em todo o mundo. A interrupção do tratamento, dependendo da fase do esquema terapêutico e das doses administradas, contribui com um indivíduo infectado com bacilos ativos na comunidade, sendo um possível transmissor da hanseníase para novas pessoas (Gouvêa et al., 2020).

A faixa etária de 16 a 19 anos apresentou maior chance de abandonar o tratamento quando comparado aos menores de 15 anos, sendo uma idade em que ocorrem muitas mudanças na vida, sendo um adulto jovem em término do ensino médio, inserção no mercado de trabalho e/ou entrada no ensino superior, tendo que adequar seu novo modo de vida com o cuidado a saúde. Além disso, a conciliação dos horários de trabalho ao funcionamento da unidade de saúde, qual realiza o acompanhamento do tratamento e onde ocorre a retirada do medicamento, são desafios para manter o tratamento (Antas et al., 2022; Ignotti et al., 2001).

Diferente dos jovens de 16 a 19 anos, os idosos apresentaram menor chance de abandonar o tratamento, sendo a faixa etária que em sua maioria recorrem com mais frequência ao serviço de saúde para o acompanhamento do seu estado de saúde. Destaca-se que o envelhecimento pode trazer consigo mudanças nas capacidades e necessidades dos indivíduos, reduzindo então o abandono ao tratamento, devido a maior disponibilidade de ir ao serviço retirar o medicamento e fazer o acompanhamento (Mrejen et al., 2023).

A raça/cor categorizada como não branco, sendo constituída por pardos, pretos, amarelos e indígenas, demonstrou maior chance de abandonar o tratamento da hanseníase quando comparada a raça/cor branco. Este achado é estatisticamente semelhante em estudo de outras regiões do Brasil (Andrade et al., 2019).

Os usuários que foram detectados de forma passiva apresentaram maior chance de abandonar o tratamento da hanseníase, podendo afirmar que quando o usuário procura o serviço de saúde (detecção ativa), há maior importância no cuidado em saúde, aumentando a chance de seguir com o tratamento. Resultado que difere do cenário brasileiro em que a maioria dos casos de abandonam o tratamento foram detectados por demanda espontânea (Brasil, 2025b).

Não precisar deslocar-se para outro município para a obtenção do diagnóstico da hanseníase apresentou maior chance de abandonar o tratamento, demonstrando que há um maior cuidado com a própria saúde e responsabilização, consequentemente, na continuidade do tratamento por aqueles indivíduos que precisam ir a outro município realizar o diagnóstico. Resultado semelhante a estudos na Índia que indivíduos apresentam maior chance de adesão ao tratamento percorrendo longas distâncias para realiza-lo, sendo justificado como forma de esconder o seu estado de saúde e o medo de que em locais mais próximos há o risco de seu estado de saúde se tornar conhecido, sendo uma



forma de segurança para imagem pessoal e facilitador para adesão ao tratamento (Meadowsa & Daveya, 2022).

E difere da literatura por outro lado, pois há dificuldades por parte do usuário para chegar ao serviço de saúde, devendo enfrentar barreiras até o atendimento, com questões geográficas, financeiras e de transporte (Amaral et al., 2023; Meadowsa & Daveya, 2022).

É de extrema importância nos primeiros contatos com os indivíduos diagnosticados com hanseníase, que sejam realizadas educações em saúde de acordo com o nível de escolaridade do usuário, enfatizando a gravidade da doença acometida, como ocorre a progressão da mesma, como é o tratamento e sua importância, além de enfatizar a responsabilidade com a própria saúde e com os contatos próximos. Ademais, o profissional de saúde deve orientar que se não houver a realização do tratamento adequadamente, a transmissão do bacilo permanece podendo infectar pessoas próximas, além disso, a doença pode se agravar gerando incapacidades e deformações físicas (Brasil, 2022b; Gouvêa et al., 2020)

Uma análise de cinco municípios de referência em atendimento à saúde em Mato Grosso demonstrou estatisticamente que não receber orientação quanto a doença/tratamento pelos profissionais do serviço apresentou chance de recidiva 2,6 vezes maior do que os que receberam duas ou mais informações sobre a hanseníase (Ferreira et al., 2011). Assim, é fundamental a prática das atividades de educação em saúde, além de uma comunicação aberta e efetiva com o usuário para o desenvolvimento do autocuidado e a ciência dos possíveis efeitos adversos do tratamento (Espanhol et al., 2025; Luna et al., 2010).

Não apresentar lesões no momento do diagnóstico apresentou maior chance de abandonar o tratamento do que os casos com lesão no diagnóstico, podendo justificar-se devido não possuir sinais visíveis da doença e, subjetivamente, não dar credibilidade ao diagnóstico. É necessário no momento do diagnóstico e no exame físico, se constatado que não possui lesões ou nervos afetados, explicar ao usuário o processo evolutivo da infecção e que durante ou após o tratamento podem aparecer manchas e lesões (episódios reacionais), e mesmo assim, deve manter o tratamento até a eliminação do bacilo e a cura da infecção constatada pelo profissional que o acompanha (Lima et al., 2024).

O desaparecimento das manchas e lesões durante o tratamento da hanseníase é outro fator importante a ser considerado e explicado ao usuário, pois pode gerar o abandono do tratamento, devido os usuários acreditarem que estão curados (Araújo e Oliveira, 2003).

O tratamento da hanseníase com o esquema terapêutico PQT/multibacilar com 12 doses apresentou 1,57 vezes mais chance de abandonar o tratamento em relação ao esquema PQT/paucibacilar com 6 doses. A PQT/multibacilar/12 doses é um tratamento de longa duração, sendo um fator que pode gerar abandono de tratamento, devido longo tempo com os sinais e sintomas, além dos possíveis efeitos adversos que podem vir a surgir no decorrer do uso da poliquimioterapia, podendo



gerar descrença no uso do medicamento e associar há uma piora do quadro após o início do tratamento com os episódios reacionais (Lima et al., 2024; Gouvêa et al., 2020).

O presente estudo apresenta como limitações o uso de dados secundários, sendo fornecidos pelo sistema de saúde, podendo apresentar informações inconsistentes em quantidade e qualidade. Estes dados são totalmente dependentes do preenchimento adequado das fichas de notificação pelo profissional de saúde no momento do diagnóstico e da atualização dos casos no sistema no decorrer do tratamento.

5 CONCLUSÃO

No estado de Mato Grosso no período estudado, o abandono de tratamento dos casos de hanseníase ocorreu em sua maioria em homens, em idade produtiva de 20 a 59 anos, de raça/cor não branco e com baixa escolaridade. Alguns grupos apresentaram maior chance de abandono do tratamento como ter idade de 16 a 19 anos, raça/cor não branco, não se deslocar para obter diagnóstico, usuários detectados de forma passiva, não apresentar lesões no momento do diagnóstico e iniciarem com esquema terapêutico PQT/Multibacilar/12 doses. Ademais, ser idoso apresentou menor chance de abandonar o tratamento.

Os resultados desta pesquisa apresentaram o perfil dos usuários e os fatores associados ao abandono do tratamento da hanseníase para os profissionais da equipe e gestores em saúde. O intuito é que a partir destas informações, haja a realização de atividades de educação em saúde com os usuários, principalmente, os diagnosticados, para a conscientização sobre a hanseníase, sintomas, tratamento correto, episódios reacionais e efeitos adversos que podem surgir e que são passíveis de tratamento.

As análises realizadas como as expostas neste artigo são inéditas para o estado de Mato Grosso e proporcionam informações para que os profissionais possam enfrentar essa barreira que é o abandono do tratamento, focando suas ações nestes usuários e gerando a responsabilização no usuário pelo cuidado com sua saúde, mantendo o tratamento até a cura, mesmo diante as reações adversas e episódios reacionais. Além da realização da busca ativa a estes usuários em abandono de tratamento, é fundamental que as equipes das unidades de estratégias de saúde da família realizem esse contato para a continuidade do tratamento e acompanhamento até a cura, acolhendo e mitigando os motivos que levaram ao abandono da terapêutica.

Frente a meta da Organização Mundial da Saúde para eliminação da hanseníase até 2030, o abandono do tratamento é uma barreira a ser superada na terapêutica da infecção para ser possível superá-la e, conseqüentemente, alcançar a eliminação no estado de Mato Grosso. O presente trabalho colabora com a meta apresentando os fatores que aumentam a chance de abandono entre os indivíduos infectados pela hanseníase em Mato Grosso, sendo subsídio para atuar com educações em saúde e



intervenções efetivas na comunidade, a fim de alcançar estes possíveis casos que podem abandonar o tratamento.

AGRADECIMENTOS

Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Edital Chamada Nº 21/2023 - Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva. Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde do Ministério da Saúde.

Agradecimento a Dra. Amanda Gabriela de Carvalho pelas contribuições na etapa de análise de dados.



REFERÊNCIAS

- AMARAL, V. F.; LINHARES, M. S. C.; DA PONTE, H. M. S.; DIAS, L. J. L. F.; ARRUDA, L. P. Fatores atrelados ao diagnóstico tardio em pessoas com hanseníase na atenção primária à saúde (APS): uma revisão integrativa. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v.27, n.4, p.1845–1859, 2023. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/9711>.
- ANDRADE K.V.F.; SILVA NERY, J.; MOREIRA, J.P.; RAMOND, A., SANTOS, C.A.S.T.; ICHIHARA, M.Y.; et al. Geographic and socioeconomic factors associated with leprosy treatment default: An analysis from the 100 Million Brazilian Cohort. *PLoS Negl Trop Dis*, n.13, n.9, e0007714, 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008723> >
- ANTAS, E.M.V.; BRITO, K.K.G.; SANTANA, E.M.F.; NÓBREGA, M.M.; QUEIROZ, X.S.B.A.; OLIVEIRA, L.H.S.; SOARES, M.J.G.O. Qualidade de vida e condição clínica de indivíduos com hanseníase. *REME-Revista Mineira de Enfermagem*, v.26, 2022. DOI: 10.35699/2316-9389.2022.40403. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/40403>.
- ARAÚJO, R.R.D.F.; OLIVEIRA, M.H.P. Irregularidade dos portadores de hanseníase ao Serviço de Saúde. *Hansen.*, v.28, n.1, p.71-78, 2003. Disponível em:< <https://doi.org/10.47878/hi.2003.v28.35306>>
- ASSIS NETO, J.D.; FERRARI, D.F.; MILLERI, K.C.; PEREIRA, S.D.S.; ALMADA, G.L. Qualidade dos bancos de dados de doenças infectocontagiosas notificadas em Vila Velha, Espírito Santo, de 2007 a 2017. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v.22, n.2, p. 130-139, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47456/rbps.v22i2.30266>>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Roteiro para uso do Sinan Net Hanseníase e Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde. 2022a. 98p. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hanseniaze/roteiro-para-uso-do-sinan-net-hanseniaze-e-manual-para-tabulacao-dos-indicadores-de-hanseniaze/view>>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b. 152p. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseniaze/publicacoes/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-da-hanseniaze-2022/view>>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim epidemiológico. Número especial. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/boletim-epidemiologico-de-hanseniaze-numero-especial-jan-2025.pdf/view#:~:text=O%20Boletim%20Epidemiol%C3%B3gico%20especial%202025,regi%C3%B5es%20e%20unidades%20da%20Federa%C3%A7%C3%A3o.>
- BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico. Abandono de tratamento da hanseníase no Brasil, 2014 a 2023: padrões temporais e geográficos. v.56, 2025b. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2025/boletim-epidemiologico-volume-56-n-3.pdf/@@download/file>>



BRASIL. Portaria nº 466/2012 de outubro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa com seres humanos. Brasília (DF): Conselho Nacional de Saúde; 2012. Publicada no Diário Oficial da União de 13 de junho de 2013, Seção 1, p.59.

ESPANHOL, H.A.; HAMADA, J.P.C.B.; ANTONIO, G.L.N.; ABREU, M.A.M.M. Efeitos adversos no tratamento da hanseníase: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, v.8, n.1, p.e76876, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n1-202. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/76876>.

FERREIRA, S.M.B.; IGNOTTI, E.; GAMBA, M.A. Fatores associados à recidiva em hanseníase em Mato Grosso. *Revista De Saúde Pública*, v.45, n.4, p.756–764, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000043>>

GOUVÊA, A.R.; MARTINS, J.M.; MARTINS, J.M.; POSCLAN, C.; ALMEIDA DIAS, T.A.; PINTO NETO, J.M.; FREITAS RONDINA, G.P.; ZIGNANI PIMENTEL, P.C.O.; LOZANO, A.W. Interruption and abandonment in the treatment of leprosy. *Brazilian Journal of Health Review*, v.3, n.4, p.10591–10603, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n4-273. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/15141>>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados: Mato Grosso. 2024. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html> >

IGNOTTI, E.; ANDRADE, V.L.G.; SABROZA, P. C.; ARAÚJO, A.J.G. Estudo da adesão ao tratamento da hanseníase no município de Duque de Caxias - Rio de Janeiro. "Abandonos ou abandonados". *Hansenologia Internationalis*, v.26, n.1, p.1-8, 2001. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/33324>>

LEANO, H.A.M.; ARAÚJO, K.M.F.A.; BUENO, I.C.; NIITSUMA, E.M.A; LANA, F.C.F. Socioeconomic factors related to leprosy: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm.*, n.72, v.5. p.1405-15, 2019. Disponível em: <doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0651>>

LIMA, S.V.; RODRIGUES, N.; DALUIA CALEGARI, C. Caracterização dos pacientes sobre o abandono ao tratamento da hanseníase e suas causas: revisão integrativa. *Revista Saúde Multidisciplinar*, v.16, n.1, 2024. DOI: 10.53740/rsm.v16i1.789. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/789>.

LUNA, I.T.; BESERRA, E.P; ALVES, M.D.S.; PINHEIRO, P.N.C. Adesão ao tratamento da Hanseníase: dificuldades inerentes aos portadores. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.63, p.983-990, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/LLBpS7mBCtpX8M5Jhmv9sMv/?lang=pt&format=html>.

MATOS, A.M.F.; COELHO, A.C.O.; ARAÚJO, L.P.T.; ALVES, M.J.M.; BAQUERO, O.S.; DUTHIE, M.S.; TEIXEIRA, H.C. Assessing epidemiology of leprosy and socio-economic distribution of cases. *Epidemiology & Infection*, v.146, n.14, p.1750-1755, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aopcambridgecore/content/view/1F95C17B9F32344F16A3E9E931CB51AC/S0950268818001814a.pdf/assessing-epidemiology-of-leprosy-and-socio-economic-distribution-of-cases.pdf>.

MEADOWSA, T.; DAVEY, G. What factors influence adherence and non-adherence to multi-drug therapy for the treatment of leprosy within the World Health Organisation South East Asia region? A systematic review. *Leprosy Review*, n.93, p.311–331, 2022. Disponível em: <https://leprosyreview.org/admin/public/article_shell/uploads/article_files/Lepra/LEPROSY/93/4/lr2022059/lr2022059.pdf>



MREJEN, M.; NUNES, L.; GIACOMIN, K. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: O Brasil está preparado? Estudo Institucional. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, n.10, 2023. Disponível em: <https://ieps.org.br/estudo-institucional-10/>

ROLIM, M.F.N.; SILVA, S.O.P; TEMOTEO, R.C.A.; PEREIRA, G.S.A.; ABRANTES, V.E.F.; SALZANI, M.G.B. Hanseníase: Análise dos fatores relacionados à interrupção do tratamento. Temas em saúde, v.19, n.3, 2019. Disponível em: < <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2019/09/19318.pdf>>

SES. Secretaria de Estado de Saúde. Governo de Mato Grosso. Boletim Atenção Primária à Saúde – Mato Grosso. Brasil. 2018. Disponível em: < [https://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/boletim-aps-mato-grosso-\[442-060718-SES-MT\].pdf](https://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/boletim-aps-mato-grosso-[442-060718-SES-MT].pdf)>

WHO. World Health Organization. Guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of leprosy. New Delhi: Regional Office for South-East Asia. 2017.

