



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
CURSO DE MEDICINA

ALESSANDRA ANDRADE FALQUETO

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NAS
NOTIFICAÇÕES DA HANSENIASE NA REGIÃO NORTE**

BELÉM – PARÁ

2023

ALESSANDRA ANDRADE FALQUETO

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NAS
NOTIFICAÇÕES DA HANSENIASE NA REGIÃO NORTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário do Estado do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharelado em Medicina.

Orientador: Prof^a Dra. Dilma Costa de Oliveira Neves.

Co-orientador: Prof^o Dr. Ismaelino Mauro Nunes Magno

BELÉM-PA

2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca do CESUPA, Belém – PA

Falqueto, Alessandra Andrade.

Análise epidemiológica do impacto da pandemia da COVID-19 nas notificações da hanseníase na região Norte / Alessandra Andrade Falqueto; orientadora Dilma Costa de Oliveira Neves, coorientador Ismaelino Mauro Nunes Magno. – 2023.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina) – Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, 2023.

1. Hanseníase – Epidemiologia – Brasil, Norte. 2. COVID-19 (Doença). I. Neves, Dilma Costa de Oliveira, orient. II. Magno, Ismaelino Mauro Nunes. III. Título.

CDD 23^o ed. 614.4

AGRADECIMENTOS

Sou grata à Deus por sempre guiar meus passos ao longo da minha vida pessoal e acadêmica, por ter me proporcionado saúde e motivação para vencer cada desafio nesta jornada.

Agradeço a minha mãe, Rose Falqueto, por desde o início ter sonhado a medicina junto comigo, nunca ter desistido de mim e me mostrar sempre que eu seria capaz e ao meu pai Alex Sandro Falqueto, por ter me ensinado sobre como ser humilde e lutar para conquistar meu sonho.

Ao meu esposo e companheiro de vida Bruno Melo, por sempre me apoiar em tudo, ser essa inspiração de médico para mim e ao longo dos anos juntos, por cada momento de aprendizado compartilhado, sou grata.

Ao meu filho, precioso Antônio, que veio como presente durante a minha graduação e a pandemia, sou grata por ser ele a alegria de viver na minha vida, por todos os momentos de felicidade e aprendizado ao seu lado nesses seus dois anos de vida, você fez a minha vida ser muito melhor, sou-lhe grata.

A minha avó Edília Alves de Andrade, *in memoriam*, que ainda teve a oportunidade de me ver entrar na graduação, mas que não terá a felicidade de me ver médica, sou grata pelos anos que tive de convívio e ensinamentos dela.

Agradeço a minha orientadora, Dra. Dilma Neves, e co-orientador Dr. Mauro Magno, por terem aceitado orientar meu trabalho, auxiliado, por toda paciência e por compartilharem do conhecimento científico comigo.

À equipe da biblioteca, da reprografia e demais funcionários e professores do Cesupa, ao longo dos 6 anos, pela paciência e pelo grande trabalho que eles fazem.

Aos meus amigos, meu quarteto do internato, que estiveram ao meu lado na busca desse objetivo, e me ajudaram a alcançá-lo, com seus conselhos e conversas, para tornar o meu caminho mais leve e menos estressante.

ALESSANDRA ANDRADE FALQUETO

RESUMO

Introdução: A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, acometendo principalmente pele e os nervos periféricos, com evolução crônica. Embora a taxa de detecção de hanseníase tenha apresentado, entre os anos de 2015 a 2021, um comportamento de redução, esse achado pode estar relacionado aos efeitos do menor número de diagnósticos causado pela sobrecarga dos serviços de saúde e pelas restrições durante a pandemia de covid-19. **Objetivo:** Analisar o impacto da pandemia da Covid-19 na notificação de hanseníase na Região Norte do país, entre o período de 2015 a 2021. **Metodologia:** Estudo descritivo dos casos de hanseníase, ocorridos na Região Norte, com uso dos registros existentes no Sistema de Informação dos Agravos de Notificação disponibilizados ao público pelo Departamento de Informática do SUS, notificados no período de 2015 a 2021. Foi utilizada a ferramenta TABNET para extração dos dados e realizada análise estatística descritiva simples, com auxílio do programa BioEstat 5.3. **Resultados:** o número de casos notificados no Brasil e na Região Norte do país tiveram uma importante redução na pandemia da Covid-19, nos anos de 2020 e 2021. Mesmo com o menor número de notificações durante esse período, a Região Norte ainda é considerada com alta taxa de endemicidade da hanseníase. **Conclusão:** Acredita-se que a pandemia da Covid-19 impactou de forma negativa nas notificações de casos novos de hanseníase e que ao longo dos próximos anos pode ocorrer um aumento expressivo de casos devido a subnotificação ocorrida no período da pandemia por Covid-19.

Palavras-chave: Hanseníase; Pandemia; Covid-19; Taxa de detecção; Notificação.

ABSTRACT

Introduction: Leprosy is an infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, affecting mainly the skin and peripheral nerves, with a chronic course. Although the leprosy detection rate showed a downward trend between 2015 and 2021, this finding may be related to the effects of the lower number of diagnoses caused by the overload of health services and restrictions during the covid pandemic -19. **Objective:** To analyze the impact of the covid-19 pandemic on leprosy notification in the North of the country, between the period 2015 to 2021. **Methodology:** Descriptive study of leprosy cases, occurring in the North Region, using existing records in the Information System of Notifiable Diseases made available to the public by the Department of Informatics of the SUS, notified in the period from 2015 to 2021. The TABNET tool was used for extraction of the data and a simple descriptive statistical analysis was performed, with the aid of the BioEstat 5.3 program. **Results:** the number of cases notified in Brazil and in the North Region of the country had an important reduction in the Covid-19 pandemic, in the years 2020 and 2021. Even with the lowest number of notifications during this period, the North Region is still considered with a high rate endemicity of leprosy. **Conclusion:** It is believed that the Covid-19 pandemic had a negative impact on notifications of new cases of leprosy and that over the next few years there may be a significant increase in cases due to underreporting during the period of the Covid-19 pandemic.

Keywords: Leprosy; COVID-19; Pandemic; Detection rate; Notifications.

SUMÁRIO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 Geral.....	9
2.2 Específicos.....	9
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	10
3.1 Aspectos éticos.....	10
3.2 Tipo de estudo.....	10
3.3 Instrumento de coleta e fonte de dados.....	10
3.4 Número de registros observados.....	11
3.5 Variáveis do estudo.....	11
3.6 Critérios de inclusão e exclusão.....	11
3.7 Apresentação e análise dos dados.....	12
4 RESULTADOS.....	13
5 DISCUSSÃO.....	22
6 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICES.....	33
ANEXOS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, acometendo pele e nervos periféricos, com evolução crônica, podendo apresentar períodos de agudização denominadas reações hansênicas¹. Possui alto poder incapacitante, estigmatizante e com um passado histórico de discriminação e isolamento. Está entre as causas básicas e associadas de óbitos no país, e mesmo com a existência de subnotificações, acomete principalmente homens, analfabetos e idosos².

O Brasil, em escala global, ocupa o segundo lugar na detecção de casos de hanseníase, se concentrando nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, sendo a porção da Amazônia Legal a mais acometida. Esta compreende uma área de aproximadamente 5 milhões de km² e engloba os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso, além de parte do Maranhão. A endemicidade da hanseníase nessas regiões está associada aos indicadores de condições de vida, modo de ocupação territorial, migração e a construção de rodovias, como a BR-153³.

O estado do Pará apresenta altas taxas da hanseníase, com taxa de detecção geral de 40,39 casos/100.000 habitantes entre os anos de 2012 e 2016, taxa maior que a média geral de detecção da Região Norte, 34,26 casos/100.000 habitantes, e que a nacional, 12,23/100.000 habitantes em 2016, configurando-o como um estado de alta endemicidade da doença⁴.

Acredita-se que a ocorrência aumentada da doença no estado do Pará esteja associada à migração ocorrida no início da década de 60 e 70, após políticas de crédito cedidas pelo governo para a construção de rodovias³, instalação das usinas hidroelétricas de Tucuruí e de Belo Monte (ano 2000) e a mineração com projetos situados em 40 de seus municípios, principalmente na Serra dos Carajás, que abrange cinco municípios da Região do Sudeste paraense⁵.

Em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou a Estratégia Global para enfrentamento da hanseníase 2016-2020, a qual aperfeiçoou ações conjuntas e aprimorou esforços globais para reduzir ainda mais a carga da doença no âmbito global e local. A Estratégia Global de Hanseníase 2021 a 2030 prevê a interrupção da transmissão e a eliminação dos casos autóctones, cujo objetivo em longo prazo é o

conceito de zero hanseníase: zero infecção e doença, zero incapacidade, zero estigma e discriminação^{6,7}.

No ano de 2022, foi aprovado o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase (PCDT) que visa definir critérios de diagnóstico, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, abordagem psicossocial para enfrentamento ao estigma e discriminação, avaliação de contatos, acompanhamento e monitoramento para pacientes acometidos pela hanseníase e os mecanismos de gestão e controle da endemia, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)⁸.

Entre os anos de 2011 a 2020, foram diagnosticados 284.723 casos novos de hanseníase no país. Embora a incidência de hanseníase tenha apresentado um comportamento de redução ao longo da última década, principalmente no ano de 2020, com maior redução na taxa de detecção geral, esse fato pode estar relacionado aos efeitos do menor número de diagnósticos causado pela sobrecarga dos serviços de saúde e pelas restrições durante a pandemia de COVID-19⁷.

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS, guia e fornece o atendimento, diagnóstico e tratamento às pessoas acometidas pela hanseníase. No entanto, com a pandemia instalada, as redes de atenção à saúde suspenderam os seus atendimentos para adotar uma reorganização dos seus fluxos de processos de trabalho de forma a melhor atender a demanda dos usuários dos pacientes vitimados pela pandemia^{9,10}.

A análise dos indicadores epidemiológicos em hanseníase permite retratar que a pandemia impactou significativamente em todos os programas de hanseníase pelo mundo com redução no número de diagnósticos, desabastecimento da poliquimioterapia, monitoramento limitado das disfunções neurais e tratamento tardio das reações hansênicas^{11,12}.

Em 2020 o Brasil reportou 17.979 novos casos, 35,47% menos que em 2019 (27.864), o que pode resultar em aumento no número de diagnósticos tardios, já com grau de incapacidade física 2 (GIF) no diagnóstico, e facilitar a transmissão da doença devido às políticas de isolamento social^{11,12}.

Diante do impacto causado pela pandemia na gestão do SUS, e sendo a hanseníase um problema de saúde pública no Brasil e principalmente na Região Norte, a pandemia pode ter tido uma grande influência sobre a longitudinalidade do cuidado dessa doença milenar, por isso faz-se importante analisar até onde a pandemia impactou nos diagnósticos da hanseníase na Região.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar o impacto da pandemia da Covid-19 na notificação de hanseníase na Região Norte do país, entre o período de 2015 a 2021.

2.2 Específicos

- Comparar os casos diagnosticados na Região Norte com a média do Brasil;
- Descrever o impacto dos casos diagnosticados por classificação operacional;
- Caracterizar a evolução dos casos segundo sexo e faixa etária;
- Identificar a proporção do grau de incapacidade física detectado no diagnóstico;
- Descrever o modo de detecção dos casos;
- Identificar o tipo de alta mais prevalente no período de estudo.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Aspectos Éticos

Os dados utilizados são de domínio público, disponível no site do Datasus, portanto, não foi necessária a submissão do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário do Estado do Pará.

O presente estudo teve início após o aceite da orientadora (ANEXO A) e do coorientador (ANEXO B)

3.2 Tipo do Estudo

Estudo epidemiológico do tipo descritivo, utilizando-se de registros de notificações de casos de hanseníase, na Região Norte do Brasil, no período de 2015 a 2021.

3.4 Instrumento de coleta e fonte de dados

O instrumento de coleta de dados tomou por base as variáveis existentes na ficha de notificação/investigação de hanseníase (ANEXO C).

Conforme disposto na Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, a hanseníase é uma doença de notificação compulsória, devendo ser notificada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) através da ficha de notificação/investigação de hanseníase.

O fluxo da notificação tem início na Unidade de Saúde notificante, esta deverá digitar ou encaminhar semanalmente a 1ª via para a Vigilância Epidemiológica Municipal, de acordo com rotina estabelecida pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS). A 2ª via deverá ser arquivada no prontuário. A Ficha de notificação/Investigação do Sinan deve ser preenchida por profissionais das Unidades de Saúde onde o caso foi diagnosticado, na semana epidemiológica do diagnóstico, serviços públicos ou privados, dos três níveis de atenção à saúde. Sendo a ficha enviada em meio físico, magnético ou virtual ao órgão de vigilância epidemiológica hierarquicamente superior, permanecendo uma cópia no prontuário. A Ficha deverá ser analisada quanto à consistência e completude das variáveis antes da inclusão no Sistema, devendo ser realizada a digitalização da mesma¹³.

Com o uso da ficha de notificação obtem-se dados gerais do indivíduo e dados clínicos gerais do caso, tais como o número de lesões, forma clínica, grau de incapacidade física, modo de entrada, baciloscopia, início do tratamento e número de contatos registrados.

Foram coletadas as notificações de casos de hanseníase registradas no banco de dados do Sinan, no período de 2015 a 2021, extraídos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os dados obtidos referem-se aos casos já confirmados e registrados no Sinan até a data da coleta das informações. Os dados de interesse para a pesquisa foram extraídos e tabulados desse banco de dados com o auxílio da ferramenta TABNET e exportados para o Software Microsoft Excel 2016 possibilitando o cálculo das taxas e a produção de gráficos.

3.5 Número de registros observados ou número de participantes (amostra)

Foram identificados 41.475 registros de pacientes com diagnóstico de hanseníase no período do estudo (ano de 2015 a 2021), no banco de dados do Sinan, sendo as notificações realizadas através da ficha de notificação/investigação da hanseníase por profissionais de saúde dos municípios da Região Norte do país.

3.6 Variáveis do Estudo

Foram utilizadas as seguintes variáveis para o estudo: ano de diagnóstico da hanseníase, Região Norte como região de residência, incidência de hanseníase/100.000 habitantes, classificação operacional no diagnóstico, sexo, idade, modo de detecção dos casos, tipo de alta e grau de incapacidade física no momento da notificação.

Quanto ao grau de incapacidade física o Ministério da Saúde¹⁴ os classifica em: grau 0 significa que não há nenhuma alteração com os olhos, mãos e pés; grau 1 diz respeito a redução ou perda da força muscular ou sensibilidade de mãos, pés e olhos; e, grau 2 quando existe deficiências visíveis da hanseníase como lagoftalmo e/ou ectrópio; mãos em garra, atrofia muscular, pé caído, contraturas e feridas (entre outras).

3.7 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos todos os registros de casos notificados em residentes na Região Norte do Brasil, que tiveram o diagnóstico de hanseníase entre os anos de 2015 a 2021, de ambos os sexos, em todas as idades, de acordo com a classificação operacional e grau de incapacidade física.

Foram excluídos os pacientes que tinham classificação operacional indeterminada.

3.8 Apresentação e Análise dos Dados

Foram utilizados os softwares Microsoft Word 2021 e Microsoft Excel 2021, para a elaboração e correção de texto, gráfico e tabelas. De acordo com a natureza das variáveis foi aplicada análise estatística descritiva, por meio do programa Bioestat 5.3, sendo informados os valores percentuais dos dados analisados.

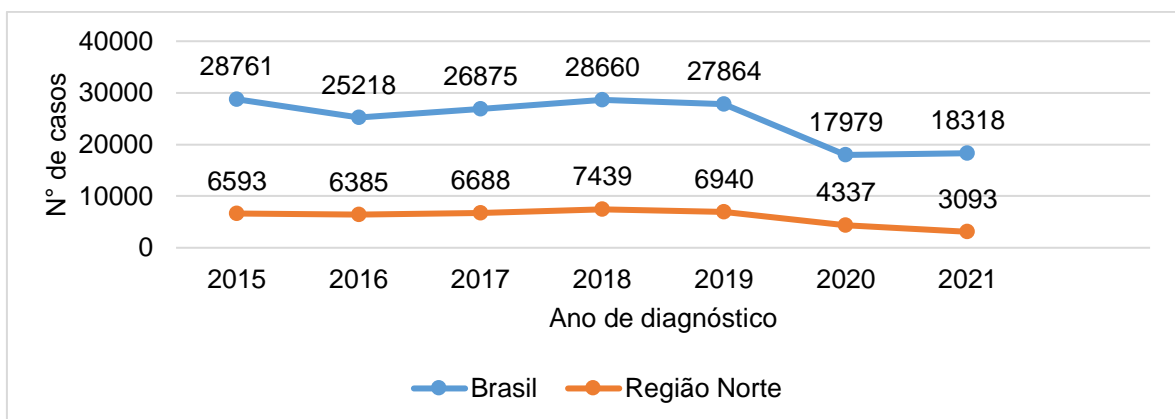
4 RESULTADOS

Foi observado no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2021, um total de 173.675 novos casos notificados de hanseníase na população geral do Brasil, sendo evidenciada uma oscilação gradual dos casos ao longo dos anos. Durante esse período, os anos de 2015 e 2018 apresentaram maior número de registros no Brasil, quando comparado aos demais anos, tendo uma leve redução no ano de 2016 e 2017 e uma redução mais acentuada na detecção geral de casos nos anos de 2020 e 2021 (Figura 1).

Quando se compara, no mesmo período, o total de notificações efetuadas a nível nacional com as da Região Norte, se observa que ela corresponde a 23,88% dos novos casos (n=33.106) notificados de hanseníase na população do Brasil.

Na comparação entre o número de notificações ocorridas na Região Norte e o total nacional, se observa uma oscilação gradual no número de casos ao longo dos anos, tendo sua maior ocorrência no ano de 2018. No Brasil, houve uma redução no número de casos do ano de 2020, ano da pandemia de covid-19, de 4337 para 3093 casos registrados no ano de 2021, ano em que começou a vacinação no Brasil (Figura 1).

Figura 1 - Comparação do número de casos de hanseníase por ano de diagnóstico na população geral do Brasil e da Região Norte do país no período de 2015 a 2021.

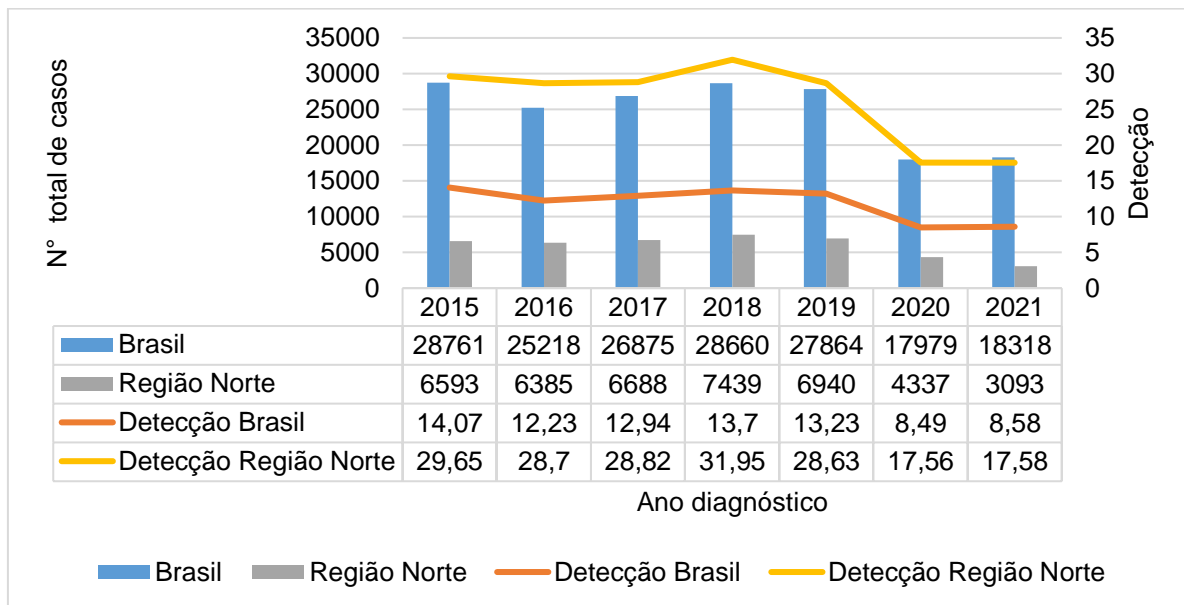


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

É importante destacar que a Região Norte apresentou uma média da taxa de detecção geral de 29,55 casos/100.000 habitantes, entre os anos de 2015-2019, taxa maior que a média geral de detecção nacional, que foi de 13,23 casos/100.000

habitantes o que a classifica como uma região de alta endemicidade da doença. Porém durante o período da pandemia de COVID-19, ano de 2020, houve uma redução da taxa de detecção geral de casos novos para 17,56 casos/100.000 habitantes na Região Norte (Figura 2).

Figura 2 - Comparação da taxa de detecção (por 100 mil habitantes) de casos novos de hanseníase na população geral do Brasil e da Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Em relação a análise dos casos segundo a classificação operacional, identificou-se na Região Norte uma maior incidência de hanseníase multibacilar, sendo correspondente a 33.190 dos casos notificados, em relação aos paucibacilares, com 8723 casos notificados.

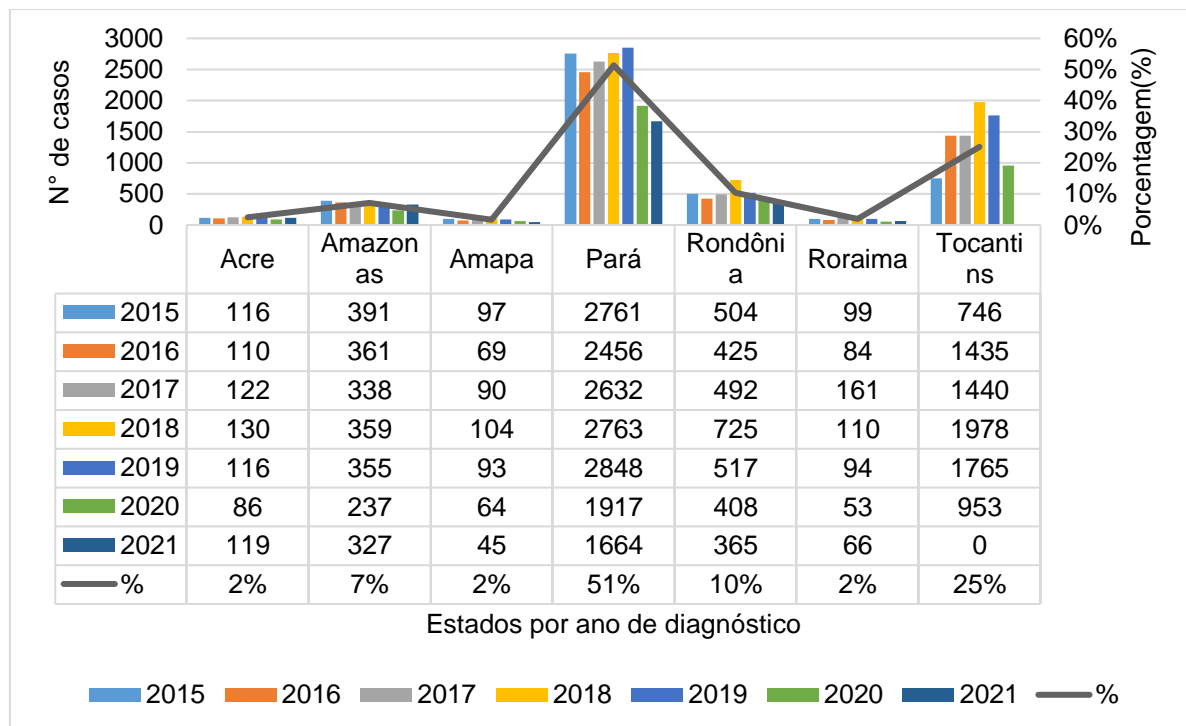
Nos anos de 2015 a 2018 ocorreu um crescente aumento no número de casos de hanseníase multibacilar, quando comparado aos demais anos, sendo a maior taxa no ano de 2018, com 6169 casos notificados. Houve redução de 6% de 2018 para 2019, e de 30% de 2020 (3718 casos) para 2021 (2586 casos). Sendo a maior incidência de multibacilares no estado do Pará, com 51,34%. (Figura 3)

Quanto ao número de casos de hanseníase paucibacilar, observa-se que houve uma redução gradual em torno dos anos de 2015 a 2019, quando comparado aos demais anos, a maior taxa no ano de 2017, com 1493 casos notificados de

paucibacilares. Houve também uma redução acentuada no ano da pandemia (2020), o qual notificou 649 casos e o ano de 2021, com 527 casos notificados de paucibacilares. (Figura 4)

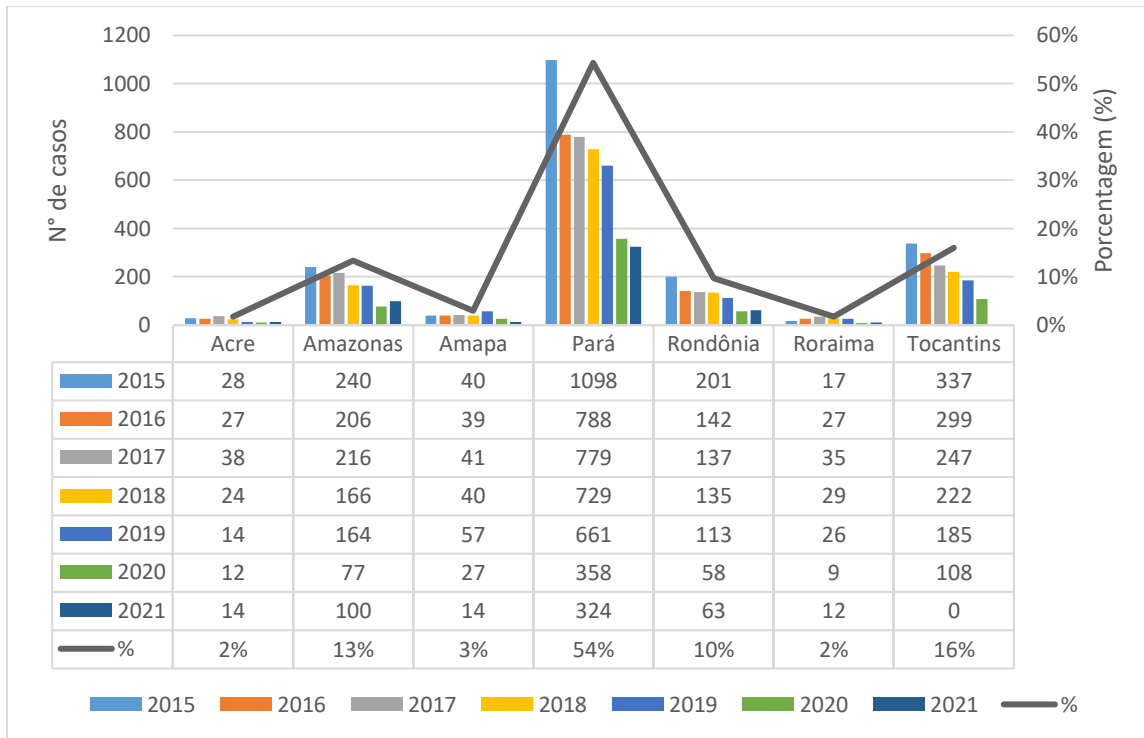
É importante destacar que no estado do Tocantins, no ano de 2021, não houve registros de notificações de hanseníase.

Figura 3 – Distribuição do número de casos novos de hanseníase multibacilar na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Figura 4 - Distribuição do número de casos novos de hanseníase paucibacilar na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Foi observado predomínio de casos entre homens (59,42%) em relação ao sexo feminino (40,58%). (Tabela 1)

Tabela 1 – Distribuição do número de casos novos de hanseníase por sexo na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.

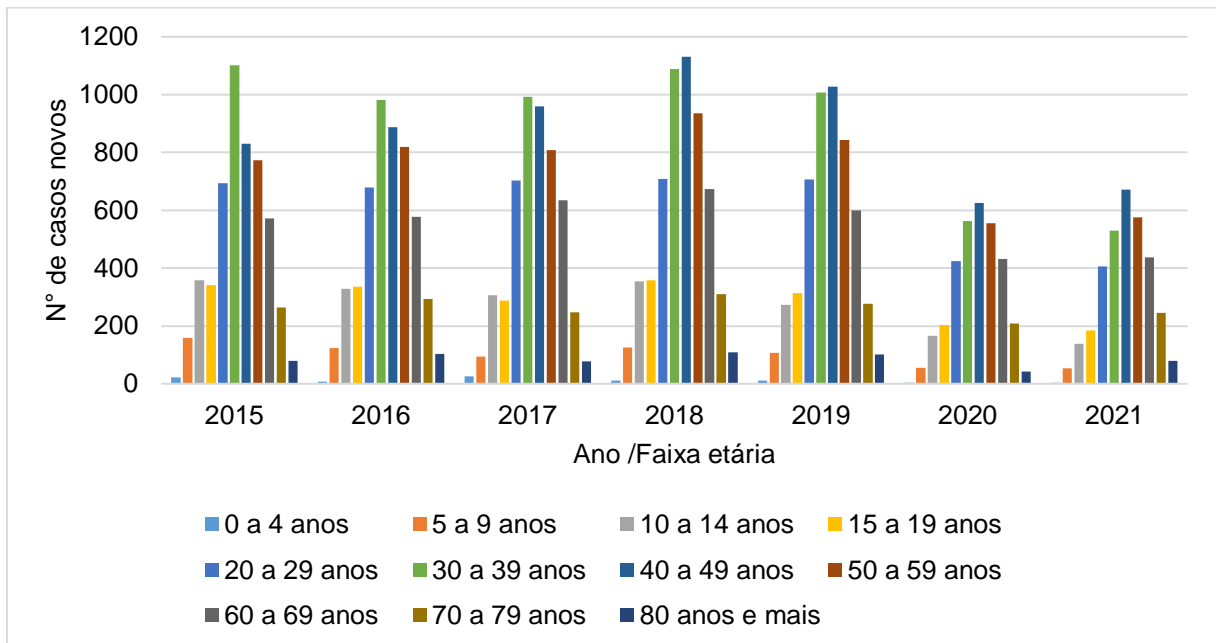
Sexo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Homens	3.202	3.020	3.069	3.271	3.076	1.963	2.071
Mulheres	1.978	2.071	2.100	2.531	2.186	1.315	1.253
Total	5.180	5.091	5.169	5.802	5.262	3.278	3.324

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Quanto à distribuição dos casos, por faixa etária idade, nota-se que os casos de hanseníase são crescentes de acordo com o aumento da idade de 0 a 39 anos, sendo as taxas mais altas na faixa etária entre 20 e 59 anos. Durante os anos de 2015 a 2017 houve uma maior prevalência de casos confirmados na faixa etária de 30-39

anos, e entre 2018-2021 a maior prevalência na faixa etária de 40-49 anos. Além disso, nota-se que o número de casos decrescem a partir de idades maiores de 40 anos. (Figura 5)

Figura 5 - Número de casos novos de hanseníase por faixa etária na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Em relação a análise dos dados por proporção de grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, identificou-se a maior proporção dos casos no ano de 2015, sendo o Grau 0 (GIF-0) a maior proporção em todos os anos entre os avaliados, referente a 58,9%, em seguida do grau Grau 1 (GIF-1) a 31% e Grau 2 (GIF-2) a 10,1%.(Figura 6).

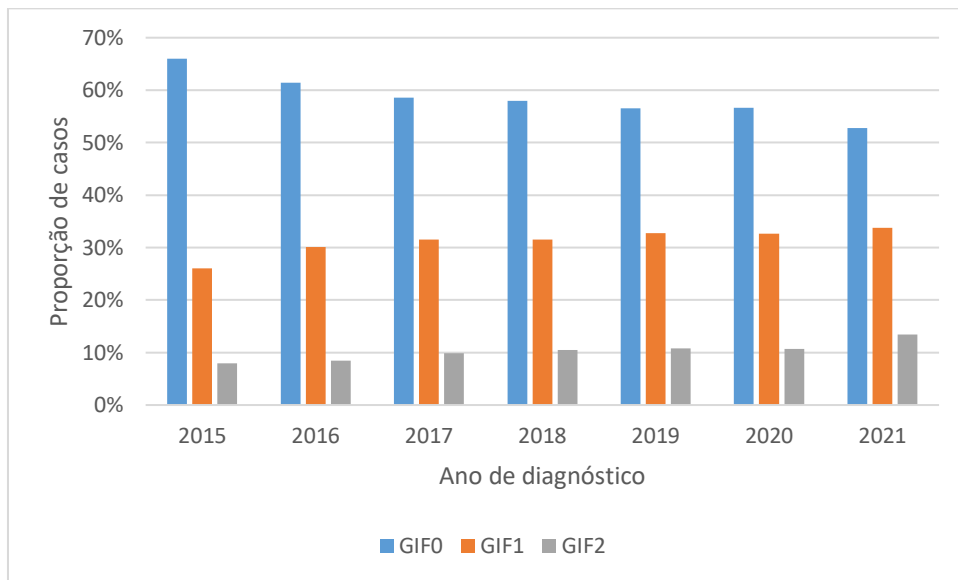
Durante o período do estudo, em relação ao GIF-0, houve uma redução da proporção ao longo dos anos de 2015 a 2019. Entre os anos avaliados, sua maior proporção foi de 66%, no ano de 2015 e sua menor proporção de 52,8% no ano de 2021. (Figura 6).

Quanto ao GIF-1, houve um aumento crescente na proporção dos casos entre os anos de 2015 a 2021, sendo um aumento de 18,5% entre esses anos. Houve um maior aumento de 10,44% da proporção entre o ano de 2015 e 2016. (Figura 6).

Observa-se um crescente da proporção de GIF-2 entre os anos de 2015 a 2021, tendo tido um aumento de 9,42% na proporção dos casos. Sendo que entre os anos do estudo, o ano de 2021 teve a maior proporção de GIF-2, sendo essa de 13,4%. (Figura 6).

É importante relatar que do total de casos notificados por grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, 1 189 foram notificados em branco e 1 805 não foram avaliados no momento do diagnóstico.

Figura 6 – Proporção de casos novos de hanseníase quanto ao grau de incapacidade física no momento do diagnóstico na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

No que se refere ao modo de detecção dos casos, na Região Norte, durante os anos de 2015 a 2021, observou-se que (47,1%) foram por demanda espontânea, por encaminhamento (35,8%), por exame de contato (11%), exame de coletividade (4,5%) e outros modos de detecção dos casos (1,7%) (Figura 7).

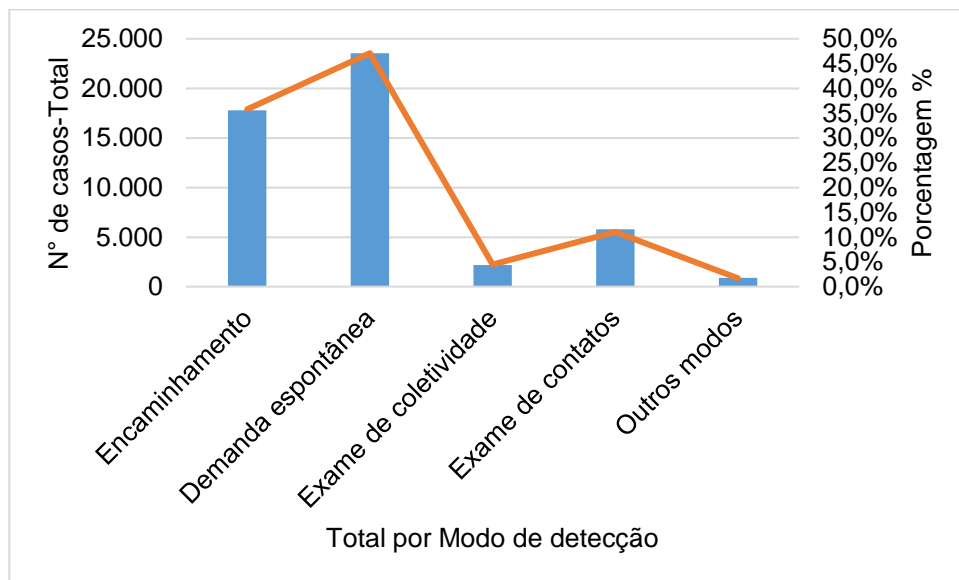
Quanto ao modo de detecção por demanda espontânea, observou-se uma oscilação entre os anos de 2015 a 2019, com uma redução acentuada em 2019 e 2020, com 1.709 e 1.603 casos detectados, respectivamente (Figura 8).

Quanto ao modo de detecção por encaminhamento, houve uma oscilação gradual entre os anos de 2015 a 2019, uma redução pequena em 2020, com 1.065

casos detectados e um pequeno aumento para 1.603 casos detectados por esse modo em 2021 (Figura 8).

É importante destacar que o modo de detecção por exame de contatos durante os anos de 2015 a 2019 houve um crescimento gradual, tendo sua maior alta no ano de 2019, com 826 casos detectados e nos anos de 2020 e 2021 houve uma redução de 41,76%(n=345) e 35,83% (n=296) dos casos detectados, respectivamente (Figura 8).

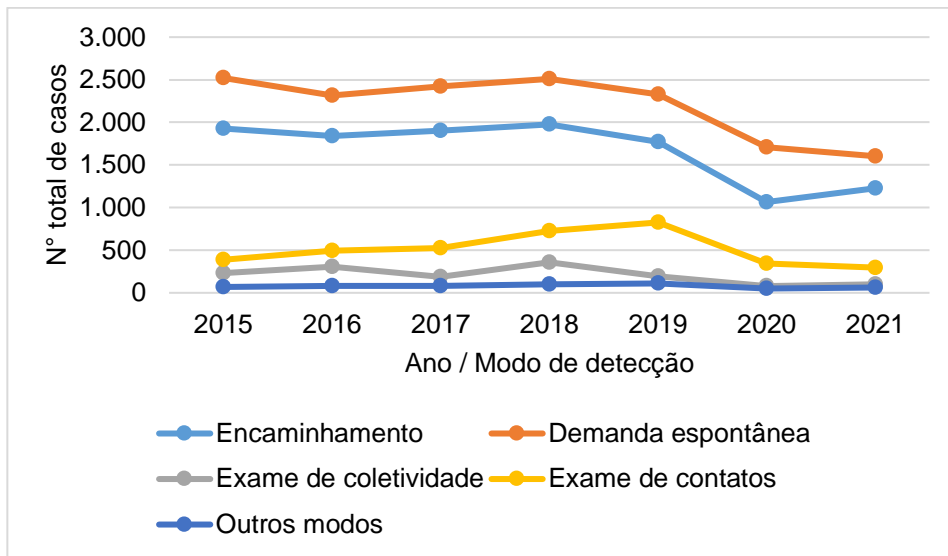
Figura 7 – Proporção de casos novos de hanseníase segundo modo de detecção na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Houve oscilação no modo de detecção por exame de coletividade, nos anos de 2015 a 2019. No ano de 2020 uma redução para 79 casos detectados e aumento para 103 casos no ano de 2021 (Figura 8).

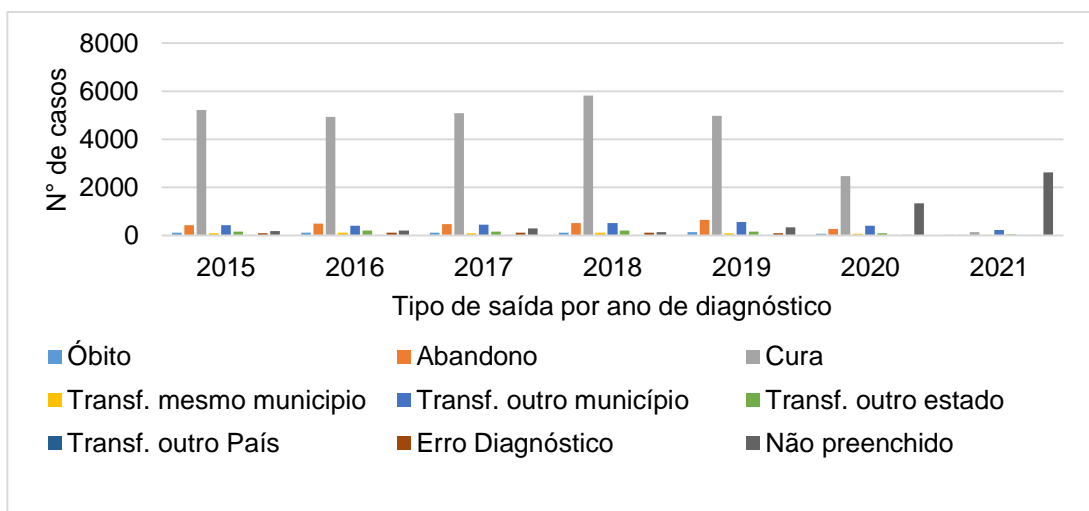
Figura 8– Número de casos novos de hanseníase segundo modo de detecção na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

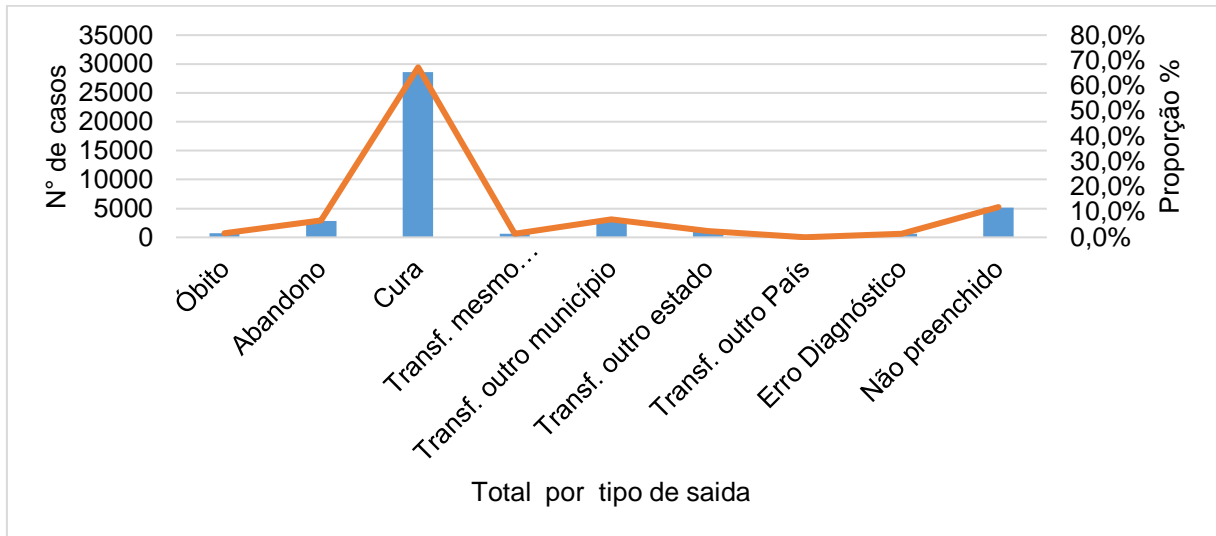
O modo de saída (Alta) mais frequente, na Região Norte, foi por cura, com 67,2% (n=28.604) registros no período de 2015 a 2021. O não preenchimento dessa variável equivale a 12,1% do total do período. Os tipos de saída por transferência para outro município e abandono, foram, respectivamente, a 7% (n=2.997) e 6,7% (n=2.868 casos) (Figura 9 e 10).

Figura 9– Número de casos novos de hanseníase segundo modo de saída na Região Norte do Brasil no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Figura 10– Proporção do total de casos novos de hanseníase segundo modo de saída na Região Norte no período de 2015 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que entre os anos de 2015 a 2021 o número de casos novos de hanseníase no Brasil atingiu um total de 173.675 casos, e que nos anos de 2016, 2017 e 2019 houve uma redução do número de casos notificados da doença, representando uma eficiência da tomada de ações incisivas no combate à hanseníase, com organização de campanhas de prevenção e busca ativa dos pacientes em tratamento por parte das autoridades sanitárias, instigando a conscientização da população para a prevenção da doença¹⁵.

Ademais, se deve destacar o impacto da pandemia da Covid-19 na interrupção das ações de vigilância epidemiológica da doença nos anos de 2020 e 2021, pois houve uma redução de 64,52% na notificação no Brasil, entre 2019 e 2020.

Sabe-se que a Organização Mundial de Saúde considera área livre de doença aquela com a prevalência de menos de 1 caso para cada 10 mil habitantes. Além disso, as taxas de prevalência da doença possibilitam a classificação da endemia em baixa (menos de 1 caso por 10 mil habitantes), média (1 a 4 casos), alta (5 a 9 casos), muito alta (10 a 19 casos) e situação hiperendêmica (maior ou igual a 20 casos)¹⁶.

Na Região Norte durante o período de 2015 a 2019 houve uma taxa de detecção geral de novos casos de hanseníase de 29,55 casos/100.000 habitantes, sendo considerada uma região com taxa muito alta de endemicidade em relação a média do Brasil (13,23 casos/100.000 habitantes). Destacam-se os anos de 2020 e 2021 os quais tiveram taxa de detecção geral de novos casos, respectivamente de 17,56 e 17,58 casos/100.000 habitantes, e no Brasil, no mesmo período, essas taxas foram, respectivamente, 8,49 e 8,58 casos/100.000 habitantes.

Esses dados comparados com os da literatura mostram que a Região Norte do Brasil, mesmo no período da pandemia por Covid-19, apresentou-se com uma taxa de detecção alta, sendo considerada uma área com muito alta taxa de casos de hanseníase notificados. Nesse âmbito, a hanseníase é considerada um problema de saúde pública no Brasil, mas principalmente na Região Norte, podendo ser explicado pelo fato da região ser marcada historicamente por um atraso no desenvolvimento social e territorial, de políticas públicas quando comparadas aos demais estados da federação¹⁶.

A maioria dos registros de casos notificados na Região Norte, segundo a classificação operacional foram multibacilares, o que está em consonância com dados de outros estudos ^{17,18}, nos quais os autores destacaram que 48,9% dos casos registrados, no Brasil, foram também na maioria multibacilar. Isso demonstra que ainda há elevada circulação do bacilo, o que torna desafiador controlar a hanseníase, sobretudo por questões operacionais, como detecção precoce, tratamento duradouro, exame de contatos e estigma social da doença¹⁹.

Essa maior propensão da classificação operacional multibacilar é um indicador de tempo prolongado de adoecimento e de maior possibilidade de transmissão na comunidade, denotando menor adesão ao serviço terapêutico disponibilizado pelo SUS pelos pacientes ou até mesmo redução de busca ativa ao tratamento e acompanhamento dos doentes pela equipe de profissionais de saúde das unidades básicas¹⁹.

Constatou-se no período do estudo que o gênero masculino foi o mais prevalente nas notificações. Esse dado é corroborado por achados de outro estudo nacional, realizado em 2018, no qual os autores descrevem²⁰ o perfil clínico epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase na Paraíba e no Brasil, onde houve maior número de casos em homens. Em outro estudo, os autores ²¹ discorrem que a maior ocorrência nesse público está relacionada ao maior contato interhumano nos espaços laborais, como também, possuem baixa preocupação em relação à saúde, ocasionando um retardo no diagnóstico.

Sabe-se que as mulheres tendem a frequentar mais regularmente os serviços de saúde e possuem maior preocupação com hábitos saudáveis, o que também deve ser considerado na diferença quanto ao sexo¹⁷, o que é refletido no menor número de casos notificados no gênero feminino. Por outro lado, os autores de alguns estudos^{22,23} obtiveram resultados contrários, haja vista que os resultados apresentaram maior prevalência da hanseníase em mulheres em relação aos homens, nos estados de Minas Gerais entre os anos de 1990 e 2000 e Bahia no período de 2002 a 2012.

Nesse sentido, o gênero deve ser considerado como fator determinante da maior ocorrência e gravidade da doença o que torna imprescindível que sejam realizadas estratégias voltadas ao público masculino, considerando a diversidade do cenário da hanseníase no país.

Em relação a faixa etária mais acometida, observou-se que a hanseníase

pode acometer qualquer idade, sendo crescente as notificações de acordo com o aumento da idade. Mas a análise da idade demonstra alguns pontos importantes como o fato de que a ocorrência em crianças e adolescentes constitui-se em um indicador sensível da magnitude do agravo na comunidade, o que reflete a eficácia limitada dos programas de saúde no controle de um ciclo de transmissão ativo ²⁴.

Em um estudo realizado em um município do estado de Pernambuco com profissionais de saúde, no ano de 2018, foi relatado pelos participantes a dificuldade em realizar o diagnóstico em crianças, principalmente, menores de 5 anos, pelo fato de que a criança não consegue se expressar verbalmente de maneira precisa em relação ao exame dermatoneurológico, ou seja, aos testes de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil na investigação da hanseníase, podendo-se explicar o fato desse crescente aumento dos casos com o aumento da idade ²⁵.

De acordo com o estudo é possível inferir que a população que mais sofre com a hanseníase é a economicamente ativa, sendo mais específica a faixa etária de 30 a 49 anos de idade, o que interfere de maneira significativa na economia, pois pode ter prejuízos como lesões, estados reacionais, abdicar de atividades produtivas e gerar um custo social elevado ²⁶. Em outro estudo²⁷, os autores observaram que essa faixa etária foi também a mais atingida. Tal achado é justificado pelo longo período de incubação da doença, um período em torno de 2 a 7 anos, logo, isso pode retardar o diagnóstico, e tornar a doença mais comum nos indivíduos adultos. Tal fato gera prejuízos financeiros, pois pode impossibilitar a pessoa a exercer atividades laborais, o que é acrescido de sequelas, não apenas físicas, mas principalmente psicológicas.

Segundo o grau de incapacidade física (GIF) detectado no diagnóstico, nota-se em todos os anos uma maior proporção de ausência do grau de incapacidade física (GIF-0) quando comparado ao GIF-1 e GIF-2. A proporção do GIF-1 e GIF-2, a partir de 2015, apresentou aumento crescente até o ano de 2021.

O Ministério da Saúde considera a taxa de detecção de casos novos de hanseníase diagnosticados com GIF-2 como um parâmetro importante a ser analisado, uma vez que a proporção de GIF-2 no momento do diagnóstico representa um indicador de diagnóstico tardio da doença, sendo um mau prognóstico para o paciente. Em um estudo realizado na Região Metropolitana de Belém-PA, destacam-se os números de casos com GIF-0 (53,84%), GIF-1 e GIF-2 (28,21%). Essa variação é importante, pois as pessoas com grau 1 de incapacidade física tem maiores

chances de melhora e cura da doença, portanto, de alguma forma o diagnóstico ainda tem sido precoce¹⁹.

A Região Norte, se destacou como a única que apresentou aumento do coeficiente de detecção geral de casos novos com GIF-2, de 1,76 em 2005 para 1,83/100 000 habitantes em 2015, nesse estudo, ratifica-se quão diferente está das outras regiões do país ²⁸.

De acordo com os achados sobre os modos de detecção dos casos, houve redução no modo de detecção nos anos de 2020 e 2021, tendo sido mais acentuado, o exame de contato (reduzindo 41,76%) no ano de 2020. Neste mesmo ano o exame de coletividade, registrou apenas 195 casos. É importante destacar que o exame de coletividade diz respeito a casos novos diagnosticados a partir de exame clínico realizado para detecção de casos de hanseníase em pessoas pertencentes a grupos organizados ou não da comunidade como escolas, fábricas, recrutas militares, empresas, campanhas e o exame de contato diz respeito a caso novo diagnosticado a partir de exame clínico dos contatos intradomiciliares de caso de hanseníase ²⁹.

Essas duas formas de detecção (exame de contato e de coletividade) são formas de vigilância ativa da doença, isso demonstra que durante o ano da pandemia por Covid-19, em 2020, houve atrasos no diagnóstico da doença, visto que muitos usuários evitaram procurar postos de saúde como forma de evitar a contaminação, seguindo as medidas de isolamento e distanciamento social ^{30,31}.

A priorização da pandemia também reduziu de certa forma a avaliação de contatos domiciliares e sociais e a busca ativa de casos novos na comunidade uma vez que muitos serviços mudaram o perfil de atendimento nesse período. Isso, juntamente com a redução das campanhas e atividades educativas contribui para um futuro aumento nas taxas de detecção e transmissibilidade da doença.

A avaliação dos contatos, sejam eles domiciliares ou sociais, objetiva quebrar a cadeia de transmissão da doença, como também evitar as incapacidades e deformidades físicas decorrentes do diagnóstico tardio ^{32,33}.

Em setembro de 2020, a OMS publicou documento sobre o impacto da Covid-19 nas Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), reconhecendo o efeito negativo da pandemia no provimento de assistência básica para essas doenças, a saber: a suspensão da busca ativa e de medidas comunitárias de controle, atraso no diagnóstico, tratamento e prevenção de morbidade, descontinuidade na vigilância e avaliação das atividades, atraso na produção de medicamentos e remanejamento de recursos humanos para o enfrentamento da pandemia. As principais consequências para a saúde pública serão o agravamento da situação das DTN, o atraso nas metas para o controle/eliminação das DTN e a redução da coleta e análise de dados epidemiológicos³⁴.

Como se atesta em um estudo realizado em Palmas-TO, região considerada hiperendêmica, a redução de casos parece ter sido fruto de subnotificação da doença, e também de acordo com esse estudo, no estado do Tocantins, no ano de 2021, não houve registros de notificações de hanseníase, corroborando mais ainda com a subnotificação³⁵.

De fato, a subnotificação ocorreu a nível nacional e, até mesmo, global, visto que, em locais com sistemas de saúde frágeis, como o Nepal e a Índia, as visitas às unidades de saúde também foram desencorajadas pela necessidade de se responder às novas demandas causadas pela pandemia³⁵.

A redução do número de casos acompanhou-se de negligência quanto ao cuidado continuado da hanseníase. Ao serem questionados, diversos profissionais de saúde do interior do Pará responderam que houve necessidade de reagendamentos para os pacientes com a doença e quase metade dos enfermeiros, médicos e fisioterapeutas queixou-se de falta de medicamentos antihansênicos nas Unidades Básicas de Saúde³⁶.

No que se refere ao tipo de alta mais prevalente no período do estudo, se destaca a alta por cura, porém a mesma teve uma redução drástica nos anos da pandemia (2020 e 2021), o que pode ter sido acarretado pela falta de medicamentos para o tratamento da hanseníase nas unidades de saúde da atenção primária nesse período pandêmico. Foram frequentes as manchetes, nos meios de comunicação, informando que o Brasil estava passando por uma falta de medicamentos para hanseníase nesse período. A falta dos medicamentos para o tratamento da doença acarreta vários outros problemas como a priorização de pacientes, o retrocesso no controle da doença, o aumento na transmissão e a dificuldade no diagnóstico³⁷.

Assim como na alta por cura foi observada redução acentuada no tipo de alta por abandono, o que não corrobora com outro estudo³⁸ em que foi possível observar que a partir do ano de 2020 houve maior número do registro de abandono nos tratamentos, isso se deve possivelmente ao fato de que as equipes assistências estiveram envolvidas com as diversas variáveis que surgiram com a pandemia do novo coronavírus.

Com tantos desafios enfrentados pela APS durante a pandemia da Covid-19 e dentro da nova realidade após a pandemia, a OMS³⁹ aconselha os países a darem mais ênfase ao *e-learning*, à telemedicina, ao *m-health* e a outras abordagens inovadoras para impulsionar melhorias nos serviços enquanto protegem os funcionários e os pacientes contra riscos. No Brasil⁴, está sendo implementado o Telehans, um serviço remoto para auxiliar e ampliar a resolutividade do diagnóstico de hanseníase. Juntamente a isso, em 2023, será realizada a “Carreata da Saúde da hanseníase”, uma campanha de capacitação de médicos da APS, na qual serão realizadas qualificações em cinco estados do Brasil⁴.

Vale a pena destacar, que o Brasil^{4, 40}, pensando no diagnóstico precoce, foi o primeiro país do mundo a incorporar, no âmbito do SUS, o teste rápido para detecção de anticorpos anti-M. leprae como ferramenta auxiliar nas ações de controle da hanseníase. O teste rápido será utilizado como instrumento de apoio na avaliação de contatos, indicando o grupo que deve ser monitorado mais de perto quanto ao surgimento de sinais e sintomas da hanseníase, além de direcionar o encaminhamento à atenção especializada para avaliação por especialista em caso de alterações suspeitas inconclusivas⁴⁰.

Esse estudo apresenta limitações decorrentes da utilização de dados secundários de uma plataforma de domínio público, que muitas vezes há demora em atualizar os registros de casos e também podem apresentar inconsistência em relação à quantidade e qualidade das informações, podendo ter contribuído para uma amostra reduzida ou mesmo subnotificações, dificultando uma análise aprofundada. Apesar das limitações, os resultados mostram consistência interna, coerência com conhecimentos existentes sobre a hanseníase e como a pandemia impactou na notificação de casos novos da doença.

6 CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados pode ser observada a persistência da hanseníase como problema de saúde pública na Região Norte e que mesmo com a redução geral no número de casos novos notificados de hanseníase nos anos da pandemia da Covid-19 (2020 e 2021), a mesma ainda é considerada região hiperendêmica. Outro fator importante que soma a esse, no mesmo período, quando comparamos com o Brasil, no qual o país saiu da classificação de muito alta taxa de detecção para alta taxa de detecção.

Nos anos analisados são altas e crescentes as taxas de hanseníase multibacilar. O gênero masculino e a faixa etária de adultos jovens foram os mais acometidos.

Houve uma mudança da endemicidade do grau de incapacidade física dos pacientes, denotando uma demora no diagnóstico. Esses dados corroboram também com a redução da realização dos exames de contato e dos exames de coletividade, demonstrando como a pandemia prejudicou ainda mais essas formas de vigilância ativa da doença. O tipo de saída por cura no período da pandemia do Covid-19 reduziu drasticamente demonstrando novamente o impacto da pandemia nessa população.

Assim torna-se necessário reforçar a campanha “janeiro roxo”, tendo que ser realizada estratégias para incentivar a procura para atendimento na unidade de saúde e também realização do tratamento nessa população alvo.

Diante do exposto, há necessidade de novos estudos que abordem de forma aprofundada os reflexos da pandemia no prognóstico dos pacientes com hanseníase, assim como do efeito da falta de tratamento do paciente, o aumento do número de reações hansênicas, a mudança epidemiológica dos GIF e a quantificação da transmissão do bacilo de Hansen para os contatos domiciliares, pois são informações importantes para a comunidade científica.

REFERÊNCIAS

1. Azulay RD, Azuay DR, Abulafia LA. Dermatologia - 6 ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
2. Mendonça I, Eleres F, Santos E, Ferreira S, Sousa G. Impact of the Covid-19 pandemic on the care of patients with leprosy: an evaluative study from the perspective of the health professional. RSD [Internet]. 2022Jan.17 [cited 2023Mar.22];11(2):e4111225459. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25459>
3. Rodrigues RN, Leano HA de M, Bueno I de C, Araújo KM da FA, Lana FCF. High-risk areas of leprosy in Brazil between 2001-2015. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020;73(Rév. Bras. Enferm., 2020 73(3)):e20180583. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0583>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2023. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2023.
5. Pereira W, Braga R, Silva E, Santos J, Neto B, Mota J, et al. Hanseníase e migração: correlação espacial em um Estado hiperendêmico da Amazônia brasileira. Research, Society and Development.2021 10. e1810111164. 10.33448/rsd-v10i1.11164.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.
7. Nota Técnica COE SAÚDE - Nº 50 de 07/04/2020 – Orientações sobre o manejo e controle da hanseníase durante a pandemia da covid-19 [Acesso em 27 Abr 2021]. Disponível em:http://www.saude.ba.gov.br/wpcontent/uploads/2020/06/NT_n_50ORIENTA_COES_HANSENIASE_X_CORONAVIRUS.pdf
8. 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 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.
9. Souza T, Ferreira L, Mendonça C. Impactos da pandemia sobre os diagnósticos da hanseníase. Anais da XIII Semana de Enfermagem da FPS. Volume1. / Faculdade Pernambucana de Saúde; Recife, 2021.
10. WHO. (2021). Global leprosy (Hansen disease) update, 2020: impact of COVID-19 on global leprosy control. Weekly Epidemiological Record, 96(36), 421–444. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9636-421-444>
11. Araújo T, Salles E, Sousa A. Impacto da pandemia covid 19 na detecção de casos novos de hanseníase no estado de Goiás, Supeintendencia de vigilância em saúde do estado de Goiás,2022. Disponível em:<https://www.saude.go.gov.br/files/escola->

- saude/pesquisascientificas/suvisa/impactodapandemiacovid19nadeteccaodeca
sosnovosdehanseniasenoestadodegoias.pdf
12. Raminho C, Fonseca B, Pinheiro E, Glória A, Pereira L, Silva A, Martins J. Análise sociodemográfica e epidemiológica da hanseníase na mesorregião do Marajó (PA). Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 12, p. 11227, 5 dez. 2022.
 13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Roteiro para uso do Sinan Net Hanseníase e Manual para tabulação dos indicadores de hanseníase [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022
 14. 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 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
 15. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 5, n. 4, p. 13669-13681, jul/ago., 2022 -Análise dos casos de Hanseníase da região norte em relação ao Brasil no período de 2011 a 2021
 16. Cruz D, Macedo O, Dourado I, Silva D, Nunes F. Estudo epidemiológico das formas clínicas de hanseníase: um panorama histórico e atual. Revista saúde multidisciplinar, [S. l.], v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/89>. Acesso em: 16 mar. 2023.
 17. Lopes C, Ramos V, Pascoal M, Santos S, Rolim T, Serra O, dos Santos H, Neto S. Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2021/Fev). [Citado em 16/03/2023]. Está disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/hansenias-no-contexto-da-estrategia-saude-da-familia-em-cenario-endemico-do-maranhao-prevalencia-e-fatores-associados/17955?id=17955>
 18. Carvalho KA, Gonçalves SJC. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de hanseníase no Brasil, entre 2015 e 2019. REASE [Internet]. 30º de julho de 2022 [citado 22º de março de 2023]; 8(7):821-33. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6240>
 19. Costa T, Pereira C, Freitas E, Viana I, Lisboa G, Souza LC de, Cordeiro NA, Mendes YB. Leprosy in adults in the metropolitan region of Belém: analysis of the classification of the degree of physical and operational disability. RSD [Internet]. 2022Jan.31 [cited 2023Mar.22];11(2):e43911225976. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25976>
 20. Campos M, Batista A, Guerreiro J. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase na Paraíba e no Brasil, 2008 – 2012. RBCS [Internet]. 6º de março de 2018 [citado 22º de março de 2023];22(1):83-90.

Disponível

em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/32152>

21. Souza E, Ferreira A, Boigny R, Alencar C, Heukelbach J, Martins F, Ramos J. Hanseníase e gênero no Brasil: tendências em área endêmica da região Nordeste, 2001–2014. (2018). *Revista de Saúde Pública*, 52, 20.
22. Lana FCF, Lanza FM, Velásquez - Meléndez G, Branco AC, Teixeira S, Malaquias LCC. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. *Hansen. Int.* [Internet]. 30º de novembro de 2003 [citado 22º de março de 2023];28(2):131-7. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/36391>
23. Santos A, Santos M, Barreto A, Carvalho D, Alves A, Araújo K. Análise espacial e características epidemiológicas dos casos de hanseníase em área endêmica. *Rev enferm UFPE online*. Recife, 10(Supl. 5):4188-97, nov. 2016.
24. Pernambuco M, Ruela G, Santos I, Bomfim R, Hikichi S, Lira J, Barros E, Morais C, Pagnossa J. Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID–19. *Revista de Saúde Pública do Paraná*, v. 5, n. 1, p. 2-18, 31 mar. 2022.
25. Oliveira J, Marinus M, Monteiro E. Practices in the healthcare of children and adolescents with leprosy: the discourse of professionals. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 41, n. Rev. Gaúcha Enferm., 2020 41, p. e20190412, 2020
26. Cunha D, Rodrigues E, Lameira H, da Cruz M, Rodrigues S, dos Santos F. Perfil Epidemiológico da Hanseníase no Município de Castanhal – Pará no período de 2014 a 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 11, n. 15, p. e858, 31 ago. 2019.
27. Gonçalves N, Alcântara R, Sousa J, Pereira A, Miranda C, Oliveira J, Palácios V. A hanseníase em um distrito administrativo de Belém, estado do Pará, Brasil: relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007-2013. (2018). *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 9(2), 21-30.
28. Ribeiro M, Silva J, Oliveira S Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. (2018). *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e42.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
30. Mendonça I, Eleres F, Silva E, Ferreira S, Sousa G. Impacto da pandemia de Covid-19 no atendimento ao paciente com hanseníase: estudo avaliativo sob a ótica do profissional de saúde. (2022) *Research, Society and Development*, 11(2), e4111225459- e4111225459.
31. Bergallo R. Covid-19: como organizar a UBS para manter o cuidado integral durante a pandemia?.(2020) *PEBMED*. [https://pebmed.com.br/covid-19-como-organizar-a-ubs-para-manter-o-cuidado-integral-durante-a-pandemia/#:~:text=As%20visitas%20domiciliares%20devem%20ser,internet%20\(aplicativos%20como%20Whatsapp\)](https://pebmed.com.br/covid-19-como-organizar-a-ubs-para-manter-o-cuidado-integral-durante-a-pandemia/#:~:text=As%20visitas%20domiciliares%20devem%20ser,internet%20(aplicativos%20como%20Whatsapp)).
32. Jardim T, Jardim F, Jardim L, Coragem J, Castro C, Firmino G, Jardim P.. Changes in the Profile of Emergency Room Patients during the COVID-19 Outbreak in a General Hospital Specialized in Cardiovascular Care in Brazil. (2021) *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 116(1), 140–143. <https://doi.org/10.36660/abc.20200595>

33. Siqueira R. Pandemia provoca queda no diagnóstico de hanseníase e preocupa autoridades. *Jornal da USP*. (2021). <https://jornal.usp.br/atualidades/pandemia-provoca-queda-no-diagnostico-de-hansenia-e-preocupa-autoridades/#:~:text=Pandemia%20provoca%20queda%20no%20diagn%C3%B3stico%20de%20hansen%C3%ADase%20e%20preocupa%20autoridades,-Marco%20Andrey%20Cipriani&text=O%20Brasil%20registrou%20queda%20no,14%20mil%20no%20ano%20passado.>
34. Lopes J, Silva I, Leal M, Ribeiro A, Leitão J, Sousa A, Neves S. Subdiagnóstico de Hanseníase no Brasil durante a Pandemia da Covid-19. 2022. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v. 20, p. e11172, 4 nov. 2022.
35. Cunha V, Botelho G, de Oliveira A, Monteiro L, de Barros D, Costa R. Application of the ARIMA Model to Predict Under-Reporting of New Cases of Hansen's Disease during the COVID-19 Pandemic in a Municipality of the Amazon Region. (2021) *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 415.
36. Reis A, Oliveira J, Santos H, Cavalcante N. Impact of the COVID-19 pandemic on the continued care of leprosy: an integrative review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 14, p. e339111436490, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.36490. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36490>. Acesso em: 16 mar. 2023.
37. Neves U. Hanseníase: Brasil enfrenta desabastecimento de medicamentos. *PEBMED*. (2021) <https://pebmed.com.br/hansenia-brasil-enfrentadesabastecimento-demedicamentos/#:~:text=O%20Brasil%20enfrenta%20um%20desabastecimento,chamados%20de%20poliquimioterapia%2C%20ou%20PQT.>
38. Silva J, Nascimento D, Moura J, Almeida V, Freitas M, Santos S, Melo A, Silva D, Dias J, da Silva I. Atenção às pessoas com hanseníase frente a pandemia da covid-19: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 2, p. e6124, 22 fev. 2021.
39. Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030 “Rumo à zero hanseníase”. Nova Delhi: Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional para o Sudeste Asiático; 2021. Licence: CC BY-NCSA 3.0 IGO.
40. Brasil. Ministério da Saúde. Relatório para sociedade- informações sobre recomendações de incorporação de medicamentos e outras tecnologias no SUS. Teste de detecção molecular qualitativa do mycobacterium leprae para o diagnóstico de hanseníase. Conitec- coordenação de incorporação de tecnologias – CITEC/CGGTS/DGITIS/SCTIE/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2021/Sociedade/20220107_resoc307_teste_molecular_hansenia_final.pdf

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO
PARÁ PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E
EXTENSÃO CURSO DE MEDICINA

ANEXO A: ACEITE DO ORIENTADOR

Eu, Dilma Costa de Oliveira Neves, aceito orientar o trabalho intitulado “**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NAS NOTIFICAÇÕES DA HANSENIASE NA REGIÃO NORTE**”. de autoria da aluna Alessandra Andrade Falqueto, declarando ter total conhecimento das normas de realização de Trabalhos Científicos vigentes, estando inclusive ciente da necessidade de minha participação na banca examinadora por ocasião da defesa do trabalho. Declaro ainda ter conhecimento do conteúdo do projeto ora entregue para o qual dou meu aceite pela rubrica das páginas.

Belém – Pará, _____ de _____ de 2023.

Profª Dra. Dilma Costa de Oliveira Neves.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO
PARÁ PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E
EXTENSÃO CURSO DE MEDICINA

ANEXO B: ACEITE DO CO-ORIENTADOR

Eu, Ismaelino Mauro Nunes Magno, aceito orientar o trabalho intitulado “**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NAS NOTIFICAÇÕES DA HANSENIASE NA REGIÃO NORTE**”. de autoria da aluna Alessandra Andrade Falqueto, declarando ter total conhecimento das normas de realização de Trabalhos Científicos vigentes, estando inclusive ciente da necessidade de minha participação na banca examinadora por ocasião da defesa do trabalho. Declaro ainda ter conhecimento do conteúdo do projeto ora entregue para o qual dou meu aceite pela rubrica das páginas.

Belém – Pará, _____ de _____ de 2023.

Prof° Dr. Ismaelino Mauro Nunes Magno



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO
PARÁ PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E
EXTENSÃO CURSO DE MEDICINA

ANEXO C- FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DE HANSENÍASE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº
		FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENÍASE
Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.				
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2 Agravado/doença		Código (CID10)	3 Data da Notificação
	HANSENÍASE		A 3 0 . 9	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe	
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
Dados Complementares do Caso				
Ocupação	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação	
	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica	35 Classificação Operacional	36 Nº de Nervos afetados
Dados Clínicos	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico	0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado		
	38 Modo de Entrada	1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município (mesma UF) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 -Outros Reingressos 9 - Ignorado		
Atendimento	39 Modo de Detecção do Caso Novo	1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado		
	40 Baciloscopia	1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado		
Dados Lab.	41 Data do Início do Tratamento	42 Esquema Terapêutico Inicial		
		1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos		
Tratamento	43 Número de Contatos Registrados			
Med. Contr.	Observações adicionais:			
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde
	Nome		Função	Assinatura
	Hanseníase		Sinan NET	SVS 30/10/2007



**PARECER DO ORIENTADOR SOBRE A VERSÃO FINAL DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE MEDICINA PARA
DEPÓSITO NA BIBLIOTECA**

ALESSANDRA ANDRADE FALQUETO

Declaro junto a Coordenação do Trabalho de Curso do CESUPA que li a versão final do TC que tem como título: “**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NAS NOTIFICAÇÕES DA HANSENIASE NA REGIÃO NORTE**” e considero que a mesma se encontra em condições de depósito na biblioteca, após a correção e aprimoramentos para qualidade do trabalho sugeridos pelos membros da banca examinadora.

Belém, 26 de junho de 2023


Dilma Costa de Oliveira Neves

Prof Orientadora

*Dilma Costa O. Neves
CRM 200*