



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS**

**INGRID GEOVANNA BEZERRA PINHEIRO**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E SOCIODEMOGRÁFICA DE  
PACIENTES COM HANSENÍASE ACOMPANHADOS EM UM  
SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE**

**PETROLINA-PE**

**2022**

**INGRID GEOVANNA BEZERRA PINHEIRO**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E SOCIODEMOGRÁFICA DE  
PACIENTES COM HANSENÍASE ACOMPANHADOS EM UM  
SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Campus Petrolina, como requisito para obtenção de título de mestre com ênfase na linha de pesquisa: Saúde, sociedade e ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Feliciano do Carmo

Coorientador: Prof. Dr. Edilson Beserra de Alencar Filho

**PETROLINA-PE**

**2022**

P654c Pinheiro, Ingrid Geovanna Bezerra  
Caracterização clínica e sociodemográfica de pacientes com hanseníase acompanhados em um serviço de referência no município de Petrolina-PE / Ingrid Geovanna Bezerra Pinheiro. – Petrolina - PE, 2022.  
x, 58 f. : il. ; 29 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde e Biológicas) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Petrolina-PE, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Feliciano do Carmo.  
Banca examinadora: Daniel Tenório da Silva, Carlos Dornels Freire de Souza.

Inclui referências.

1. Hanseníase - Petrolina (PE). 2. Fatores socioeconômicos. 3. Demografia. I. Título. II. Carmo, Rodrigo Feliciano do. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 616.998

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

INGRID GEOVANNA BEZERRA PINHEIRO

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E SOCIODEMOGRÁFICA DE PACIENTES COM  
HANSENÍASE ACOMPANHADOS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO  
MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE

Dissertação apresentada como  
requisito para obtenção do título de  
Mestre em Ciências com ênfase na  
linha de pesquisa: Saúde, Sociedade  
e Ambiente, pela Universidade  
Federal do Vale do São Francisco.

Aprovada em: 05 de setembro de 2022

**Banca Examinadora**



---

Rodrigo Feliciano do Carmo, Doutor  
Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf



---

Carlos Dornels Freire de Souza, Doutor  
Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf



---

Daniel Tenório da Silva, Doutor  
Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf

## AGRADECIMENTOS

Dou início a minha fala agradecendo a **Deus** e a **Nossa Senhora** por tamanha misericórdia, pois até aqui tens me sustentado.

A minha família, minha mãe, **Nora Neide Pinheiro Silva**, meu Pai, **Geovane Bezerra da Silva**, irmão, **Lucas Giovanni Bezerra Pinheiro** que foram meus exemplos de força, perseverança, e combustível diário para seguir. Agradeço ainda pela compreensão e por segurar na minha mão e me mostrar que é possível sonhar.

Ao meu amigo **David** que foi meu alicerce e peça integral nesse processo, foi quem mais me instigou a participar do processo seletivo, quem me mostrou o tamanho da minha capacidade. E que também, me serve de inspiração por conhecer sua história e me orgulhar de quem você é....Quando eu crescer, quero ser como você, meu irmão!!

Aos meus amigos de mestrado para a vida, **Renata, Thaise, André, Nathy, Sara** por tanta compreensão, ensinamentos, parceria.

Ao meu orientador, **Rodrigo Feliciano do Carmo**, por compartilhar sua expertise para minha construção enquanto futura mestra, além da oportunidade, confiança, disponibilidade e estímulo para o aprimoramento científico.

As minhas amigas, **Sinara, M<sup>a</sup> Rita, Elynayra, Luiza, Wérica, Bruna, Daiane** pela amizade, conversas e apoio durante todo esse processo.

A minha tia, a qual tenho um amor enorme, **Kaliana**, por tanta, parceria e apoio, sem você nada seria possível.

A minha prima, **Thiana Samira**, pela amizade, parceria, estímulo. Tantos foram os dias e as noites que estávamos apreensivas pela nossa defesa, sempre fortalecidas por Deus, apoiando uma à outra.

Ao meu amor, **Arnobio Maia Braga Neto**, por toda compreensão, parceria, estímulo.

Aos meus pacientes, participantes da pesquisa, pela confiança e oportunidade.

Aos avaliadores por disponibilizar seu tempo para contribuir com o enriquecimento da dissertação.

A **UNIVASF** pela oportunidade de ingressar no Programa e por contribuir com minha formação durante esses dois anos.

A **CAPES** pelo financiamento.

## RESUMO

A hanseníase é uma doença bacteriana causada pelo *Mycobacterium leprae*. Evidências sugerem que os fatores sociodemográficos influenciam diretamente na probabilidade de o indivíduo ter a infecção e desenvolver a doença. O objetivo deste estudo foi descrever as características clínicas e demográficas de pacientes com hanseníase atendidos em um centro de referência no município de Petrolina-PE. Foram analisados os dados entre 2017 e 2021, usando-os para realizar um estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa. A população foi composta de pacientes diagnosticados com hanseníase que foram atendidos e notificados, ou apenas notificados no Serviço de Infectologia de Petrolina-SEINPe. Foram excluídos aqueles que abandonaram o tratamento, os que foram transferidos de estado, os que foram transferidos de município, os que tiveram erro de diagnóstico e os que vieram a óbito antes de concluir o tratamento proposto. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e terapêuticos. Posteriormente os dados foram tabulados e analisados no programa SPSS, versão 20.22.0 da IBM. Entre os 223 pacientes analisados, a maioria foi notificado no ano de 2018 (29,15%), pertenciam ao sexo masculino (58,30%), acima dos 45 anos (62,78%), eram pardos (67,72%), residiam em área urbana (76,68%) e possuíam ensino fundamental completo ou incompleto (52,02%). Quanto a classificação operacional, 93,72% eram multibacilares pertencente a forma Dimorfa (83,86%). Foi observado ocorrência de reação hansênica em 58,30% dos casos, com predominância de reação do tipo I (66,92%). Foi observado que pertencer ao sexo masculino assim como ter mais de 45 anos de idade, possuir nervos afetados e ter reação hansênica aumentava o risco de desenvolvimento de incapacidades I e II. Os resultados do presente estudo podem fornecer subsídios para a identificação de casos com maiores chances em desenvolver incapacidades físicas no município, contribuindo assim para o enfrentamento a doença e diminuição de casos com incapacidades.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Doenças negligenciadas. Perfil de saúde. Fatores socioeconômicos. Demografia.

## ABSTRACT

Leprosy is a bacterial disease caused by *Mycobacterium leprae*. Evidence suggests that sociodemographic factors directly influence the probability of an individual having the infection and developing the disease. The objective of this study was to describe the clinical and demographic characteristics of patients with leprosy treated at a referral center in the city of Petrolina-PE. Data between 2017 and 2021 were analyzed, using them to carry out a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach. The population consisted of patients diagnosed with leprosy who were treated and notified, or just notified at the Infectious Diseases Service of Petrolina - SEINPe. Those who abandoned the treatment, those who were transferred from one state, those who were transferred from the municipality, those who had a misdiagnosis and those who died before completing the proposed treatment were excluded. Sociodemographic, clinical and therapeutic data were collected. Subsequently, the data were tabulated and analyzed using the SPSS program, version 20.22.0 from IBM. Among the 223 patients analyzed, most were notified in 2018 (29.15%), were male (58.30%), over 45 years old (62.78%), were brown (67.72%), lived in urban areas (76.68%) and had complete or incomplete elementary education (52.02%). As for the operational classification, 93.72% were multibacillary belonging to the borderline form (83.86%). The occurrence of leprosy reaction was observed in 58.30% of the cases, with a predominance of type I reaction (66.92%). It was observed that being male as well as being over 45 years of age, having affected nerves and having leprosy reaction increased the risk of developing disabilities I and II. The results of the present study can provide subsidies for the identification of cases with greater chances of developing physical disabilities in the city, thus contributing to the fight against the disease and reduction of cases with disabilities.

**Keywords:** Leprosy. Neglected diseases. Health profile. Socioeconomic factors. Demographics.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Representação da variação da resposta imunológica ao longo do espectro da classificação de Madri em relação à forma clínica do Ministério da Saúde ..... 18
- Figura 2-** Hanseníase indeterminada. Um único, irregular e hipocrômico..... 19
- Figura 3-** Hanseníase indeterminada. Uma mancha irregular e hipocrômica no membro inferior..... 19
- Figura 4-** Hanseníase Tuberculóide. Lesão única mostrando bem definida e bordas elevadas na mão.....20
- Figura 5-** Hanseníase borderline tuberculóide. Uma lesão hipocrômica apresentando bordas infiltradas e eritematosas. ....21
- Figura 6-** Hanseníase bordeline- bordeline. Múltiplas lesões no tronco dando um aspecto de “queijo suíço.” .....22
- Figura 7-** Hanseníase bordeline- bordeline. A lesão apresenta pele central aparentemente poupada com borda interna bem definida e bordas externas vagamente definidas. Este paciente estava tratando a lesão como uma infecção fúngica. ....22
- Figura 8-** Hanseníase virchowiana borderline. Eritematoso e lesão infiltrada com bordas irregulares que invadem a pele normal ..... 23
- Figura 9-** Hanseníase virchowiana com infiltração difusa da face ..... 25
- Figura 10-** Hanseníase virchowiana. Infiltração difusa da face com envolvimento bilateral dos pavilhões auriculares ..... 26
- Figura 11-** Cartela de PQT- MB ..... 27
- Figura 12-** Cartela de PQT- PB..... 27
- Figura 13-** Localização de Petrolina dentro do estado de Pernambuco..... 32
- Figura 14-** Fachada do Serviço de Infectologia de Petrolina..... 33
- Figura 15-** Fluxograma do Processo para chegar ao banco final..... 37

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Características Sociodemográficas dos pacientes do SEINPe em Petrolina- PE.....	38
<b>Tabela 2-</b> Características Clínicas dos pacientes do SEINPe em Petrolina- PE .....	39
<b>Tabela 3-</b> Grau de incapacidade segundo caracterização demográfica e clínica dos pacientes do SEINPe em Petrolina.....	40
<b>Tabela 4-</b> Grau de Incapacidade segundo caracterização demográfica e clínica com razões de chance.....	41
<b>Tabela 5-</b> Esquema de tratamento segundo a caracterização demográfica e clínica.....	42

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Variáveis analisadas para descrever as características clínicas e demográficas dos pacientes .....	34
<b>Quadro 2-</b> Análises estatísticas utilizadas. ....	35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**CEP** - Comitê de Ética e Pesquisa

**CN** - Casos novos

**GIF** – Grau de Incapacidade Física

**GPDI** - Grupo de Pesquisa em Doenças Infecciosas e Negligenciadas

**MB** - Multibacilar

**MS** - Ministério da Saúde

**OMS** - Organização Mundial de Saúde

**PB** - Paucibacilar

**PE** - Pernambuco

**PQT** - Poliquimioterapia

**SANAR** - Programa de Enfrentamento as Doenças Negligenciadas e Relacionadas à Pobreza.

**SEINPE** - Serviço de Infectologia de Petrolina.

**SINAN** - Sistema de Informação de Agravos e Notificações.

**SPSS** - Statistic. V.22.0

**UNIVASF** - Universidade Federal do Vale do São Francisco

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>REFERENCIALTEÓRICO.</b> ....	14
2.1	HANSENÍASE .....	14
2.1.1.	<b>Aspectos Gerais</b> .....	14
2.1.2.	<b>Aspectos Clínicos</b> .....	16
2.1.3.	<b>Tratamento</b> .....	26
2.1.4.	<b>Aspectos Sociais</b> .....	29
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	31
3.1	OBJETIVO GERAL.....	31
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	31
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	32
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	32
4.2	LOCAL DO ESTUDO.....	32
4.3	AMOSTRA.....	33
4.4	COLETA DE DADOS.....	34
4.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	35
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	36
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	37
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	44
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	48
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	49
	<b>APÊNDICE</b> .....	56
	<b>ANEXO</b> .....	57

## 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, ou bacilo de Hansen, assim chamado pois foi descoberto em 1873 pelo médico norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen. (RIBEIRO, SILVA e OLIVEIRA, 2018). Este bacilo, um parasita intracelular obrigatório, tem afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos, se instalando no organismo da pessoa infectada e podendo se multiplicar (BRASIL, 2002).

A doença acomete cerca de 400 mil de pessoas no mundo, sendo considerada uma doença intimamente relacionada à pobreza. Entre os países mais afetados, estão a Índia e Brasil que pertencem aos 20 países do mundo com o maior poder econômico. Este contraste realça as diferenças sociais e econômicas presentes nos países em desenvolvimento (GOULART E GOULART, 2008).

No Brasil, em 2020 foram identificados como registro ativo 22.872 casos, com uma taxa de prevalência de 1,08 por 10.000 habitantes (prevalência média). A região nordeste aponta 7.631 casos como registro ativo, sendo a prevalência de 1,68 casos para 10.000 habitantes (BRASIL, 2022).

O Estado de Pernambuco, localizado na Região Nordeste do Brasil, era classificado como área de endemicidade muito alta. Em 2020, passou a endemicidade média, tendo a prevalência de 2,37 para 10.000 habitantes (Ministério da Saúde, 2022). O Estado ocupa a 4ª posição no país em detecção de casos novos na população geral e 3ª posição para detecção em casos novos em menores de 15 anos (BRASIL, 2021).

Petrolina está localizada no sertão pernambucano, na VIII Regional de Saúde do Estado, e apresenta uma população estimada em 354.317 habitantes (2020). O município vem exibindo um coeficiente de detecção geral maior que 50 casos a cada 100.000 habitantes para a doença nos últimos treze anos (85,5\100.000 habitantes em 2015) sendo definido como município hiperendêmico (DEVIT, 2016). Com relação aos índices observados em menores de 15 anos, marcador que caracteriza áreas hiperendêmicas, observou-se que durante o período 2001-2015, houve uma variação nas taxas de detecção geral com índices entre 7,07/100.000 hab e 44,04/100.00 hab.

(DEVIT, 2016).

A incidência da hanseníase pode ser ligada a agentes sociais, ignorância sobre a doença, ao diagnóstico tardio, a características sociodemográficas e a transmissão por pacientes assintomáticos (FREITAS et al., 2017; FREITAS et al., 2018). Terciência sobre os indicadores sócio demográficos é estimado de que se conseguirá alinhar ações de vigilância local, bem como realizar preparo efetivo e ações para que se consiga reter os motivos dessa afecção (GONÇALVES et al. 2008).

A mazela causa grande abalo em todas as esferas da vida do seu portador, causado pelo impacto histórico da doença, que se mantém na mente da sociedade como mutilante e incurável, gerando rejeição, discriminação e exclusão social do doente. Além do sofrimento causado pela estigmatização da doença, as deformidades e incapacidades físicas também têm grande impacto psicossocial. Todas essas barreiras levam a uma diminuição da qualidade de vida das pessoas atingidas por essa doença (BRASIL, 2001).

É desafiador, mas necessário, qualificar a rede de atenção à saúde no desenvolvimento das ações de vigilância em hanseníase, repensar estratégias visando reduzir desigualdades, além de significar as características sociodemográficas e clínicas da população enquanto fatores determinantes da vulnerabilidade à doença. Portanto, os resultados do presente estudo fornecerão subsídios para a identificação de casos com maiores chances em desenvolver incapacidades físicas, contribuindo assim com o serviço e gestores de saúde com relação às ações em busca da promoção, proteção e prevenção da doença.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 HANSENÍASE

#### 2.1.1 Aspectos Gerais

A hanseníase é uma doença infecciosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, que tem predileção por células cutâneas, nervos periféricos, e se multiplica de forma lenta no organismo, acometendo principalmente pessoas em situação de pobreza e grupos sociais vulneráveis e marginalizados (NERY et al., 2019). É propagada de pessoa a pessoa, principalmente por convívio com doentes de formas multibacilares sem tratamento (BRASIL, 2020).

O *M. Leprae* é um bacilo intracelular obrigatório. Essa bactéria foi descrita pela primeira vez em 1873, pelo médico norueguês Gerhard Henrick Armauer Hansen, sendo esse o motivo de ter sido denominada bacilo de Hansen. Possui reprodução assexuada por divisão binária, não formam esporos, toxinas e nem plasmídeos e por ser encontrada em maior proporção no interior de macrófagos, produz resposta inflamatória. Podendo ser visualizadas formando globias em arranjos paralelos (ALVES et al., 2014).

Apresenta diversas formas clínicas relacionadas ao tipo de resposta imune do indivíduo, sendo assim reconhecida como uma doença espectral. Infecta cerca de 90%, porém em consequência dos fatores genéticos, associados à resposta imunológica, aos determinantes sociais e outras condições nas quais até o momento não são conhecidas, poucos chegam a desenvolver a doença (TALHARI et al., 2014).

A doença é de notificação compulsória, existindo ficha de notificação no Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), onde é utilizada uma das classificações existentes, que é a de Madri, na qual classifica a hanseníase em quatro formas clínicas: indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana. Porém, existe ainda a classificação operacional recomendada pela OMS, para determinar o tratamento, classificando os enfermos em Paucibacilares (PB) e Multibacilares (MB). As formas indeterminadas e tuberculóide representam os Paucibacilares, enquanto as formas dimorfas e virchowiana aos Multibacilares (TALHARI et al., 2014; BRASIL, 2017).

As incapacidades físicas ocorrem devido o acometimento dos troncos denervos periféricos, onde pode ocasionar então redução de sensibilidade e de exerciciomotriz; sendo classificadas em graus, que variam de 0 a 2, onde o grau 0 significa ausência de incapacidade, grau 1 que há alteração de sensibilidade, mas não possui deformidades e/ou acometimento da visão, já o grau 2 que possui paralisias, deformidades e/ou alterações visuais (TALHARI et al., 2014; BRASIL, 2017). Estas instaladas, são um dos fatores estigmatizantes da doença, levando a exclusão sociale a discriminação, sendo um obstáculo milenar da doença (OMS, 2021).

Para que se consiga a redução desses estigmas, bem como das incapacidades físicas, se faz necessário o diagnóstico precoce e o tratamento imediato, de acordo com a classificação operacional do paciente. Sendo primordial que haja a avaliação de contatos, pois nela há oportunidade de diagnóstico nessas pessoas próximas ao doente, sem que se espere este manifestar características clínicas da patologia (OMS, 2021).

Apenas em meados da década de 40 houveram a introdução da dapsona (sulfona) como tratamento da hanseníase, sendo percebido posteriormente resistência ao medicamento em escala mundial. Porém, antes disso acontecer não havia tratamento específico e as pessoas eram forçadas a isolar-se em locais chamados de leprosários, o qual é responsável pelo estigma da Lepra, tendo sido no Brasil modificado o nome para Hanseníase (OMS, 2016).

Em 1981, a OMS adotou a poliquimioterapia (PQT) no mundo, trazendo esperança de eliminação, pois houve rápido declínio na prevalência da doença. Com isso, foi instituído pela primeira vez em 1991 metas para eliminação da Hanseníase em todo o mundo( menos que 1 caso a cada 10.000 habitantes) este foi alcançado no ano 2000 em todo o território mundial (OMS, 2016).

Após essa conquista, foram lançados guias de estratégias para erradicação da doença, o primeiro em 2000 com esperança de se conquistar até 2005, e desde então permanece. Tendo o ultimo sido lançado em 2021, com esperança de que em 2030, cheguemos a um mundo de zero hanseníase, como o próprio título do guia. Mesmo não conquistando a erradicação da doença, ganhos importantes são feitos através dessas estratégias, tais como redução de graus de incapacidade, prevalência da doença, bem como discriminação (OMS, 2021).

No Brasil, no ano de 2016, foram notificados 25.218 casos novos, totalizando uma taxa de detecção de 12,2/100 mil habitantes. Esses indicadores colocam o país

como um que possui alta carga para a doença, sendo o segundo com o maior número de casos novos registrados no mundo (BRASIL, 2017).

Entre 2010 e 2017 foram notificados na região Nordeste 101.950 casos novos de hanseníase, com maior dimensão nos Estados do Maranhão, Bahia, Pernambuco e Ceará. Estados que, segundo parâmetros utilizados pelo Ministério da Saúde, encontram-se com níveis de alta endemicidade (entre 20,0 a 39,9/100.000 habitantes). A distribuição em diversas regiões do país ocorre de forma heterogênea, isso se deve provavelmente à vulnerabilidade social de cada Estado. O Nordeste foi a região com maior quantidade de notificação de casos novos, dentro do período de 2010 a 2017, vindo então as regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e o Sul (NUNES, 2019).

Pernambuco, um dos estados da região Nordeste do Brasil, seguindo os critérios de endemicidade do Ministério da Saúde, passou em 2020 a ser considerado um estado de endemicidade média, anteriormente era de alta endemicidade, pois o estado teve a prevalência de 2,37 a cada 10.000 habitantes, no presente ano. Sendo assim, conquistou o 4º lugar no país em detecção de casos novos na população geral (BRASIL, 2022; BRASIL, 2021).

Petrolina, é considerada a Califórnia Sertaneja, onde possui grande quantidade de diagnósticos de Hanseníase anual, sendo assim uma localidade hiperendêmica em Hanseníase; segundo classificação do Ministério da Saúde, onde se caracteriza Hiperendêmico > 40,0 casos/100.000 habitantes, e Petrolina ultrapassa, esse valor tendo tido no ano de 2021 199 casos novos e total de 290 contando com casos novos, transferências, recidivas, outros reingressos (BRASIL, 2009).

### **2.1.2 Aspectos Clínicos**

A Hanseníase, denominada antigamente como Lepra, é uma doença crônica e de evolução lenta, infectocontagiosa com eliminação por vias áreas superiores e pelo contato próximo e prolongado com a bactéria gram-positiva *Mycobacterium leprae* (BRASIL, 2017). É uma doença cutânea que acomete mais adultos, podendo provocar incapacidades físicas permanentes principalmente nos olhos, mãos e pés, entretanto, algumas pessoas adoecem por ser uma doença de baixa patogenicidade, e este adoecimento vai depender do sistema imune do hospedeiro (SOUZA, 2017).

Existe considerável variabilidade clínica entre os pacientes com hanseníase, com formas que se estendem desde um polo tuberculóide - paucibacilares (PB) - até o polo virchowiano da doença - multibacilares (MB) (SCOLLARD, 2004). Nos pacientes PB, ocorre a ativação da resposta Th1 a partir de macrófagos ativados

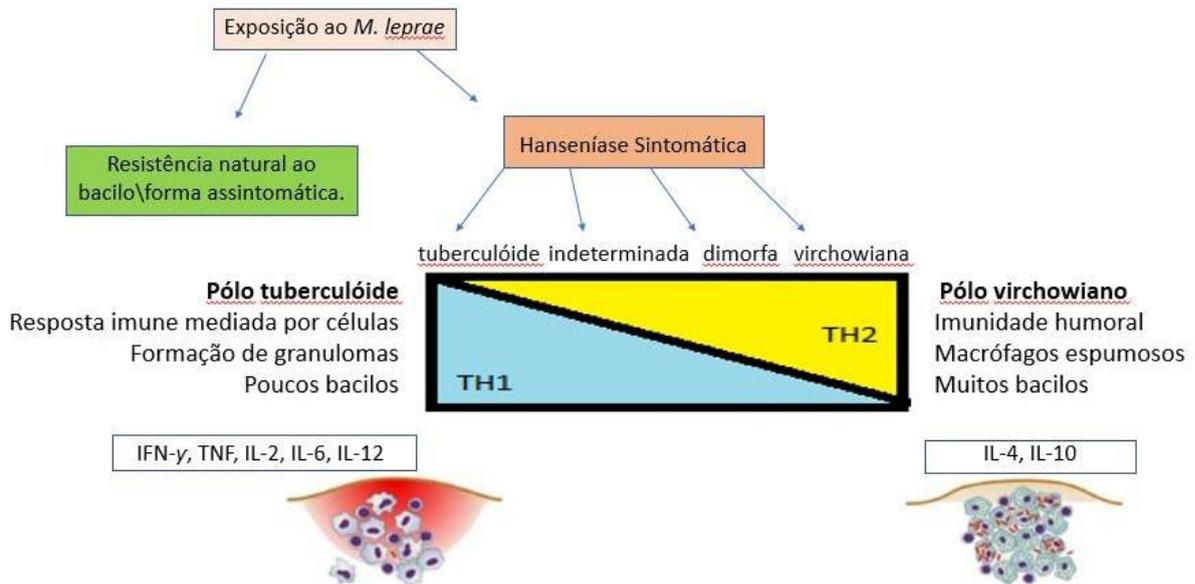
TCD4+ que liberam citocinas inflamatórias e pró-inflamatórias, levando a ativação da imunidade mediada por células, que limita a progressão da doença a poucas lesões cutâneas e danos neurais bem definidos (GASCHIGNARD et al., 2016) Já nos MB, é gerada resposta imune Th2, que produz citocinas anti-inflamatórias e elevados títulos de IgG ou IgM. Isto inibe a função microbicida dos macrófagos, o que faz a doença evoluir a um quadro clínico com alta carga bacteriana e muitas lesões cutâneas e nervosas (GASCHIGNARD et al., 2016). A forma indeterminada da doença geralmente aparece no início e poderia evoluir para cura ou para qualquer das formas clínicas (MAZINI et al., 2016) Muitas outras apresentações clínicas, conhecidas como borderline ou limítrofe, foram identificados e classificados entre os dois tipos polares: borderline-tuberculóide (BT), a borderline-borderline (BB), e borderline-lepromatosa (BL) (RIDLEY; JOPLING, 1966)

Embora o fenótipo de susceptibilidade à infecção pelo *M. leprae* seja complexo e influenciado por condições ambientais e fatores do parasita, alguns estudos têm sugerido que fatores do hospedeiro, imunológicos e genéticos, são mais importantes neste contexto do que a capacidade de penetração e multiplicação bacilar (LASTORIA; DE ABREU, 2014; MAZINI et al., 2016). A “polarização” da doença, responsável pela diferenciação entre os subtipos clínicos, tem sido um foco de investigação devido às diferentes respostas imunes nas formas PB e MB. Mas enquanto a doença vem mostrando que está sob forte controle genético, poucos estudos epidemiológicos ou genéticos focam nestas diferenças entre subtipos (GASCHIGNARD et al. 2016).

Nos últimos anos, vários genes foram associados com a hanseníase e com as vias de resposta imune inata, e estes estudos convergem na principal hipótese de que os genes estão envolvidos na susceptibilidade à doença, tanto no desenvolvimento da moléstia per si, quanto na evolução para as diferentes formas clínicas (MISCH et al., 2010). Polimorfismos genéticos em inúmeros genes como do toll-like receptor, do fator de necrose tumoral alfa (TNF $\alpha$ ), da lectina ligadora de manose (MBL2), do receptor da vitamina D (VDR) já foram descritos como associados à hanseníase (ZHANG et al., 2013). Estas influências imunológicas e genéticas podem justificar a variável susceptibilidade a doença e prevalência de formas clínicas de acordo com a população estudada (SASAKI, 2001).

A classificação de Madri baseia-se pela divisão em dois grupos instáveis o Indeterminado (I) e o Dimorfo (D), e dois tipos estáveis e mutuamente incompatíveis, o Tuberculóide (T) e o Virchoviano (V), conforme Figura 1 (OPROMOLLA, 1953).

**Figura 1:** Representação da variação da resposta imunológica ao longo do espectro da classificação de Madri em relação à forma clínica do Ministério da Saúde.



Fonte: Adaptada de Florêncio, (2018).

Essas formas clínicas serão caracterizadas seguindo a classificação de Ridley e Jopling, sob a visão de alguns autores.

**Hanseníase Indeterminada:** O diagnóstico de pacientes indeterminados pode ser difícil. O teste de histamina é uma ferramenta diagnóstica muito útil para pacientes de pele clara. A técnica consiste na aplicação de uma gota de histamina (diluição - 1/1000) dentro e ao redor da lesão hipocrômica suspeita, após 1 a 2 minutos, ocorrerá uma reação cutânea trifásica conhecida como Tripla Resposta de Lewis: primeiro, uma linha vermelha se desenvolve no local devido à liberação de histamina, depois uma erupção se desenvolve ao redor da linha vermelha e, finalmente, uma pápula é formada como resultado de edema local. Essa tripla reação só é observada na pele normal ou em lesões hipocrômicas causadas por outras doenças; se a lesão for decorrente da hanseníase, a resposta da pele à histamina será incompleta, pois esse reflexo local depende da integridade das fibras nervosas simpáticas. Em pacientes com hanseníase indeterminada, a baciloscopia (baciloscopia e coloração de Ziehl-Nielsen) é negativa (VELÔSO et al., 2018).

**Figura 2:** Hanseníase indeterminada. Um único, irregular e hipocrômico.



Fonte: Talhari et al., (2015).

**Figura 3:** Hanseníase indeterminada. Uma mancha irregular e hipocrômica no membro inferior.



Fonte: Talhari et al., (2015).

**Hanseníase Tuberculóide:** A hanseníase tuberculóide (TT) é caracterizada pela presença de lesões únicas ou poucas de pequeno porte, com bordas bem definidas e elevadas (pápulas e placas). A borda elevada indica cicatrização central ou disseminação periférica. As lesões típicas do TT têm sudorese diminuída, pelos corporais rarefeitos e são anestésicas: primeiro térmicas, depois táteis, e a sensibilidade à dor é perdida.

Há pacientes com hanseníase tuberculóide que apresentam áreas anestésicas sem alterações na coloração da pele ou aumento de nervos do tronco periférico, com ou sem lesões cutâneas. É importante lembrar que lesões na face podem apresentar sensibilidade normal, nesta área a rica inervação sensorial compensa os nervos

lesados.

Nos casos iniciais de TT, podem ser observadas máculas; em pacientes de pele clara essas lesões são eritematosas ou acobreadas em indivíduos de pele escura; também pode ser homoganeamente hipopigmentado. Essas máculas apresentam uma superfície seca e devido à anidrosesão ásperas ao toque. Devido à intensa imunidade mediada por células, pápulas podem aparecer nas bordas da mácula. Na Hanseníase TT, a possibilidade de aumento do nervo periférico é baixa e, nesse caso, ocorre próximo às lesões. A dor da neurite pode ser o primeiro sintoma da Hanseníase. O esfregaço cutâneo da lepra é negativo (MONTEIRO et al., 2015).

**Figura 4:** Hanseníase Tuberculóide. Lesão única mostrando bem definida e bordas elevadas na mão.



Fonte: Talhari et al., (2015).

**Hanseníase Limítrofe:** De acordo com a classificação de Ridley e Jopling, a grande maioria dos pacientes se enquadra nesse grupo. Normalmente existe envolvimento múltiplo e grave de nervos periféricos e a maioria dos pacientes com deficiência estão dentro do espectro limítrofe da Hanseníase. A instabilidade é a característica predominante do grupo borderline, sem tratamento, os pacientes limítrofes podem regredir na direção da Hanseníase virchowiana e após algum tempo podem apresentar o aspecto clínico típico da Hanseníase virchowiana. Durante e após o tratamento, os pacientes podem atualizar; pacientes limítrofes frequentemente apresentam reações de reversão ao fazer upgrade ou downgrade e não necessariamente essas mudanças estão relacionadas ao tratamento ou não. As

reações de reversão são caracterizadas pelo agravamento das lesões da pele e dos nervos; sem tratamento adequado, paralisias são frequentemente observadas durante essas reações (MONTEIRO et al., 2015).

Hanseníase Tuberculóide Borderline (BT): As lesões cutâneas (até 10 ou 20 ou mais) são semelhantes às observadas na hanseníase tuberculóide. Geralmente as lesões são maiores do que as observadas no TT, é frequente observar lesões satélites próximas às lesões maiores ou “dedos” que se estendem das bordas das placas ou máculas na pele normal, e a cor varia de hipocrômica a avermelhada. As lesões podem variar em tamanho, forma e cor no mesmo paciente. As reações (tipo 1) são frequentes e pode ocorrer edema/ulceração das lesões cutâneas. Os nervos estão gravemente envolvidos durante as reações na hanseníase BT. A função nervosa pode deteriorar-se rapidamente e é necessário tratamento urgente para prevenir deformidades e incapacidades permanentes. Alguns pacientes podem apresentar apenas máculas anestésicas e aumento do nervo, são os chamados “borderline maculoanestésico”, nesta a baciloscopia varia de negativa a positiva (2+) (TALHARI et al., 2015).

**Figura 5:** Hanseníase borderline tuberculóide. Uma lesão hipocrômica apresentando bordas infiltradas e eritematosas.



Fonte: Talhari et al., (2015).

Hanseníase borderline (BB): A hanseníase BB caracteriza-se pela presença de placas infiltradas de tamanhos variados, com pele central aparentemente poupada (geralmente hipocrômica), borda interna bem definida e bordas externas definidas vagamente, invadindo a pele normal em algumas áreas. A combinação dessas lesões confere o aspecto de “queijo suíço”. Máculas, placas, pápulas e nódulos são geralmente encontrados em combinação com as lesões típicas. Na hanseníase BB há lesões acobreadas avermelhadas disseminadas, geralmente distribuídas simetricamente. A hanseníase BB é rara e considerada a parte mais instável do espectro. Ele se move rapidamente em direção a uma das formas polares (TT ou LL).O

envolvimento do nervo é variável nesses pacientes. Pode ser grave durante a frequente reação tipo 1 ou evolução para cima/baixo. A baciloscopia geralmente é fortemente positiva (2+ a 4+) (MONTEIRO ET AL., 2015).

**Figura 6:** Hanseníase borderline-borderline. Múltiplas lesões no tronco dando um aspecto de “queijo suíço”.



Fonte: Talhari et al, (2015).

**Figura 7:** Hanseníase borderline-borderline. A lesão apresenta pele central aparentemente poupada com borda interna bem definida e bordas externas vagamente definidas. Este paciente estava tratando a lesão como uma infecção fúngica.



Fonte: Talhari et al, (2015).

**Hanseníase virchowiana borderline (BL):** Como em outros tipos de hanseníase, o LB inicia-se como lesões maculares hipopigmentadas. Nesses pacientes, as lesões são disseminadas, distribuídas simetricamente. Com o tempo, a mácula aumenta em tamanho, tornam-se eritematosas e infiltradas. As bordas da lesão são irregulares e invadem a pele normal; progressivamente, extensas áreas tornam-se infiltradas. Lesões semelhantes a placas, pápulas e nódulos podem aparecer simulando hanseníase virchowiana. As reações hansênicas tipo 1 e 2 são frequentemente observadas nesses pacientes. O alargamento do nervo periférico é observado na maioria dos pacientes. Os nervos são menos sensíveis do que na BT, mas durante as reações podem ocorrer danos graves nos nervos. A baciloscopia é fortemente positiva (VELÔSO et al., 2018).

**Figura 8:** Hanseníase virchowiana borderline. Eritematoso e lesão infiltrada com bordas irregulares que invadem a pele normal.



Fonte: Talhari et al, (2015).

**Hanseníase virchowiana (LL):** Devido à incapacidade de montar uma resposta mediada por células Leprae e a consequente disseminação do bacilo, alguns pacientes podem apresentar lesões hipocrômicas numerosas e simetricamente distribuídas. Sem tratamento esses pacientes evoluem para uma forma não resistente de hanseníase - virchowiana polar (LL), essa forma de hanseníase também pode ocorrer como resultado do rebaixamento de BB e BL sem tratamento (TALHARI et al., 2015).

Existem duas subformas clínicas da hanseníase virchowiana, subpolar (LLs) e polar (LLp). Os pacientes com LLs não são completamente anérgicos e após o tratamento tornam-se bacteriologicamente negativos mais rapidamente quando comparados com LLp. Pacientes que apresentam a primeira forma clínica podem desenvolver reação tipo 1. Nos LLs as máculas, nódulos e placas têm bordas bem definidas (VELÔSO et al., 2018).

Os LLp ocorrem em pacientes extremamente anérgicos e são caracterizados pela presença de infiltração difusa da pele com bordas indistintas. Nesses pacientes, uma infiltração difusa das lesões hipocrômicas e da pele aparentemente normal envolve lentamente áreas extensas ou todo o corpo. Sem tratamento, a pele fica cada vez mais infiltrada, os vincos da pele podem ser perdidos e o eritema aumenta. A queda de cabelo é observada progressivamente nas áreas infiltradas. A perda das sobrancelhas, tipicamente começando na parte externa das sobrancelhas, dá o aspecto típico conhecido como madarose. A perda de cílios também é observada nesses pacientes. A infiltração progressiva da face torna as dobras cutâneas mais evidentes dando um aspecto clínico típico conhecido como face leonina. A infiltração de mãos e pés também ocorre dando à pele uma aparência brilhante e suculenta. Lentamente, pápulas e nódulos solitários ou numerosos aparecem na pele infiltrada. As áreas mais quentes da pele, como as axilas, a linha média das costas, o períneo, a virilha e o couro cabeludo, são menos afetadas do que o resto do corpo (TALHARI et al., 2015).

À medida que a doença progride, os nervos periféricos podem aumentar e a sensibilidade prejudicada pode ocorrer nas mãos, pés e outras áreas envolvidas. Deficiências podem ocorrer como consequência deste processo. Há um subgrupo de pacientes com LL caracterizados pela presença de lesões nodulares com bordas bem definidas e superfície lisa e brilhante. Este aspecto clínico particular é chamado de hanseníase históide de Wade ou hanseníase históide. Foi frequentemente observado em pacientes resistentes à dapsona. O termo históide se deve à semelhança histopatológica com o dermatofibroma (presença de células fusiformes) (VELÔSO et al., 2018).

Outro tipo clínico de LL é o Lepra Lúcio-Latapi, que se caracteriza pela presença de uma infiltração cutânea maciça, brilhante e difusa, conferindo uma tez brilhante, úmida e mixedematosa. Essas características dão aspecto saudável ao

paciente, portanto, esse tipo clínico de LL também foi chamado de “lepra bonita”. O fenômeno de Lucio (uma panvasculite necrosante) e ulcerações extensas são observados à medida que a doença progride nesses pacientes. Nódulos ou placas como tipicamente observados na Hanseníase LL não são encontrados na Hanseníase Lucio-Latapi. A Hanseníase Lucio-Latapi é diagnosticada com mais frequência no México. Em pacientes LL, o envolvimento da mucosa do trato respiratório superior é frequente e pode causar espirros, secreção mucopurulenta e epistaxe. Em casos graves, o palato e a laringe estão envolvidos. Sem tratamento, a destruição dos ossos da pirâmide nasal pode ser observada nas fases tardias da doença. O envolvimento oftalmológico também pode ocorrer na Hanseníase LL (TALHARI et al., 2015).

O lagofalmo expõe a córnea ao risco de ressecamento, trauma, infecção secundária, ulceração e perfuração. Anestesia da córnea, irite, uveíte, glaucoma e cegueira podem ocorrer como consequência do diagnóstico tardio e prevenção e tratamento inadequados. Fígado, baço, suprarrenais e medula óssea também podem ser afetados durante a disseminação hematogênica de *M leprae*. Dano testicular e ginecomastia também estão associados à Hanseníase virchowiana. Ossos da face, mãos, pés e outros também podem ser afetados e contribuir para deficiências. Em pacientes LL a baciloscopia é fortemente positiva com globias e índice bacilar de 6+ (TALHARI et al., 2015).

**Figura 9:** Hanseníase virchowiana com Infiltração difusa da face.



Fonte: Talhari et al., (2015).

**Figura 10:** Hanseníase virchowiana. Infiltração difusa da face com envolvimento bilateral dos pavilhões auriculares.



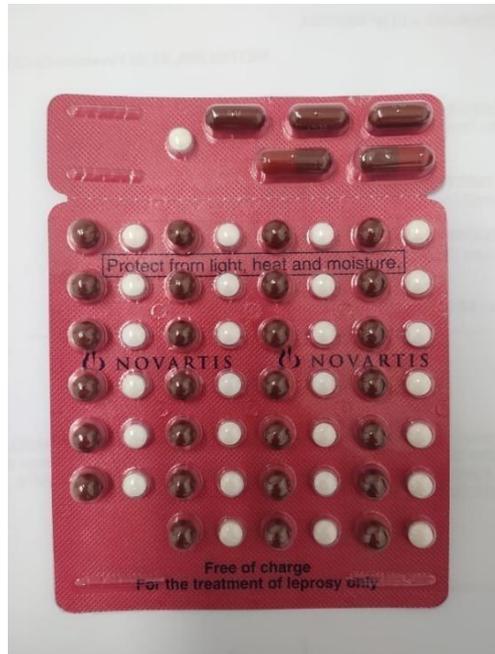
Fonte: Talhari et al., (2015).

O diagnóstico é substancialmente clínico e epidemiológico exercido por meio de exames clínicos e dermatoneurológicos, a fim de detectar lesões ou áreas de pele que possuam alterações de sensibilidade e comprometimento de nervos periféricos, com alterações sensitivas, motoras e autonômicas (BRASIL, 2017).

### 2.1.3 Tratamento

O tratamento da doença é realizado através dos esquemas de poliquimioterapia preconizados pelo Ministério da Saúde: tanto pacientes paucibacilares quanto multibacilares devem fazer uso da chamada “poliquimioterapia única – PQT-U”, a qual é composta por associação entre rifampicina + dapsona + clofazimina. (BRASIL, 2021).

**Figura 11:** Cartela de PQT- MB.



Fonte: Arquivos pessoais.

**Figura 12:** Cartela de PQT- PB.



Fonte: Arquivos pessoais.

Porém, podemos encontrar situações de intolerância medicamentosa ou restrição a alguma das drogas do esquema padrão, sendo assim pode ser feita a alteração por drogas que fazem parte dos tratamentos alternativos, o médico da

referência avaliará e se possível fará a alteração. O tratamento de pacientes em uso de esquemas alternativos varia de 6 a 24 doses (BRASIL, 2016).

Pode-se ainda caso se perceba que o paciente não está evoluindo clinicamente para melhora, após avaliação de uma possível reinfecção implementar mais 12 doses do tratamento padrão, essas pessoas entram em esquema prolongado, ou seja, fazem 24 doses de PQT- MB (BRASIL, 2016).

Em 2017, através de seu Comitê de Revisão de Diretrizes (CRG), a OMS reestruturou as suas sugestões para o tratamento padrão da hanseníase com o PQT, indicando a utilização de três drogas para todos os casos de hanseníase, com isso evitar que pacientes MB possam ser tratados erroneamente como PB, em virtude do diagnóstico inicial, levando em conta que todos recebem as mesmas doses de tratamento, permanecendo o número de doses atuais conforme a classificação PB ou MB (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Mas, somente em 2018 após consulta à Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec-SUS) do MS que o Brasil considerou e recomendou a ampliação do uso da clofazimina para pacientes com diagnóstico de hanseníase classificados nas formas clínicas PB, fundamentado em evidências científicas disponíveis em relação à eficácia, efetividade e segurança (BRASIL, 2018).

O MS, no ano de 2020 divulgou a Nota Técnica nº 4/2020, sugerindo que a partir de setembro do mesmo ano todos os casos novos de PB e MB teriam esquema único de tratamento com três drogas, as já utilizadas nas cartelas (blíster) MB. Devido a pandemia de COVID-19 houve atrasos na importação de cartelas de PQT por parte da OMS, e teve-se que postergar o prazo (BRASIL, 2020).

Em julho de 2021, por meio da Nota Técnica nº 16/2021, de 1º de julho de 2021, o uso de clofazimina foi instituído para o tratamento da hanseníase paucibacilar, adulto e infantil. A mesma Nota Técnica também modificou a nomenclatura dos blisters que passaram a ser Poliquimioterapia Única (PQT-U), recomendada para todos os casos novos, seguindo a duração do tratamento de sua classificação operacional. Porém, os pacientes paucibacilares com diagnóstico anterior a 1º de julho de 2021 irão permanecer utilizando duas drogas, ou seja, a cartela de PQT- PB, para fins organizacionais (BRASIL, 2021).

#### 2.1.4 Aspectos Sociais

A pobreza é reconhecidamente como um fator determinante para incidência de algumas doenças, sendo um dos principais determinantes sociais para tal. É reconhecida a associação entre a condição socioeconômica e situação de saúde. Em se tratando do individual, as pessoas que possuem um poder aquisitivo mais elevado têm saúde melhor. Os indivíduos que convivem em vizinhanças pauperizadas, devido as desigualdades sociais, são predispostos a ter uma situação de saúde ruim (MASSERIA et al., 2010; BRASIL, 2014).

A Comissão Nacional de Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), afirma que estes determinantes compreendem desde fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que contribuem para a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS e PELLEGRINI FILHO, 2007).

Vários indicadores de pobreza foram relacionados a um aumento do risco de hanseníase em países com alta carga da doença, incluindo escassez de alimentos, analfabetismo e baixa renda. O aumento de taxas de analfabetismo foi associado a um risco duplicado para hanseníase, ao mesmo tempo em que a diminuição da renda foi associada a um risco aumentado da doença (PESCARINI et al., 2018).

A Estratégia Global da Hanseníase de 2016 a 2020, recomenda o aumento da parceria intersetorial para reduzir a carga global e local, a eliminação da hanseníase no mundo requer a redução das desigualdades sociais, melhorando o acesso a saneamento e condições de moradia adequadas direcionadas a grupos e comunidades vulneráveis socialmente (OMS, 2016).

Há uma relação da doença com o desenvolvimento da cidade, percebe-se que se o local é endêmico e com desenvolvimento econômico favorável apresentam maiores coeficientes de detecção, e isso se deve ao maior acesso da população aos serviços de saúde, levando ao aumento de detecção de casos novos. Em contrapartida, as condições econômicas não favoráveis, beneficiam a doença por dificultar o seu diagnóstico (SOUZA et al., 2019).

Existem evidências de uma associação de indicadores de pobreza com a incidência de hanseníase, mostrando que os segmentos mais carentes da população

brasileira apresentam maior risco de adoecimento. A existência de um gradiente no risco de doenças com o aumento da pobreza na população brasileira economicamente desfavorável é um forte argumento para a importante contribuição da privação para o risco de hanseníase (NERY et al., 2019).

Essa distribuição desigual de risco coloca um ônus ainda maior para grupos já socioeconomicamente desfavorecidos, reforçando as desigualdades sociais e de saúde existentes. A detecção e prevenção precoces em comunidades de alto risco são vitais para interromper a transmissão, principalmente em crianças, e reduzir a prevalência de deficiências estigmatizantes relacionadas à hanseníase. Estratégias que visam aumentar a detecção e melhorar o acesso aos cuidados de saúde nas populações mais pobres das regiões endêmicas podem ter benefícios importantes para melhorar o controle da doença e alcançar os objetivos da OMS (OMS, 2021) .

O desenvolvimento social é uma estratégia fundamental para reduzir a prevalência da hanseníase em todo o mundo, são necessárias intervenções para reduzir as desigualdades sociais e simultaneamente contribuir para que se possa alcançar o objetivo de erradicar a hanseníase (NERY et al., 2019).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Descrever as características clínicas e demográficas de pacientes com hanseníase atendidos em um centro de referência no município de Petrolina-PE, no período de 2017 a 2021.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar os pacientes com hanseníase de acordo com suas variáveis clínicas e sociodemográficas;
- Identificar das variáveis clínicas e sociodemográficas associadas com o grau de incapacidade física;
- Descrever os esquemas terapêuticos para tratamento da Hanseníase utilizados no centro de referência.

## 4 MÉTODOS

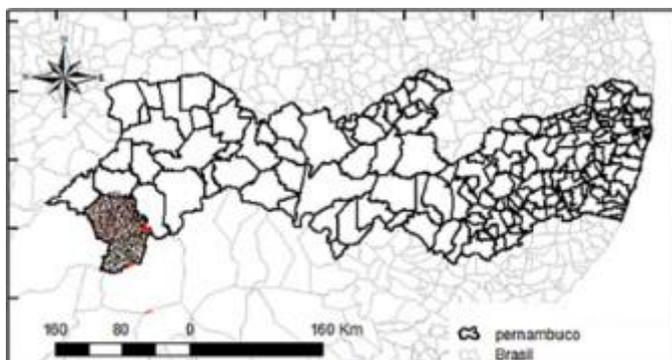
### 4.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente trabalho trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa.

### 4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Petrolina, localizado na Mesorregião do São Francisco Pernambucano com uma área de 4.561,87 km<sup>2</sup>. Possui um clima classificado como Semiárido quente, com chuvas escassas e mal distribuídas, com temperatura média anual de 26,9°C (IBGE, 2010).

**Figura 13:** Localização de Petrolina dentro do estado de Pernambuco.



Fonte: IBGE.

O Serviço de Infectologia de Petrolina- SEINPe, é um serviço organizado para atender e acompanhar os pacientes com doenças infectocontagiosas como a Hanseníase, Tuberculose, Leishmaniose, Doença de Chagas e outras. Foi instituído em 2011 e desde então realiza atendimentos especializados para doenças infectocontagiosas. Os usuários são atendidos por uma equipe multiprofissional que atua desde a hipótese diagnóstica, até os encaminhamentos durante o tratamento. É um serviço parceiro da atenção básica, por se tratar em serviço de referência e apoiar as equipes de saúde da família com recursos diagnósticos, reações e outras

demandas. Hoje com sua sede localizada na rua Drº José e Maria , 130 , centro.

O serviço oferece além de consultas médicas, o exame de baciloscopia do raspado intradérmico, Prova da Tuberculina (PPD) e é sede da Assistência Farmacêutica da Vigilância em Saúde de Petrolina, onde é realizada a dispensação dos medicamentos estratégicos de Hanseníase, Tuberculose, Leishmaniose, Toxoplasmose, Esquistossomose, Gripe H1N1, entre outros.

**Figura 14:** Fachada do Serviço de Infectologia de Petrolina



Fonte: arquivos pessoais.

### 4.3 AMOSTRA

A população alvo do estudo foi composta de pacientes acometidos com a Hanseníase que foram notificados no Serviço de Infectologia de Petrolina- SEINPe, no município de Petrolina – PE, nos anos de 2017 a 2021, período escolhido, pois começaram as notificações no serviço a partir de 2017 e findamos nossa coleta no final de 2021 para realizar as análises e escrever a dissertação.

Os pacientes foram escolhidos através de pesquisa no SINAN( Sistema de Informação de Agravos e Notificações), selecionados os pacientes notificados a partir de 2017 na unidade de referência, para posterior busca nos prontuários de aspectos clínicos e de tratamento destes. Exclui-se os pacientes que abandonaram o tratamento, por meio do acompanhamento do seu retorno, os que foram transferidos de estado, os transferidos de município, os que tiveram erros de diagnóstico e os que vieram a óbito antes de encerrar o tratamento proposto.

#### 4.4 COLETA DE DADOS

Foi realizada busca no Sinan, escolhendo pacientes notificados entre o período de 2017 a 2021. Posteriormente, foi realizado a busca nos prontuários do SEINPe, e através de questionário próprio foram coletados os dados clínicos( classificação operacional, classificação de madri, IB inicial, Grau de incapacidade no início do tratamento, nervos afetados), sociodemográficos (sexo, idade, raça, zona de residência, escolaridade) e terapêuticos (reações hansênicas e esquemas de tratamento). A cada paciente foi atribuída uma numeração no questionário, garantindo a privacidade e sigilo dos dados. Por fim, todos os dados foram tabelados em uma planilha no Microsoft Excel 2020. Um resumo das variáveis coletadas no estudo segue abaixo (QUADRO 1).

**Quadro 1** – Variáveis analisadas para descrever as características clínicas e demográficas dos pacientes.

Nome da variável	Caracterização	Categorização
Idade	Anos completos de vida do paciente	Até 45 Acima de 45
Sexo	Categorizado como feminino e masculino	Feminino Masculino
Raça	Raça que o paciente se autodeclara.	Parda Branca Negra Indígena
Setor que reside	Dados encontrados nos prontuários e SINAN referentes ao local de residência do paciente.	Urbana Rural
Grau de Escolaridade	Dados coletados nos prontuários e SINAN referentes a escolaridade do paciente,	Analfabeto Ensino Fundamental Completo Ensino Fundamental Incompleto Ensino Médio Completo Ensino Médio Incompleto Ensino Superior Completo Ensino Superior Incompleto

Nome da variável	Caracterização	Categorização
Forma clínica	Dados coletados nos prontuários e SINAN.	Indeterminada Tuberculóide Dimorfa Virchowiana
Classificação Operacional	Dados coletados nos prontuários e SINAN.	Paucibacilar Multibacilar
IBT* inicial	Dados coletados nos prontuários e SINAN**.	0 0,1-2,5 >2,5
Grau de Incapacidade inicial	Dados coletados nos prontuários e SINAN.	Dados coletados nos prontuários e SINAN.
Tipos de Reações Hansenicas	Dados coletados nos prontuários e SINAN.	Tipo I Tipo II Tipo I e II
Esquemas de Tratamentos	Dados coletados nos prontuários e SINAN.	Convencional Prolongado Alternativo

Fonte: autoria própria.

\*IBT - Índice Baciloscópio

\*\*SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram armazenados em computador através do programa SPSS Statistics v.20.22.0. O teste  $\chi^2$  foi utilizado para verificar se a distribuição Paucibacilar e multibacilar está de acordo com a hipótese do equilíbrio de Hardy-Weinberg. A existência de associações entre variáveis categóricas foi avaliada pelos testes  $\chi^2$  de Pearson e exato de Fisher. As diferenças foram consideradas significativas para valores de  $p < 0,05$ .

A magnitude destas associações foi estimada como Odds ratios (OR), utilizando intervalos de confiança de 95%. Os valores de OR foram ajustados de acordo com as possíveis variáveis de confusão através de regressão logística multivariada.

#### Quadro 2 – Análises estatísticas utilizadas.

Análise	Nome da análise	Objetivo da análise	Técnica utilizada	Resultados apresentados:
1	Análise descritiva	Análise exploratória dos dados	Distribuição de frequência absoluta e relativa, mínimo, máximo, quantis, média, desvio padrão e coeficiente de variação	Tabela 1 - 2
2	Teste Quiquadrado	Verificar associação de variáveis categóricas	Cruzamento de tabelas de contingências	Tabela 3 - 5

Fonte: Autoria própria

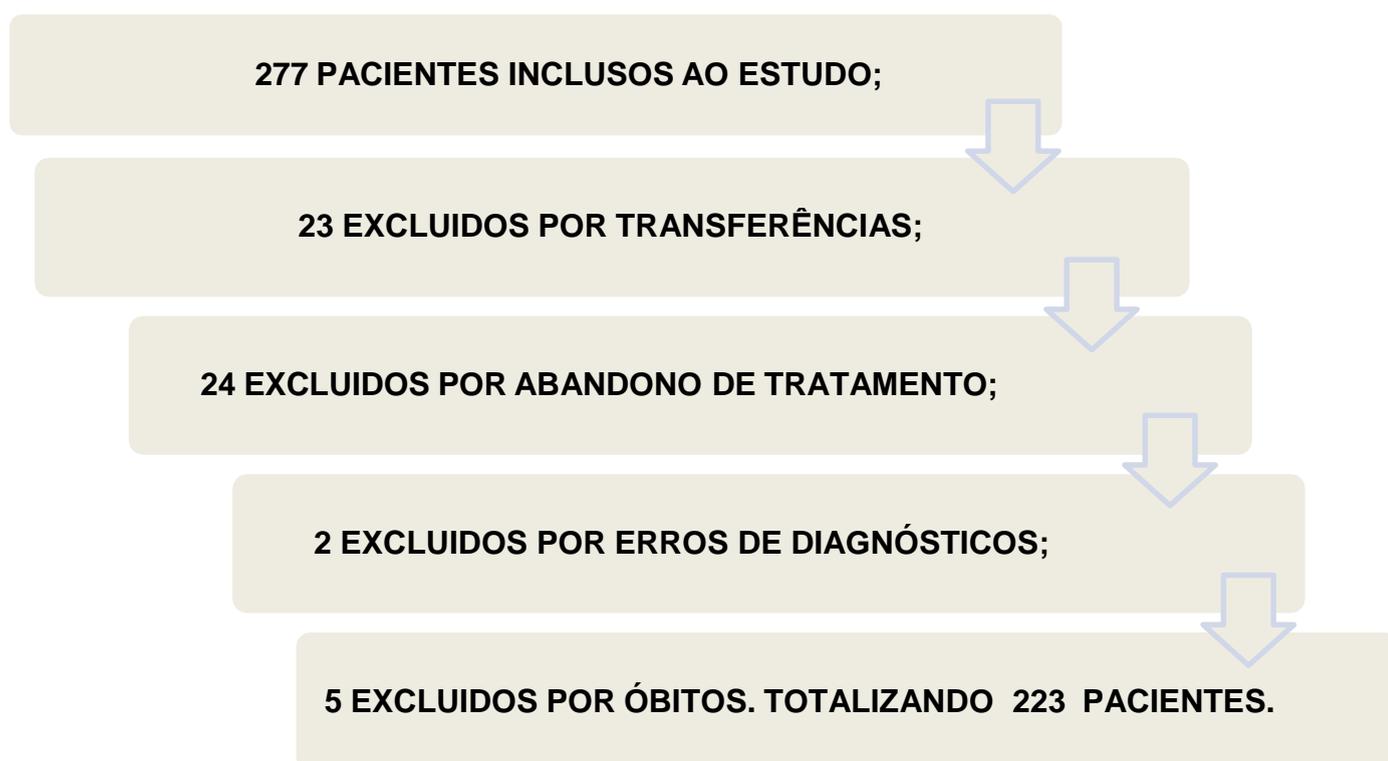
#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Foram respeitados os preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, referente a estudos com seres humanos onde serão garantidos aos participantes os princípios éticos da autonomia, beneficência, não maleficência, equidade e justiça. O projeto foi submetido à apreciação pelo CEP da **UNIVASF** e foi aprovado no mês de novembro do ano 2020, conforme **CAAE 66179617.7.000.5196**. (ANEXO A).

## 5 RESULTADOS

Durante o estudo, foram analisados 277 pacientes que cumpriram os critérios de inclusão. Dados verificados no SINAN, apresentaram que 23 pacientes apenas obtiveram diagnóstico, e foram transferidos para outro município, ou estado; assim como também 24 pacientes haviam abandonado o tratamento; revelou também que 2 pacientes não foram incluídos por erros de diagnóstico; bem como expôs 5 pacientes que deixaram de ser incluídos por óbito; estes casos revelados através do SINAN foram excluídos, conforme apresentado na (Figura 13).

**Figura 13.** Fluxograma do processo para chegar ao banco final.



Fonte: Autoria própria

Na **Tabela 1**, feita com análise descritiva, estão descritas as características sociodemográficas dos pacientes, tendo sido o ano de 2018 (29,15%) predominante entre as notificações,

sendo a maioria do sexo masculino (58,30%), eram maiores de 45 anos (62,78%), pardos(67,72%), residiam em área urbana(76,68%) e possuíam Ensino Fundamental incompleto ou completo (52,02%).

**Tabela 1:** Características sociodemográficas dos pacientes do SEINPe, em Petrolina-PE.

Caracterização	Frequência absoluta	%	
Ano notificação	2017	30	13,45
	2018	65	29,15
	2019	55	24,66
	2020	37	16,59
	2021	36	16,15
Sexo	Masculino	130	58,30
	Feminino	93	41,70
Idade	Até 45 anos	83	37,22
	Acima de 45 anos	140	62,78
Raça	Parda	151	67,72
	Branca	42	18,83
	Negra	29	13,00
	Indígena	1	0,45
Setor que reside	Urbana	171	76,68
	Rural	52	23,32
Grau de escolaridade	Analfabeto	34	15,25
	Ensino fundamental incompleto	109	48,88
	Ensino fundamental completo	7	3,14
	Ensino médio incompleto	10	4,48
	Ensino médio completo	46	20,62
	Ensino superior incompleto	2	0,90
	Ensino superior completo	15	6,73
Grau de escolaridade	Analfabeto	34	15,25
	Ensino fundamental	116	52,02
	Ensino médio	56	25,11
	Ensino superior	17	7,62
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>100,00</b>	

Fonte: Autoria própria.

A **Tabela 2**, também realizada com análise descritiva dos dados, descreve as características clínicas dos pacientes, demonstrando que a maioria destes possuía grau 0 de incapacidade física inicial (49,53%), IBT inicial 0 ( 66,35%), 58,30% apresentaram reações hansênicas, predominando a do tipo I (66,92%); possuíam nervos afetados(78,92%), eram multibacilares (93,72%), dimorfos(83,86%), faziam esquema de tratamento convencional (54,71%); 31,39% realizaram esquema de tratamento anterior, tendo sido esquema prolongado (61,43%) seguido do convencional (45,71%). Além disso, apenas 13,04% dos pacientes que realizaramTTO anterior tiveram desistência do tratamento.

**Tabela 2:** Características Clínicas dos pacientes do SEINPe, em Petrolina-PE.

Caracterização		Frequência absoluta	%
IBT* inicial <sup>(1)</sup>	0	138	66,35
	0,1 - 2,5	28	13,46
	> 2,5	42	20,19
Grau de incapacidade inicial <sup>(2)</sup>	0	106	49,53
	I	65	30,38
	II	43	20,09
Grau de incapacidade inicial <sup>(2)</sup>	0	106	49,53
	I ou II	108	50,47
Houve nervos afetados	Não	47	21,08
	Sim	176	78,92
Houve reações	Não	93	41,70
	Sim	130	58,30
Tipo de reação	Tipo I	87	66,92
	Tipo I e II	29	22,31
	Tipo II	14	10,77
Classificação operacional	Multibacilar	209	93,72
	Paucibacilar	14	6,28
Classificação Madrid	Dimorfa	187	83,86
	Virchowiana	22	9,87
	Tuberculoide	10	4,48
	Indeterminada	4	1,79
Esquema TTO**	Convencional	122	54,71
	Alternativo	68	30,49
	Prolongado	33	14,80
Realizou TTO antes	Não	153	68,61
	Sim	70	31,39
Esquema TTO antes (Múltipla resposta)	Prolongado	43	61,43
	Convencional	32	45,71
	Alternativo	5	7,14
Abandonou o TTO antes	Não	60	86,96
	Sim	9	13,04
<b>Total</b>		<b>223</b>	<b>100,00</b>

Fonte: autoria própria.

(1) Dados Ausentes: (n=15 ; 6,73%) (2) Dados Ausentes: (n=9 ; 4,04%)

\* IBT – Índice baciloscópico

\*\*TTO – Tratamento

A **Tabela 3**, elaborada por meio do teste Quiquadrado, apresentou através do teste Quiquadrado, para um nível de significância de 5%, evidências de diferença estatística entre o grau de incapacidade física inicial com o sexo, idade, grau de escolaridade, nervos afetados, reações hansênicas, classificação operacional, classificação Madrid, tipo de esquema de tratamento e realização de tratamento anterior.

Evidenciou que os pacientes com maior grau de incapacidade física inicial eram homens, pertenciam a faixa etária acima dos 45 anos de idade, cursaram até o ensino fundamental, possuíam nervos afetados e tiveram reações hansênicas. Com relação as características clínicas, estes homens eram multibacilares, pertenciam a classe dos dimorfos e virchowianos, fizeram esquema de tratamento alternativo ou prolongado e já haviam realizado tratamento anteriormente.

**Tabela 3:** Grau de Incapacidade Física segundo caracterização demográfica e clínica dos pacientes do SEINPe, em Petrolina-PE.

Caracterização		Grau de incapacidade física inicial			Total	Valor-p
		0	I	II		
Sexo	Feminino	61,80% (n=55)	25,84% (n=23)	12,36% (n=11)	100,00% (n=89)	0,006
	Masculino	40,80% (n=51)	33,60% (n=42)	25,60% (n=32)	100,00% (n=125)	
Idade	≤ 45 anos	63,75% (n=51)	27,50% (n=22)	8,75% (n=7)	100,00% (n=80)	<0,001
	> 45 anos	41,04% (n=55)	32,09% (n=43)	26,87% (n=36)	100,00% (n=134)	
Setor que reside	Rural	59,18% (n=29)	26,53% (n=13)	14,29% (n=7)	100,00% (n=49)	0,277
	Urbana	46,67% (n=77)	31,52% (n=52)	21,81% (n=36)	100,00% (n=165)	
Escolaridade	Analfabeto	24,24% (n=8)	33,34% (n=11)	42,42% (n=14)	100,00% (n=33)	<0,001
	Ensino fundamental	43,64% (n=48)	32,72% (n=36)	23,64% (n=26)	100,00% (n=110)	
	Ensino médio	72,22% (n=39)	22,22% (n=12)	5,56% (n=3)	100,00% (n=54)	
	Ensino superior	64,71% (n=11)	35,29% (n=6)	---	100,00% (n=17)	
IBT*	0	52,24% (n=70)	28,36% (n=38)	19,40% (n=26)	100,00% (n=134)	0,568
	0,1 - 2,5	48,15% (n=13)	29,63% (n=8)	22,22% (n=6)	100,00% (n=27)	
	> 2,5	37,50% (n=15)	40,00% (n=16)	22,50% (n=9)	100,00% (n=40)	
Nervos Afetados	Não	84,09% (n=37)	11,36% (n=5)	4,55% (n=2)	100,00% (n=44)	<0,001
	Sim	40,59% (n=69)	35,29% (n=60)	24,12% (n=41)	100,00% (n=170)	
Reações	Não	67,05% (n=59)	15,90% (n=14)	17,05% (n=15)	100,00% (n=88)	<0,001
	Sim	37,30% (n=47)	40,48% (n=51)	22,22% (n=28)	100,00% (n=126)	
Tipo de reações	Tipo I	37,65% (n=32)	42,35% (n=36)	20,00% (n=17)	100,00% (n=85)	0,336
	Tipo I e II	32,14% (n=9)	46,43% (n=13)	21,43% (n=6)	100,00% (n=28)	
	Tipo II	46,15% (n=6)	15,38% (n=2)	38,47% (n=5)	100,00% (n=13)	
Classificação operacional	Multibacilar	46,27% (n=93)	32,34% (n=65)	21,39% (n=43)	100,00% (n=201)	0,001
	Paucibacilar	100,00% (n=13)	---	---	100,00% (n=13)	
Classificação Madrid	Dimorfa	47,78% (n=86)	32,22% (n=58)	20,00% (n=36)	100,00% (n=180)	0,011
	Virchowiana	33,33% (n=7)	33,33% (n=7)	33,33% (n=7)	100,00% (n=21)	
	Tuberculoide	100,00% (n=10)	---	---	100,00% (n=10)	
	Indeterminada	100,00% (n=3)	---	---	100,00% (n=3)	
Esquema de TTO**	Alternativo	31,34% (n=21)	44,78% (n=30)	23,88% (n=16)	100,00% (n=67)	<0,001
	Convencional	63,16% (n=72)	21,93% (n=25)	14,91% (n=17)	100,00% (n=114)	
	Prolongado	39,40% (n=13)	30,30% (n=10)	30,30% (n=10)	100,00% (n=33)	
Realizou TTO antes	Não	58,90% (n=86)	24,66% (n=36)	16,44% (n=24)	100,00% (n=146)	<0,001
	Sim	29,41% (n=20)	42,65% (n=29)	27,94% (n=19)	100,00% (n=68)	

Fonte: autoria própria.

\*IBT – Índice Baciloscópio \*\*TTO – Tratamento

Através do teste quiquadrado, para um nível de significância de 5%, temos evidências de diferença estatística entre o grau de incapacidade física inicial com o sexo, idade, grau de escolaridade, nervos afetados, reações hansênicas, classificação operacional, classificação Madrid, tipo de esquema tratamento e realização de tratamento anterior.

A **Tabela 4**, também analisada por meio do teste Quiquadrado, descreve que as chances dos pacientes de apresentar grau de incapacidade física I ou II. Nesse caso, ser do sexo masculino aumenta em 2,35 vezes a chance de apresentar grau de incapacidade física, comparado aos pacientes do sexo feminino. Ter mais de 45 anos, aumenta essa probabilidade em 2,53 vezes. Entre os pacientes com nervos afetados, a chance é aumentada em 7,74 vezes, comparado aos pacientes sem nervos afetados. Os pacientes com reações hansênicas em comparação aos pacientes sem reações essa probabilidade aumenta em 3,42. Paciente que não realizou tratamento anterior, a chance de apresentar grau de incapacidade I ou II, aumenta em 3,44 vezes, comparado aos pacientes que não realizou tratamento anteriormente.

A tabela apresentou ainda que os pacientes com maior grau de incapacidade física inicial, possuíam ensino fundamental, eram multibacilares, pertenciam a classe dos dimorfos e faziam esquema de tratamento alternativo.

**Tabela 4:** Grau de Incapacidade segundo caracterização demográfica e clínica com razões de chance.

Caracterização	Grau de incapacidade inicial		Total	Valor-p	Razão de Chance [IC95%]	
	0	I ou II				
Sexo	Feminino	61,80% (n=55)	38,20% (n=34)	100,00% (n=89)	0,002	2,35 [1,34 ; 4,10]
	Masculino	40,80% (n=51)	59,20% (n=74)	100,00% (n=125)		
Idade	≤ 45 anos	63,75% (n=51)	36,25% (n=29)	100,00% (n=80)	0,001	2,53 [1,43 ; 4,47]
	> 45 anos	41,04% (n=55)	58,96% (n=79)	100,00% (n=134)		
Setor que reside	Rural	59,18% (n=29)	40,82% (n=20)	100,00% (n=49)	0,124	1,66 [0,87 ; 3,16]
	Urbana	46,67% (n=77)	53,33% (n=88)	100,00% (n=165)		
Nível de estudo	Analfabeto	24,24% (n=8)	75,76% (n=25)	100,00% (n=33)	<0,001	---
	Ensino fund.	43,64% (n=48)	56,36% (n=62)	100,00% (n=110)		
	Ensino médio	72,22% (n=39)	27,78% (n=15)	100,00% (n=54)		
	Ensino superior	64,71% (n=11)	35,29% (n=6)	100,00% (n=17)		
IBT *	0	52,24% (n=70)	47,76% (n=64)	100,00% (n=134)	0,261	---
	0,1 - 2,5	48,15% (n=13)	51,85% (n=14)	100,00% (n=27)		
	> 2,5	37,50% (n=15)	62,50% (n=25)	100,00% (n=40)		
Nervos Afetados	Não	84,09% (n=37)	15,91% (n=7)	100,00% (n=44)	<0,001	7,74 [3,26 ; 18,35]
	Sim	40,59% (n=69)	59,41% (n=101)	100,00% (n=170)		
Reações	Não	67,05% (n=59)	32,95% (n=29)	100,00% (n=88)	<0,001	3,42 [1,93 ; 6,06]
	Sim	37,30% (n=47)	62,70% (n=79)	100,00% (n=126)		
	Tipo I	37,65% (n=32)	62,35% (n=53)	100,00% (n=85)		

Tipo de reações	Tipo I e II	32,14% (n=9)	67,86% (n=19)	100,00% (n=28)	0,684	--
	Tipo II	46,15% (n=6)	53,85% (n=7)	100,00% (n=13)		
Nível Operacional	Multibacilar	46,27% (n=93)	53,73% (n=108)	100,00% (n=201)	<0,001	---
	Paucibacilar	100,00% (n=13)	---	100,00% (n=13)		
Nível Madrid	Dimorfa	47,78% (n=86)	52,22% (n=94)	100,00% (n=180)	0,001	---
	Virchowiana	33,33% (n=7)	66,67% (n=14)	100,00% (n=21)		
	Tuberculoide	100,00% (n=10)	---	100,00% (n=10)		
	Indeterminada	100,00% (n=3)	---	100,00% (n=3)		
Esquema de TTO**	Alternativo	31,34% (n=21)	68,66% (n=46)	100,00% (n=67)	<0,001	---
	Convencional	63,16% (n=72)	36,84% (n=42)	100,00% (n=114)		
	Prolongado	39,40% (n=13)	60,61% (n=20)	100,00% (n=33)		
Realizou TTO antes	Não	58,90% (n=86)	41,10% (n=60)	100,00% (n=146)	<0,001	3,44 [1,86 ; 6,38]
	Sim	29,41% (n=20)	70,59% (n=48)	100,00% (n=68)		

Fonte: Autoria própria.

\*IBT – Índice Baciloscópio \*\*TTO – Tratamento

A **Tabela 5**, descreve que as pacientes do sexo feminino apresentaram maior percentual de esquema tratamento convencional; No IBT igual a zero destaca-se o esquema de tratamento convencional e acima de 2,5 o esquema de tratamento alternativo. Os pacientes sem nervos afetados e sem reações hansênicas não realizaram tratamento anterior. Além disso, possuíam grau de incapacidade zero, eram paucibacilares, de classificação tuberculoide e esquema convencional.

**Tabela 5:** Esquema de tratamento segundo a caracterização demográfica e clínica.

Caracterização	Esquema de TTO			Total	Valor-p	
	Alternativo	Convencional	Prolongado			
Sexo	Feminino	19,35% (n=18)	70,97% (n=66)	9,68% (n=9)	100,00% (n=93)	<0,001
	Masculino	38,46% (n=50)	43,08% (n=56)	18,46% (n=24)	100,00% (n=130)	
Idade	≤ 45 anos	28,92% (n=24)	56,63% (n=47)	14,45% (n=12)	100,00% (n=83)	0,902
	> 45 anos	31,43% (n=44)	53,57% (n=75)	15,00% (n=21)	100,00% (n=140)	
Setor que reside	Rural	32,69% (n=17)	59,62% (n=31)	7,69% (n=4)	100,00% (n=52)	0,257
	Urbana	29,82% (n=51)	53,22% (n=91)	16,96% (n=29)	100,00% (n=171)	
Escolaridade	Analfabeto	38,24% (n=13)	44,12% (n=15)	17,64% (n=6)	100,00% (n=34)	0,691
	Ensino fundamental	31,90% (n=37)	54,31% (n=63)	13,79% (n=16)	100,00% (n=116)	
	Ensino médio	26,79% (n=15)	57,14% (n=32)	16,07% (n=9)	100,00% (n=56)	
	Ensino superior	17,65% (n=3)	70,59% (n=12)	11,76% (n=2)	100,00% (n=17)	
IBT*	0	21,02% (n=29)	65,94% (n=91)	13,04% (n=18)	100,00% (n=138)	<0,001
	0,1 - 2,5	42,86% (n=12)	42,86% (n=12)	14,28% (n=4)	100,00% (n=28)	
	> 2,5	59,52% (n=25)	14,29% (n=6)	26,19% (n=11)	100,00% (n=42)	
Nervos Afetados	Não	10,64% (n=5)	74,47% (n=35)	14,89% (n=7)	100,00% (n=47)	0,003
	Sim	35,80% (n=63)	49,43% (n=87)	14,77% (n=26)	100,00% (n=176)	
Reações	Não	10,75% (n=10)	82,80% (n=77)	6,45% (n=6)	100,00% (n=93)	<0,001
	Sim	44,62% (n=58)	34,62% (n=45)	20,76% (n=27)	100,00% (n=130)	
Tipo de reações	Tipo I	35,63% (n=31)	41,38% (n=36)	22,99% (n=20)	100,00% (n=87)	0,055
	Tipo I e II	65,52% (n=19)	20,69% (n=6)	13,79% (n=4)	100,00% (n=29)	
	Tipo II	57,14% (n=8)	21,43% (n=3)	21,43% (n=3)	100,00% (n=14)	
Classificação operacional	Multibacilar	32,54% (n=68)	51,67% (n=108)	15,79% (n=33)	100,00% (n=209)	0,002
	Paucibacilar	---	100,00% (n=14)	---	100,00% (n=14)	
Classificação Madrid	Dimorfa	31,02% (n=58)	54,01% (n=101)	14,97% (n=28)	100,00% (n=187)	0,012
	Virchowiana	45,45% (n=10)	31,82% (n=7)	22,73% (n=5)	100,00% (n=22)	
	Tuberculoide	---	100,00% (n=10)	---	100,00% (n=10)	
	Indeterminada	---	100,00% (n=4)	---	100,00% (n=4)	
Realizou TTO** antes	Não	11,11% (n=17)	69,28% (n=106)	19,61% (n=30)	100,00% (n=153)	<0,001
	Sim	72,85% (n=51)	22,86% (n=16)	4,29% (n=3)	100,00% (n=70)	

<b>Grau de incapacidade inicial</b>	<b>0</b>	19,82% (n=21)	67,92% (n=72)	12,26% (n=13)	<b>100,00% (n=106)</b>	<b>&lt;0,001</b>
	<b>I</b>	46,15% (n=30)	38,47% (n=25)	15,38% (n=10)	<b>100,00% (n=65)</b>	
	<b>II</b>	37,21% (n=16)	39,53% (n=17)	23,26% (n=10)	<b>100,00% (n=43)</b>	
<b>Grau de incapacidade inicial</b>	<b>0</b>	19,82% (n=21)	67,92% (n=72)	12,26% (n=13)	<b>100,00% (n=106)</b>	<b>&lt;0,001</b>
	<b>I ou II</b>	42,59% (n=46)	38,89% (n=42)	18,52% (n=20)	<b>100,00% (n=108)</b>	

Fonte: Autoria própria.

\*IBT – Índice Baciloscópio \*\*TTO – Tratamento

## 6 DISCUSSÃO

O estudo identificou que a maioria dos pacientes notificados no Serviço de Infectologia de Petrolina- SEINPe, no período de 2017 a 2021 eram homens, maiores de 45 anos de idade, que possuíam menos que oito anos de estudo, pertenciam a classe dimorfa, sendo assim, eram multibacilares. Revelou ainda que ser homem, aumenta o risco de ter grau de incapacidade física em 2,35 essas chances em relação às mulheres. Achados semelhantes foram encontrados em estudos realizados no estado do Pará, em uma unidade de referência e em pacientes advindos da colônia do Prata; assim como também em um hospital de Teresina-PI (SILVA et al., 2018; XAVIER et al., 2014; MORAIS e ÉZL, 2018).

O sexo masculino é citado como o que é mais prevalente na hanseníase, em particular na forma multibacilar, devido os mesmos frequentarem locais de maior movimentação de pessoas e de risco (BRASIL, 2020; LANZA et al., 2012; JUNIOR et al., 2012). Outro fator se dá devido os homens não possuírem comprometimento com a saúde se comparado ao sexo feminino, visto que há mais programas de saúde ofertadas a esse público, além de uma maior adesão do público feminino ao tratamento, assim como também o horário de funcionamento das unidades de saúde, serem mais compatíveis com os horários do público feminino. Tal adesão decorre de um aspecto cultural mais recorrente entre mulheres, sendo notado que o sexo feminino tem uma maior predominância no cuidado com sua saúde e, por conseguinte, uma maior adesão a tratamentos de longo tempo (PALÚ e CETOLIN, 2016). Nesse estudo a população predominante foi a masculina, de classificação multibacilar.

Levando em consideração as condições sociodemográficas, observou-se predominância de indivíduos acima de 45 anos de idade, etnia não branca, com baixo grau de instrução e que residem em área urbana. Esse panorama está em consonância com estudos, que associam a fase economicamente ativa da vida dos indivíduos, sob risco de exclusão da cadeia produtiva por conta de incapacidades, como consequência de uma provável demora no diagnóstico, e ressaltando a hanseníase com influência direta sobre a saúde pública, uma vez que as incapacidades físicas adquiridas com a doença são passíveis de

influenciar no desenvolvimento de atividades laborais (PINHEIRO et al., 2019; ALVES et al., 2021; BERNARDES et al., 2021).

Os baixos níveis de escolaridade e baixa renda familiar pode prejudicar o acesso aos serviços de saúde e estão relacionados com a pouca compreensão das informações recebidas por esses usuários, assim como dificuldades com o desenvolvimento e adesão às orientações (LOPES et al., 2021). Esse panorama está de acordo com estudos que mostram que os níveis educacionais baixos estão relacionados ao desempenho de funções com baixa remuneração e, conseqüentemente, baixa renda familiar, o que caracteriza um fator de risco à saúde (SILVA et al., 2015; OLIVEIRA, 2012; AMARAL et al., 2019).

Para a variável etnia, cita-se a prevalência maior em população parda, embora inexista estudos que comprovem que haja uma com maior suscetibilidade a hanseníase, sendo assim, a doença será mais frequente na etnia mais prevalente da região em que o estudo está sendo desenvolvido (SOUZA e MATOS, 2017). Tendo em vista que, a região do estudo fica localizado no Nordeste, no qual acredita-se que devido a intensa miscigenação predominante na região Nordeste, a raça parda é predominante (SIGNORI et al., 2022). Corroborando assim, com este estudo.

No tocante ao ambiente de moradia, há maior proporção de pacientes na área urbana, corroborando dessa forma com o estudo realizado, foram analisados 100 milhões de brasileiros acometidos com hanseníase e a maioria residia na zona urbana (NERY et al. 2019). Isso pode ser devido grande aglomeração de pessoas na zona urbana, favorecendo a transmissão da hanseníase, acometendo indivíduos em condições sociais menos favorecidas, sem acesso a saneamento básico, com baixa escolaridade, alimentação deficiente e residentes em moradias com condições precárias (LASTÓRIA e ABREU, 2014; GONCALVES et al., 2018). Além disso, há também o fato de que a predominância de casos na zona urbana vem de uma notificação e acesso a diagnóstico mais precarizado na região rural, resultando quase sempre em uma subnotificação dos casos. (SOARES et al., 2020).

O grande número de notificações realizados na unidade de referência, traz consigo preocupação diante de uma possível desorganização da Rede de

Atenção à Saúde (RAS), voltada ao atendimento de pessoas convivendo com a hanseníase. Visto que é papel da unidade básica, serviço da Atenção Primária à Saúde (APS), o diagnóstico e tratamento destes pacientes, com isso deveriam ser poucos os casos tratados e diagnosticados na unidade de referência, como preconiza o Ministério da Saúde (BRASIL, 2020).

Em relação à caracterização clínica, a prevalência da forma clínica dimorfa e virchowiana é verificado em outros estudos realizados ao longo do Brasil, sendo um indicativo de diagnóstico e início de tratamento tardio. Esse fato pode estar associado à detecção tardia da doença, que contribui com a manutenção da cadeia de transmissão da mesma, visto que, apenas os indivíduos multibacilares são fonte de infecção (SANTOS et al., 2021; LOPES et al., 2021; NUNES e LIMA, 2019; SIGNORI, 2021).

O grau de incapacidade física é um indicador de controle da hanseníase e contribui para o cálculo da prevalência oculta e real (FRANCISCO et al., 2019). No presente estudo houve predominância do Grau 0, corroborando com este, estudos realizados em Juazeiro da Bahia, no extremo sul de Santa Catarina e na região norte, constaram também o mesmo achado (SILVA et al., 2015; MELÃO et al, 2011; Nelson Veiga et al, 2018). A ocorrência maior de incapacidades físicas decorrentes da hanseníase nos homens está relacionada ao diagnóstico tardio, devendo-se isto a menor procura pelos serviços de saúde, menor preocupação com o corpo e a estética. Assim como pela atividade profissional exercida por eles, que requer maior esforço físico e os expõe a maior risco de traumatismo e mutilações; além do medo de perder sua fonte de renda, devido ao estigma que envolve a doença (MESQUITA et al., 2014).

O estudo apresenta limitações relativas à falta de informações de caráter sociodemográfico dos pacientes nos prontuários, e algumas destas não se encontra no SINAN, visto que, o serviço utiliza registros próprios, uma espécie de prontuário eletrônico. Sendo assim, não foram coletadas a totalidade de informações que enriqueceriam o estudo, o que traria informações relevantes ao perfil traçado dos pacientes de hanseníase.

Esses achados suscitam a necessidade de fortalecer as ações de vigilância em saúde, sobretudo pelos profissionais da APS articulados aos centros de referência com foco na busca ativa e no tratamento precoce, visando à redução de

incapacidades físicas e do conseqüente prejuízo na qualidade de vida dos portadores desse agravo.

## 7 CONCLUSÃO

O presente estudo identificou características sociodemográficas e clínicas utilizando dados de pacientes notificados de um centro de referência para hanseníase. Haviam pacientes realizando e que já teriam realizado o tratamento, tendo em vista que o estudo abrange um período de análise de dados maior que o período médio de tratamento, resultando assim em uma coexistência dessas duas variáveis.

Assim, foi observado que a maioria dos pacientes eram pertencentes ao sexo masculino, raça parda, multibacilares, e possuíam a forma Dimorfa e Virchowiana, faixa etária acima de 45 anos, que cursaram o Ensino Fundamental Incompleto e residiam em zona urbana.

Ao analisar o grau de incapacidade física inicial com as variáveis clínicas e sociodemográficas, foi perceptível que o sexo masculino possuía graus de incapacidade física, e pertencer ao sexo masculino é ter mais chances de ter incapacidades físicas. Além disso, a maioria dos pacientes do SEINPe fazia esquema convencional, em segundo lugar esquema alternativo; em todos os esquemas prevaleceu a forma Dimorfa.

Com a confirmação da doença que se deu na unidade de referência, e supondo a jornada desde paciente até esse diagnóstico, sabe-se que houve uma maior demanda de tempo entre o diagnóstico e o tratamento, favorecendo muitas vezes a instalação de incapacidades. Devido a isso, é importante que haja reforço no plano municipal de saúde, com ênfase em treinamentos, reciclagem para os profissionais da APS, para que os mesmos sintam segurança em diagnosticar, tratar o paciente de hanseníase, diminuindo os encaminhamentos para o serviço de referência.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gracinda Maria Gomes *et al.* **Relevância do grau de incapacidade física como preditor do diagnóstico tardio em hanseníase**: uma revisão de escopo. Uma revisão de escopo. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15399/13851>. Acesso em: 11 fev. 2022.

ALVES, Elionai Dornelles; Ferreira, Telma Leonel; Ferreira IN. **Hanseníase: Avanços e desafios**. 1st ed. Júnior ANR et al, editor. Brasília - DF: Leandro Alves; 2014. 492pp.

AMARAL, Vitória Ferreira do *et al.* **CARACTERIZAÇÃO DA HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS NO BRASIL**. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/335598728\\_CHARACTERIZACAO\\_DA\\_HANSENIASE\\_EM\\_MENORES\\_DE\\_15\\_ANOS\\_NO\\_BRASIL](https://www.researchgate.net/publication/335598728_CHARACTERIZACAO_DA_HANSENIASE_EM_MENORES_DE_15_ANOS_NO_BRASIL). Acesso em: 08 fev. 2022.

BASSO, Maria Eduarda de Macedo; ANDRADE, Rosemary Ferreira de; SILVA, Rodrigo Luís Ferreira da. **Tendência dos indicadores epidemiológicos da hanseníase em um estado endêmico da região amazônica**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/xGnynWxS4bgjMT4vdt9x3ky/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BERNARDES, Marcos Peres *et al.* **Análise do Perfil Epidemiológico de Hanseníase no Brasil no período de 2010 a 2019**. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/38902>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. . **ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DA HANSENÍASE – 2019 – 2022**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2019/arquivos/EstrategiaNacionalCGHDEConsultaPublica27mar.pdf#:~:text=e%20Pilares%20estratégicos-,A%20Estratégia%20Nacional%20para%20o%20Enfrentamento%20da%20Hanseníase%202019-2022,carga%20de%20hanseníase%20no%20Brasil..> Acesso em: 12 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. . **Hanseníase no Brasil**: caracterização das incapacidades físicas. Caracterização das Incapacidades Físicas. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase\\_brasil\\_caracterizacao\\_incapacidades\\_fisicas.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase_brasil_caracterizacao_incapacidades_fisicas.pdf). Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2021**. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-hanseníase\\_-\\_25-01.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-hanseníase_-_25-01.pdf). Acesso em: 11 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. . **Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2022**. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseníase\\_-\\_25-01-2022.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseníase_-_25-01-2022.pdf). Acesso em: 11 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. . **GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**. 2019. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf). Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública**. 2016. Disponível em: <http://www.credesh.ufu.br/sites/credesh.hc.ufu.br/arquivos/diretrizes-eliminacao-hanseniase-4fev16-web.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**. 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_volume\\_2.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_2.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 2005. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\\_Vig\\_Epid\\_novo2.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf). Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sus. Ministério da Saúde. **Relatório de recomendação nº 399: ampliar o uso da clofazimina para hanseníase paucibacilar**. 2018. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Recomendacao/Relatorio\\_Clofazimina\\_HanseniasePaucibacilar.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Recomendacao/Relatorio_Clofazimina_HanseniasePaucibacilar.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **NOTA TÉCNICA Nº 16/2021**. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/copy\\_of\\_notas-tecnicas/2021/nota-tecnica-no-16-2021-cgde-dcci-svs-ms/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/copy_of_notas-tecnicas/2021/nota-tecnica-no-16-2021-cgde-dcci-svs-ms/view). Acesso em: 12 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **PORTARIA Nº 3.125**. 2010. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125\\_07\\_10\\_2010.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html). Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **SAÚDE BRASIL 2013**. 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2013\\_analise\\_situacao\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **GUIA PRÁTICO SOBRE A HANSENÍASE**. 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniase.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf). Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Guia de vigilância epidemiológica**. 2009. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_7ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf). Acesso em: 11 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Guia para o Controle da Hanseníase**. 2002. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_de\\_hanseniase.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseniase.pdf). Acesso em: 23 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Boletim Epidemiológico - Hanseníase 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2020/hanseniase/boletim-hanseniase-2020-web-1.pdf/view>. Acesso em: 19 fev. 2022.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. **A saúde e seus determinantes sociais**. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/>.

Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS – HANSENÍASE**. 2016. Disponível em: <https://sage.saude.gov.br/pdf/morbidade/privado/hansenise.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2022.

FLOËRNIO, Caroline Mary Gurgel Dias. **Padrões espaciais, temporais e clínico-epidemiológicos da hanseníase no Brasil, 2011 a 2015**. 2018. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFC-7\\_14ad334ae48b01e0ce296f8c2f85f7d7](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFC-7_14ad334ae48b01e0ce296f8c2f85f7d7). Acesso em: 19 fev. 2022.

FRANCISCO, Lara Lima *et al.* **Estimativa da prevalência oculta da hanseníase em município do interior do Estado de São Paulo**. 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1045935/artigo2.pdf#:~:text=Conclusão%3A%20Os%20ados%20do%20município,90%20casos%20por%2010.000%20habitantes..> Acesso em: 11 fev. 2022.

FREITAS, Bruna Hinnah Borges Martins de *et al.* **Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil**. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/pzBkX8BKMCdBLtWdp5JQckQ/?lang=pt#:~:text=Em%20Mato%20Grosso%2C%20o%20coeficiente,vigilância%20epidemiológica%20para%20a%20hanseníase..> Acesso em: 11 fev. 2022

FREITAS, Lúcia Rolim Santana de; DUARTE, Elisabeth Carmen; GARCIA, Leila Posenato. **Análise da situação epidemiológica da hanseníase em uma área endêmica no Brasil: distribuição espacial dos períodos 2001 - 2003 e 2010 - 2012. distribuição espacial dos períodos 2001 - 2003 e 2010 - 2012**. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/G9DXw5qhnkqpwg6yFSGb7bR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 fev. 2022.

GASCHIGNARD, Jean *et al.* **Pauci- and Multibacillary Leprosy: wo distinct, genetically neglected diseases. wo Distinct, Genetically Neglected Diseases**. 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004345>. Acesso em: 08 fev. 2022.

GOMES, Cícero Cláudio Dias *et al.* **Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil**. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/fNYjJs6zXZNtBdZxSyLnQFf/?lang=pt#:~:text=A%20maioria%20apresentava%20a%20forma,diferente%20de%20zero%20no%20diagnóstico..> Acesso em: 28 fev. 2022.

GONCALVES, Nelson Veiga *et al.* **A hanseníase em um distrito administrativo de Belém, estado do Pará, Brasil: relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007-2013. relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007-2013**. 2018. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2176-62232018000200003&lng=pt&nrm=is](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2176-62232018000200003&lng=pt&nrm=is). Acesso em: 28 fev. 2022.

GOULART, Isabela Maria Bernardes; GOULART, Luiz Ricardo. **Leprosy: diagnostic and control challenges for a worldwide disease. diagnostic and control challenges for a worldwide disease**. 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00403-008-0857-y>. Acesso em: 19 fev. 2022.

GOULART, Isabela Maria Bernardes *et al.* **Efeitos adversos da poliquimioterapia em pacientes com hanseníase: um levantamento de cinco anos em um centro de saúde da universidade federal de uberlândia. um levantamento de cinco anos em um Centro de Saúde da**

Universidade Federal de Uberlândia. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/yw8vr4L5fXB87LpWkngRDXd/abstract/?lang=pt#:~:text=Dentre%20os%2013%20efeitos%20adversos,dos%2071%20com%20efeitos%20adversos..> Acesso em: 19 fev. 2022.

LASTÓRIA, Joel Carlos; ABREU, Marilda Aparecida Milanez Morgado de. **Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - part 1. review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - Part 1.** 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/QW7n3sM8js6p4pVR7Dssfdh/?lang=en>. Acesso em: 08 fev. 2022.

LANZA, Fernanda Moura *et al.* **Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, Minas Gerais.** 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/5343>. Acesso em: 19 fev. 2022.

LOPES, Fernanda de Castro *et al.* **Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados.** 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Lpq9CSrNX6swGxWFMtxtNDk/abstract/?lang=pt#:~:text=Dos%202.476%20casos%20de%20hanseníase,e%20muito%20alto%20de%20endemicidade..> Acesso em: 28 fev. 2022.

MAZINI, Priscila Saamara *et al.* **Gene Association with Leprosy: a review of published data. A Review of Published Data.** 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26793196/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MELÃO, Suelen *et al.* **Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007.** 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/z68X43pYw6hQdSrTj8WqDJm/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MESQUITA, Rafael *et al.* **AVALIAÇÃO NEUROFUNCIONAL EM PACIENTES COM HANSENÍASE.** 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/408/40833375014.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2022.

MISCH, Elizabeth A. *et al.* **Leprosy and the Human Genome.** 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3008172/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MONTEIRO, Lorena Dias *et al.* **Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012.** 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QVTyttHVZPdXzzBXp6dN5hQ/?lang=pt#:~:text=No%20Estado%20do%20Tocantins%2C%20a,4%20por%20100%20mil%20habitantes..> Acesso em: 08 fev. 2022.

MORAIS, Jaylinne Ribeiro. **Grau de incapacidade física de pacientes com hanseníase.** 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a231049p1625-1632-2018..> Acesso em: 11 fev. 2022.

NERY, Joilda Silva *et al.* **Socioeconomic determinants of leprosy new case detection in the 100 Million Brazilian Cohort: a population-based linkage study.** 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X19302608>. Acesso em: 19 fev. 2022.

NUNES, Maria Rosa Gonçalves; LIMA, Beatriz Santana de Souza. **PERFIL**

**EPIDEMIOLOGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NO NORDESTE BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2010-2017:** doença negligenciada. DOENÇA NEGLIGENCIADA. 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2262/0>. Acesso em: 19 fev. 2022.

OLIVEIRA, Francisca Jacinta Feitoza *et al.* **AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE DA HANSENÍASE DE IMPERATRIZ-MA:** um estudo exploratório. UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750893003.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2022.

OMS, Organização Mundial de Saúde. **Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030:** rumo à zero hanseníase. Rumo à zero hanseníase. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290228509>. Acesso em: 19 fev. 2022.

OMS, Organização Mundial de Saúde. **Global leprosy situation, 2004.** 2005. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer8013>. Acesso em: 28 mar. 2022.

OMS, Organização Mundial de Saúde . **Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion.** 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9135>. Acesso em: 19 mar. 2022.

PALÚ, Flávia Hoffmann; CETOLIN, Sirlei Favero. **Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com hanseníase no Extremo Oeste Catarinense, 2004 a 2014.** 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1885>. Acesso em: 19 fev. 2022.

PESCARINI, Julia Moreira *et al.* **Socioeconomic risk markers of leprosy in high-burden countries:** a systematic review and meta-analysis. A systematic review and meta-analysis. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29985930/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

PERNAMBUCO. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. 2015. **Plano Integrado de Ações para o Enfrentamento às Doenças Negligenciadas.** Disponível em: [http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano\\_sanar\\_2\\_edicao\\_29.08.17.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_sanar_2_edicao_29.08.17.pdf). Acesso em: 08 fev. 2022.

PINHEIRO, Mônica Gisele Costa *et al.* **Análise contextual da atenção à saúde na alta em hanseníase:** uma revisão integrativa. uma revisão integrativa. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ZxNdC9RR3jNkbCvnWmd3gpc/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2022

RIBEIRO JÚNIOR, Atvaldo Fernandes; VIEIRA, Maria Aparecida; CALDEIRA, Antônio Prates. **Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais.** 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3046.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2022.

RIBEIRO, Mara Dayanne Alves; SILVA, Jefferson Carlos Araujo; OLIVEIRA, Sabrynna Brito. **Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil:** reflexão sobre as metas de eliminação. reflexão sobre as metas de eliminação. 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34882>. Acesso em: 11 fev. 2022.

RIDLEY, D s; JOPLING, W H. **Classification of leprosy according to immunity:** a five-group system. A five-group system. 1966. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5950347/>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SASAKI, S *et al.* **Mycobacterium leprae and leprosy**: a compendium. a compendium. 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11791665/#:~:text=Leprosy%20is%20a%20chronic%20infectious,no%20growth%20in%20artificial%20media..> Acesso em: 19 fev. 2022.

SANTOS, Lucas Braga dos *et al.* **Hanseníase**: aspectos epidemiológicos e evolução clínica em pernambuco - brasil, nos anos de 2001 a 2020. Aspectos epidemiológicos e evolução clínica em Pernambuco - Brasil, nos anos de 2001 a 2020. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/35076>. Acesso em: 12 fev. 2022.

SCOLLARD, David M. **Classification of leprosy**: a full color spectrum, or black and white?. a full color spectrum, or black and white?. 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15301586/>. Acesso em: 11 fev. 2022.

Sistema de Informação de Agravos de Notificação- SINAN. **Hanseníase-Notificações Registradas: banco de dados.**

SILVA, Maria Eduarda Gomes da Cruz *et al.* **Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012.** 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/z5qy3zLpGWMGVZM3XJ7qkGL/?lang=en>. Acesso em: 28 fev. 2022.

SILVA, Janete Silva Rezende da *et al.* **Fatores sociodemográficos associados ao grau de incapacidade física na hanseníase.** 2018. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-09732018000302338&lng=en&nrm=iso#:~:text=O%20percentual%20de%20incapacidade%20física,valor%200%2C0259\)%2C%20ser.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732018000302338&lng=en&nrm=iso#:~:text=O%20percentual%20de%20incapacidade%20física,valor%200%2C0259)%2C%20ser.) Acesso em: 08 fev. 2022.

SIGNORI, Gabriela Schneider *et al.* **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ NO PERÍODO DE 2010 A 2020.** 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/1436>. Acesso em: 11 fev. 2022.

SOARES, Amanda Nathale *et al.* **Cuidado em saúde às populações rurais: perspectivas e práticas de agentes comunitários de saúde.** perspectivas e práticas de agentes comunitários de saúde. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/HmLCdCPxhqRMT4RX3kwf6Xt/?lang=pt>. Acesso em: 08 fev. 2022.

SOARES, Gerlania Maria Martins de Melo. **Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019.** 2021. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1679-49742021000300313&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742021000300313&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 11 fev. 2022.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de; MATOS, Thais Silva. 2018. **Análise de tendência dos indicadores de monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços de hanseníase em município prioritário do Nordeste brasileiro.** Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/index.php/rbps/article/view/19806>. Acesso em: 08 fev. 2022.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de; LUNA, Carlos Feitosa; MAGALHÃES, Mônica de Avelar

Figueiredo Mafra. **Ransmissão da hanseníase na Bahia, 2001-2015**: modelagem a partir de regressão por pontos de inflexão e estatística de varredura espacial. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/y8PbmBGVqgrHmLYCzHrzZXd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SOUZA, Eliana Amorim de. **Hanseníase, risco e vulnerabilidade**: perspectiva espaço-temporal e operacional de controle no estado da bahia, brasil. perspectiva espaço-temporal e operacional de controle no estado da Bahia, Brasil. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/62850>. Acesso em: 11 fev. 2022.

TALHARI, Carolina; TALHARI, Sinésio; PENNA, Gerson Oliveira. **Clinical aspects of leprosy**. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25432808/#:~:text=Leprosy%20clinical%20presentation%20varies%20from,leprae%20yet..> Acesso em: 12 mar. 2022.

TALHARI, S. et al. **Hanseníase**. 5a. ed. [s.l.] DI LIVROS EDITORA LTDA, 2014.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). Quais as principais mudanças implementadas no tratamento da hanseníase? Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS; 30 Jul 2021 Acesso em: 11 fev. 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/quais-as-principais-mudancas-implementadas-no-tratamento-da-hanseniase/>.

VELÔSO, Dilbert Silva. **Perfil clínico epidemiológico da hanseníase**: uma revisão integrativa. uma revisão integrativa. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/29203>. Acesso em: 15 fev. 2022.

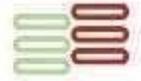
XAVIER, Marília Brasil *et al.* **Correlação entre as formas clínicas da hanseníase e o grau de incapacidade neurológica**. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-721606?lang=pt>. Acesso em: 19 mar. 2022.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - Formulário para coleta de dados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
VALE DO SÃO FRANCISCO



**GPDIN**

GRUPO DE PESQUISA EM DOENÇAS  
INFECCIOSAS E RESISTENTES

REGISTRO DE PACIENTES COM HANSENÍASE			
Data de coleta ___/___/_____	Nº do Paciente:	CNS:	
Nome completo:			
Data de Nascimento: ___/___/_____	Idade:	Sexo: M( ) F( )	
Raça: Branco( ) Preto( ) Pardo( ) Indígena( )			Celular:
Endereço:			
Estado civil: Casado/união estável( ) Separado( ) Viúvo( ) Solteiro( )			ITB INICIO: ITB FINAL:
Status do paciente: Novo( ) Retorno após a interrupção do tratamento( ) Em tto prolongado( ) Recidiva( )			
Ano do início dos sintomas:		Ano do início do tratamento:	
Número de lesões cutâneas com/sem perda de sensibilidade: <5( ) >5( )		Pessoas doentes no domicílio: S( ) N( )	
Nervos Afetados:	Reações: Medicações uso:	Grau de Incapacidade: (0) (1) (2) (NA)	
Classificação clínica: Indeterminada( ) Tuberculóide( ) Dimorfa( ) Virchowiana( )			
Classificação Operacional: Paucibacilar( ) Multibacilar( )			
Renda mensal: Sem renda( ) até 1 salário( ) de 1 a 3 salários( ) de 3 a 5 salários( ) acima de 5 salários( )			
Escolaridade: Analfabeto( ) Ensino fundamental incompleto( ) Ensino fundamental completo( ) Ensino médio incompleto( ) Ensino médio completo( ) Ensino superior incompleto( ) Ensino superior completo( )			
Médica do diagnóstico:			

## ANEXO

### ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO VALE DO SÃO  
FRANCISCO



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Estudo imunogenético da hanseníase nos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA

**Pesquisador:** Rodrigo Feliciano do Carmo

**Área Temática:** Genética Humana:

(Trata-se de pesquisa envolvendo Genética Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP);

**Versão:** 2

**CAAE:** 66179617.7.0000.5196

**Instituição Proponente:** Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco

**Patrocinador Principal:** FUNDAÇÃO DE AMPARO A CIÊNCIA E TECNOLOGIA - FAFPEF