

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL**  
**CAMPUS ARAPIRACA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS E ENFERMAGEM - CCME**  
**MEDICINA - BACHARELADO**

**ANA BEATRIZ MONTEIRO LINO**  
**JOÃO PEDRO RICARDO RAMALHO NUNES**

**ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DA HANSENÍASE NA SEGUNDA**  
**MACRORREGIÃO DE ALAGOAS: ESTUDO DE 10 ANOS**

**ARAPIRACA**

**2023**

Ana Beatriz Monteiro Lino  
João Pedro Ricardo Ramalho Nunes

Análise histopatológica da hanseníase na segunda macrorregião de alagoas: estudo de 10 anos

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à banca examinadora da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Paulyana Fernandes Barbosa Quintino.

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Fernandes Barbosa.

Arapiraca

2023



Universidade Federal de Alagoas – UFAL  
Campus Arapiraca  
Biblioteca Setorial *Campus Arapiraca* - BSCA

L758a Lino, Ana Beatriz Monteiro  
Análise histopatológica da hanseníase na segunda macrorregião de Alagoas  
[recurso eletrônico]: estudo de 10 anos / Ana Beatriz Monteiro Lino, João Pedro  
Ricardo Ramalho Nunes. – Arapiraca, 2023.  
35 f.: il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Paulyana Fernandes Barbosa Quintino.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Fernandes Barbosa.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina) - Centro de Ciências  
Médicas e Enfermagem, Universidade Federal de Alagoas, *Campus Arapiraca*,  
Arapiraca, 2023.  
Disponível em: Universidade Digital (UD) / RD- BSCA- UFAL (*Campus Arapiraca*).  
Referências: f. 34-35.

1. Hanseníase. 2. Patologia. 3. Epidemiologia. 4. Anatomopatológico. I. Nunes,  
João Pedro Ricardo Ramalho. II. Quintino, Paulyana Fernandes Barbosa. III. Barbosa,  
Ana Paula Fernandes. IV. Título.

CDU 61

Ana Beatriz Monteiro Lino  
João Pedro Ricardo Ramalho Nunes

Análise histopatológica da hanseníase na segunda macrorregião de Alagoas: estudo de 10  
anos.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
submetido ao corpo docente do Curso de  
Medicina da Universidade Federal de  
Alagoas, Campus Arapiraca.

Data de aprovação: 02/10/2023.

### Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente  
 PAULYANA FERNANDES BARBOSA QUINTINO  
Data: 10/04/2024 11:42:10-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Paulyana Fernandes Barbosa Quintino  
Universidade Federal de Alagoas - UFAL  
Campus Arapiraca  
(Orientadora)

 ANA PAULA FERNANDES BARBOSA  
Data: 10/04/2024 11:44:11-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Fernandes Barbosa  
Universidade Federal de Alagoas - UFAL  
Campus A. C. Simões  
(Examinadora)

 MAYARA STEPHANIE DE ARAUJO JATOBÁ  
Data: 11/04/2024 12:49:09-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Mayara Stephanie de Araújo Jatobá  
Universidade Federal de Alagoas - UFAL  
Campus Arapiraca  
(Examinadora)

Este trabalho é dedicado às nossas mães e aos nossos pais, pelo apoio sem pestanejar. Às nossas irmãs e tias também, por estarem juntas a nós do início até o fim. Dunga, Lu e Fefa, vocês são essenciais. Sem todos esses, pouco seríamos.

## AGRADECIMENTOS

Bethânia canta “é como diz João Cabral de Melo Neto, um galo sozinho não tece a manhã” e essa, talvez, seja uma das mais verdadeiras poesias cantadas. Em nenhum momento estivemos sozinhos e isso é motivo de agradecer, por isso:

Àquilo que não vemos, mas que desde o início nos deu força, por meio de fé, de alguma forma;

Às nossas mães e pais, Ana, Selma, Claudio e Juarez, exemplos de perseverança e insistência num futuro melhor por meio da educação, por todo cuidado e apoio incondicional desde o primeiro dia das nossas vidas até aqui;

Às nossas irmãs, Bia, Bruna e Cecília, e tias, Arlene, Cacau e Marlyete, pela parceria e companheirismo. Ainda, Dunga, Luísa, Neide, José Francisco, Fernanda, Jeffinho, Jonny e Phillip, essenciais no dia a dia e presentes em todo o percurso desde o ingresso na Universidade (e até antes).

À nossa orientadora, Paulyana Fernandes, e também à nossa co-orientadora, Ana Paula Fernandes, pela assistência e excelência desde a sala de aula ao processo de construção do nosso trabalho. É muito bonito ver o amor de vocês pela profissão e pela docência. A vocês, nossa admiração;

Ao Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer (NPDC), por nos abrir a porta para práticas e também pesquisas com o acervo. Sem isso, nosso trabalho não seria possível;

À UFAL *campus* Arapiraca, às políticas públicas de acesso a um ensino superior de qualidade, gratuito, bem como as políticas de interiorização dos cursos de medicina no país. Não haveria, possivelmente, outra forma de cursar medicina, se não essa;

Aos amigos que fizemos durante o percurso e também aos veteranos, em especial, Giovanna Rolim e Igor Gomes, que nos ajudaram a passar por diversos momentos difíceis com conselhos e dicas, nos tranquilizando e acalmando;

Aos nossos preceptores queridos, que desde o início abriram a porta nos campos de prática, verdadeiras escolas, nos ensinando sobre medicina e, muitas vezes, sobre a vida, Camila Rolim, Crislanny Regina, Daniel Mourão, Herysttawo Ramos, Igor Pacheco, Monalisa Costa, Paula Melo, Rodolfo Tibério, Saulo Henrique e Vanessa Stella. Ainda, Adriano, Chris, Geralda e Silvana, por nos mostrarem habilidades manuais impecáveis com instrumentos cirúrgicos;

Aos nossos professores, pelo empenho em tornar nosso curso referência e nossa formação excelente, em especial aqueles que nos ensinam sobre gente, para além da doença e

também aos técnicos de laboratório da UFAL *campus* Arapiraca, em especial a Lygia, a melhor e mais querida pessoa que conhecemos ali dentro. Menção especial ao professor Michael Machado, pela ajuda com o software de pesquisa e em outras coisas, e a professora Sura Amélia, por apresentar um mundo novo, com a Infectologia;

A vocês, nosso MUITO OBRIGADO!

“É preciso força pra sonhar e perceber  
que a estrada vai além do que se vê.”

Marcelo Camelo

## RESUMO

**Introdução:** O Brasil ocupa o 2º lugar no ranking de países com maior número de casos de hanseníase, doença infectocontagiosa causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. Apesar do diagnóstico primariamente clínico, o exame anatomopatológico é útil para esclarecer casos com clínica duvidosa, classificar a doença com base na classificação de Ridley & Jopling, bem como avaliar casos de recidiva da doença. Na última década, a região Nordeste ganhou destaque em relação às demais regiões brasileiras, sendo responsável por 40% do total de casos diagnosticados em todo o território. **Objetivo:** Identificar o perfil histopatológico e epidemiológico da hanseníase a partir de laudos anatomopatológicos com diagnósticos da doença na 2ª macrorregião de saúde do Estado de Alagoas, no período compreendido entre janeiro de 2012 e dezembro de 2021. **Método:** Estudo transversal, retrospectivo e descritivo em que foram analisados laudos de exames anatomopatológicos com diagnóstico de hanseníase, selecionados a partir do serviço de arquivo médico do Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer, localizado na sede da 2ª macrorregião de saúde de Alagoas. As variáveis analisadas - formas clínica e operacional, sexo, idade, local da lesão e origem do serviço de saúde - foram tabuladas em banco de dados e interpretadas através do software *Statistical Package for Social Sciences*, a fim de estimar as frequências absolutas e relativas, sintetizando as informações coletadas. **Resultados:** Dos 135 laudos analisados em 10 anos, obteve-se que 43,7% laudos continham diagnóstico de hanseníase tuberculóide, 18,5% diagnóstico da forma dimorfa dimorfa, 16,3% de diagnóstico da forma virchowiana, 7,4% forma indeterminada da doença, 5,2% forma dimorfa tuberculóide, 4,4% com forma clínica não esclarecida e 3,7% com diagnóstico da forma dimorfa virchowiana. A forma paucibacilar da doença se fez presente em 52,6% dos laudos. A amostra foi composta por 50,4% pacientes do sexo feminino. A idade média da população analisada na amostra foi de 57,7 anos. Em relação ao local da lesão cutânea, 23% localizavam-se em MMSS, 14,8% em MMII, 8,1% no dorso, 5,2% na face, 2,2% no abdome, 2,2% no tórax. A rede particular de saúde originou 71,1% dos laudos analisados. **Conclusão:** Na 2ª macrorregião de Alagoas, o perfil epidemiológico em destaque corresponde a homens e mulheres, com a idade média de 57,7 anos, portadores das formas tuberculóide e paucibacilar da doença, cuja lesões cutâneas acometem mais frequentemente os membros superiores.

**Palavras-chave:** hanseníase; patologia; anatomopatológico; epidemiologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Brazil occupies second place in the ranking of countries with the highest number of cases of leprosy, an infectious disease caused by the *Mycobacterium leprae* bacillus. Despite the diagnosis being mainly clinical, the anatomopathological examination is useful to clarify cases with doubtful clinical signs and allows to classify the disease based on the Ridley & Jopling classification. Beyond that, it is possible to evaluate cases of disease recurrence. In the last decade, the Northeast region stood out in relation to other Brazilian regions, accounting for 40% of all cases diagnosed throughout the territory. **Objective:** Identify the histopathological and epidemiological profile of leprosy based on anatomopathological reports with diagnoses of the disease in the second health macro-region of the State of Alagoas, in the period between January 2012 and December 2021. **Method:** Cross-sectional, retrospective and descriptive study in which reports of anatomopathological examinations with a diagnosis of leprosy were analyzed, selected from the medical file service of the *Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer*, located at the head office of the second health macro-region of Alagoas. The analyzed variables - clinical and operational forms, sex, age, site of the lesion and origin of the health service - were added to a database and interpreted using the Statistical Package software for Social Sciences (SPSS), in order to estimate the absolute and relative frequencies and thus synthesize the information collected. **Results:** Of the 135 reports analyzed over 10 years, it was found that 43.7% were of tuberculoid leprosy, borderline leprosy form was found in 18.5%, lepromatous leprosy in 16.3%, indeterminate form of disease was found in 7.4%, dimorphic tuberculoid form in 5.2%, unclear clinical form in 4.4% and 3.7% with a diagnosis of the borderline lepromatous form. The paucibacillary form of the disease was present in 52.6% of the reports. The sample consisted of 50.4% female patients. The average age of the population analyzed in the sample was 57.7 years. Regarding the location of the skin lesion, 23% were located on the upper limbs, 14.8% on the lower limbs, 8.1% on the back, 5.2% on the face, 2.2% on the abdomen, 2.2% on the chest. 71.1% of the reports analyzed were originated from private practices. **Conclusion:** In the second health macro-region of Alagoas, the epidemiological profile highlighted corresponds to men and women, with an average age of 57.7 years. Tuberculoid and paucibacillary forms of the disease were the most found, and the skin lesions most frequently affect the upper limbs.

**Keywords:** leprosy; pathology; anatomopathological, epidemiology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comportamento espectral das reações hansênicas do Tipo I e do Tipo II, segundo os polos da hanseníase.....	19
Figura 2 - Macrorregiões de Saúde do Estado de Alagoas.....	20
Figura 3 – A e B: Hanseníase tuberculóide (HE 4x (A) e 10x (B). Micrografia de pele com Infiltrado inflamatório granulomatoso com linfocítico, células epitelioides e células gigantes multinucleadas perivasular e perianexial.....	26
Figura 4 - Hanseníase virchowiana (HE 4x). Micrografia de pele com Infiltrado inflamatório denso e difuso com faixa de Unna na derme superficial e profunda.....	26
Figura 5 - Hanseníase indeterminada (HE 4x). Micrografia de pele com inflamatório mononuclear perianexial e perivasular.....	26
Figura 6 - Hanseníase dimorfa virchowiana (HE 10x). Micrografia de pele com Inflamatório difuso e granulomatoso, linfo-histiocítico perivasular e perianexial na derme.....	27
Figura 7 - A e B: Hanseníase multibacilar (Wade (A) 10x e (B) 40x) Inúmeras estruturas de BAAR em meio às células de Virchow.....	27
Figura 8 – Reação hansênica tipo 2 (HE 4x e 10x). Micrografia de pele com infiltrado inflamatório com linfócitos, histiócitos e macrófagos em derme profunda e hipoderme.....	27

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Correlação clínica, dermatoscópica e histopatológica segundo os espectros da hanseníase pela Classificação de Ridley e Jopling.....	16
Quadro 2 - Análise da idade dos pacientes com diagnóstico de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021 segundo sexo a partir de medidas de tendência central e de dispersão.....	29

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Frequência de casos de Hanseníase por ano na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.....	25
Gráfico 2 - Frequência em % das formas clínicas de Hanseníase pela Classificação de Madrid na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.....	28
Gráfico 3 - Frequência em % das classes operacionais de Hanseníase segundo a OMS na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.....	28
Gráfico 4 - Frequência em % dos locais da lesão biopsiada em diagnósticos confirmados de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.....	29
Gráfico 5 - Frequência em % da origem do serviço de saúde de biópsias em que foi realizada análise histopatológica com diagnóstico confirmatório de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.....	30

## LISTA DE SIGLAS

ANS	Avaliação Neurológica Simplificada
BAAR	Bacilo-álcool-ácido-resistente
CMI	Centro Médico Integrado
DD	Dimorfa Dimorfa
DP	Desvio Padrão
DT	Dimorfa Tuberculóide
DV	Dimorfa Virchowiana
FUNAGRA	Fundação de Assistência Sócio Educacional do Agreste
HE	Hematoxilina-eosina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
NPDC	Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCDT	Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PQT	Poliquimioterapia
SIA-SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1	Contexto Histórico.....	14
1.2	Aspectos Clínicos.....	14
1.3	Aspectos Diagnósticos e Bases Terapêuticas.....	16
1.4	Bases Terapêuticas.....	17
1.5	Reações Hansênicas.....	18
1.6	Aspectos Epidemiológicos.....	19
1.7	Justificativa.....	20
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
2.1	Objetivo Primário.....	21
2.2	Objetivos Secundários.....	21
<b>3</b>	<b>MÉTODO.....</b>	<b>22</b>
3.1	Delineamento do Estudo.....	22
3.2	Local do Estudo.....	22
3.3	Critério de Inclusão.....	22
3.4	Critérios de Exclusão.....	22
3.5	Coleta de dados.....	23
3.6	Análise de dados.....	23
3.7	Aspectos Bioéticos.....	24
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contexto Histórico

A hanseníase possui um legado histórico que remonta à antiguidade. A bíblia hebraica menciona a doença como uma condição contagiosa de natureza espiritual, atribuída a um castigo divino. Foi traduzida pelos gregos como *lepra*, que significa escamoso. Durante a Idade Média, a *lepra* se espalhou pelo Império Romano e se tornou uma notável epidemia europeia. Os indivíduos doentes eram isolados, estigmatizados e excluídos socialmente. A doença chegou ao Brasil com os colonizadores no século XVI. Os primeiros registros oficiais de casos datam de 1854, no Estado do Amazonas, levando à criação de leprosários para isolamento de pacientes (CUNHA *et al.*, 2014). O Centro Alfredo da Matta foi criado em 1955 e tornou-se um dos principais centros de treinamento em hanseníase no Brasil (SILVA SOBRINHO *et al.*, 2014).

Somente em 1873 a doença recebeu o nome de Gerhard Armauer Hansen, médico dermatologista que identificou o agente causador da doença (DONOGHUE *et al.*, 2019). A descoberta do agente causador da hanseníase marcou uma mudança para o isolamento compulsório como principal medida de controle (AVELLEIRA *et al.*, 2014). Durante muito tempo, a história do controle da hanseníase no Brasil – assim como na história mundial – incluiu o isolamento dos doentes, o que resultou na segregação e discriminação social.

## 1.2 Aspectos Clínicos

Sob a óptica médica, a hanseníase é uma doença infectocontagiosa de comprometimento neurológico e manifestações dermatológicas. Trata-se de uma infecção crônica, com um longo período de incubação, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente (BAAR) que acomete o sistema mononuclear fagocitário, em especial as células de Schwann e células cutâneas (RIVITTI, 2018). A transmissão dar-se a partir do contato com o doente sem tratamento, de forma direta, sendo o bacilo um agente de alta infectividade e baixa patogenicidade (SOUZA; ROCHA e LIMA, 2015).

Tal afecção apresenta um alto grau de morbidade, haja vista o potencial dano irreversível dos nervos periféricos, sendo, portanto, altamente incapacitante (SOUZA; RODRIGUES, 2015). A doença acomete homens com maior frequência em relação às

mulheres e possui maior incidência na população adulta, raramente ocorrendo em crianças (BRASIL, 2001).

De acordo com a Classificação de Madrid (1953), a doença possui quatro formas clínicas: indeterminada, tuberculóide, virchowiana e dimorfa (RIVITTI, 2018). Segundo o Guia Prático Sobre a Hanseníase (BRASIL, 2017), a forma indeterminada corresponde a manifestação dermatológica da fase inicial da doença, correspondendo a lesão de pele única com centro mais hipocrômico em relação as suas bordas, que são mal delimitadas e não possuem alteração de relevo. Há hipoestesia ou anestesia térmica e/ou dolorosa, e a sensibilidade tátil pode estar preservada. A forma tuberculóide manifesta-se como uma placa eritematosa única com elevação das bordas, anestésica. Há espessamento de nervo periférico de forma localizada. A forma virchowiana corresponde a forma mais contagiosa da doença, caracterizada por placas infiltrativas e nódulos, de coloração eritêmato-acastanhada, principalmente em face, nariz, orelhas, cotovelos e joelhos. Ocorre comprometimento de maior número de nervos periféricos de forma simétrica, com hipoestesia ou anestesia dos pés e mãos (BRASIL, 2012).

A forma dimorfa ou *borderline* constitui um conjunto de manifestações que ora são muitos semelhantes à forma tuberculóide, ora são semelhantes à forma virchowiana. Podem, ainda, serem lesões intermediárias entre os pólos tuberculóide e virchowiano, denotando a forma dimorfa-dimorfa. Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase (BRASIL, 2022a, p.28):

A Classificação de Ridley e Jopling (1966) subdivide a forma *boderline* de acordo aspectos histopatológicos das lesões, definindo as formas clínicas de acordo com a frequência e distribuição de células vacuoladas, células epitelioides, células gigantes, linfócitos e fibroblastos, considerando ainda a presença de infiltração em ramos nervosos, o infiltrado na faixa subepidérmica, a presença de globias e o índice baciloscópico no fragmento de biópsia (BRASIL, 2022a, p.28).

Assim, atribui-se a forma dimorfa três subtipos, que se denominam como: dimorfa tuberculóide (DT), dimorfa-dimorfa (DD) e dimorfa virchowiana (DV), de acordo com a proximidade de cada polo do espectro. A variante DT tem lesões com aspecto tuberculóide, porém com maior número de lesões, comprometendo vários troncos nervosos. A variante DD tem lesões diversas “em alvo” ou anulares que podem confluir, formando aspecto característico desse grupo clínico, com aspecto “em queijo suíço”. A área central é hipocrômica ou aparentemente normal e bem delimitada, enquanto as bordas externas são espessadas, eritematosas e mal delimitada, tornando-se gradativamente menos espessada, até misturar-se com a pele aparentemente normal. A variante DV, por sua vez, apresenta

numerosas lesões em placas e os nódulos com tonalidade pardacenta ou ferruginosa. (RIVITTI, 2014).

As nuances clínicas da doença estão evidenciadas no quadro 1.

Quadro 1 - Correlação clínica, dermatoscópica e histopatológica segundo os espectros da hanseníase pela Classificação de Ridley e Jopling.

Espectro	Achados clínicos	Achados da dermatoscopia	Achados histopatológicos
Tuberculóide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa eritematosa</li> <li>• Hipopigmentação</li> <li>• Hipoestesia e mudanças tróficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas laranja-amareladas e estruturas vasculares</li> <li>• Rede pigmentar diminuída</li> <li>• Perda de ductos écrinos em pele lesada e folículos capilares diminuídos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granuloma dermal</li> <li>• Capilares dilatados</li> <li>• Granuloma peri-apendiceais e perineural</li> </ul>
Dimorfa tuberculóide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa hipopigmentada, bem definida e com bordas eritematosas</li> <li>• Lesões-satélites</li> <li>• Múltiplas placas hipopigmentadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas laranja-amareladas e estruturas vasculares</li> <li>• Rede de pigmentos diminuída</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granuloma dermal</li> <li>• Capilares dilatados</li> </ul>
Dimorfa virchowiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiplas placas hipopigmentadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas amareladas</li> <li>• Rede de pigmentos diminuída ou ausente, vista como áreas lineares semelhantes a crisálidas</li> <li>• Substâncias apendiceais diminuídas, mas presentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granuloma dermal</li> </ul>
Virchowiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Várias cores de pele para pápulas e nódulos</li> <li>• Caso tratado: bem definido placa atrófica hiperpigmentada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas laranja-amareladas e estruturas vasculares</li> <li>• Substâncias apendiceais diminuídas, mas presentes</li> <li>• Áreas focais amarelas a marrons com estruturas globulares amarelas</li> <li>• Aumento da rede de pigmentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granuloma dermal de macrófagos</li> <li>• Inflamação perianexal</li> <li>• Granuloma dermal persistente</li> <li>• Aumento da pigmentação da camada basal</li> </ul>
Reação hansênica tipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placas eritematosas e edematosas bem definidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas laranja-amareladas</li> <li>• Eritema esbranquiçado</li> <li>• Dimensionamento e obstrução folicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granuloma epitelióide</li> <li>• Edema dermal</li> <li>• Hiperqueratose e obstrução folicular</li> </ul>
Reação hansênica tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesões nodulares sensíveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eritema e dilatação dos vasos sanguíneos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vascularidade aumentada na histopatologia</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Vinay *et al.* (2019).

### 1.3 Aspectos Diagnósticos e Bases Terapêuticas

O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico. Todavia, os avanços no campo histopatológico, molecular e sorológico permitem um refinamento diagnóstico.

O médico assistente deve aventar a hipótese diagnóstica de hanseníase a partir dos seguintes sinais e sintomas: manchas hipocrômicas ou eritematosas na pele, perda ou diminuição da sensação na(s) lesão(s), dormência ou formigamento de mãos/pés, nervos doloridos ou sensíveis, edema ou nódulos no rosto ou nos lóbulos das orelhas (BRASIL, 2017).

A Avaliação Neurológica Simplificada (ANS) é um exame obrigatório para avaliação do dano neural gerado pela doença e detecção do grau de incapacidade física apresentado pelo paciente. A baciloscopia é um exame laboratorial que é empregado no diagnóstico da

Hanseníase uma vez que possibilita a detecção do *Mycobacterium leprae*, estimando a carga bacilar do paciente (BRASIL, 2022a).

É imperativo, ainda, que não se minimize a relevância do exame anatomopatológico como método diagnóstico para a hanseníase. De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase (BRASIL, 2022a, p.46):

[...] embora o exame histopatológico não seja considerado uma investigação obrigatória pela OMS, trata-se de uma importante ferramenta auxiliar no diagnóstico dos casos com clínica duvidosa, na classificação da doença para fins de tratamento, na avaliação da resposta terapêutica e na confirmação de casos de recidiva (BRASIL, 2022, p.46),

O exame anatomopatológico é realizado a partir de biópsia das lesões cutâneas (OMS, 2019). O tecido biopsiado é processado e corado pela técnica de hematoxilina-eosina (HE), o que permite a visualização do infiltrado inflamatório e por colorações histoquímicas, como a de Wade, que permite a identificação do BAAR (BRASIL, 2022a).

Os achados histopatológicos da doença diferem de acordo com sua classificação. No polo tuberculóide são visualizados granulomas de células epitelioides, células gigantes multinucleadas e linfócitos, geralmente não se identifica BAAR. No polo virchowiano, observa-se infiltrado inflamatório com histiócitos desorganizados e difusos, identificando células repletas de BAAR isolados ou em globias. Presença de infiltrado inflamatório em filetes nervosos à microscopia é um achado muito sugestivo da doença (URA; BARRETO, 2004).

#### 1.4 Bases Terapêuticas

Para fins operacionais de tratamento, a Classificação Operacional classifica a hanseníase em paucibacilar e multibacilar de acordo com o número de lesões cutâneas apresentadas pelo paciente, bem como pelo resultado da baciloscopia. Na forma paucibacilar pode haver a presença de até cinco lesões cutâneas e a baciloscopia é obrigatoriamente negativa. Já na forma multibacilar, o paciente apresenta mais de cinco lesões cutâneas e/ou baciloscopia positiva. O principal tratamento para a hanseníase inclui o uso de medicamentos como dapsona, rifampicina e clofazimina, em regime de poliquimioterapia (PQT). (BRASIL, 2022a).

## 1.5 Reações Hansênicas

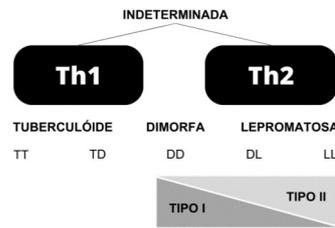
Antes, durante ou após a instituição da terapêutica, pode ocorrer agudização da doença, o que se intitula por reações hansênicas, fenômenos da resposta imune aos antígenos do *M. leprae* (RIVITTI, 2018). As reações hansênicas são emergências médicas e subdividem-se em três tipos: as reações principais tipo I e tipo II; e outra, uma forma rara, conhecida como fenômeno de Lúcio (MAYMONE *et al.*, 2020).

As reações hansênicas tipo I e tipo II diferem no tipo de resposta imune que provocam. A reação hansênica tipo I corresponde a um fenômeno de hipersensibilidade tardia, por aumento de citocinas IL-2, IL-12, INF- $\gamma$  e TNF- $\alpha$ , fazendo surgir uma resposta predominantemente TH1. A reação hansênica tipo II é mediada por anticorpos com formação de imunocomplexos, hipersensibilidade do tipo III, com resposta predominantemente TH2 (RIVITTI, 2018).

A reação hansênica tipo I ocorre no subtipo dimorfa (DT, DD e DV) e menos frequentemente na forma virchowiana. É caracterizada clinicamente por piora das lesões pré-existentes que se tornam eritematosas e edemaciadas, com marcante dano neurológico periférico. Histologicamente, apresenta granulomas tuberculoides colascentes com necrose fibrinoide central, infiltrado inflamatório linfocítico e células gigantes multinucleadas (MAYMONE *et al.*, 2020).

A reação hansênica tipo II ocorre nos subtipos dimorfa virchowiana e virchowiana. A manifestação clínica mais frequente é o eritema nodoso hansênico, típico de pacientes multibacilares. Esta manifestação pode vir acompanhada de outras complicações como febre, mal-estar, dores pelo corpo e artralguas. Do ponto de vista histológico, apresenta paniculite lobular, infiltrado inflamatório crônico com predominância de neutrófilos e macrófagos com abundante carga bacteriana de *M. leprae* (MAYMONE *et al.*, 2020). A Figura 1 esquematiza o comportamento das reações hansênicas de acordo com seus respectivos espectros.

Figura 1 - Comportamento espectral das reações hansênicas do Tipo I e do Tipo II, segundo os polos da hanseniase.



Fonte: Adaptado do Brasil (2022a).

## 1.6 Aspectos Epidemiológicos

Outrossim, a introdução da PQT tem sido altamente eficaz no tratamento da hanseniase e das reações hansênicas, levando a uma redução global da prevalência da doença e suas complicações (OMS, 2021). No entanto, apesar do sucesso da PQT o Brasil ainda não atingiu a meta de eliminar a hanseniase.

A nível mundial, a Índia lidera como país com mais casos da doença, enquanto o Brasil ocupa o segundo lugar neste ranking. Em 2020, foram notificados cerca de 18.000 novos casos no país, valor correspondente a 93,6% dos casos reportados nas Américas neste ano (BRASIL, 2022b). Sob a perspectiva dos dados epidemiológicos apresentados, evidencia-se que a hanseniase persiste como um grave problema de saúde pública brasileiro.

A hanseniase se distribui de forma heterogênea nas regiões do Brasil (FRETIAS *et al.*, 2012). Na última década, a região Nordeste ganhou destaque em relação às demais regiões, sendo responsável por cerca 40% do total de casos diagnosticados em todo o território brasileiro (BRASIL, 2022b). Além disso, sugere-se que o número de indivíduos acometidos pela doença seja superior ao cômputo de diagnósticos registrados nos sistemas oficiais de informação (SALGADO *et al.*, 2018).

Situado na região Nordeste do Brasil, o estado de Alagoas é formado por 102 municípios (IBGE, 2012). De acordo com as propostas da Norma Operacional da Assistência à Saúde do SUS e a partir do Plano Diretor de Regionalização da Saúde no Estado de Alagoas (PDR), o estado foi dividido em duas macrorregiões de saúde. A 2ª macrorregião, que abrange 46 municípios e possui 1.026.693 habitantes (IBGE, 2012) tem o município de Arapiraca como referência assistencial para serviços de média e alta complexidade (ALAGOAS, 2011). Em 2018, bem como na última década, a incidência de novos casos de hanseniase no estado era alta (16,1 casos para cada 100.000 habitantes) (BRASIL, 2022b). Esse panorama expõe a

necessidade de recentes estudos científicos brasileiros a doença em estados nordestinos e, mais especificamente, na 2ª macrorregião do estado de Alagoas.

Figura 2 - Macrorregiões de Saúde do Estado de Alagoas.



Fonte: Alagoas (2011).

## 1.7 Justificativa

Levando em consideração a magnitude de tal enfermidade e a escassez de produções científicas que abordem a sua epidemiologia em estados do nordeste brasileiro, este trabalho propõe um estudo do perfil da hanseníase na segunda macrorregião do Estado de Alagoas, uma vez que o mesmo se mostra necessário, com a finalidade de obter dados anatomopatológicos e epidemiológicos acerca desta patologia. Como Arapiraca, local de coleta de dados, e regiões circunvizinhas tem apresentado constante prevalência da doença, esses dados são fundamentais para a identificação e difusão de conhecimentos que podem influenciar na sobrevivência e na qualidade de vida de pacientes acometidos. Somando-se a isso, está o fato de a bibliografia científica acerca da epidemiologia de tal doença diferir de acordo com aspectos demográficos e socioeconômicos, bem como pelo impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico da hanseníase e o aumento recente, no Nordeste, das taxas de mortalidade pela doença, ainda não descrito no estado de Alagoas. (PERNAMBUCO *et al.*, 2022)

Por fim, o Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer (NPDC), serviço privado credenciado ao SUS e convênios particulares, local em que ocorrerá a coleta dos dados, é um laboratório médico de Anatomia Patológica e Citopatologia que atende aos municípios da região desde 1994, conferindo a seu acervo e arquivo médico representatividade dessa região do Estado, sendo fundamental para os dados epidemiológicos da doença.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Primário

Identificar o perfil histopatológico e epidemiológico da hanseníase a partir de laudos anatomopatológicos com diagnósticos da doença na 2ª macrorregião do Estado de Alagoas, no período compreendido entre janeiro de 2012 e dezembro de 2021.

### 2.2 Objetivos Secundários

- Estabelecer a prevalência da idade, do sexo e do local da lesão dos pacientes com diagnóstico de hanseníase na 2ª macrorregião de saúde de Alagoas;
- Quantificar as formas clínicas da hanseníase de acordo com os resultados das biópsias de pele e achados histopatológicos;
- Apontar os casos de estados reacionais do tipo I e II;
- Analisar o número de casos de hanseníase diagnosticados por ano correlacionando com a COVID-19;
- Correlacionar os casos de hanseníase com o serviço de saúde de origem dos pacientes: serviços do SUS e redes particulares de saúde.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Delineamento do Estudo

Estudo transversal, retrospectivo e descritivo de laudos histopatológicos com diagnóstico de hanseníase, selecionados a partir do serviço de arquivo médico do Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer (NPDC), laboratório médico de Anatomia Patológica e Citopatologia da segunda macrorregião de Alagoas, durante o período compreendido entre 01 de janeiro de 2012 e 31 de dezembro de 2021. Os laudos foram catalogados e descritos para análise comparativa das seguintes variáveis: número de casos de hanseníase e ano, idade, sexo, local da lesão, forma clínica segundo a classificação de Madri (tuberculóide, indeterminada, dimorfa e virchowiana) e classe operacional (paucibacilar e multibacilar) e origem dos pacientes (SUS ou particular/convênios).

#### 3.2 Local do Estudo

O NPDC está localizado em Arapiraca, Alagoas, é um laboratório médico de Anatomia Patológica e Citopatologia, privado, cujo serviço é credenciado ao SUS e a convênios. É destino de material humano para análise anatomopatológica em toda a macrorregião de saúde de Alagoas, o que confere a seu acervo e arquivo médico um caráter representativo dessa região do estado.

#### 3.3 Critério de Inclusão

- a) Laudos histopatológicos com diagnóstico confirmado de hanseníase realizados no laboratório NPDC compreendidos entre os dias 01 de Janeiro de 2012 a 31 de Dezembro de 2021.

#### 3.4 Critérios de Exclusão

- a) Laudos histopatológicos com diagnóstico compreendido fora do período do estudo;
- b) Laudos histopatológicos que não tenham sido diagnosticados na segunda macrorregião de Alagoas;
- c) Laudos histopatológicos que não especificam a forma clínica e nem a classe operacional da doença;

- d) Laudos histopatológicos que sugerem necessidade de exame imuno-histoquímico para confirmação do diagnóstico de hanseníase;
- e) Laudos histopatológicos que sugerem diagnóstico diferencial com outras doenças.

### 3.5 Coleta de dados

A coleta de laudos ocorreu entre os dias 30 de Junho e 28 Julho de 2023. Os dados foram coletados a partir do sistema de armazenamento de dados interno do NPDC, utilizando os descritores: “hanseníase”, “hanseníase”, “reação hansênica”, “bacilo” e “BAAR”.

Foram obtidos 150 laudos histopatológicos, destes 15 foram excluídos da análise, visto que, 11 não tinham o diagnóstico confirmado e os outros 4 não continham informações importantes para a pesquisa (tipo de reação hansênica, classe operacional, forma clínica). Desse modo, a amostra utilizada foi de 135 laudos, analisados a partir das seguintes variáveis epidemiológicas: forma clínica da doença, classe operacional segundo a OMS, sexo, idade, local da lesão e origem do serviço de saúde.

### 3.6 Análise de dados

Os dados coletados foram tabulados em planilha digital a partir do programa *Microsoft Office Excel*. Após a criação do banco de dados, as análises estatísticas descritivas e interpretações dos resultados foram realizadas através do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 29.0.1.0. A caracterização da amostra foi efetuada fazendo uso das distribuições de frequências para as variáveis qualitativas nominais, e uso de média  $\pm$  desvio padrão (DP) para as variáveis quantitativas.

Ao tabular a amostra, a fim de otimizar os resultados, optou-se por agrupar os resultados das variáveis “local da lesão” e “origem do serviço de saúde” nos seguintes grandes grupos:

#### 1. Local da lesão

- a) Abdome;
- b) Dorso: lombar;
- c) Face: frente, glabella, mandíbula, nariz, região malar;
- d) Membros inferiores (MMII): coxa, joelho, perna, dorso do pé e planta do pé;
- e) Membros superiores (MMSS): ombro, antebraço, cotovelo, braço, mão;
- f) Tórax;

g) Não especificado: para aquelas que não tiveram local discriminado.

## 2. Origem do serviço de saúde

- a) Particular e convênios de saúde privados;
- b) SUS: SIA-SUS.

As demais variáveis (idade, sexo, forma clínica e classe operacional) não sofreram alterações para a análise.

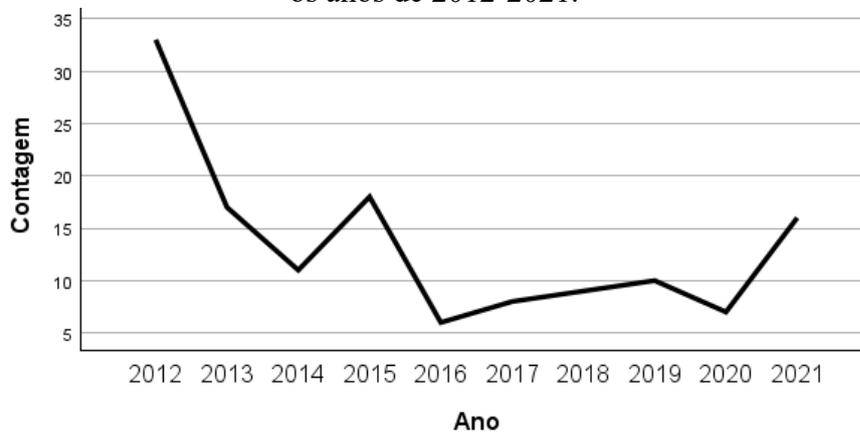
### 3.7 Aspectos Bioéticos

O Núcleo de Prevenção e Diagnóstico do Câncer foi contatado e, por meio da carta de anuência, emitiu parecer favorável à disponibilização dos dados. Este trabalho propõe a dispensa do parecer do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pois se trata de um estudo retrospectivo que empregará apenas informações de laudos histopatológicos, sendo, portanto, realizado com uso de dados secundários. Além disso, os dados foram manejados e analisados de forma anônima. Os resultados decorrentes do estudo serão apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação individual dos participantes.

#### 4 RESULTADOS

No ano de 2012 obteve-se que 33 laudos confirmaram o diagnóstico de hanseníase. No ano de 2013, 17 laudos confirmaram a doença, seguidos de 11 laudos em 2014, 18 laudos em 2015 e 6 laudos em 2016. No ano de 2017 obteve-se 8 laudos confirmatórios da doença, enquanto que em 2018 foram reportados 9 diagnósticos. Em 2019, 10 laudos reportaram o diagnóstico da doença, seguido de 7 laudos em 2020 e 16 laudos no ano de 2021. A distribuição do número de laudos histopatológicos confirmatórios da doença por ano na 2ª macrorregião de Alagoas está disposta no Gráfico 1.

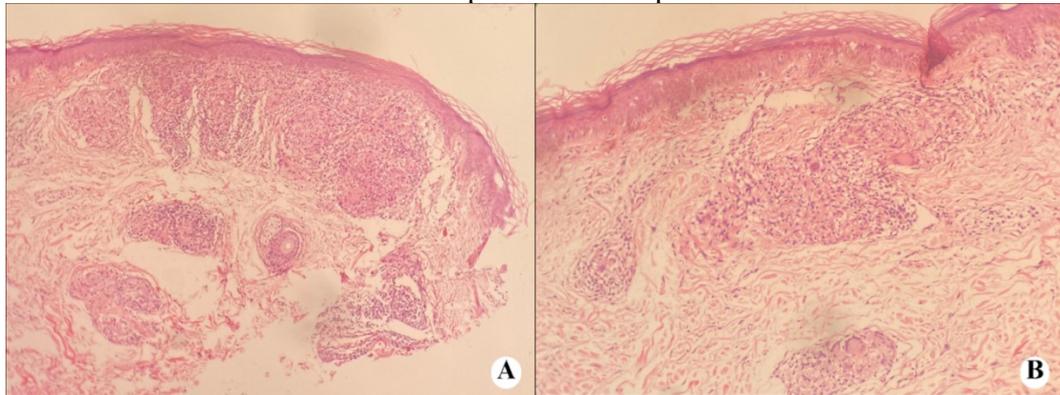
Gráfico 1 - Frequência de casos de Hanseníase por ano na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.



Fonte: Os autores (2023).

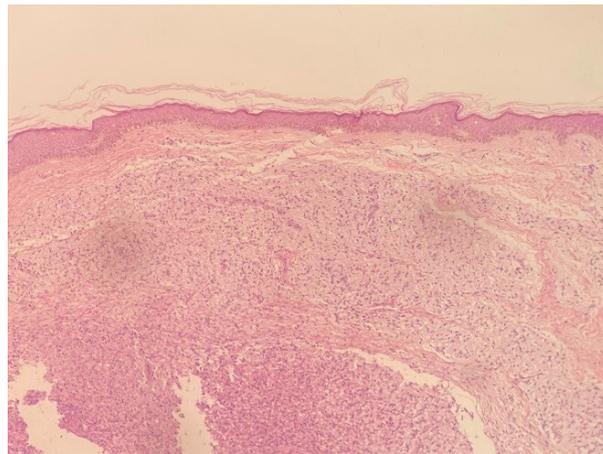
Em relação à forma clínica da doença, obteve-se 43,7% (n=59) dos laudos histopatológicos diagnosticados com hanseníase tuberculóide (Figura 3), 18,5% (n=25) diagnosticados com hanseníase dimorfa dimorfa, seguido por 16,3% (n=22) diagnosticados com hanseníase virchowiana (Figura 4), 7,4% (n=10) com a forma indeterminada da doença (Figura 5), 5,2% (n=7) com a forma dimorfa tuberculóide, 4,4% (n=6) com forma clínica não esclarecida e 3,7% (n=5) com diagnóstico da forma dimorfa virchowiana (Figura 6). Com relação à Classificação Operacional, obteve-se que 52,6% (n=71) era paucibacilar, enquanto 47,4% (n=64) era multibacilar (Figura 7). Ao longo dos 10 anos analisados, apenas um laudo tinha como diagnóstico uma reação hanseníase do tipo 2, correspondendo a 0,7% dos casos analisados (Figura 8). Os Gráficos 2 e 3 sintetizam os resultados descritivos relatados.

Figura 3 – A e B: Hanseníase tuberculóide (HE 4x (A) e 10x (B)). Micrografia de pele com Infiltrado inflamatório granulomatoso com linfocítico, células epitelioides e células gigantes multinucleadas perivascular e perianexial.



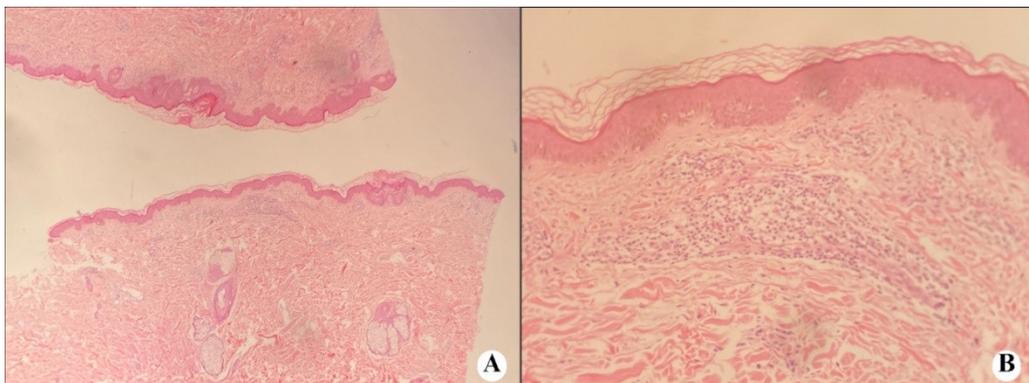
Fonte: NPDC (2023).

Figura 4 - Hanseníase virchowiana (HE 4x). Micrografia de pele com Infiltrado inflamatório denso e difuso com faixa de Unna na derme superficial e profunda.



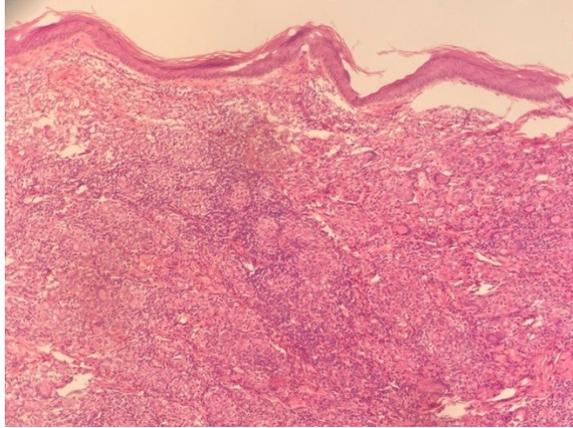
Fonte: NPDC (2023).

Figura 5 - Hanseníase indeterminada (HE 4x). Micrografia de pele com inflamatório mononuclear perianexial e perivascular.



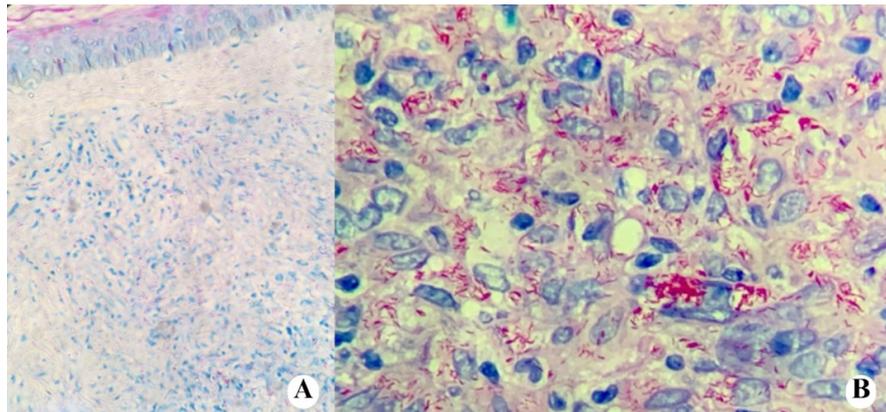
Fonte: NPDC (2023).

Figura 6 - Hanseníase dimorfa virchowiana (HE 10x). Micrografia de pele com Inflamatório difuso e granulomatoso, linfo-histiocítico perivascular e perianexial na derme.



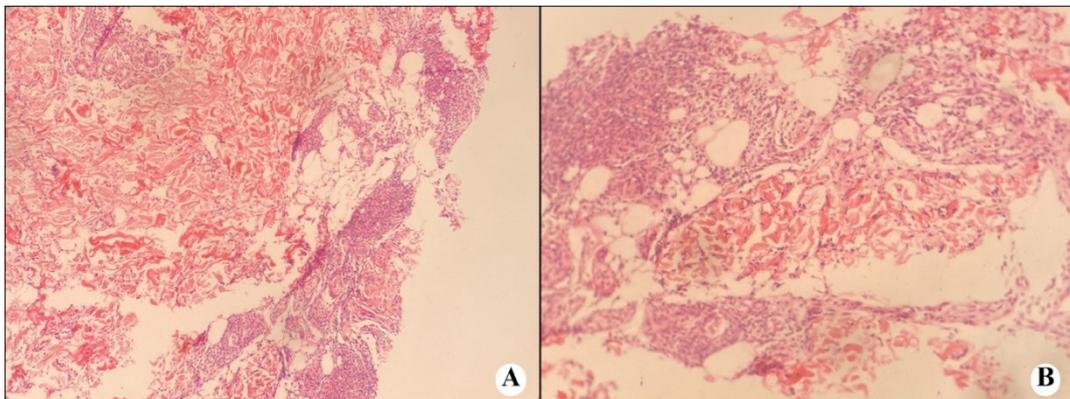
Fonte: NPDC (2023).

Figura 7 - A e B: Hanseníase multibacilar (Wade (A) 10x e (B) 40x) Inúmeras estruturas de BAAR em meio às células de Virchow



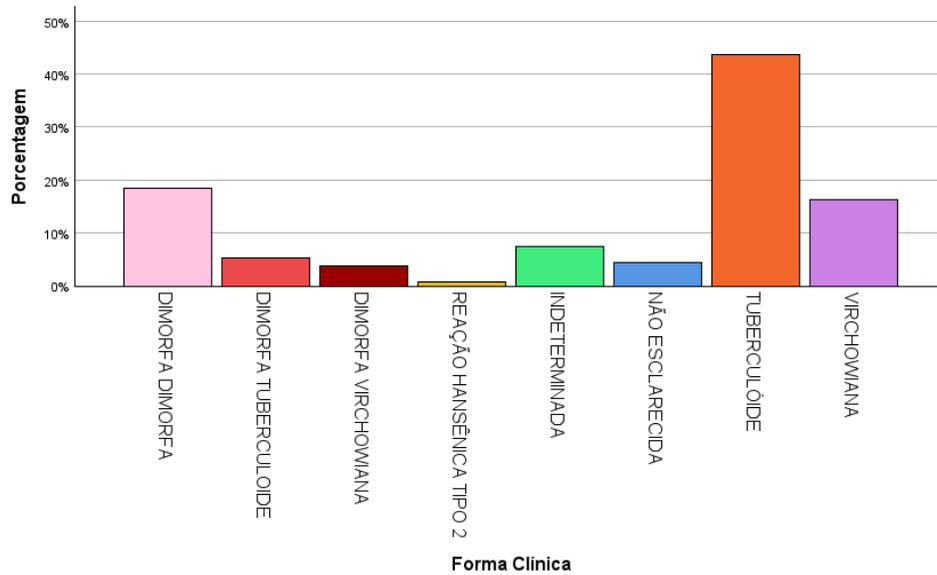
Fonte: NPDC (2023).

Figura 8 – Reação hansênica tipo 2 (HE 4x e 10x). Micrografia de pele com infiltrado inflamatório com linfócitos, histiócitos e macrófagos em derme profunda e hipoderme.



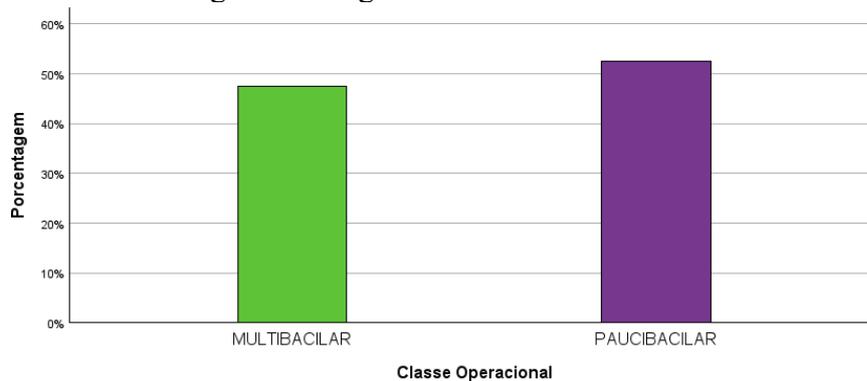
Fonte: NPDC (2023).

Gráfico 2 - Frequência em % das formas clínicas de Hanseníase pela Classificação de Madrid na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.



Fonte: Os autores (2023).

Gráfico 3 - Frequência em % das classes operacionais de Hanseníase segundo a OMS na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.



Fonte: Os autores (2023).

Quanto ao sexo, evidenciou-se que 50,4% (n=68) da amostra era formada por pacientes do sexo feminino, enquanto 49,6% (n=67) era composta por pacientes do sexo masculino. A idade média da população analisada na amostra foi de  $57,7 \pm 16,6$  anos, sendo de  $57,8 \pm 16,6$  para as mulheres e  $57,6 \pm 16,7$  para os homens. A mediana das idades foi 59 anos, com um intervalo de 77 anos. A idade mínima foi 14 anos, enquanto que a idade máxima foi 91 anos. A quadro 2 dispõe desses resultados.

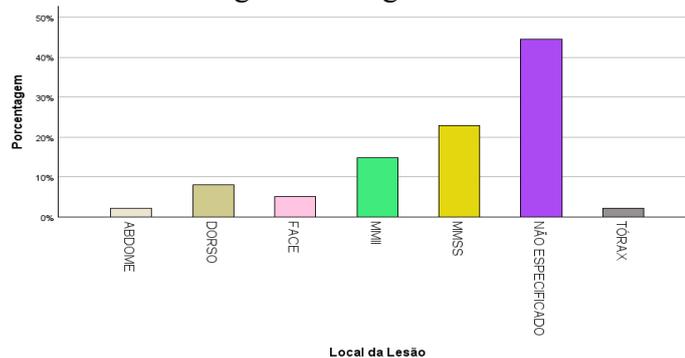
Quadro 2 - Análise da idade dos pacientes com diagnóstico de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021 segundo sexo a partir de medidas de tendência central e de dispersão.

AMOSTRA TOTAL		
IDADE		
N	Válido	135
	Omisso	0
Média		57,7
Mediana		59
Erro Desvio		16,6
Intervalo		77
Mínimo		14
Máximo		91
SEXO FEMININO POR IDADE		
IDADE		
N	Válido	68
	Omisso	0
Média		57,8
Mediana		59,5
Erro Desvio		16,6
Intervalo		69
Mínimo		14
Máximo		83
SEXO MASCULINO POR IDADE		
IDADE		
N	Válido	67
	Omisso	0
Média		57,6
Mediana		57
Erro Desvio		16,7
Intervalo		74
Mínimo		17
Máximo		91

Fonte: Os autores (2023).

Em relação ao local da lesão cutânea, obteve-se que 23% (n=31) localizavam-se em MMSS, 14,8% (n=20) localizavam-se em MMII, 8,1% (n=11) situavam-se no dorso, 5,2% (n=7) na face, 2,2% (n=3) localizavam-se no abdome, 2,2% (n=3) no tórax. Na amostra, 44,4% (n=60) dos laudos histopatológicos não especificaram o local da biópsia. Esses resultados obtidos estão contidos no gráfico 4.

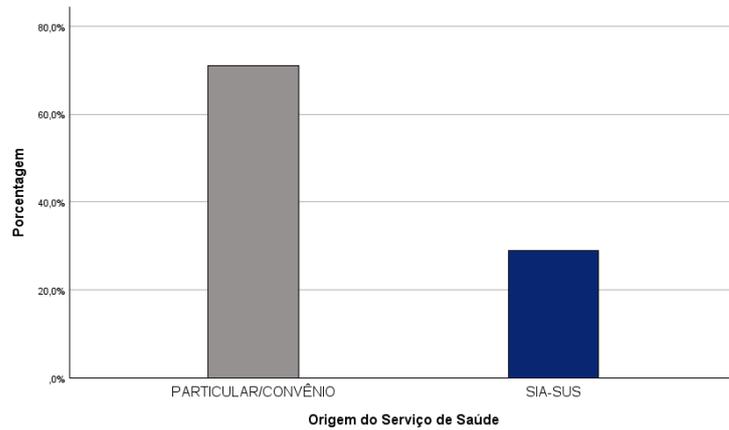
Gráfico 4 - Frequência em % dos locais da lesão biopsiada em diagnósticos confirmados de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.



Fonte: Os autores (2023).

Com relação à origem do serviço de saúde, 71,1% (n=96) da amostra advinha da rede particular de saúde, enquanto 28,9% (n=39) eram procedentes do SIA-SUS. Esses dados podem ser visualizados no gráfico 5.

Gráfico 5 - Frequência em % da origem do serviço de saúde de biópsias em que foi realizada análise histopatológica com diagnóstico confirmatório de Hanseníase na 2ª Macrorregião de Alagoas entre os anos de 2012-2021.



Fonte: Os autores (2023).

## 5 DISCUSSÃO

A hanseníase ainda é uma doença de alta prevalência em países em desenvolvimento (SARODE *et al.*, 2019) e, portanto, persiste como um problema de saúde pública pertinente. No entanto, Pernambuco *et al.* (2022) aponta para uma tendência de queda anual no número total de novos casos de hanseníase no Brasil, com grande redução em 2020. Fato este que está de acordo com os resultados do presente estudo, visto que, segundo a análise dos laudos, observou-se uma queda significativa de casos entre os anos de 2012 e 2021. Esse resultado em números é expresso em 33 diagnósticos confirmados em 2012, ao passo que somente 7 laudos diagnosticaram hanseníase em 2020, representando uma queda de cerca de 78,7% comparando o ano de 2012 com o ano de 2020. Todavia, é imperativo ressaltar que em 2020 o país vivia o pico da pandemia do COVID-19, onde, devido às medidas de isolamento e distanciamento social, houve grande restrição de acesso aos serviços de saúde. Esse cenário, certamente influenciou o subdiagnóstico de muitas doenças, dentre elas, a hanseníase. Outrossim, observou-se que no ano de 2016 foram registrados ainda menos laudos histopatológicos quando comparado com o ano de 2020. Logo, infere-se que além da pandemia, outros fatores contribuíram para a diminuição do número de biópsias analisadas. No entanto, o presente estudo apresenta limitações para fazer associações entre causas e efeito da diminuição do número de laudos.

No Brasil, entre os anos de 2012 e 2021 foram notificados 338.620 casos de hanseníase, sendo a forma dimorfa a mais prevalente entre os casos, representando 46,9% (158.916) do total de diagnósticos da doença, seguida pelas formas virchowiana (17,9%, 60.802), tuberculóide (13,4%, 45.512) e indeterminada (12,5%, 42.167), respectivamente (DATASUS, 2022). Dados do SINAN apontam que o Nordeste, entre os anos de 2012 e 2021, seguiu o padrão epidemiológico do país, notificando 58.673 casos da forma dimorfa, 24.879 casos da forma virchowiana, 23.008 casos da forma tuberculóide e 20.249 indeterminada, durante o período analisado pela pesquisa. Ainda, os dados do SINAN, referentes ao mesmo período observado, revelam que Alagoas apresenta um desvio de padrão quando comparado ao padrão nacional, notificando 475 casos da forma dimorfa, 252 casos da forma indeterminada, 250 casos da forma tuberculóide e 227 casos da forma virchowiana. O presente estudo revelou que a 2ª macrorregião de saúde Alagoas apresentou, de acordo com os achados histopatológicos e pela classificação de Ridley e Jopling, maior número de casos da forma tuberculóide (59) (Figura 3), seguidos das formas dimorfa-dimorfa (25), virchowiana (22) (Figura 4), indeterminada (10) (Figura 5), dimorfa-tuberculóide (7) e dimorfa-

virchowiana (5) (Figura 6). Os resultados do nosso estudo diferem do padrão alagoano de casos registrados do SINAN. Desse modo, sugere-se que a apresentação clínica da forma tuberculóide gera dúvida diagnóstica na atenção primária à saúde, pois suas características dérmicas em placa são semelhantes a outras patologias dermatológicas, tais como dermatofitose, sarcoidose, lúpus eritematoso sistêmico e pitiríase rósea de Gilbert (RIVITTI, 2018), cabendo, portanto, auxílio anatomopatológico para diferenciar essas doenças.

A análise histopatológica relacionada à Classificação Operacional revela que a forma paucibacilar mostrou-se mais prevalente na amostra quando comparada à forma multibacilar. Esses dados foram obtidos a partir dos achados microscópicos dos bacilos a partir da coloração Wade que evidenciava a forma paucibacilar quando negativa para BAAR ou na presença de raros BAAR isolados. Já a coloração específica revela a forma multibacilar da doença ao evidenciar inúmeros BAAR isolados ou em globias. A figura 7 mostra tais achados.

De acordo com os resultados do nosso estudo, verifica-se que ao longo dos 10 anos analisados, apenas um laudo tinha como diagnóstico uma reação hansênica do tipo 2 (Figura 8).

As biópsias submetidas à análise histopatológica evidenciam que a hanseníase se manifesta na 2ª macrorregião de Alagoas sem grande distinção estatística entre os sexos, acometendo, geralmente, a população com idade média de 57,7 anos. Os resultados apresentados na presente pesquisa convergem com os dados notificados pelo SINAN, os quais apontam que, na 2ª macrorregião de Alagoas, forma notificados, no período do estudo, igualmente 743 casos de hanseníase no sexo masculino e 743 casos da doença no sexo feminino. Quanto a idade, nossa análise histopatológica mostra uma prevalência maior de casos na faixa etária entre 50 a 59 anos, enquanto que os casos notificados no SINAN apontam uma maior prevalência da doença em indivíduos com idade entre 30 a 39 anos na 2ª macrorregião de saúde alagoana.

Quanto à origem do serviço de saúde, o NPDC obtém a maior parte dos tecidos para biópsia através da rede privada de saúde, englobando o atendimento particular e os convênios privados. Todavia, o referido laboratório de análise histopatológica também apresenta serviço eficaz à rede pública de saúde por meio do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) do SUS via encaminhamento a partir do nível de atenção primária à saúde.

## 6 CONCLUSÃO

A Hanseníase persiste como uma doença de grande incidência na região Nordeste e em seu estado alagoano. A dificuldade no diagnóstico da hanseníase devido suas múltiplas apresentações clínicas e o rastreamento na atenção primária a saúde, influenciam diretamente na detecção de novos casos. Tais parâmetros afetam consideravelmente a epidemiologia da doença. A análise histopatológica, por sua vez, mostrou-se importante recurso para confirmação diagnóstica da doença e para início da conduta terapêutica. Não se pode afirmar que a diminuição do número de análises histopatológica nos anos mais recentes deu-se somente devido a pandemia de COVID-19.

Os resultados alcançados pelo nosso estudo evidenciam os impactos da hanseníase no Sistema de Saúde de Alagoas, contribuindo, assim, para o conhecimento epidemiológico e as dimensões dessa doença no estado. Isso pode influenciar na sobrevivência e na qualidade de vida de pacientes acometidos, uma vez que os dados são de interesse público e, por isso, podem contribuir efetivamente para a formulação de ações no âmbito da política de saúde contra a hanseníase em Alagoas voltadas para o diagnóstico preciso precoce.

## REFERÊNCIAS

- ALAGOAS. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Planejamento e Participação Social. **Plano Diretor de Regionalização da saúde do estado de Alagoas (PDR/AL)**. Maceió, AL: SPPS, 2011. Disponível em: [https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/pdr\\_2011.pdf](https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/pdr_2011.pdf). Acesso em: 16 jun. 2022.
- AVELLEIRA, J. C. R. *et al.* History of leprosy in Rio de Janeiro. **Anais da Sociedade Brasileira de Dermatologia**, v. 89, n. 3, p 515-518, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde 2022. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase 2022. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, DF: Ministério da Saúde, jan. 2022b. Número especial.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. **Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. (Série A. Normas e Manuais técnicos; 111).
- CUNHA, Carolina *et al.* A historical overview of leprosy epidemiology and control activities in Amazonas, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, p. 55-62, 2015.
- DELBONI, Lucas; DEPS, Patrícia Duarte. Consensus in Brazil on the renaming of leprosy to Hansen's disease. **Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, v. 115, n. 9, p. 1086-1087, 2021
- DONOGHUE, Helen D. *et al.* The distribution and origins of ancient leprosy. *In*: RIBÓN, Wellman. **Hansen's disease: the forgotten and neglected disease**. Califórnia, EUA: Intech Open, 2019. cap. 2.
- FREITAS, L. R. S. *et al.* Análise da situação epidemiológica da hanseníase em uma área endêmica no Brasil: distribuição espacial dos períodos 2001 – 2003 e 2010 – 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, n. 20, v. 4, p. 702-713, out./dez. 2017.
- IBGE. **IBGE Cidades: Alagoas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/panorama>. Acesso em: 16 jun. 2022.

LIMA FILHO, C. A. L. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste do Brasil no período de 2016-2020. **Research, Society and Development**, v. 10, n.15, 2021.

MAYMONE, M. B. C. *et al.* Leprosy: treatment and management of complications. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v 83, n 1, july, 2020.

NPDC. **Fotografias de lâminas microscópicas de biópsias de pacientes**. Arapiraca, AL: NPDC, 2023.

OMS. **Diretrizes para o diagnóstico, tratamento e prevenção da hanseníase**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2019.

OMS. **Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030: “rumo à zero hanseníase”**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021.

PERNAMBUCO, M. L *et al.* Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID–19?. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 5, n. 1, mar. 2022.

RIBEIRO, D. M. *et al.* Panorama epidemiológico da hanseníase, doença tropical negligenciada que assola o Nordeste brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 11, n.1, 2022.

RIVITTI, E. A. **Dermatologia de Sampaio e Rivitti**. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2018.

SALGADO, C. G. *et al.* Are leprosy case numbers reliable?. **The Lancet Infectious Diseases**, v.18. n.2, p.135-137, 2018

SARODE, G. *et al.* Epidemiological aspects of leprosy. **Disease-a-Month.**, v. 66, n. 7, 2019.

SILVA SOBRINHO, R. A. *et al.* Repercussões sociais: histórico da hanseníase. **Revista Varia Scientia: Ciências da Saúde**, v. 1, n. 2, p. 188-195, 2014

SOUZA, C. D. F.; ROCHA, W. J. S. A. F.; LIMA, R. S. Perfil epidemiológico da endemia hanseníase em menores de 15 anos no município de Juazeiro, Bahia, de 2003 a 2012. **HYGEIA: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 11, n. 20, jun. 2015.

SOUZA, C. D. F.; RODRIGUES, M. Magnitude, tendência e espacialização da hanseníase em menores de 15 anos no estado da Bahia, com enfoque em áreas de risco: um estudo ecológico. **HYGEIA: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 11, n. 20, jun. 2015.

URA, S.; BARRETO, J. A. Educação continuada em hanseníase: papel da biópsia cutânea no diagnóstico de hanseníase. **Hansen. int.**, v. 29, n. 2, p. 141-144, 2004.

VINAY, K. *et al.* Dermatoscopy in leprosy and its correlation with clinical spectrum and histopathology: a prospective observational study. **European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 33, n. 10, p. 1947-1951, oct. 2019.