



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA**

**Saúde Única e Hanseníase: aspectos epidemiológicos da recidiva e da resistência medicamentosa no estado de Pernambuco com ênfase na Educação em Saúde**

**Thaysa Kelly Sousa**

**Orientador: Prof. Dr. José Wilton Pinheiro Junior**

**Coorientadora: Prof. Dra Rita de Cássia Carvalho Maia**

**Recife, 2025.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA**

**Saúde Única e Hanseníase: aspectos epidemiológicos da recidiva e da resistência medicamentosa no estado de Pernambuco com ênfase na Educação em Saúde**

Discente: Thaysa Kelly Sousa

Orientador: Prof. Dr. José Wilton Pinheiro Junior

Coorientadora: Prof. Dra Rita de Cássia Carvalho Maia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção de grau de Mestre Profissional.

**Recife, 2025.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S725s Sousa, Thaysa Kelly.

Saúde única e hanseníase : aspectos epidemiológicos da recidiva e da resistência medicamentosa no estado de Pernambuco com ênfase na educação em saúde / Thaysa Kelly Sousa. – Recife, 2025.

84 f.: il.

Orientador(a): José Wilton Pinheiro Junior.

Coorientador(a): Rita de Cássia Carvalho Maia.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única, Departamento de Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências, anexo(s) e apêndice(s).

1. Pessoal da área de saúde pública - Educação 2. Epidemiologia 3. Hanseníase  
4. Saúde pública I. Pinheiro Junior, José Wilton, orient. II. Maia, Rita de Cássia  
Carvalho, coorient. III. Título

CDD 614

## **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. José Wilton Pinheiro Junior

Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Saúde Única  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Prof. Dra. Luciana de Oliveira Franco

Departamento de Medicina Veterinária - DMV  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Dra. Raquel Moura Lins Acioli

Doutorado em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães - FIOCRUZ  
Secretaria de Saúde do Recife

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, antes de tudo, a Deus — pela força que nunca me faltou, mesmo nos momentos mais difíceis. Pela fé silenciosa que me sustentou quando o chão parecia ruir e por cada recomeço que se fez possível graças à esperança plantada no coração.

À minha família, base da minha existência, que me acolheu com amor, paciência e confiança em cada passo dessa jornada. Seu apoio incondicional foi o alicerce que me manteve firme mesmo nas maiores tempestades.

Aos amigos e amigas que foram abrigo quando o mundo silenciou. Obrigada por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidei de mim. Por cada palavra de encorajamento, cada gesto de afeto e cada presença que, mesmo à distância, nunca deixou de me fortalecer. Vocês me ajudaram a seguir.

Dedico também a mim mesma. A quem, por tantas vezes, duvidou se seria capaz, se conseguiria. A quem chorou em silêncio, mas, ainda assim, levantou e seguiu. Por ter escolhido não desistir, mesmo nos dias em que tudo parecia desmoronar. Por ter compreendido que a leveza também é força, e que ser forte não é estar imune à dor, mas sim continuar apesar dela. Seja forte e corajosa, menina. A sua caminhada valeu a pena.

Este trabalho foi muito além do acadêmico. Ele atravessou meu coração, minhas emoções, minhas dores e curas. Foi um processo de (re)construção interna, de encontros profundos comigo mesma e com o sentido do que é cuidar. Cada capítulo escrito também me escreveu de volta.

À Luna, minha doce companheira de quatro patas, que me ensinou com os olhos o verdadeiro sentido do amor incondicional. Sua presença serena me trouxe luz e ternura nos dias mais difíceis, me lembrando que o cuidado também é afeto e que amar é também uma forma de cura.

Aos profissionais de saúde que, como eu, resistem nas trincheiras do cuidado, com coragem, sensibilidade e compromisso. Vocês são a força viva do SUS e da Saúde Única. Atuando muitas vezes onde tudo falta — menos a esperança — continuam promovendo saúde com humanidade. Que este trabalho honre a caminhada de cada um de vocês.

Dedico também às pessoas acometidas pela hanseníase, especialmente aquelas invisibilizadas pelo estigma e pela exclusão social. Que este esforço represente uma pequena contribuição para fortalecer a dignidade, os direitos e o cuidado com cada ser humano afetado por essa doença.

## AGRADECIMENTOS

A vida é feita de encontros. E este trabalho é o reflexo de muitos deles. Cada linha, cada etapa, cada desafio superado carrega um pouco de quem caminhou comigo, de quem acreditou mesmo quando eu duvidei, e de quem me lembrou que é possível seguir mesmo com medo.

Agradeço primeiramente a Deus, por ser presença constante nos meus caminhos mesmo quando silencioso, me sustentou nos momentos de incerteza, fortaleceu minha fé nas horas de fragilidade e guiou meus passos com amor e propósito. Pela força que não vem de mim, pela esperança que renasce mesmo diante do cansaço e pela luz que me alcança sempre que preciso recomeçar, minha gratidão profunda.

Ao meu orientador, que conduziu este processo com leveza, respeito e maestria. Sua escuta atenta e disposição constante me ofereceram não apenas direcionamento acadêmico, mas também confiança e acolhimento. Obrigada por transformar dúvidas em caminhos possíveis, por respeitar meus limites e me encorajar a ultrapassá-los. Sua forma humana e ética de orientar foi essencial para que eu chegasse até aqui inteira mesmo quando precisei me refazer em meio ao processo.

À Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, em especial à Coordenação Estadual de Hanseníase, pelo apoio institucional e pela confiança depositada no desenvolvimento deste projeto. A parceria estabelecida foi fundamental para que esta pesquisa tivesse sentido prático, territorial e impacto real na saúde pública.

Às minhas queridas e incríveis companheiras da área técnica da Coordenação Estadual de Hanseníase – amigas que foram muito além do papel profissional. Desde o primeiro passo, ainda na inscrição, até os momentos finais dessa caminhada, vocês estiveram comigo com generosidade, paciência e uma força que me inspirou todos os dias. Foram vocês que me incentivaram quando a dúvida pesava, que celebraram comigo as pequenas vitórias e que, com palavras, gestos e presença, tornaram possível o que, por vezes, parecia difícil de alcançar. Obrigada por acreditarem no meu potencial, por me ajudarem a transformar ideia em ação, e por me lembrarem – com coragem e afeto – que o caminho da saúde pública também é feito de laços, afeto e coletividade. Obrigada por tornarem o caminho mais leve, mais possível e mais bonito. Este trabalho carrega também a força, a delicadeza e o compromisso de vocês.

Agradeço, com carinho, à V GERES, onde tive a oportunidade de realizar a capacitação. Fui acolhida com profissionalismo, sensibilidade e abertura ao diálogo, o que transformou esse espaço para semear ideias, trocas e práticas voltadas a uma saúde mais integrada, humana e territorializada em consonância com os princípios da Saúde Única. Aos profissionais de saúde que contribuíram direta ou indiretamente com a execução deste estudo, seja por meio da participação nas capacitações, pela partilha generosa de experiências ou pelo exercício cotidiano de resistência

no cuidado com a população. Vocês são exemplo de compromisso, coragem e humanidade.

Aos mestres do mestrado profissional em Saúde Única da UFRPE, por cada provocação, orientação e palavra de estímulo. Levo de cada disciplina muito mais do que conteúdo: levo visão ampliada, inquietações potentes e a certeza de que o caminho da transformação passa, sim, pelo conhecimento crítico.

Aos meus amigos da sala, pela parceria nos dias intensos, pelos olhares de cumplicidade durante os prazos apertados e pelas risadas partilhadas mesmo diante do cansaço. Cada um de vocês fez com que essa caminhada fosse mais leve, mais potente e menos solitária.

À toda minha família, por ser minha base, meu abrigo e minha inspiração — em especial à minha mãe, meu irmão, meu padrasto e à minha filha de quatro patas, Luna. Obrigada por estarem ao meu lado em todos os momentos, nos dias de luz e também nos dias mais difíceis. Pelo amor que acolhe sem cobrar, pela paciência diante das minhas ausências, pelo cuidado em silêncio e pelo apoio que nunca me faltou, mesmo quando a caminhada se tornava mais dura. Gratidão por acreditarem em mim mesmo quando eu mesma duvidei. Pelas orações que não ouvi, pelos gestos de cuidado e carinho, pelas palavras de incentivo que chegaram na hora certa e por cada comemoração — pequena ou grande — feita com orgulho e alegria. Vocês vibraram com cada passo que dei, torceram com o coração inteiro e me lembraram, sempre, da força que habita em mim e que eu sou capaz. Se hoje chego até aqui, é porque fui sustentada pelo amor, pela fé e pela coragem que aprendi com vocês. Esta conquista é nossa!!!

Aos meus amigos e amigas de vida, por estarem perto mesmo de longe. Por respeitarem meu silêncio e celebrarem cada passo com alegria. Cada conversa, abraço, oração e palavra de incentivo foi combustível para continuar. Obrigada por serem abrigo, verdade e alegria.

A mim mesma. À mulher que se refaz em meio ao caos, que carrega no peito a coragem de recomeçar. Pela ousadia de sonhar, mesmo cansada. Por não desistir quando tudo parecia sem sentido. Por acreditar que sensibilidade não é fraqueza — é potência. Por transformar a dor em caminho. Este trabalho foi muito além do acadêmico: foi um reencontro comigo mesma, com minha história, com minha verdade. Foi um processo de reconhecimento e de reconstrução. Por isso, dedico também a mim cada página escrita entre lágrimas, dúvidas e resistência. Seja forte e corajosa, menina — a sua caminhada valeu a pena.

A todos e todas que, de alguma forma, estiveram comigo nesta jornada: minha eterna gratidão. Este trabalho é também de vocês.

## MENSAGEM

Este trabalho nasceu da escuta, da inquietação e do compromisso. Foi além da academia — atravessou meus dias, minhas emoções e me exigiu coragem para permanecer, mesmo quando o cansaço apertava e as dúvidas pareciam maiores que os passos.

Foi nesse processo que compreendi que produzir conhecimento é também se transformar.

Que a ciência precisa ter território, rosto, voz, e que cuidar da saúde é cuidar da vida em sua totalidade — humana, animal e ambiental.

Hoje, mais do que um título, levo comigo a certeza de que sou capaz. Que a leveza também é força, e que resistir com sensibilidade é um ato político.

Se há algo que aprendi nesta caminhada é que precisamos ser fiéis àquilo que nos move. E que mesmo quando tudo parece silencioso ou difícil demais, sempre há sentido em continuar.

Que esta dissertação possa ecoar em ações concretas, encontros verdadeiros e políticas públicas mais humanas. Que inspire coragem em quem também luta, sonha e constrói um SUS mais justo.

Seja forte e corajosa, menina. O seu caminho é real, possível e necessário.

"A saúde de todos os seres — humanos, animais e do ambiente — está entrelaçada em um só ciclo. Entender essa conexão é o primeiro passo para transformar realidades e construir um futuro mais justo e sustentável."

*“Não fui eu que te ordenei? Sê forte e corajosa! Não temas, nem te espantes, porque o Senhor teu Deus está contigo por onde quer que andares.”*

**Josué 1:9**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
2.1 Hanseníase.....	18
2.2 Recidiva em Hanseníase.....	22
2.3 Resistência Antimicrobiana na Hanseníase.....	24
2.4 Saúde Única.....	27
2.5 Saúde Única e Hanseníase.....	28
2.6 Educação em Saúde.....	31
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>34</b>
3.1 Objetivo Geral.....	34
3.2 Objetivos Específicos.....	34
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
4.1 Tipo de estudo.....	35
4.2 Análise dos dados.....	36
4.3 Fortalecimento da capacitação em Vigilância da Hanseníase com a perspectiva da Saúde Única na V GERES.....	37
4.4 Produção de material educativo.....	38
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>40</b>
5.1 Perfil epidemiológico dos pacientes com recidiva da Hanseníase.....	40
5.2 Registros de resistência medicamentosa à hanseníase no SIRH.....	46
5.3 Capacitação em Hanseníase na perspectiva da Saúde Única.....	51
5.4 Produção de material educativo com ênfase na Saúde Única para ações de educação em hanseníase.....	54
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICE A: PLANO DE AULA DA CAPACITAÇÃO.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE C: FLYER DA CAPACITAÇÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>APÊNDICE D: MATERIAL EDUCATIVO CARTAZ.....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE E: MATERIAL EDUCATIVO FOLDER.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE F: MATERIAL EDUCATIVO PANFLETO.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE G: MATERIAL EDUCATIVO CARTILHA.....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE H - FOTOS DA CAPACITAÇÃO.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE.....</b>	<b>83</b>

## RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) de relevância para a saúde pública, caracterizada por sua evolução lenta e pela possibilidade de causar incapacidades físicas e estigma social. Embora disponha de tratamento eficaz por meio da poliquimioterapia, enfrenta desafios significativos, como a ocorrência de recidivas e o desenvolvimento de resistência antimicrobiana, que dificultam o controle e a eliminação da doença. Objetivou-se com este estudo descrever o perfil epidemiológico dos casos de recidiva da hanseníase e resistência medicamentosa no Estado de Pernambuco, fortalecendo ações de educação em saúde na perspectiva da Saúde Única. Trata-se de um estudo de série de casos com análise de dados secundários, no período de 2013 a 2022, extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Investigação da Resistência Antimicrobiana na Hanseníase (SIRH) de 2019 a 2024. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos a análise descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão. Microsoft Excel® software was used to prepare and systematize graphs and tables, enabling the organization of results. No período analisado, 4,9% (n=1.333) das 27.052 notificações de hanseníase em Pernambuco foram classificadas como recidivas. Observou-se maior concentração em homens (62,9%), de raça/cor preta ou parda (72,4%), na faixa etária de 35 a 49 anos (33,2%) e com baixa escolaridade. Do ponto de vista clínico, 87,6% dos casos eram multibacilares, com predomínio da forma dimorfa (44,7%). Em relação às incapacidades físicas, 31,0% apresentaram grau I e 13,9% grau II, revelando impacto significativo na qualidade de vida e reforçando a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento pós-cura. A análise do SIRH evidenciou baixa cobertura investigativa e ausência de confirmações laboratoriais de resistência à hanseníase em Pernambuco entre 2019 e 2024. As investigações realizadas concentraram-se principalmente em recidivas (40,2%) e falência terapêutica (43,9%), com cobertura insuficiente em casos novos multibacilares (14,6%) e persistência de hansenomas (1,2%). Ademais, verificou-se que a maioria das investigações (62,2%) ocorreu em apenas uma unidade sentinela (HOF), o que demonstra fragilidade na descentralização e aponta para a necessidade de ampliar a rede de unidades habilitadas, fortalecer sua integração laboratorial e garantir maior efetividade da vigilância. No campo da educação em saúde, como parte da pesquisa, foi realizada uma capacitação presencial com profissionais da V Gerência Regional de Saúde (GERES), em Garanhuns. A atividade abordou recidiva, resistência medicamentosa e a perspectiva da Saúde Única, resultando em avanços expressivos: o preparo dos participantes para identificar casos suspeitos aumentou de 51,5% para 80,6%, e a compreensão do conceito de Saúde Única passou de 27,3% para 87,1%. Esses achados demonstram que o enfrentamento da hanseníase requer ações complementares: de um lado, o fortalecimento da vigilância epidemiológica, com ampliação da cobertura investigativa e descentralização laboratorial; de outro, a consolidação da educação em saúde como ferramenta estratégica para qualificar a prática profissional e promover integração entre vigilância e atenção básica. Dessa forma, o estudo evidencia que a articulação entre análise epidemiológica e processos formativos é essencial para subsidiar políticas públicas mais eficazes e sustentáveis no controle da hanseníase em Pernambuco.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Epidemiologia; Hanseníase; Saúde Única.

## ABSTRACT

Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) that is relevant to public health, characterized by its slow progression and the possibility of causing physical disabilities and social stigma. Although effective treatment is available through multidrug therapy, significant challenges remain, such as recurrence and the development of antimicrobial resistance, which hinder the control and elimination of the disease. The objective of this study was to describe the epidemiological profile of leprosy recurrence and drug resistance cases in the state of Pernambuco, strengthening health education actions from the perspective of One Health. This is a case series study with secondary data analysis, covering the period from 2013 to 2022, extracted from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Leprosy Antimicrobial Resistance Investigation System (SIRH) from 2019 to 2024. The data were organized in spreadsheets and subjected to descriptive analysis, with calculation of absolute and relative frequencies, measures of central tendency, and dispersion. Microsoft Excel software was used to prepare and systematize graphs and tables, which enabled the organization and interpretation of the results. During the period analyzed, 4.9% (n=1,333) of the 27,052 notifications of leprosy in Pernambuco were classified as relapses. A higher concentration was observed in men (62.9%), black or brown race/color (72.4%), aged 35 to 49 years (33.2%), and with low educational levels. From a clinical point of view, 87.6% of cases were multibacillary, with a predominance of the dimorphic form (44.7%). Regarding physical disabilities, 31.0% presented grade I and 13.9% grade II, revealing a significant impact on quality of life and reinforcing the importance of early diagnosis and post-cure follow-up. The analysis of the SIRH showed low investigative coverage and a lack of laboratory confirmation of leprosy resistance in Pernambuco between 2019 and 2024. The investigations carried out focused mainly on relapses (40.2%) and treatment failure (43.9%), with insufficient coverage in new multibacillary cases (14.6%) and persistence of leprosy lesions (1.2%). Furthermore, it was found that most investigations (62.2%) occurred in only one sentinel unit (HOF), which demonstrates weakness in decentralization and points to the need to expand the network of accredited units, strengthen their laboratory integration, and ensure greater surveillance effectiveness. In the field of health education, as part of the research, face-to-face training was conducted with professionals from the V Regional Health Management (GERES) in Garanhuns. The activity addressed recurrence, drug resistance, and the One Health perspective, resulting in significant advances: participants' preparedness to identify suspected cases increased from 51.5% to 80.6%, and understanding of the One Health concept increased from 27.3% to 87.1%. These findings demonstrate that combating leprosy requires complementary actions: on the one hand, strengthening epidemiological surveillance, with expanded investigative coverage and laboratory decentralization; on the other hand, consolidating health education as a strategic tool to qualify professional practice and promote integration between surveillance and primary care. Thus, the study shows that the articulation between epidemiological analysis and training processes is essential to support more effective and sustainable public policies for the control of leprosy in Pernambuco.

**Key words:** Health Education; Epidemiology; Leprosy; One Health

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE – Agente de Combate às Endemias

ACS – Agente de Comunitário de Saúde

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CPZ - Controle e Prevenção das Zoonoses

CVA - Centro de Vigilância Ambiental

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

GERES - Gerência Regional de Saúde

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LACEN – Laboratório Central de Saúde Pública

OMSA - Organização Mundial da Saúde Animal

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

PE – Pernambuco

PMJG – Prefeitura Municipal do Jaboatão dos Guararapes

SES - Secretaria Estadual de Saúde

SESAU – Secretaria de Saúde

SEVS – Secretaria Executiva de Vigilância à Saúde

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SVS – Superintendência de Vigilância em Saúde

SIRH - Sistema de Investigação da Resistência Antimicrobiana na Hanseníase

*QR-Code* - Código de resposta rápida

PDF - Portable Document Format

PCD - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

RS - Regional de Saúde

## LISTA DE FIGURA

Figura 1	Distribuição da localização das unidades sentinelas de Hanseníase por regionais de saúde	Pág. 26
Figura 2	Ciclo de transmissão do <i>Mycobacterium leprae</i> envolvendo humanos, reservatórios animais e fatores ambientais	Pág. 31
Figura 3	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo o modo de entrada, Pernambuco 2013-2022	Pág. 38
Figura 4	Taxas de incidência de hanseníase (por 10.000 habitantes) no período de 2013 a 2022, com linha de tendência linear	Pág. 39
Figura 5	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo as regionais de saúde, Pernambuco 2013-2022	Pág. 40
Figura 6	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo os municípios com maior número de casos. Pernambuco, 2023-2022	Pág. 40
Figura 7	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a raça/cor, Pernambuco 2013-2022	Pág. 42
Figura 8	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a escolaridade, Pernambuco 2013-2022	Pág. 43
Figura 9	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a classificação operacional, Pernambuco 2013-2022	Pág. 43
Figura 10	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a forma clínica, Pernambuco 2013-2022	Pág. 44
Figura 11	Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico, Pernambuco 2013-2022	Pág. 45
Figura 12	Distribuição percentual do comparativo de profissionais que se consideram preparados para identificar casos suspeitos de hanseníase antes e depois da capacitação, Garanhuns-PE, 2025	Pág. 46
Figura 13	Figura 11 – Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo ano de investigação, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 47
Figura 14	Número de casos novos multibacilares de hanseníase notificados e percentual de investigação para resistência medicamentosa, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 48
Figura 15	Número de casos de recidiva de hanseníase notificados e percentual de investigação para resistência medicamentosa, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 49
Figura 16	Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo critério de investigação, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 50

Figura 17	Número de casos de hanseníase com investigação para resistência medicamentosa e ausência de confirmação laboratorial, segundo critério de investigação, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 51
Figura 18	Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo unidade sentinela, Pernambuco, 2019–2024	Pág. 54

## APÊNDICES

APÊNDICE A	PLANO DE AULA DA CAPACITAÇÃO	Pág. 70
APÊNDICE B	QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	Pág. 71
APÊNDICE C	<i>FLYER</i> DA CAPACITAÇÃO	Pág. 72
APÊNDICE D	MATERIAL EDUCATIVO CARTAZ	Pág. 73
APÊNDICE E	MATERIAL EDUCATIVO <i>FOLDER</i>	Pág. 74
APÊNDICE F	MATERIAL EDUCATIVO PANFLETO	Pág. 75
APÊNDICE G	MATERIAL EDUCATIVO CARTILHA	Pág. 76
APÊNDICE H	FOTOS DA CAPACITAÇÃO	Pág. 82

## ANEXOS

ANEXO A	FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE	Pág. 83
---------	---------------------------------------	---------

## 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica e negligenciada, causada por *Mycobacterium leprae*, também conhecido como bacilo de Hansen, que afeta principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo comprometer também outros órgãos e estruturas, como olhos, nariz e testículos. De progressão lenta e silenciosa, quando não identificada precocemente e tratada adequadamente, pode causar incapacidades físicas permanentes, comprometendo a qualidade de vida do indivíduo e contribuindo para o estigma e a exclusão social (Brasil, 2017).

Embora existam terapias eficazes para a hanseníase, como a Poliquimioterapia Única (PQT-U), o Brasil permanece como o segundo país com maior número de casos da doença no mundo, atrás apenas da Índia, com destaque para as regiões Norte e Nordeste (Brasil, 2024). Este cenário evidencia a persistência de fatores estruturais, como desigualdade social, dificuldades de acesso à saúde, ausência de saneamento básico e falhas no diagnóstico oportuno e na continuidade do tratamento. As populações mais vulneráveis e marginalizadas são as mais afetadas, perpetuando um ciclo de adoecimento e invisibilidade (Brasil, 2022).

Um dos principais desafios enfrentados pelos serviços de saúde no controle da hanseníase é o monitoramento e a gestão dos casos de recidiva, definidos pelo reaparecimento de sinais clínicos da doença após cinco anos do término do tratamento regular (Brasil, 2015). A ocorrência de recidivas pode estar relacionada à falha terapêutica, reinfecção ou, mais preocupantemente, à resistência medicamentosa. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), todos os casos de retratamento devem ser minuciosamente investigados para detecção de resistência às principais drogas da PQT-U— Rifampicina, Dapsona e Clofazimina, especialmente em cenários de alta carga endêmica (OMS, 2021; Maia, 2019).

A resistência antimicrobiana, por sua vez, tem se consolidado como uma das maiores ameaças à saúde global. O uso excessivo, indiscriminado ou inadequado de antibióticos em humanos, animais e até mesmo na agricultura contribui significativamente para o surgimento de cepas resistentes, dificultando o controle de infecções e elevando os custos e a complexidade terapêutica. No caso da hanseníase, a resistência às drogas da PQT-U representa um obstáculo grave à cura, aumenta o risco de recidivas e compromete a efetividade dos programas de eliminação da doença (Guimarães *et al.*, 2010; (Brasil, 2022).

Além do impacto clínico e terapêutico, a resistência antimicrobiana está associada a danos ambientais significativos. Estudos apontam que antibióticos consumidos pela população são excretados parcialmente ativos pelas fezes e urina, e em locais onde o esgoto doméstico não é adequadamente tratado, esses resíduos são lançados diretamente no ambiente, atingindo solos e corpos hídricos (Bila, 2003; Guerra *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a abordagem da Saúde Única (*One Health/ Uma Só Saúde*) torna-se essencial, por integrar os eixos da saúde humana, animal, ambiental e das plantas em uma estratégia coordenada e transdisciplinar. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA) reforçam que problemas complexos como a resistência antimicrobiana exigem respostas que ultrapassem os limites do setor saúde, contemplando também as práticas agropecuárias, o uso racional de medicamentos e a proteção ambiental (FAO; UNEP; WHO; WOA, 2022).

No caso da hanseníase, a integração das ações de vigilância epidemiológica, atenção básica e saúde ambiental é estratégica para a identificação precoce de casos, o rastreamento de contatos, a prevenção de incapacidades, o uso racional da PQT-U e a prevenção da resistência. Compreender os aspectos epidemiológicos das recidivas da hanseníase, especialmente em estados endêmicos como Pernambuco, contribui não apenas para a formulação de políticas públicas mais eficazes, mas também para a preservação dos recursos terapêuticos e a sustentabilidade dos ecossistemas afetados.

Dessa forma, o presente estudo descreveu os aspectos epidemiológicos da recidiva da hanseníase e da resistência medicamentosa no Estado de Pernambuco, com ênfase na educação em saúde como estratégia para o enfrentamento da doença na perspectiva da Saúde Única. A proposta compreendeu os fatores associados à persistência dos casos, reforçou a importância de ações educativas integradas entre os eixos da vigilância em saúde e da atenção básica e explorou as interfaces entre saúde humana, animal, ambiental e das plantas. A análise foi orientada pelos princípios da vigilância em saúde e contribuiu para o fortalecimento das ações de prevenção, controle e eliminação da hanseníase como problema de Saúde Única.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Hanseníase

A hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. Ela afeta principalmente a pele, os nervos periféricos, as mucosas do trato respiratório superior e, em casos mais graves, pode envolver outros órgãos. É considerada uma das doenças humanas mais antigas já registradas, com relatos históricos datando de mais de 4.000 anos atrás, o que evidencia sua persistência ao longo dos séculos (Britton e Lockwood, 2004).

A doença tem uma evolução lenta, geralmente iniciando-se com lesões cutâneas que apresentam alteração na sensibilidade, seguido do comprometimento progressivo dos nervos periféricos. O acometimento neural é o aspecto mais característico da hanseníase, pois pode levar a deformidades irreversíveis, incapacidades físicas e limitações funcionais, caso o diagnóstico e o tratamento não sejam realizados precocemente (Walker e Lockwood, 2008).

A hanseníase demanda estratégias integradas que priorizem o diagnóstico precoce, o tratamento adequado com poliquimioterapia (PQT-U) e o fortalecimento da educação em saúde. A efetividade dessas ações depende da articulação entre Vigilância, Atenção Básica e a abordagem da Saúde Única, garantindo um enfrentamento mais eficaz da doença (Brasil, 2023; Silva *et al.*, 2021).

O agente etiológico responsável por essa doença, *Mycobacterium leprae*, é um bacilo gram-positivo, ácido-resistente, com crescimento lento e difícil cultivo em laboratório (Brasil, 2024). Essa característica dificulta a realização de estudos e o diagnóstico laboratorial da doença (Scollard *et al.*, 2006). *M. leprae* possui tropismo especial por células do sistema nervoso periférico e da pele, o que explica as principais manifestações clínicas da doença, incluindo lesões cutâneas e comprometimento neural (Brasil, 2024; Truman e Krahenbuhl, 2001).

A hanseníase é uma doença crônica infectocontagiosa que ainda representa um problema de saúde pública em muitos países, principalmente em regiões tropicais e subtropicais (Brasil, 2024). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 127.396 novos casos foram notificados em 2021, com maior concentração em países como

Índia, Brasil e Indonésia (OMS, 2022).

No Brasil, a hanseníase é endêmica, especialmente em estados do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, com uma prevalência que varia conforme as condições socioeconômicas e o acesso ao serviço de saúde. Pernambuco, por exemplo, é uma das unidades federativas com alta incidência da doença, o que exige estratégias específicas de vigilância e controle (Brasil, 2025).

*Mycobacterium leprae* é transmitido principalmente por via respiratória, por meio de gotículas eliminadas por indivíduos infectados e não tratados (OPAS, 2023). O contato próximo e prolongado, especialmente em ambientes com baixa ventilação, aumenta significativamente o risco de contágio (Pinheiro *et al.*, 2020). A transmissão ocorre de pessoa para pessoa, e a detecção precoce, associada ao tratamento oportuno, é fundamental para interromper a cadeia de transmissão (Brasil, 2021; WHO, 2022).

A transmissão não ocorre por contato casual, como apertos de mão ou uso compartilhado de utensílios, pois a bactéria possui baixa infectividade (Brasil, 2024). A suscetibilidade individual, fatores imunológicos e condições socioambientais influenciam a probabilidade de adoecer após a exposição ao bacilo (Penna *et al.*, 2016).

Além da transmissão direta entre humanos, estudos sugerem que algumas espécies animais, como o tatu (*Dasybus novemcinctus*), podem servir como reservatórios naturais de *Mycobacterium leprae*, contribuindo para a manutenção da doença em certas regiões. No entanto, essa via de transmissão ainda é pouco compreendida e requer maior investigação científica (Nascimento *et al.*, 2018; (Brasil, 2024).

A doença afeta principalmente populações vulneráveis, vivendo em áreas com precariedade sanitária, baixa escolaridade e condições de moradia inadequadas, fatores que facilitam a transmissão e dificultam o diagnóstico precoce (Penna *et al.*, 2016). Crianças e adultos jovens também apresentam maior risco de infecção, sendo a hanseníase uma das causas importantes de incapacidades físicas preveníveis (Brasil, 2024; Smith *et al.*, 2020).

A hanseníase pode se apresentar de maneira bastante variável, dependendo da resposta imunológica do indivíduo ao *Mycobacterium leprae*. As manifestações clínicas mais comuns envolvem a pele e os nervos periféricos. As lesões de pele geralmente aparecem como manchas hipopigmentadas ou eritematosas, com perda parcial ou total da sensibilidade

térmica, dolorosa e tátil. Essas lesões são, muitas vezes, assintomáticas, o que pode dificultar o diagnóstico precoce (Brasil, 2023).

Além das lesões cutâneas, um dos aspectos mais característicos da hanseníase é o comprometimento neural, especialmente dos nervos ulnar, fibular, tibial posterior e radial. Esse acometimento pode levar à fraqueza muscular, deformidades (como a mão em garra), perda de força e incapacidades físicas, que são agravadas se o tratamento não for iniciado a tempo. Nos casos mais avançados ou não tratados, o paciente pode apresentar úlceras, ressecamento da pele, perda de pelos e deformidades permanentes (Smith *et al.*, 2020; Brasil, 2023).

Para fins de diagnóstico, tratamento e vigilância, a hanseníase é classificada de duas formas principais: operacional e clínica.

A classificação operacional, definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e adotada pelo Ministério da Saúde do Brasil, considera a quantidade de lesões cutâneas e a baciloscopia:

- Paucibacilar (PB): até cinco lesões de pele, baciloscopia negativa. Geralmente, os nervos periféricos acometidos são em menor número.
- Multibacilar (MB): mais de cinco lesões cutâneas, baciloscopia positiva ou múltiplos nervos acometidos. Essa forma está mais associada à maior carga bacilar e potencial transmissibilidade.

Já a classificação clínica da hanseníase é baseada na resposta imunológica do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*, conforme a classificação de Ridley e Jopling. As principais formas clínicas são:

- Forma Indeterminada (I): estágio inicial da doença, com lesões hipocrômicas mal definidas, geralmente sem comprometimento neural evidente. Pode evoluir para cura espontânea ou para formas mais avançadas.
- Forma Tuberculoide (TT): resposta imunológica robusta, com poucas lesões bem delimitadas, anestesia localizada e comprometimento neural precoce.
- Forma Dimorfa ou Borderline (BB): forma instável entre a tuberculoide e a virchowiana, com múltiplas lesões e comprometimento neural variado.

- Forma Virchowiana (LL): resposta imunológica deficiente, com presença disseminada de bacilos, lesões múltiplas e simétricas, nódulos e infiltrações, além de alto risco de deformidades.

O conhecimento adequado dessas classificações é essencial para uma abordagem terapêutica eficaz e para a vigilância adequada da hanseníase (Lockwood e Sauberli, 2018). O diagnóstico da hanseníase baseia-se principalmente na avaliação clínica. Três sinais são considerados fundamentais: lesão de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo periférico com espessamento neural e/ou comprometimento funcional; e a presença de bacilos álcool-ácido resistentes na baciloscopia intradérmica (Brasil, 2024).

A baciloscopia, realizada a partir de esfregaços de lóbulos das orelhas, cotovelos e lesões suspeitas, é útil para classificar a forma multibacilar. No entanto, é importante destacar que a ausência de bacilos não exclui o diagnóstico, especialmente em formas paucibacilares. Exames complementares, como biópsia de pele com coloração de Ziehl-Neelsen e testes sorológicos (PGL-1), podem ser utilizados, mas não substituem a avaliação clínica, ressaltando que neste caso a clínica é soberana (Ferreira *et al.*, 2019).

Atualmente, técnicas moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) vêm sendo estudadas para melhorar a acurácia do diagnóstico, especialmente em casos de difícil definição ou suspeita de resistência medicamentosa. No entanto, essas ferramentas ainda não estão amplamente disponíveis na rede pública de saúde (Brasil, 2024; OPAS, 2022).

O tratamento da hanseníase é padronizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e realizado por meio da Poliquimioterapia Única (PQT-U), disponibilizada gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A PQT-U é composta pelos medicamentos rifampicina, dapsona e clofazimina. Para os casos paucibacilares-PB, o tratamento tem duração de 6 meses, podendo durar até 9 meses. Nos casos multibacilares-MB, a duração é de 12 meses, podendo chegar a até 18 meses (Penna *et al.*, 2022; Smith *et al.*, 2021).

O esquema é altamente eficaz quando seguido corretamente, reduzindo significativamente a carga bacilar e interrompendo a cadeia de transmissão. No entanto, em algumas situações, especialmente em casos de recidiva ou abandono do tratamento, pode ocorrer resistência medicamentosa. O principal antibiótico associado à resistência é a rifampicina, que é a droga mais potente do esquema (Penna *et al.*, 2023).

A vigilância da resistência ao *Mycobacterium leprae* é realizada por meio de testes moleculares em laboratórios de referência, como o Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). A detecção precoce da resistência é essencial para modificar o esquema terapêutico e evitar falhas no tratamento (Brasil, 2023).

A hanseníase está entre as doenças mais estigmatizadas da história da medicina. Durante séculos, foi associada à exclusão social, internações compulsórias e isolamento, o que deixou marcas profundas na sociedade e ainda hoje afeta os pacientes diagnosticados. Mesmo com os avanços científicos e a disponibilidade de tratamento eficaz, o preconceito persiste e é um dos maiores obstáculos para o diagnóstico precoce e a adesão ao tratamento (Silva *et al.*, 2021; Brasil, 2022).

O estigma pode gerar sofrimento psicológico, desemprego, abandono escolar e ruptura de laços familiares e sociais. A vergonha e o medo de serem rejeitados levam muitos pacientes a esconderem os sintomas e atrasar a busca por cuidados, perpetuando a ocorrência da doença (Nery *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a abordagem da hanseníase deve incluir ações de educação em saúde, campanhas de combate ao preconceito e estratégias de inclusão social e reabilitação. A superação do estigma é uma meta importante para o controle efetivo da hanseníase e para garantir dignidade às pessoas acometidas (Silva *et al.*, 2021).

## **2.2 Recidiva em Hanseníase**

A eliminação da hanseníase como problema de saúde pública apresenta muitos desafios, dentre os quais a identificação e o tratamento dos casos de recidiva. A recidiva da hanseníase caracteriza-se pelo reaparecimento dos sinais e sintomas da doença após a alta por cura, sendo confirmada por meio de avaliação clínica, exames laboratoriais e histopatológicos que evidenciem a atividade de *Mycobacterium leprae*. Para que um caso seja oficialmente considerado recidiva, é necessário um intervalo mínimo de cinco anos após o término da poliquimioterapia (PQT), permitindo a diferenciação em relação a reações hansênicas ou falhas terapêuticas precoces (Brasil, 2016).

O tratamento para hanseníase deve ser adequado, suficiente e regular para reduzir as chances de recorrência da doença. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), todos os casos de retratamento devem ser investigados para a possibilidade de resistência às principais

drogas da Poliquimioterapia (PQT-U) (Maia, 2019; OMS, 2021). Essa resistência aos medicamentos representa um desafio significativo, pois pode comprometer a eficácia do tratamento, prolongar o tempo de recuperação e aumentar a complexidade terapêutica, resultando em maior incidência de recidivas e impactando diretamente os programas de controle da hanseníase (Brasil, 2022).

É fundamental, portanto, distinguir a recidiva das reações hansênicas que são respostas inflamatórias agudas relacionadas à instabilidade imunológica e não indicam retorno da infecção e da reinfecção, que corresponde a uma nova infecção causada por cepas geneticamente distintas do bacilo. Essa diferenciação é essencial para garantir o diagnóstico e o manejo adequado dos casos. (Brasil, 2021; Lombardi *et al.*, 2016).

A ocorrência de recidivas está associada a diversos fatores clínicos, operacionais e socioambientais. Entre eles, destacam-se o tratamento inadequado ou a interrupção precoce da PQT-U, a classificação incorreta dos casos especialmente quando pacientes multibacilares são erroneamente classificados como paucibacilares, a persistência de focos bacilares viáveis após o tratamento, além da resistência primária ou adquirida aos medicamentos utilizados na terapia (Maia, 2019; Brasil, 2022).

Ademais, aspectos imunológicos desempenham papel importante, sobretudo em indivíduos imunossuprimidos ou com comorbidades que comprometem a resposta imunológica. Condições socioeconômicas precárias, como moradias insalubres, baixa escolaridade e contato contínuo com fontes de infecção, também aumentam a vulnerabilidade à recidiva. Esses fatores evidenciam a necessidade de vigilância pós-alta rigorosa e acompanhamento longitudinal dos pacientes, especialmente em áreas endêmicas (Guerra *et al.*, 2020).

A recidiva representa um desafio significativo para os programas de eliminação da hanseníase, pois a ocorrência de novos casos após a alta pode indicar falhas nos protocolos de diagnóstico, no manejo terapêutico e na vigilância pós-tratamento. Além disso, a recidiva está associada a maior risco de sequelas físicas, principalmente quando o diagnóstico é tardio, contribuindo para a manutenção da cadeia de transmissão do bacilo na comunidade (Brasil, 2016; OMS, 2021).

Outro impacto importante refere-se ao aumento da desconfiança da população em

relação à eficácia do tratamento e da cura, o que pode comprometer a adesão ao esquema terapêutico. A recidiva também sobrecarrega os serviços de saúde, que precisam dispor de recursos adicionais para avaliação, retratamento e acompanhamento dos pacientes. Por isso, a capacitação permanente dos profissionais, a educação em saúde da população e a integração entre os níveis de atenção são essenciais para uma vigilância efetiva e uma resposta rápida aos casos recidivantes (Brasil, 2021).

No Estado de Pernambuco, dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) apontam que, entre 2013 e 2022, foram registrados 1.333 casos de recidiva de hanseníase. A maioria concentrou-se em municípios das regiões do Agreste e do Sertão, áreas historicamente marcadas por alta endemicidade e condições socioeconômicas desfavoráveis (Brasil, 2022).

A maior proporção de recidivas ocorreu entre pacientes previamente classificados como multibacilares, o que está relacionado à elevada carga bacilar e ao risco de persistência do agente patógeno mesmo após o tratamento (Medeiros *et al.*, 2019). Muitos casos também apresentaram ausência de acompanhamento clínico pós-alta, fator que provavelmente contribuiu para o atraso no diagnóstico da recidiva (Santos *et al.*, 2021).

Além disso, observa-se subnotificação decorrente da dificuldade em distinguir clinicamente a recidiva das reações hansênicas, bem como da limitada disponibilidade de exames laboratoriais confirmatórios nos serviços de saúde (Ferreira e Silva, 2020). Frente a este cenário, estudos enfatizam a importância da educação continuada para os profissionais, da ampliação da vigilância ativa dos casos pós-alta e do fortalecimento da capacidade diagnóstica na atenção básica. Essas medidas são fundamentais para interromper a cadeia de transmissão da hanseníase, reduzir os danos associados à recidiva, promover a detecção precoce e o manejo adequado dos casos, além de melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Silva *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2022).

### **2.3 Resistência Antimicrobiana na Hanseníase**

A resistência antimicrobiana é definida como a capacidade de microrganismos sobreviverem à ação de fármacos que antes eram eficazes, representando um risco crescente para a saúde global. Estima-se que, até 2050, infecções causadas por bactérias resistentes possam se tornar a principal causa de mortalidade no mundo, superando doenças como o

câncer (O'Neill, 2016).

No caso da hanseníase, a resistência ocorre principalmente por mutações nos genes que codificam alvos das principais drogas utilizadas no tratamento, como *rpoB* (rifampicina), *folP1* (dapsona) e *gyrA* (ofloxacino). Essas mutações, geralmente pontuais, modificam a estrutura proteica dos alvos das drogas, reduzindo sua afinidade e eficácia (Cambau *et al.*, 2018; Brito *et al.*, 2021).

Estudos demonstram que até 20% dos casos de recidiva estão associados a mutações de resistência, com maior frequência envolvendo a rifampicina, antibiótico considerado a base da poliquimioterapia (Sharma *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020). Nesses casos, é necessário empregar esquemas terapêuticos alternativos com antibióticos como minociclina, claritromicina, segundo protocolos especializados (Cambau *et al.*, 2018).

A resistência medicamentosa na hanseníase deve ser analisada na perspectiva da Saúde Única, considerando-se os determinantes ambientais, ecológicos e fatores como saneamento precário, contato com animais silvestres e descarte inadequado de resíduos antimicrobianos (Silva e Almeida, 2023).

Em resposta à emergência de cepas resistentes, foram criadas as unidades sentinelas para a hanseníase, que atuam na vigilância molecular por meio da coleta de amostras de pacientes com recidiva clínica ou baciloscopia positiva persistente. As amostras são enviadas a centros de referência nacional para análise por PCR e sequenciamento genético, com o objetivo de confirmar a presença de mutações associadas à resistência (Brito *et al.*, 2021).

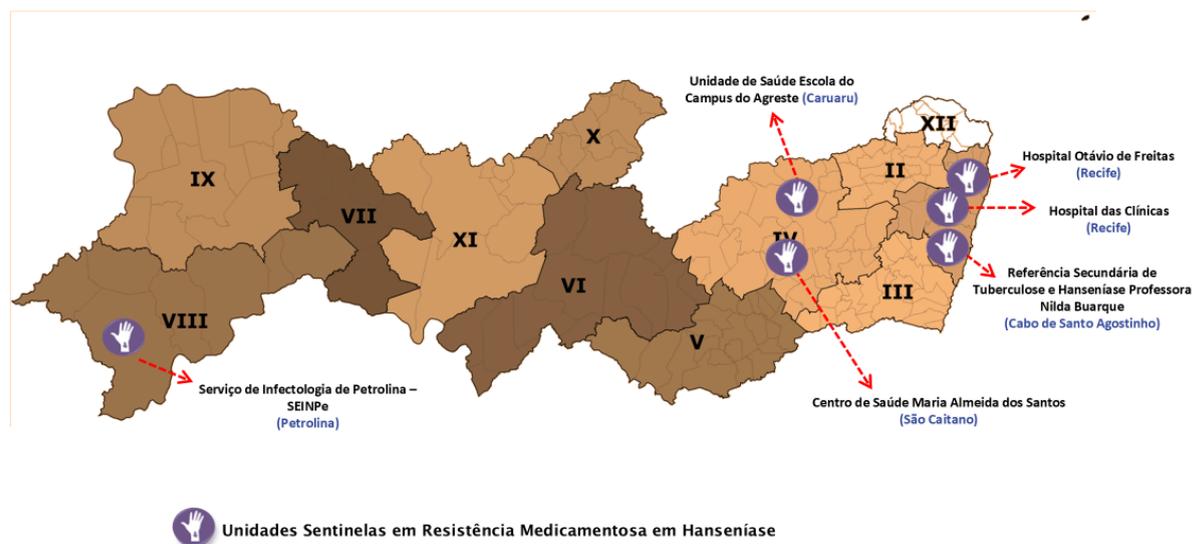
De acordo com as Notas Técnicas nº 21 e 23/2024 do Ministério da Saúde e o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase, a investigação está indicada nos seguintes cenários: casos novos multibacilares com Índice Baciloscópico (IB)  $\geq 2,0$ ; recidiva após 5 anos de alta por cura; uso irregular de tratamento; falha terapêutica aparente; reações hansênicas persistentes ou recorrentes; contatos de casos com resistência confirmada; e casos com evolução clínica atípica e/ou sem resposta ao tratamento padrão (Brasil, 2024).

O fluxo da amostra inicia-se com a triagem clínica e a indicação do caso, seguida da coleta de fragmento cutâneo por biópsia antes do início do retratamento. A amostra é devidamente acondicionada e enviada ao LACEN-PE, que realiza o controle e o

encaminhamento ao laboratório de referência nacional (Fiocruz-RJ). A análise é realizada por PCR com sonda em linha (LPA), capaz de detectar mutações genéticas associadas à resistência aos fármacos da poliquimioterapia (colocar o nome dos três fármacos- ofloxacina no lugar de clofazimina). O resultado é inserido no sistema SIRH, que orienta a conduta clínica, inclusive quanto ao uso de esquemas alternativos (Brasil, 2024).

Em Pernambuco, algumas unidades de saúde atuam como sentinelas dentro desse sistema, com apoio técnico do LACEN-PE para organização do fluxo de amostras. As Unidades Sentinelas de Resistência Medicamentosa em Pernambuco incluem a Unidade de Saúde Escola do Campus do Agreste, em Caruaru (IV GERES); o Hospital Otávio de Freitas e o Hospital das Clínicas, ambos em Recife (I GERES); a Referência Secundária de Tuberculose e Hanseníase Professora Nilda Buarque, em Cabo de Santo Agostinho (I GERES); o Centro de Saúde Maria Almeida dos Santos, em São Caetano (IV GERES); e o Serviço de Infectologia de Petrolina – SEINPe, localizado em Petrolina (VIII GERES). (Figura 1).

**Figura 1 – Distribuição da localização das unidades sentinelas de Hanseníase por regionais de saúde do estado de Pernambuco**



Fonte: Dados da apresentação técnica pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

A ampliação e descentralização da vigilância laboratorial, associadas à educação em saúde das equipes, são estratégias fundamentais para melhorar a detecção precoce de casos resistentes, promover maior adesão ao tratamento e contribuir para a interrupção das cadeias de transmissão. Essas ações fortalecem o controle da hanseníase, sobretudo em regiões endêmicas e com limitada estrutura laboratorial (Silva *et al.*, 2023; Cambau *et al.*, 2018).

## 2.4 Saúde Única

A Saúde Única (*One Health* / Uma Só Saúde ) é uma abordagem transdisciplinar que reconhece a interdependência entre a saúde humana, animal, ambiental e das plantas. Essa concepção promove uma atuação integrada entre profissionais de diferentes áreas, visando o enfrentamento de desafios sanitários complexos que ultrapassam os limites disciplinares e institucionais a fim de enfrentar desafios complexos que envolvem múltiplos fatores e atores (FAO *et al.*, 2022; Destoumieux-Garzón *et al.*, 2018).

A compreensão de que a saúde humana está intrinsecamente conectada à saúde animal, ambiental e das plantas não é uma ideia recente, embora o conceito formal de Saúde Única tenha se consolidado nas últimas décadas. Esta abordagem ganha relevância particular frente aos desafios contemporâneos, como o aumento de doenças infecciosas emergentes e reemergentes, muitas delas de origem zoonótica, além das consequências das mudanças climáticas e da degradação ambiental. Mais do que uma integração teórica, Saúde Única traduz-se hoje em uma necessidade operacional, capaz de orientar respostas coordenadas entre setores que historicamente atuaram de forma isolada. (De Carvalho *et al.*, 2016).

A institucionalização desse conceito, a partir da Conferência Ministerial de Nova Deli em 2007, e sua adoção por organismos internacionais como OMS, FAO e WOAHA, reflete um reconhecimento global de que as fronteiras entre a saúde humana, animal, ambiental e das plantas são artificiais e insustentáveis diante das crises sanitárias atuais (CFMV, 2022; Marques e Antunes, 2017).

A abordagem da Saúde Única (*One Health* / Uma Só Saúde) tem se consolidado como um modelo essencial para compreender os problemas de saúde pública que resultam da interconexão entre humanos, animais, meio ambiente e plantas. Essa perspectiva reconhece que muitos dos desafios sanitários contemporâneos como zoonoses, resistência

antimicrobiana e impactos de mudanças ambientais estão profundamente interligados e exigem respostas integradas entre diferentes setores do conhecimento e da gestão (Gibbs, 2014; Lerner e Berg, 2017).

Embora a interdependência entre esses domínios não seja um conceito novo, a formalização da abordagem da Saúde Única como estratégia global emergiu com mais força no século XXI, diante do aumento da frequência e complexidade de emergências sanitárias de origem zoonótica ou ambiental (Destoumieux-Garzón *et al.*, 2018). Essa abordagem propõe não apenas uma integração conceitual, mas também práticas coordenadas entre saúde humana, saúde animal, vigilância ambiental, agroecologia e educação sanitária, com base em evidências científicas e conhecimento local (Atlas *et al.*, 2020).

No campo da resistência antimicrobiana, por exemplo, a Saúde Única destaca que o uso abusivo de antibióticos tanto na medicina humana quanto na veterinária e agricultura contribui para o surgimento e disseminação de genes resistentes em diferentes compartimentos ambientais como água, solo, animais e seres humanos (Robinson *et al.*, 2016; Singer *et al.*, 2016). O aumento de casos de recidiva em alguns contextos tem sido associado à resistência medicamentosa, falhas no tratamento e possíveis fatores ambientais, o que reforça a importância de uma abordagem integrada para a vigilância e o controle da doença (Cambau *et al.*, 2018).

No caso da hanseníase, embora tradicionalmente associada à transmissão entre humanos, já existem evidências da participação de animais silvestres como possíveis reservatórios do *Mycobacterium leprae*, principalmente em regiões de contato frequente com fauna nativa, como ocorre em áreas de mata fragmentada no semiárido nordestino (Lindenberg *et al.*, 2021; Sharma *et al.*, 2022).

## **2.5 Saúde Única e Hanseníase**

A hanseníase, tradicionalmente considerada uma doença de transmissão predominantemente humana, deve ser compreendida sob a perspectiva da Saúde Única, que integra os aspectos da saúde humana, animal, ambiental e das plantas. Essa abordagem é fundamental para analisar a complexidade da cadeia epidemiológica da doença, especialmente diante da crescente evidência da participação de reservatórios animais e fontes ambientais na manutenção e disseminação do *Mycobacterium leprae* (Destoumieux-Garzón *et al.*, 2018;

WHO, 2022; Lindenberg *et al.*, 2021).

Diversos estudos apontam o tatu (*Dasypus novemcinctus*) como um possível reservatório natural de *Mycobacterium leprae*. Nos Estados Unidos, já foram documentadas infecções naturais em tatus com material genético idêntico ao encontrado em humanos, indicando uma rota zoonótica de transmissão (Truman *et al.*, 2011). De forma semelhante, pesquisas realizadas na América Latina, incluindo o Brasil, também identificaram a presença de DNA de *M. leprae* em tatus selvagens, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, reforçando a hipótese de um ciclo de transmissão não exclusivamente humano (Lindenberg *et al.*, 2021).

A caça e o consumo da carne de tatu, ainda presentes em diversas localidades brasileiras, somados ao contato direto com ambientes silvestres, elevam o risco de exposição humana ao bacilo. Embora ainda não haja consenso definitivo sobre o papel epidemiológico desses animais na cadeia de transmissão, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e diferentes pesquisadores recomendam a inclusão de investigações sobre reservatórios animais e ambientes naturais nos estudos epidemiológicos sobre a hanseníase (WHO, 2022; Ploemacher *et al.*, 2020).

A transmissão da hanseníase pode envolver três componentes interligados: **humanos**, que podem adquirir a infecção tanto pelo contato direto com pessoas doentes quanto pela exposição a fontes ambientais contaminadas; **reservatórios animais**, como o tatu (*Dasypus novemcinctus*), que mantêm o bacilo na natureza; e **fontes ambientais**, que incluem solo, água e outros meios onde o bacilo pode sobreviver temporariamente, facilitando sua disseminação. Essa dinâmica evidencia a complexidade do ciclo de transmissão da doença e reforça a necessidade de abordagens integradas que considerem os aspectos ecológicos, sociais e biológicos envolvidos (Truman *et al.*, 2011; Lindenberg *et al.*, 2021; Ploemacher *et al.*, 2020).

Nesse ciclo integrado, tatus infectados liberam o bacilo no ambiente por meio de fezes, urina ou outros fluidos corporais, contaminando fontes ambientais como solo e água. O contato humano com esses ambientes contaminados, bem como a caça e o consumo da carne desses animais, aumentam o risco de infecção. Estudos recentes sugerem que a transmissão de *M. leprae* pode não se restringir ao contato interpessoal, mas envolver também fontes

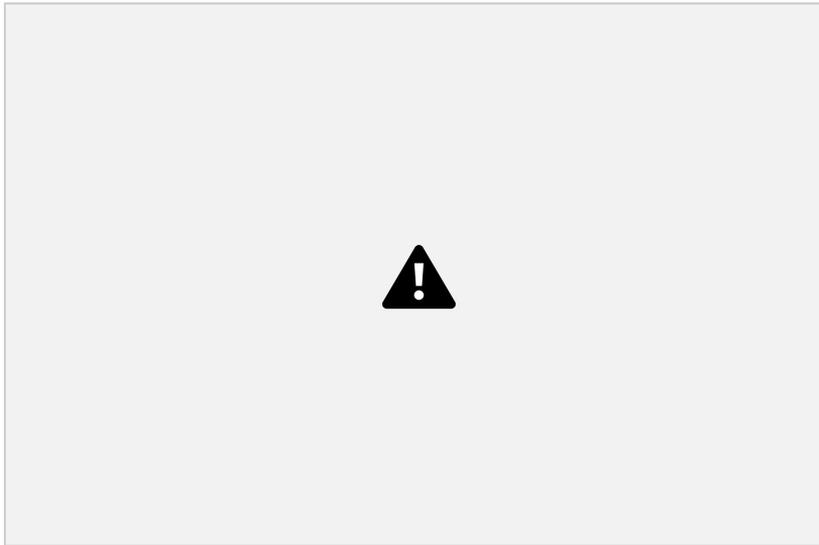
ambientais entendidas como locais ou reservatórios naturais onde o bacilo pode sobreviver temporariamente e contribuir para a manutenção e disseminação do patógeno (Truman *et al.*, 2011; Lindenberg *et al.*, 2021).

Ademais, fatores ambientais e sociais, como desmatamento, alterações climáticas, migração e vulnerabilidades populacionais, intensificam os riscos de transmissão e persistência da doença, afetando a efetividade das políticas públicas de controle (De Carvalho *et al.*, 2016; Jones *et al.*, 2008). Práticas inadequadas, como o descarte incorreto de medicamentos e a ausência de saneamento básico, contribuem para a contaminação ambiental, favorecendo a seleção de cepas resistentes ao tratamento (Wellington *et al.*, 2013; Berendonk *et al.*, 2015).

A resistência antimicrobiana, atualmente reconhecida como um problema global de saúde ambiental, evidencia a necessidade de integrar ações ambientais, como o controle do descarte inadequado de medicamentos, o monitoramento da qualidade da água e a implementação de políticas públicas de saneamento, às estratégias de combate à hanseníase (Wellington *et al.*, 2013; Berendonk *et al.*, 2015; WHO, 2023). Paralelamente, essa abordagem integrada fortalece a educação em saúde, capacitando profissionais a identificar precocemente recidivas e atuar de forma coordenada. Além disso, a vigilância epidemiológica deve ampliar seu foco para as múltiplas interfaces da Saúde Única, incluindo a interação com a fauna silvestre e o ambiente (Destoumieux-Garzón *et al.*, 2018; Rüegg *et al.*, 2020; Truman *et al.*, 2011; Lindenberg *et al.*, 2021; WHO, 2022).

Observa-se na Figura 2 o ciclo de transmissão de *Mycobacterium leprae*, evidenciando as possíveis vias entre humanos, reservatórios animais e fontes ambientais (Truman *et al.*, 2011).

**Figura 2. Ciclo de transmissão do *Mycobacterium leprae* envolvendo humanos, reservatórios animais e fontes ambientais.**



Fonte: Adaptado de Truman *et al.* (2011).

Esquema ilustrativo do ciclo integrado da hanseníase, baseado na abordagem da Saúde Única, que evidencia a rede de transmissão do *Mycobacterium leprae*. Animais silvestres como o tatu (*Dasypus novemcinctus*), os esquilos-vermelhos (*Sciurus vulgaris*) e alguns primatas atuam como potenciais reservatórios naturais do bacilo, liberando-o no ambiente por meio de fezes, urina e outros fluidos corporais, contribuindo para a contaminação de fontes ambientais como solo, água e vegetação. Humanos podem adquirir a infecção tanto por contato direto com pessoas doentes quanto pela exposição a ambientes contaminados ou ao contato com animais infectados. Além disso, algumas hipóteses apontam o possível envolvimento de vetores, como insetos e amebas, no ciclo de transmissão. Essa dinâmica multifatorial reforça a importância de estratégias intersetoriais que integrem a vigilância em saúde humana, animal, ambiental e das plantas, conforme propõe a abordagem da Saúde Única, visando o controle efetivo e sustentável da hanseníase (Truman *et al.*, 2011; Ploemacher *et al.*, 2020).

## **2.6 Educação em Saúde**

A educação em saúde é compreendida como uma prática transformadora, voltada à

promoção da autonomia, da cidadania e da corresponsabilização dos sujeitos sobre o cuidado com a própria saúde. Para além da transmissão de informações, ela se estabelece como um processo dialógico e contínuo, que considera os determinantes sociais do adoecimento e busca promover mudanças de comportamento e melhoria da qualidade de vida (Ceccim e Feuerwerker, 2004; Brasil, 2007).

A educação em saúde constitui uma estratégia essencial para a prevenção e o controle da hanseníase, sobretudo em territórios marcados por elevada vulnerabilidade social. Ao promover o conhecimento sobre sinais e sintomas, formas de transmissão, possibilidades de tratamento e direitos das pessoas acometidas, a educação em saúde favorece o diagnóstico precoce, a adesão ao tratamento e a interrupção da cadeia de transmissão. Atividades como campanhas educativas, ações em escolas, unidades de saúde e comunidades são fundamentais para desmistificar a doença, combater o estigma e estimular a busca ativa por atendimento. (Brasil, 2023).

Quando estruturada de forma participativa e contínua, a educação em saúde também exerce papel transformador, empoderando indivíduos e comunidades como agentes de vigilância popular e corresponsáveis pelo cuidado. A disseminação de informações claras, acessíveis e contextualizadas contribui para reduzir medos infundados, ampliar a solidariedade e fortalecer o vínculo entre profissionais e população (Silva *et al.*, 2022).

As capacitações devem ser construídas com base em indicadores epidemiológicos locais e envolver metodologias ativas, favorecendo reflexões críticas sobre as práticas cotidianas. Avaliações pré e pós-capacitação têm demonstrado avanços expressivos no conhecimento técnico dos participantes, especialmente quando abordam temas como a resistência antimicrobiana, o diagnóstico diferencial e os fluxos de notificação. Esse processo formativo fortalece o trabalho em rede e sustenta estratégias duradouras de enfrentamento da hanseníase. (Lima *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021).

Nesse contexto, é fundamental que a formação em hanseníase esteja alinhada aos princípios da Saúde Única, incorporando temas como determinantes sociais, condições ambientais e possíveis reservatórios animais a exemplo do tatu (*Dasypus novemcinctus*), já reconhecido em estudos como possível elo zoonótico de transmissão de *Mycobacterium leprae*. Essa abordagem integrada amplia o olhar do profissional de saúde para além do

indivíduo adoecido, incentivando ações intersetoriais, vigilância ambiental e estratégias de prevenção baseadas no território (Truman *et al.*, 2011).

A integração entre a Vigilância em Saúde e a Atenção Básica se mostra indispensável para o controle efetivo da hanseníase. Enquanto a Atenção Básica representa a porta de entrada preferencial e realiza o acompanhamento longitudinal dos casos, a Vigilância atua no monitoramento epidemiológico, busca ativa, investigação de contatos e detecção de recidivas. Essa articulação intersetorial potencializa a capacidade de resposta do sistema de saúde, especialmente frente aos desafios da resistência medicamentosa e da manutenção do cuidado após a cura (Brasil, 2022; Cunha *et al.*, 2019).

A adoção de fluxos integrados, prontuários compartilhados e estratégias de comunicação ativa entre os setores favorece a vigilância oportuna e o seguimento adequado dos casos. Capacitações que promovem essa visão integrada entre vigilância e atenção primária demonstram impactos positivos nos serviços, elevando a qualidade da atenção, o vínculo com a população e a efetividade das ações de controle da hanseníase no nível local (Cunha *et al.*, 2019; Lima *et al.*, 2020; Brasil, 2022).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Descrever os aspectos epidemiológicos da recidiva da hanseníase e da resistência medicamentosa no estado de Pernambuco, fortalecendo ações de educação em saúde na perspectiva da Saúde Única.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes notificados no SINAN com recidiva da Hanseníase;
- Identificar a frequência de registros sobre resistência medicamentosa no estado de Pernambuco entre os anos de 2019 a 2024, com base nos dados disponíveis no sistema de investigação da resistência Hanseníase (SIRH);
- Fortalecer as capacitações da Hanseníase ampliando a abordagem dos conteúdos de recidiva e resistência medicamentosa na perspectiva da Saúde Única;
- Produzir e disponibilizar materiais educativos direcionados ao fortalecimento das ações de educação em saúde, alinhados aos princípios da Saúde Única.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo de série de casos que é um tipo de pesquisa observacional que analisa a evolução temporal de uma condição específica em uma série de indivíduos com características semelhantes, útil para gerar hipóteses e direcionar investigações futuras (Rozin, 2020). Um estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, desenvolvido em etapas integradas entre si. A pesquisa foi conduzida com o objetivo de descrever os aspectos epidemiológicos da recidiva da hanseníase e da resistência medicamentosa no estado de Pernambuco, articulando essas análises com estratégias de educação em saúde fundamentadas na perspectiva da Saúde Única.

O estudo foi realizado de acordo com os princípios da bioética registrados na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Sendo devidamente cadastrado na Plataforma Brasil (CAAE) nº 83500924.1.0000.9547 e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). A pesquisa foi iniciada após a aprovação no CEP, assim como após a autorização da Secretaria de Saúde de Pernambuco para sua realização, bem como a utilização dos dados da análise. O estudo não necessitou do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visto que utilizou fonte de dados secundários.

Na primeira etapa, realizou-se a análise de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), abrangendo o período de 2013 a 2022, a partir dos quais foi traçado o perfil epidemiológico dos casos de recidiva da hanseníase no estado. Paralelamente, foram verificados os registros de resistência medicamentosa no Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase (SIRH), com dados compreendidos entre os anos de 2019 a 2024, permitindo identificar a frequência desses registros e suas implicações no contexto do controle da doença.

Com base nas evidências levantadas, foram realizadas ações educativas por meio da capacitação de profissionais de saúde da Vigilância em Saúde e da Atenção Básica da V Gerência Regional de Saúde (GERES), em Garanhuns, incluindo médicos, enfermeiros, dentistas, fisioterapeutas e outros integrantes das equipes multiprofissionais. A escolha da V GERES deveu-se ao fato de ser uma regional reconhecida pela postura acolhedora, pela

disponibilidade para atividades de ensino-serviço e pela adesão frequente de seus profissionais às iniciativas de capacitação, o que favoreceu a execução da proposta. O conteúdo contemplou a recidiva, a resistência medicamentosa e as interfaces entre a saúde humana, animal, ambiental e das plantas, conforme preconiza a Saúde Única. Além disso, foram produzidos e disponibilizados materiais educativos voltados ao fortalecimento das práticas de educação em saúde e da vigilância em hanseníase nos territórios.

Ao integrar análise epidemiológica, investigação da resistência e ações de caráter educativo, o estudo contribuiu para a ampliação do entendimento sobre os desafios relacionados à recidiva da hanseníase em Pernambuco e fomentar estratégias intersetoriais de enfrentamento, sustentadas no conceito ampliado de saúde.

## **4.2 Análise dos dados**

Uma das etapas da metodologia consistiu na análise dos dados epidemiológicos de hanseníase no estado de Pernambuco, com recorte temporal de 2013 a 2022.

Foram utilizados dados secundários extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que contempla os registros de casos novos, curas e recidivas de hanseníase, além do Sistema de Investigação da Resistência Antimicrobiana da Hanseníase (SIRH), ambos disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE). Para o SINAN, considerou-se o período de 2013 a 2022, enquanto os dados do SIRH corresponderam ao intervalo de 2019 a 2024, conforme a vigência da implantação do sistema no estado. A amostra incluiu pacientes de ambos os sexos, de diferentes faixas etárias e origens sociais, residentes em Pernambuco, que apresentaram recidiva e/ou resistência medicamentosa no período analisado.

A coleta foi realizada com base em critérios epidemiológicos previamente definidos, considerando duas bases principais do SINAN: uma contendo os registros de cura e outra com os registros de recidiva. Os dados do SIRH foram utilizados para complementar as análises sobre resistência, contribuindo para um panorama mais abrangente da situação da hanseníase no estado.

A análise estatística contemplou a tabulação das frequências absolutas e relativas das variáveis investigadas, tais como: sexo, faixa etária, município de residência, forma clínica, classificação operacional e escolaridade.

Os dados foram organizados de forma a permitir a caracterização clínica e epidemiológica dos casos, bem como a identificação de possíveis padrões de ocorrência. Para tanto, foram utilizadas as ferramentas Tabwin e o Microsoft Excel, que possibilitaram a tabulação, consolidação e análise descritiva das variáveis. A estruturação dessa análise visou fornecer subsídios para as etapas posteriores da pesquisa, especialmente no planejamento das ações educativas e no fortalecimento das estratégias de vigilância e controle da hanseníase, em consonância com os princípios da Saúde Única.

### **4.3 Fortalecimento da capacitação em Vigilância da Hanseníase com a perspectiva da Saúde Única na V GERES**

A segunda etapa do estudo consistiu na realização do curso de capacitação presencial intitulado “Fortalecimento das Capacitações sobre Hanseníase: Abordagem das Recidivas, Resistência Medicamentosa e a Perspectiva da Saúde Única”, promovido no dia 28 de janeiro de 2025, no município de Garanhuns, sede da V GERES. A atividade teve como objetivo qualificar os profissionais da vigilância e atenção básica da região incluindo médicos, enfermeiros, dentistas, fisioterapeutas e outros integrantes das equipes multiprofissionais para o reconhecimento, vigilância e manejo de casos suspeitos de hanseníase, com ênfase nas recidivas, resistência antimicrobiana e na integração entre os setores da saúde, fundamentada nos princípios da Saúde Única, fortalecendo a articulação intersetorial e a troca de experiências no contexto regional.

A metodologia adotada foi pautada em estratégias de educação em saúde, utilizando exposições dialogadas e momentos interativos, com foco na troca de experiências, estímulo à reflexão crítica e valorização do saber local, promovendo o fortalecimento da atuação territorial dos profissionais da Atenção Básica e da Vigilância em Saúde.

A programação da capacitação contemplou os principais aspectos clínico-epidemiológicos da hanseníase, com destaque para a diferenciação entre recidiva, reação hansênica e reinfeção, a vigilância de contatos e os desafios relacionados à resistência medicamentosa. Também foram abordadas as interfaces entre a hanseníase e o conceito de Saúde Única, enfatizando a importância da atuação intersetorial no enfrentamento da doença em territórios com alta vulnerabilidade.

Para avaliação da atividade, foi aplicado um questionário de avaliação de

conhecimentos antes e após a capacitação, com o intuito de identificar avanços no entendimento dos temas abordados. Essa estratégia permitiu verificar o impacto formativo da ação educativa, integrando aspectos quantitativos ao processo metodológico do estudo.

#### **4.4 Produção de material educativo**

Com base nos resultados da capacitação realizada e nas demandas identificadas pelos profissionais de saúde da V GERES, foram desenvolvidos materiais educativos com o objetivo de fortalecer a prática dos serviços, promovendo a educação em saúde sobre hanseníase e ampliando o alcance das estratégias de sensibilização no estado de Pernambuco. Esses materiais buscaram traduzir conteúdos técnicos em linguagem acessível, fortalecendo o vínculo entre a Vigilância em Saúde, a Atenção Básica e os princípios da Saúde Única. Foram produzidos sete materiais principais: um plano de aula para a capacitação, um questionário para avaliação do processo de aprendizagem, um *flyer* de divulgação, um cartaz temático, um folder educativo, um panfleto e uma cartilha.

O plano de aula estruturou os conteúdos e metodologias para a capacitação, orientando a condução das atividades formativas, garantindo alinhamento com os objetivos da pesquisa e as necessidades dos profissionais da saúde (**Apêndice A**).

O questionário para avaliação do processo de aprendizagem foi elaborado para mensurar o conhecimento dos participantes antes e após a capacitação, possibilitando análise do impacto educativo (**Apêndice B**).

O *flyer* teve como finalidade a divulgação da capacitação, apresentando um layout atrativo, linguagem convidativa e destaque para o tema com o objetivo de estimular a adesão dos profissionais e promover o engajamento nas atividades formativas (**Apêndice C**).

O cartaz temático teve como proposta promover visibilidade para a abordagem integrada da hanseníase. Foi dividido em blocos informativos e incorporou elementos visuais do triângulo da Saúde Única (humano, animal, ambiente e das plantas) (**Apêndice D**).

O folder educativo foi estruturado em seções objetivas e visuais, abordando o conteúdo de forma clara que baseou-se nas diretrizes do Ministério da Saúde e na literatura científica atualizada, visando subsidiar a atuação dos profissionais da Atenção Primária, Vigilância em Saúde e rede de referência (**Apêndice E**).

O panfleto foi elaborado como material de apoio para ser distribuído em ambientes comunitários e de saúde, sintetizando informações básicas e orientações práticas para a população geral, reforçando mensagens chave da capacitação e da educação em saúde (**Apêndice F**).

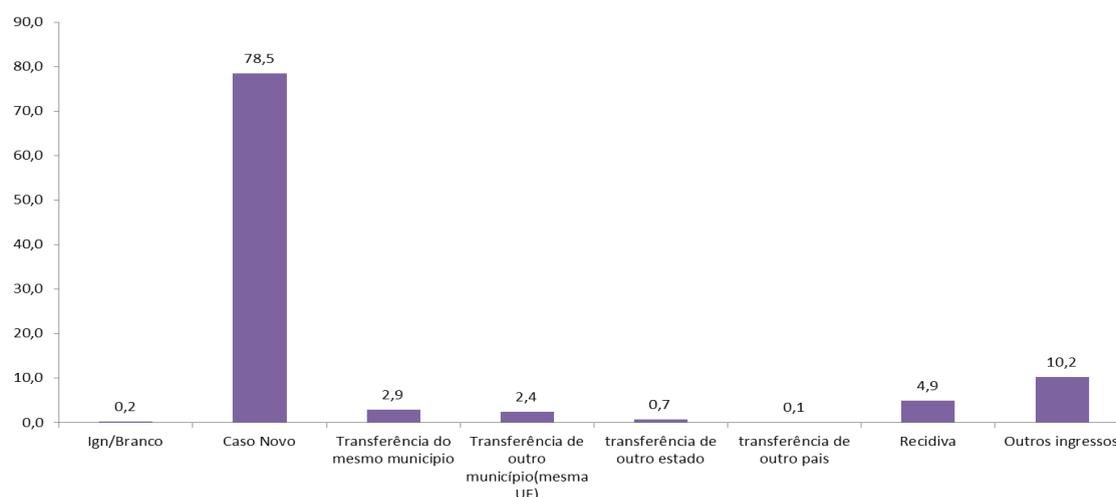
Ao final do processo foi elaborada uma cartilha para oferecer conteúdo mais detalhado e explicativo, reunindo informações relevantes para profissionais e população em geral sobre a hanseníase na perspectiva integrada da Saúde Única, contribuindo para o fortalecimento da educação em saúde no estado (**Apêndice G**).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil epidemiológico dos pacientes com recidiva da Hanseníase

Entre 2013 e 2022, foram registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 27.052 notificações de hanseníase em Pernambuco, Brasil. Com relação ao modo de entrada, 4,9% (n=1.333) dessas foram classificadas como recidivas (Figura 3).

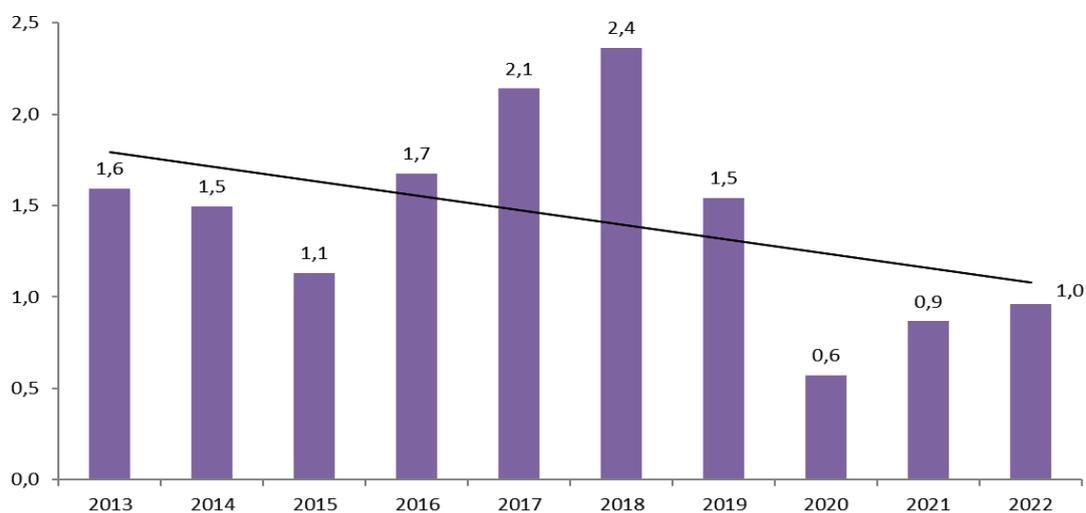
**Figura 3 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo o modo de entrada. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

Considerando apenas as notificações referentes à recidiva, observa-se que os anos de 2017 e 2018 apresentaram as maiores taxas de incidência para o período: 2,1 e 2,4 casos por 100.000 habitantes, respectivamente (Figura 4). A partir de 2020, houve um decréscimo das notificações, o que pode refletir subnotificações em função da pandemia de COVID-19, que impactou negativamente os serviços de vigilância em saúde e os atendimentos ambulatoriais, atrasando diagnósticos e comprometendo o seguimento de pacientes com hanseníase (Brasil, 2023; FIOCRUZ, 2021).

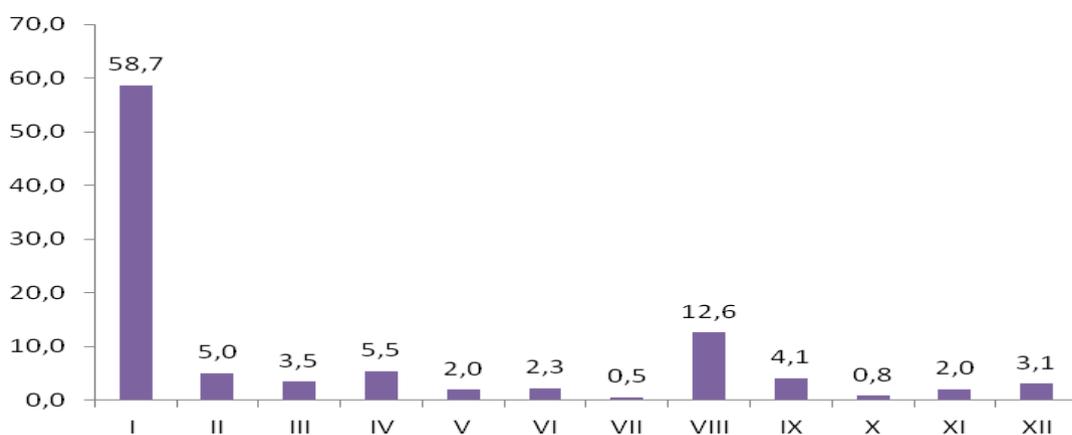
**Figura 4 - Taxas de incidência de hanseníase (por 10.000 habitantes) no período de 2013 a 2022, com linha de tendência linear.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

Ao se tratar das regionais de saúde, 58,7% dos casos de recidiva se concentraram na I Regional, seguida pela VIII Regional, com 12,6% dos casos (Figura 5). Essa distribuição pode ser explicada por fatores como a maior densidade populacional e o fluxo de pacientes na I Regional, que inclui a capital e municípios vizinhos, favorecendo a detecção e notificação de casos. Condições socioeconômicas desfavoráveis e a baixa qualidade do saneamento básico também podem aumentar a vulnerabilidade da população e contribuir para a recidiva da hanseníase. A VIII Regional, na segunda posição em número de recidivas, evidencia que aspectos locais, como acesso aos serviços de saúde e condições ambientais e sociais, exercem papel relevante na ocorrência da doença. Ressalta-se que, apesar da V GERES apresentar apenas 2,0% dos casos, sua escolha para a realização da capacitação foi justificada anteriormente, considerando critérios de viabilidade logística e representação regional, reforçando a aplicação de estratégias integradas baseadas nos princípios da Saúde Única.

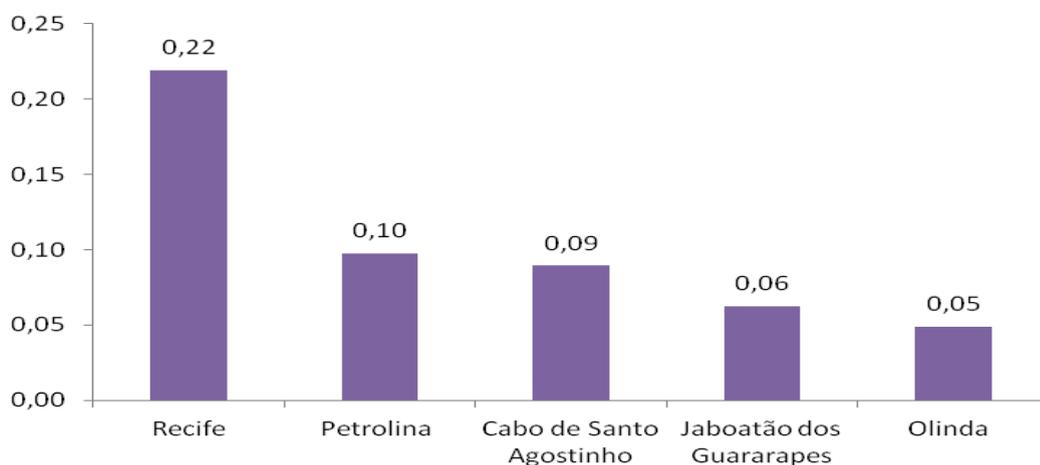
**Figura 5 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo as regionais de saúde. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

Os municípios que se destacaram por maior incidência de casos foram Recife, Petrolina e Cabo de Santo Agostinho (Figura 6). Esse padrão é semelhante ao identificado por Ferreira *et al.* (2021), que analisaram o cenário da recidiva da hanseníase em Pernambuco entre 2010 e 2014, observando uma concentração dos casos em municípios da I e VIII Regionais. A incidência municipal de recidivas foi calculada dividindo-se o número de casos novos pela população em risco e multiplicando-se o resultado por 10.000 habitantes, permitindo padronizar os dados e compará-los entre os diferentes municípios.

**Figura 6 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo os municípios com maior número de casos. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

A semelhança entre os achados pode estar relacionada a múltiplos fatores. A I Regional de Saúde, por abranger a capital Recife e municípios vizinhos com elevada densidade populacional e maior fluxo de atendimento, tende a registrar mais casos pela própria concentração de serviços de referência e pela melhor notificação dos casos, ainda que isso não necessariamente reflita uma maior qualidade do acompanhamento pós-alta. Enquanto, a VIII Regional, com sede em Petrolina, cobre uma ampla região do Sertão do São Francisco, marcada por vulnerabilidades sociais e por um número elevado de casos históricos de hanseníase, o que pode contribuir para o maior número de recidivas observadas.

Diante desse cenário, torna-se fundamental fortalecer a vigilância pós-cura e o cuidado contínuo nos territórios com alta carga de hanseníase. Estudos apontam que a capacitação das equipes da Atenção Primária, a integração com serviços especializados e a realização de busca ativa são estratégias eficazes para qualificação do diagnóstico e redução de atrasos no cuidado (Silva *et al.*, 2020; Ferreira *et al.*, 2021). O uso de ferramentas digitais, como o e-SUS e o Prontuário Eletrônico, e a descentralização de exames, incluindo baciloscopia e biópsia cutânea, também têm sido recomendados para melhorar a vigilância e o acompanhamento de pacientes (Ministério da Saúde, 2016; Santos *et al.*, 2019). Além disso, o apoio técnico às unidades sentinelas, proposto por autores como Oliveira *et al.* (2018), e a promoção de ações educativas e intersetoriais voltadas a populações vulneráveis são essenciais para prevenir agravamentos, reduzir atrasos no diagnóstico e garantir um cuidado contínuo, em consonância com os princípios da Saúde Única.

O estudo de Ferreira *et al.* (2021) também destacou que a recidiva foi mais comum em municípios classificados como de pequeno porte, ou seja, com população inferior a 50 mil habitantes, estrutura limitada de serviços de saúde e, frequentemente, sem centros de referência para hanseníase, associada à frequente ausência de exames complementares como a baciloscopia no momento da nova notificação, reforça a necessidade de vigilância ativa e de estratégias robustas de capacitação dos profissionais da atenção básica.

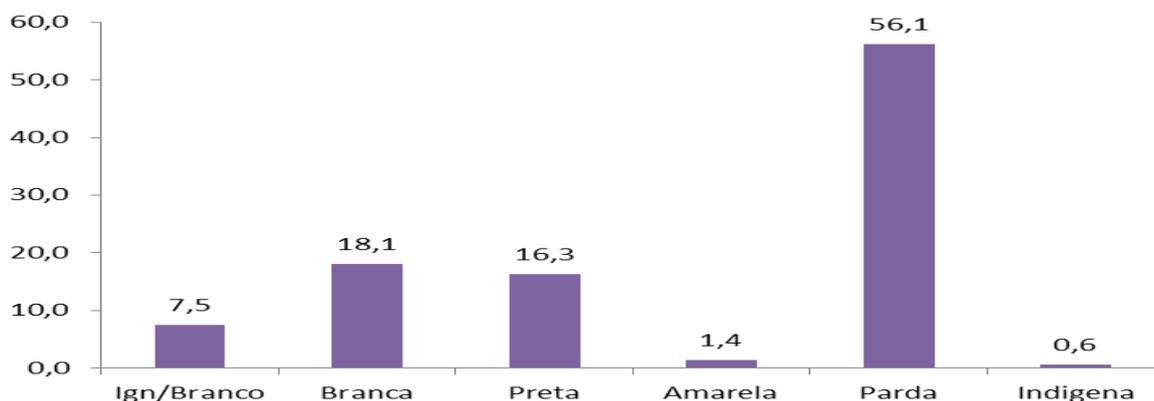
Esses municípios tendem a apresentar fragilidades na rede assistencial, especialmente no que se refere ao seguimento clínico dos pacientes após a alta por cura. A ausência de

capacitação continuada, somada à dificuldade no diagnóstico diferencial entre recidiva e reações hansênicas, pode levar a notificações imprecisas e ao subdiagnóstico de casos recidivantes (Ferreira *et al.*, 2021; Ministério da Saúde, 2016; Silva *et al.*, 2020).

Adicionalmente, tanto neste estudo quanto no de Ferreira *et al.* (2021), observou-se um predomínio de casos multibacilares, com formas clínicas dimorfa e virchowiana, entre os pacientes recidivantes. Esse achado sugere, como hipótese, a persistência bacilar mesmo após o tratamento, o que, aliado à dificuldade de acesso a exames confirmatórios (como baciloscopia e histopatologia), pode resultar em reincidência clínica não identificada precocemente, favorecendo a manutenção da cadeia de transmissão.

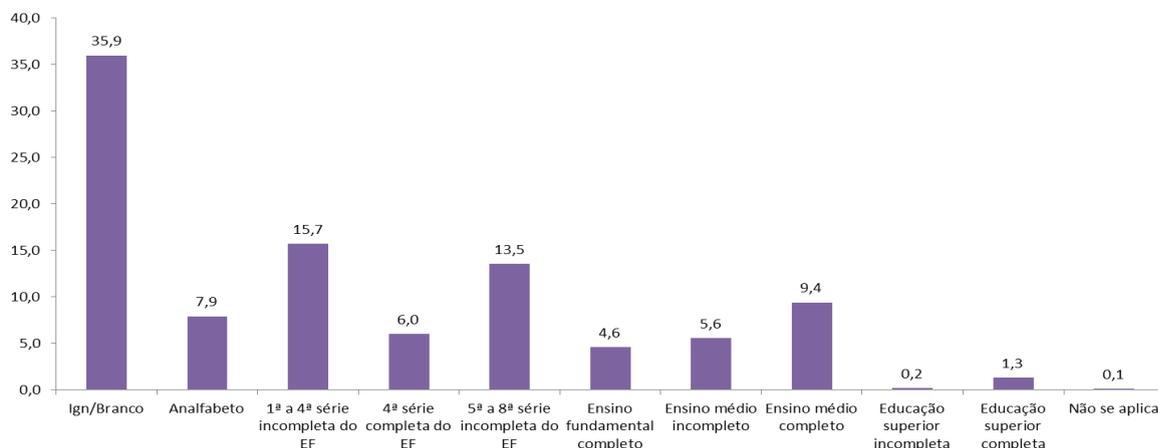
Em relação ao perfil socioeconômico dos pacientes com recidiva, verificou-se que 62,9% eram homens, de raça/cor preta ou parda (72,4%), entre 35 e 49 anos (33,2%) e com baixa escolaridade, principalmente com a 1ª a 4ª série incompleta do Ensino Fundamental (15,7%) (Figura 7 e 8). Esses achados estão alinhados aos de Santos *et al.* (2022), que, em um estudo retrospectivo em centro de referência brasileiro, demonstraram predominância de recidiva em indivíduos do sexo masculino, em idade economicamente ativa, com baixa escolaridade e histórico de condições de vida precárias. A associação com raça/cor negra também reforça a presença de determinantes sociais da saúde na dinâmica da doença, indicando que a hanseníase continua afetando desproporcionalmente populações vulnerabilizadas (Santos *et al.*, 2022).

**Figura 7 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a raça/cor. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

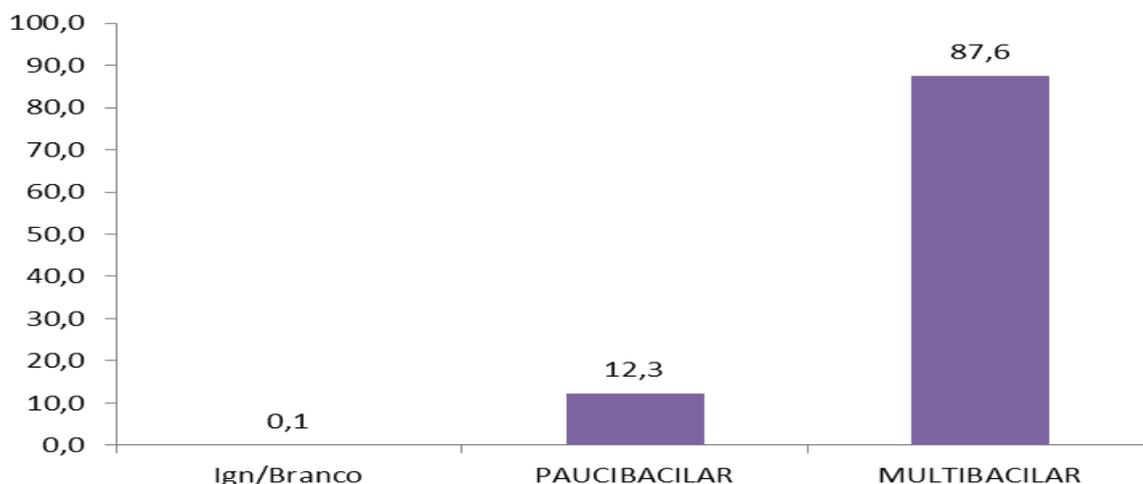
**Figura 8 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a escolaridade. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

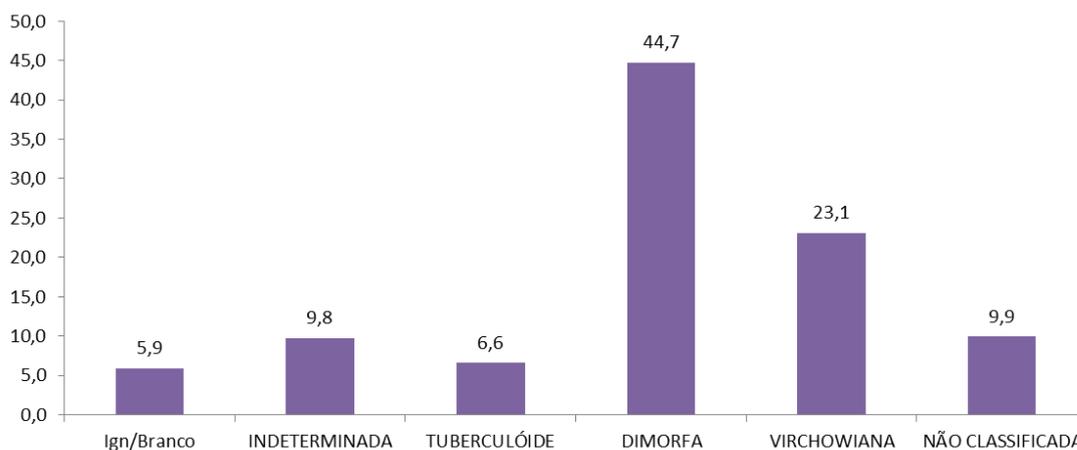
No que se refere aos aspectos clínicos, observou-se que 87,6% dos casos de recidiva eram classificados como multibacilares, sendo a forma clínica dimorfa responsável por 44,7% dos registros (Figuras 9 e 10). A predominância das formas multibacilares entre os casos recidivantes é amplamente documentada: Ferreira *et al.* (2021) observaram padrão semelhante em Pernambuco, Oliveira *et al.* (2018) destacam que pacientes multibacilares apresentam maior carga bacilar e vulnerabilidade a falhas no acompanhamento pós-alta, e o Ministério da Saúde (2016) reforça que essas condições podem favorecer a recidiva clínica.

**Figura 9 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a classificação operacional. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

**Figura 10 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo a forma clínica. Pernambuco, 2013-2022.**



Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

Estudo realizado por Barreto *et al.* (2022), em um hospital de referência no Espírito Santo, identificou que quase todos os pacientes reincidentes apresentavam formas multibacilares, com baciloscopia positiva e sem histórico de exames para detecção de resistência medicamentosa. De forma semelhante, pesquisa de Medeiros *et al.* (2019) apontou que a forma dimorfa esteve entre as mais prevalentes em recidivas registradas no Nordeste do Brasil, sendo associada à classificação operacional multibacilar e a histórico de tratamento irregular.

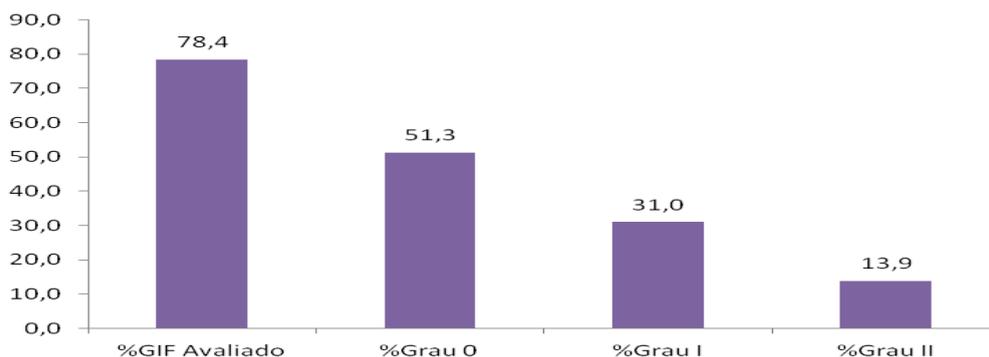
Além disso, Guerra *et al.* (2020) reforçam que a ausência de vigilância ativa no pós-tratamento pode contribuir para o reaparecimento dos sintomas sem uma investigação adequada sobre a natureza do caso, dificultando a diferenciação entre recidiva e reações hansênicas. Esses achados, em conjunto, sugerem não apenas falhas no seguimento clínico dos pacientes após a alta por cura, mas também a necessidade de ampliar o acesso a exames confirmatórios e testes de resistência, especialmente em áreas endêmicas e com limitada infraestrutura diagnóstica.

De modo semelhante, Silva *et al.* (2020), ao investigarem recidivas em um município hiperendêmico da Região Amazônica, identificaram a associação entre recidiva e ausência de

seguimento clínico, além da predominância de pacientes com grau de incapacidade física no momento do diagnóstico da recidiva (Figura 11). Na presente pesquisa, das 1333 notificações classificadas como recidivas, 78,4% dessas envolveram a avaliação do grau de incapacidade física.

O percentual encontrado foi de 31,0% para grau de incapacidade física I e 13,9% para grau II. Os dados apresentados revelam a importância da vigilância ativa e do fortalecimento da atenção primária para reduzir os danos físicos e sociais da doença. Além disso, outros autores da literatura destacam que muitos dos casos classificados como recidiva não realizaram baciloscopia no momento da nova notificação, o que compromete o diagnóstico adequado e a distinção entre recidiva verdadeira e reações hansênicas (Ferreira *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2022).

**Figura 11 – Distribuição percentual dos casos de recidiva de hanseníase segundo grau de incapacidade física avaliado no diagnóstico. Pernambuco, 2013-2022.**



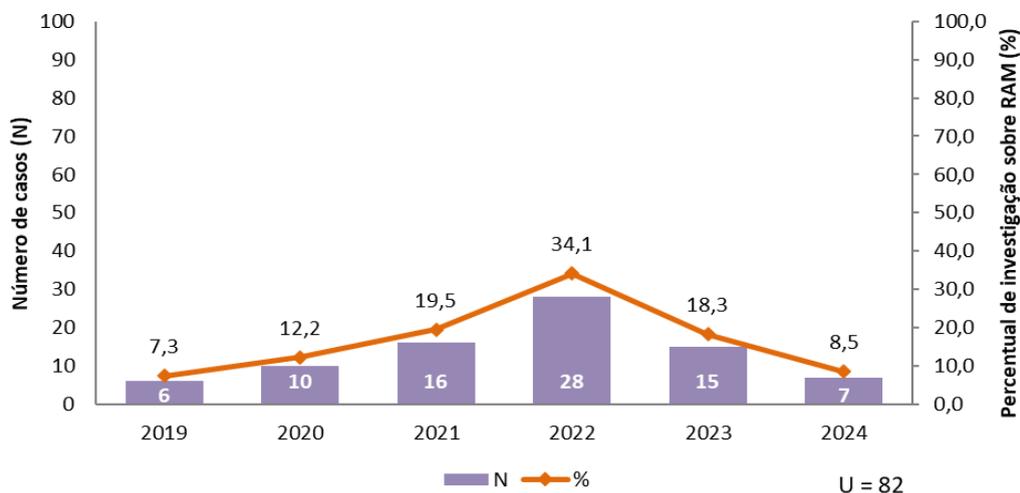
Fonte: Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Elaboração da autora.

Portanto, a análise do perfil epidemiológico e clínico dos casos de recidiva da hanseníase em Pernambuco reflete um padrão observado em outras regiões do país, incluindo predominância de homens adultos, de baixa escolaridade, acometidos por formas clínicas multibacilares e muitas vezes sem acesso contínuo aos serviços de saúde (Ferreira *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2018). Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento da rede de atenção básica, com foco na educação permanente dos profissionais de saúde, vigilância pós-alta, realização de exames laboratoriais, como a baciloscopia, e busca ativa de casos em áreas hiperendêmicas.

## 5.2 Registros de resistência medicamentosa à hanseníase no SIRH

A análise dos dados extraídos do Sistema de Investigação da Resistência Antimicrobiana na Hanseníase (SIRH), referentes ao período de 2019 a 2024 em Pernambuco, revelou fragilidades importantes na condução da vigilância da resistência antimicrobiana (Figura 12). Observou-se que, embora tenha havido uma tendência de aumento no percentual de casos investigados entre 2019 e 2022, com valores que variaram de 7,3% em 2019 a 34,1% em 2022, essa taxa apresentou queda nos anos subsequentes, atingindo 8,5% em 2024. Essa redução pode ser parcialmente explicada pelos impactos da pandemia de COVID-19, que provocou prejuízos significativos no acesso e na continuidade do cuidado de diversas doenças crônicas e transmissíveis, incluindo a hanseníase (Silva *et al.*, 2021; Ministério da Saúde, 2020). Esses dados indicam que, apesar dos avanços pontuais, a efetivação das investigações ainda é insuficiente e inconsistente ao longo do tempo, reforçando a necessidade de estratégias de vigilância contínuas e adaptáveis a contextos adversos.

**Figura 12 – Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo ano de investigação. Pernambuco, 2019–2024.**

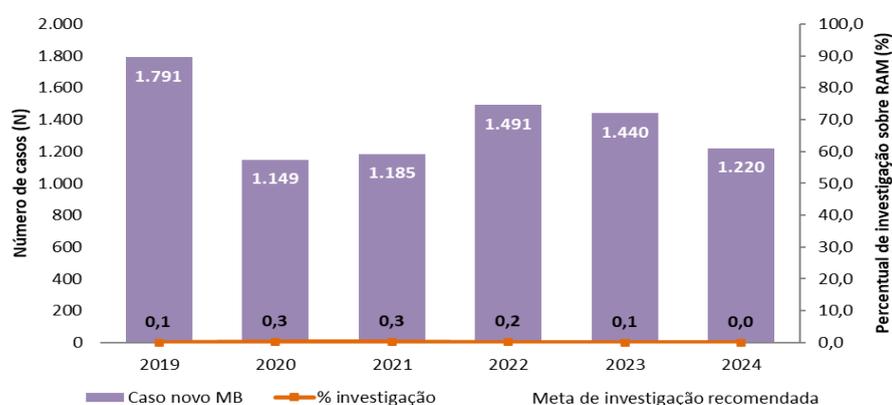


Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Embora o Estado de Pernambuco conta atualmente com seis unidades sentinelas habilitadas, localizadas em Caruaru, Recife, Cabo de Santo Agostinho, São Caetano e Petrolina, a cobertura das investigações permanece limitada frente ao número de casos com indicação, especialmente entre pacientes multibacilares (MB) e recidivantes (Figura 13 e 14).

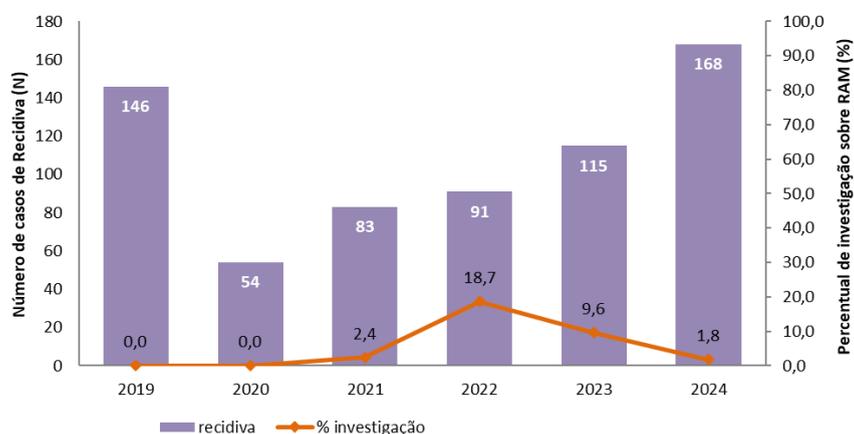
Entre os casos novos MB, os percentuais de investigação foram consistentemente baixos ao longo do período, variando de 0,1% em 2019 e 2023 a 0,3% em 2020 e 2021, com queda para 0,2% em 2022 e atingindo 0,0% em 2024. Vale destacar que, em 2019, diversas ações de vigilância e capacitação foram desenvolvidas, o que pode ter contribuído para o incremento observado naquele ano. Já nos casos de recidiva, observa-se uma oscilação mais acentuada: após percentuais nulos em 2019 e 2020, houve aumento para 2,4% em 2021, pico de 18,7% em 2022 e queda subsequente para 9,6% em 2023 e 1,8% em 2024. A análise temporal evidencia o impacto de fatores externos, especialmente a pandemia de COVID-19 iniciada em março de 2020, que alterou o funcionamento do sistema de saúde, dificultou o acompanhamento de pacientes e comprometeu a realização de investigações laboratoriais (Silva *et al.*, 2021; Ministério da Saúde, 2020). Esses dados reforçam a fragilidade da vigilância laboratorial para resistência medicamentosa justamente nos grupos mais suscetíveis ao desenvolvimento de cepas resistentes.

**Figura 13 – Número de casos novos multibacilares de hanseníase notificados e percentual de investigação para resistência medicamentosa. Pernambuco, 2019–2024.**



Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

**Figura 14 – Número de casos de recidiva de hanseníase notificados e percentual de investigação para resistência medicamentosa. Pernambuco, 2019–2024.**



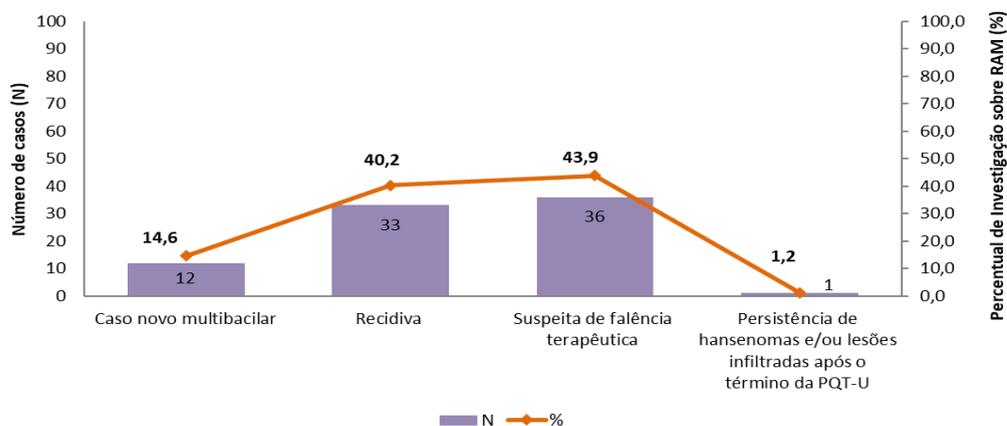
Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

O fluxo operacional de investigação segue os critérios definidos no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da Hanseníase e descritos nas Notas Técnicas nº 21 e nº 23/2024 do Ministério da Saúde. A investigação é indicada em casos novos multibacilares com Índice Baciloscópico (IB) igual ou superior a 2,0; em pacientes com recidiva após cinco anos de alta por cura; em situações de uso irregular de tratamento; em casos com falha terapêutica aparente; em pacientes que apresentem reação hansênica persistente ou recorrente durante o tratamento; e em contatos de pessoas com resistência confirmada e outros critérios clínicos que sugerem possível resistência de *Mycobacterium leprae* aos fármacos da poliquimioterapia padrão (Figura 15). A coleta de biópsia deve ocorrer antes do início do retratamento, e a amostra é encaminhada ao LACEN-PE ou a laboratório de referência nacional para realização do teste de hibridização com sonda em linha (LPA), conforme previsto no fluxo padronizado do SIRH (Brasil, 2024).

No entanto, a análise dos dados revela que nem todos os critérios clínicos preconizados vêm sendo aplicados na prática. Observa-se uma concentração de investigações nos casos de recidiva (40,2%) e suspeita de falência terapêutica (43,9%), enquanto situações igualmente contempladas nas diretrizes, como os casos novos multibacilares (14,6%) e a persistência de hansenomas e/ou lesões infiltradas após o término da PQT-U (1,2%), têm recebido atenção bastante reduzida. Essa disparidade evidencia limitações na implementação integral do protocolo, refletindo uma vigilância ainda seletiva e reativa, que pode

comprometer a detecção precoce da resistência e a efetividade das estratégias de controle da hanseníase no estado.

**Figura 15 – Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo critérios de investigação. Pernambuco, 2019–2024.**



Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Apesar da formalização desses fluxos e da existência de um sistema informatizado em quatro blocos (investigação, amostra, laboratório e tratamento), os dados analisados indicam que os casos investigados não possuem resultado laboratorial confirmado (Figura 16). Observa-se um elevado número de investigações inconclusas ou sem retorno do teste, o que compromete a confirmação da resistência medicamentosa e, conseqüentemente, a adoção oportuna de esquemas terapêuticos de segunda linha, conforme preconizado pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). Em particular, os casos classificados como suspeitos de falência terapêutica apresentam o maior percentual de ausência de confirmação laboratorial (N=36), seguidos pelas recidivas (N=33) e pelos casos novos multibacilares (N=12), enquanto as situações de persistência de hansenomas e/ou lesões infiltradas após o término da PQT-U apresentam o menor percentual (N=1). Esses resultados evidenciam fragilidades no fluxo da vigilância laboratorial, que podem comprometer a efetividade das estratégias de controle da hanseníase em Pernambuco.

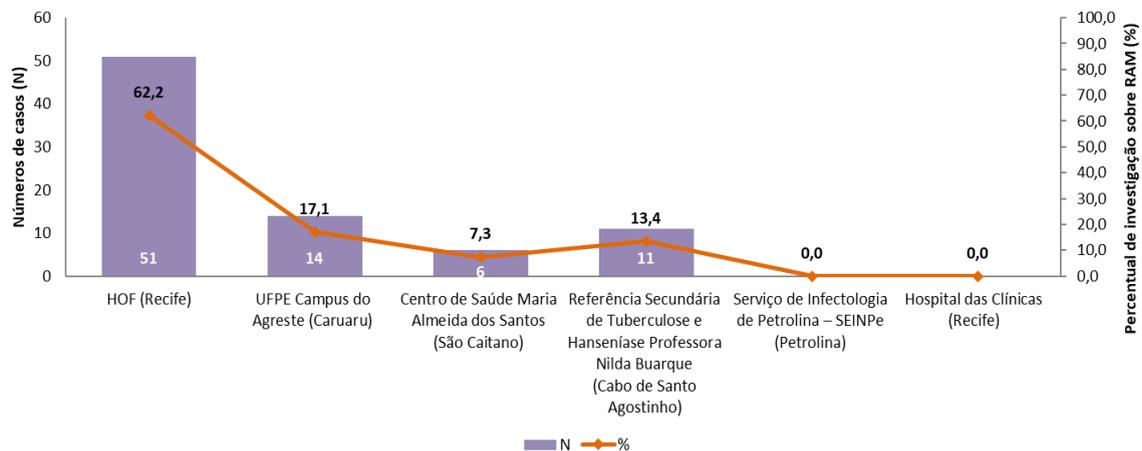
**Figura 16 – Número de casos de hanseníase com investigação para resistência medicamentosa e ausência de confirmação laboratorial, segundo critério de investigação. Pernambuco, 2019–2024.**



Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Entre as unidades sentinelas habilitadas para investigação de resistência medicamentosa em Pernambuco, observa-se uma concentração significativa das investigações em poucos serviços, principalmente no Hospital Otávio de Freitas, em Recife, que responde por 62,2% dos casos investigados, e no campus do Agreste da UFPE, em Caruaru, com 17,1%. Em contraste, outras unidades apresentam registros esporádicos, como o Centro de Saúde Maria Almeida dos Santos, em São Caetano (7,3%), e a Referência Secundária de Tuberculose e Hanseníase Professora Bilda Buarque, em Cabo de Santo Agostinho (13,4%). Além disso, unidades importantes como o SEINPe, em Petrolina, e o Hospital das Clínicas, em Recife, não registraram casos investigados no período analisado (Figura 17). Essa assimetria na distribuição das investigações evidencia a necessidade de ampliar o número de unidades sentinelas habilitadas, bem como de fortalecer a capacidade técnica, a infraestrutura laboratorial e a integração com o LACEN-PE nas unidades já existentes, para garantir uma cobertura mais ampla e efetiva da vigilância da resistência medicamentosa no estado.

**Figura 17 – Número e percentual de casos em investigação para resistência medicamentosa, segundo unidade sentinela. Pernambuco, 2019–2024.**



Fonte: SIRH – Sistema de Investigação da Resistência Hanseníase, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

Esses achados são compatíveis com o que foi apontado por Cambau *et al.* (2018) e Silva *et al.* (2022), que destacam a dificuldade de implementação de vigilância genotípica em países endêmicos, especialmente em regiões com limitações técnicas e logísticas. Além disso, estudos nacionais como o de Lobato *et al.* (2020) apontam que a ausência de confirmação laboratorial pode levar à manutenção de esquemas terapêuticos ineficazes, contribuindo para a persistência da infecção e eventual recidiva.

Contudo, os dados mostram que a maioria das investigações permanece sem resultado laboratorial confirmado, portanto, não há, até o momento, nenhum caso com resistência confirmada em Pernambuco registrado no SIRH, o que pode ser atribuído a diversos fatores: falhas no fluxo de envio e processamento das amostras, coleta inadequada, falta de capacitação das equipes ou mesmo à descontinuidade do acompanhamento dos casos. Tal cenário compromete o uso pleno da ferramenta como instrumento de apoio à conduta clínica e à vigilância epidemiológica da hanseníase resistente.

### 5.3 Capacitação em Hanseníase na perspectiva da Saúde Única

Participaram da atividade 33 profissionais antes e 31 profissionais após a capacitação, provenientes de diferentes áreas de atuação na Vigilância em Saúde e na Atenção Básica da V GERES, incluindo médicos, enfermeiros, dentistas, fisioterapeutas, agentes de saúde, técnicos de enfermagem e outros integrantes das equipes multiprofissionais. O conhecimento dos

participantes foi avaliado por meio de questionários aplicados antes e após a apresentação, permitindo analisar os avanços alcançados.

A percepção de preparo técnico para identificar casos suspeitos aumentou de 51,5% para 80,6%, refletindo a efetividade do processo educativo na qualificação da detecção precoce, etapa essencial no enfrentamento da hanseníase (Figura 18). De forma complementar, o conhecimento sobre os protocolos de diagnóstico e tratamento evoluiu de 72,7% para 80,6%, evidenciando que a capacitação contribuiu para a consolidação de condutas clínicas mais alinhadas às diretrizes do Ministério da Saúde (Figura 18). Esses resultados indicam que a educação em saúde é uma ferramenta estratégica para o aprimoramento dos serviços, pois fortalece a capacidade dos profissionais em identificar precocemente casos suspeitos, reduzindo o tempo entre os primeiros sinais e o início do tratamento. Estudos anteriores apontam que treinamentos continuados e programas de capacitação podem aumentar a precisão diagnóstica e melhorar a adesão às diretrizes clínicas, especialmente em regiões com alta carga da doença (Silva *et al.*, 2020; Ferreira *et al.*, 2021). Dessa forma, os achados reforçam a importância de investir em educação permanente como componente central das estratégias de vigilância e controle da hanseníase.

A temática da recidiva, frequentemente confundida com reações ou reinfecções, foi amplamente abordada e assimilada pelos participantes, resultando em aumento significativo na correta identificação do conceito, de 75,8% para 96,8% (Figura 18). Por outro lado, ao tratar da resistência medicamentosa, observou-se redução nas respostas afirmativas (de 60,6% para 16,1%), o que não representa perda de conhecimento, mas sim um refinamento da compreensão do fenômeno. A capacitação permitiu aos profissionais uma revisão crítica de concepções prévias, evidenciando a complexidade da resistência antimicrobiana e promovendo uma autopercepção mais realista sobre os limites do conhecimento anterior. Resultados semelhantes foram relatados em outras capacitações, nas quais o aprofundamento crítico também levou a uma percepção mais consciente das limitações do conhecimento prévio (Oliveira *et al.*, 2018).

O eixo Saúde Única foi um dos grandes diferenciais da capacitação, promovendo crescimento significativo na compreensão de sua importância. Antes da atividade, apenas 27,3% dos profissionais afirmavam conhecer plenamente o conceito; após a capacitação, esse

percentual subiu para 87,1% (Figura 18). Essa evolução evidencia a eficácia de uma abordagem intersetorial e contextualizada, que articula determinantes sociais, ambientais e ecológicos com o ciclo da hanseníase. Além disso, houve aumento expressivo na consciência sobre o descarte inadequado de antimicrobianos no ambiente, passando de 36,4% para 93,5% no reconhecimento desse risco, indicando que temas pouco explorados na formação tradicional podem ser assimilados com sucesso quando trabalhados de forma adequada (Figura 18). Esses resultados corroboram estudos que destacam a importância de abordagens intersetoriais e integradas para a compreensão do ciclo da doença e para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle (Pereira *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2019).

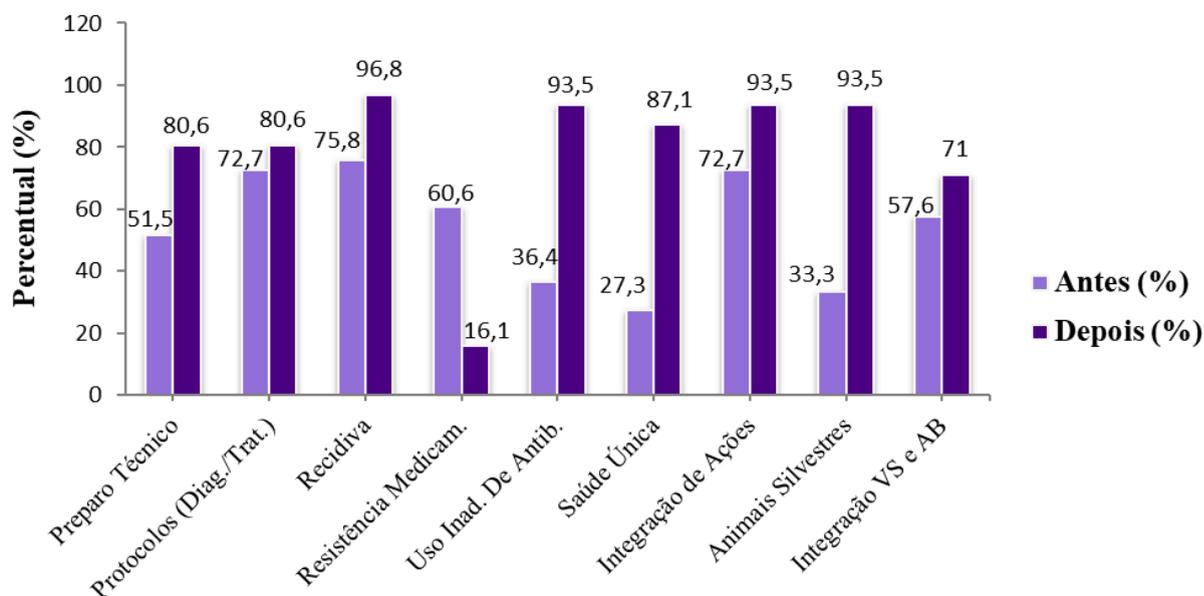
Destaca-se a mudança de percepção sobre o papel potencial dos animais silvestres na cadeia de transmissão da hanseníase. Ao final da capacitação, 93,5% dos profissionais passaram a reconhecer o envolvimento possível de espécies como o tatu (*Dasyus novemcinctus*), em comparação com 33,3% antes da atividade (Figura 18). Esse aumento reflete não apenas a assimilação de novos conhecimentos, mas também a importância de abordar a doença sob a perspectiva da Saúde Única, considerando a interface entre animais, ambiente, seres humanos e plantas. Evidências indicam que certas espécies silvestres podem atuar como reservatórios ou participar da manutenção do ciclo da doença, reforçando a necessidade de vigilância integrada e intersetorial (Monot *et al.*, 2005; de Oliveira *et al.*, 2018). Assim, a capacitação contribuiu para ampliar a compreensão dos profissionais sobre fatores ecológicos e zoonóticos, fortalecendo a capacidade de planejamento e implementação de estratégias de controle mais abrangentes.

Ademais, a capacitação fortaleceu o entendimento sobre a importância da integração entre Vigilância em Saúde e Atenção Básica. O aumento da avaliação “muito eficaz” dessa articulação, de 57,6% para 71,0%, indica que os participantes passaram a valorizar mais a atuação colaborativa entre os setores, essencial para o manejo territorial da hanseníase e para o sucesso das estratégias de controle e prevenção (Figura 18). Esses achados corroboram a literatura, que aponta a articulação intersetorial como fator determinante para a efetividade das ações de controle da doença (Souza *et al.*, 2017).

Com base nos dados da capacitação realizada em Garanhuns, localizada na V Região de Saúde de Pernambuco, observou-se-se que a intervenção formativa promoveu impactos

significativos no fortalecimento da capacitação sobre hanseníase, especialmente ao ampliar os conteúdos relacionados às recidivas, resistência antimicrobiana e ao conceito de Saúde Única.

**Figura 18 – Comparativo percentual das respostas dos profissionais antes e depois da capacitação em hanseníase. Garanhuns-PE, 2025.**



Fonte: Dados da pesquisa, questionário aplicado antes e depois da capacitação. Garanhuns-PE, 2025. Elaboração da autora.

#### **5.4 Produção de material educativo com ênfase na Saúde Única para ações de educação em hanseníase**

Como estratégia complementar às ações de capacitação, foram elaborados materiais educativos com o propósito de fortalecer o processo de ensino-aprendizagem e ampliar o alcance das informações relacionadas à hanseníase e seus desdobramentos, com ênfase na perspectiva da Saúde Única. A produção desses recursos esteve alinhada aos objetivos da pesquisa e contribuiu para a consolidação de práticas educativas intersetoriais e contextualizadas ao cenário epidemiológico e territorial.

No total, foram desenvolvidos sete tipos de materiais, organizados de acordo com o público-alvo e a finalidade específica. O plano de aula serviu como base metodológica das atividades formativas, promovendo coerência entre os conteúdos abordados e os objetivos educacionais da capacitação. O questionário de avaliação permitiu mensurar o nível de

conhecimento dos participantes antes e depois da formação, fornecendo subsídios para a análise do impacto do processo educativo. O *flyer*, por sua vez, teve como principal objetivo estimular a mobilização e o engajamento dos profissionais, por meio de uma linguagem atrativa e acessível.

Além desses, foram produzidos materiais de apoio que reforçaram os temas centrais da capacitação. O cartaz temático abordou a hanseníase sob a perspectiva da Saúde Única, destacando a possível relação da doença com fatores ambientais e com animais silvestres, como o tatu (*Dasypus novemcinctus*). O folder educativo continha informações técnicas e objetivas direcionadas aos profissionais da Atenção Primária e Vigilância em Saúde, enquanto o panfleto sintetizou orientações práticas e acessíveis para o público em geral. Ademais, a cartilha educativa reuniu os principais conteúdos de forma mais detalhada, consolidando informações sobre hanseníase, recidiva, resistência medicamentosa, panorama epidemiológico e os fundamentos da abordagem integrada entre saúde humana, animal, ambiental e das plantas.

A diversidade de formatos e linguagens utilizadas na produção desses materiais teve como finalidade atender diferentes públicos e contextos de atuação, reforçando a disseminação de informações qualificadas, a valorização da educação em saúde e a ampliação do acesso ao conhecimento. Nesse sentido, os materiais não apenas subsidiaram o processo formativo, como também deixaram um material técnico-pedagógico que poderá ser replicado e adaptado em outros territórios com perfil epidemiológico semelhante, fortalecendo ações de vigilância participativa e cuidado em hanseníase.

A literatura reforça a importância da comunicação em saúde como ferramenta estratégica para o enfrentamento da hanseníase (Lima et al., 2023). De acordo com Andrade *et al.* (2021), o uso de instrumentos pedagógicos adequados à realidade dos territórios favorece o engajamento dos profissionais e amplia o acesso da população à informação, contribuindo para a superação de barreiras sociais e culturais que ainda cercam a doença.

A inclusão da perspectiva da Saúde Única nos conteúdos produzidos também se demonstra coerente com os avanços conceituais e práticos no enfrentamento de doenças negligenciadas. Luna *et al.* (2022) ressaltam que a integração entre os componentes humano, animal, ambiental e de plantas é essencial para compreender a complexidade das condições de saúde

em regiões endêmicas, sendo imprescindível que essa abordagem esteja presente nos materiais educativos e nas estratégias formativas.

Neste contexto, a cartilha e os demais recursos elaborados nesta pesquisa, reforçam os princípios da educação em saúde do Ministério da Saúde ao contribuírem para a qualificação das práticas no SUS e para o fortalecimento do olhar crítico dos profissionais sobre os determinantes da hanseníase (Brasil, 2018).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do perfil epidemiológico das recidivas de hanseníase em Pernambuco evidencia que essa condição ainda representa um importante desafio de saúde pública, especialmente entre populações em situação de vulnerabilidade social. O predomínio de casos em homens adultos, de raça/cor preta ou parda, com baixa escolaridade e formas clínicas multibacilares revela não apenas a persistência de determinantes sociais no ciclo da doença, mas também fragilidades na estrutura dos serviços de saúde, especialmente no acompanhamento pós-alta. Além disso, a interrupção das notificações observada a partir de 2020 sugere um impacto direto da pandemia de COVID-19 no controle da hanseníase, com possível subnotificação de casos. Esses achados reforçam a urgência de políticas públicas que integrem vigilância epidemiológica, acesso contínuo ao cuidado, fortalecimento do diagnóstico diferencial e atenção especial às populações socialmente marginalizadas, contribuindo para a redução das recidivas e das incapacidades físicas relacionadas à doença.

Na perspectiva da Saúde Única, os achados ressaltam que a recidiva da hanseníase não deve ser compreendida apenas como uma falha biomédica, mas como resultado da interação entre fatores humanos, ambientais, animais e das plantas. A possível participação de animais silvestres, como os tatus, na cadeia de transmissão, ampliam a complexidade do enfrentamento da doença. Essa abordagem reforça a necessidade de ações intersetoriais que envolvam as interfaces da Saúde Única, especialmente em áreas com fragilidade sanitária.

A capacitação desenvolvida na V GERES, ao integrar os temas de recidiva, resistência antimicrobiana e Saúde Única, demonstrou que ações educativas bem estruturadas podem fortalecer a atuação dos profissionais e promover práticas mais integradas e sensíveis ao território. Os avanços observados entre os participantes reafirmam o papel estratégico da educação em saúde na qualificação da resposta dos serviços de saúde frente à hanseníase.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento das recidivas da hanseníase exige uma abordagem ampliada e intersetorial, que vá além do tratamento clínico, incorporando a vigilância pós-alta, o monitoramento ambiental, a integração entre os serviços de saúde e a valorização dos saberes locais. Com a articulação será possível avançar no controle da doença, reduzir a ocorrência de recidivas e promover uma resposta mais efetiva, justa e sustentável à hanseníase em Pernambuco.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, E. P. et al. Políticas públicas e vigilância da hanseníase no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020.

ANDRADE, P. R. et al. Educação em saúde como estratégia para o controle da hanseníase: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2021.

ANVISA. Boletim de Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde n. 31: Resistência Microbiana. Brasília: Anvisa, 2023.

BARRETO, J. G. et al. Relapse in leprosy and drug resistance assessment in a tertiary hospital of the state of Espírito Santo, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8008889/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. **Química Nova**, v. 26, n. 4, p. 523-530, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422003000400015>. Acesso em: 19 maio 2024.

BRANCO, N. M. C.; ALBERT, A. L. M.; ROMÃO, C. M. C. P. A. Poluentes emergentes: Antimicrobianos no ambiente, a educação ambiental e o aspecto regulatório nacional e internacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, e16910817083, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17083>. Acesso em: 19 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Educação Permanente em Saúde: Política Nacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Integrado de Ações Estratégicas para Enfrentamento das Doenças Crônicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Informativa nº 51 de 2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 01/2015 – CGHDE/DEVIT/SVS/MS.

Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniose.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniose.pdf). Acesso em: 19 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático sobre hanseníase para atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 16 de 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Plano de Ação Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência aos Antimicrobianos no Âmbito da Saúde Única – PAN-BR 2023–2027*. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2022: Uma análise da situação de saúde e da carga de doenças no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de Vigilância da Resistência Medicamentosa em

Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório de Situação da Hanseníase no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Integrado de Ações Estratégicas para Eliminação da Hanseníase no Brasil até 2030. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2023/fevereiro/01/boletim\\_hanseniaze\\_2023.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2023/fevereiro/01/boletim_hanseniaze_2023.pdf). Acesso em: 7 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Ações da Vigilância Epidemiológica de Doenças Negligenciadas. Brasília: Ministério da Saúde, 2024b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Ações para Redução da Hanseníase no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. **Estratégia Nacional para Enfrentamento à Hanseníase 2024-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hanseniaze/estrategia-nacional-para-enfrentamento-a-hanseniaze-2024-2030/view>. Acesso em: 19 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Hanseníase. Número Especial. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/boletim-epidemiologico-de-hanseniaze-numero-especial-jan-2025.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.

BRITO, M. T. S. et al. Drug resistance in *Mycobacterium leprae*: molecular mechanisms and implications for control strategies. **Journal of Infectious Diseases**, 2021.

CAIRUS, J. Hipócrates e a concepção ambiental da saúde: a atualidade de uma abordagem holística. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 14, n. 2, p. 9–21, 2005.

CAMBAU, E. et al. Antimicrobial resistance in leprosy: molecular mechanisms and surveillance strategies. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 31, n. 1, 2018a.

CAMBAU, E. et al. Multidrug resistance in leprosy: emerging issues and challenges. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 31, n. 1, 2018b.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 8, n. 14, p. 161-177, 2004.

CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária. Saúde Única: Uma visão integrada da saúde humana, animal e ambiental. Brasília: CFMV, 2022a.

CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária. Saúde Única: guia de recomendações. Brasília: CFMV, 2022b.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 19 maio 2024.

CUNHA, G. H. da et al. A hanseníase e a educação em saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1805–1810, 2019.

CUNHA, L. L. et al. Integração da vigilância em saúde com a atenção primária: desafios e potencialidades. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, 2019.

DA SILVA, M. B. et al. Evidence of zoonotic leprosy in Pará, Brazil. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 12, n. 6, e0006532, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006532>.

DAY, M. J. One health: the importance of companion animal vector-borne diseases. **Parasites & Vectors**, v. 4, n. 1, p. 49, 2011.

DE CARVALHO, A. R. et al. Determinação social da hanseníase: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1787–1800, 2018.

DEPS, P.; COLLIN, S. M. Mycobacterium lepromatosis as a second agent of Hansen's disease. **Frontiers in Microbiology**, v. 12, p. 698588, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.698588>. Acesso em: 15 jun. 2025.

DESTOUMIEUX-GARZÓN, D. et al. The One Health concept: 10 years old and a long road ahead. **Frontiers in Veterinary Science**, Lausanne, v. 5, p. 14, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00014>.

FAO; OIE; OMS. Conjunto de ações estratégicas sobre Saúde Única. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021.

FAO; OIE; WHO; UNEP. One Health Joint Plan of Action 2022–2026. Geneva: WHO, 2022.

FAO; WHO; OIE; UNEP. Reducing the impact of antimicrobial resistance on the environment: a One Health approach to the control of antimicrobial resistance. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240058198>. Acesso em: 7 jun. 2025.

FAO, UNEP, WHO, and WOA. Global Plan of Action on One Health. Towards a more comprehensive One Health, approach to global health threats at the human-animal-environment interface. Rome: FAO, UNEP, WHO, and WOA, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cc2289en>. Acesso em: 19 maio 2024.

FERREIRA, D. M.; SILVA, R. S. Diagnóstico diferencial entre recidiva e reação hansênica: revisão sistemática. **Journal of Tropical Medicine**, v. 15, n. 4, p. 223-229, 2020.

FERREIRA, I. N. et al. Diagnóstico situacional da recidiva da hanseníase no estado de Pernambuco no período de 2010 a 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24164>. Acesso em: 7 jun. 2025.

FIOCRUZ. Hanseníase: crescimento da resistência a medicamentos exige atenção. **Agência Fiocruz de Notícias**, 2023. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br>. Acesso em: 7 jun. 2025.

FIOCRUZ. Hanseníase: crescimento da resistência a medicamentos exige atenção. **Plataforma Saúde Amanhã**, 2021. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/hanseniase-crescimento-da-resistencia-a-medicamentos-exige-atencao/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

GUERRA, J. A. et al. Risco ambiental gerado pelo uso de antibióticos no setor de internamento pediátrico hospitalar. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 25, n. 4, p. 573–580, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522020183893>. Acesso em: 19 maio 2024.

GUIMARÃES, D. O.; MOMESSO, L. da S.; PUPO, M. T. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Química Nova**, v. 33, n. 3, p. 667–679, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000300035>. Acesso em: 19 maio 2024.

GUIMARÃES, M. C. et al. Resistência microbiana: aspectos gerais e consequências para saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 1–7, 2010.

HAN, X. Y. et al. Identification of the leprosy agent *Mycobacterium lepromatosis* in Singapore. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 11, n. 2, p. 168–172, 2012.

HAN, X. Y. et al. Leprosy in Wild Armadillos and Environmental Risk for Zoonotic Transmission. **Emerging Infectious Diseases**, v. 24, n. 3, p. 613–621, 2018.

HAN, X. Y. et al. Leprosy in wild armadillos. **Annals of the American Association for the Advancement of Science**, 2018. DOI: 10.1126/sciadv.aar3737.

HAN, X. Y. et al. Zoonotic leprosy in the southeastern United States. **Emerging Infectious Diseases**, v. 14, n. 12, p. 1781–1788, 2008.

HAN, X. Y. et al. Zoonotic leprosy in the southern United States. **New England Journal of Medicine**, v. 358, n. 17, p. 1741–1752, 2008. DOI: 10.1056/NEJMoa072888.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

KÜMMERER, K. Antibiotics in the aquatic environment – A review – Part I. **Chemosphere**, v. 75, n. 4, p. 417–434, 2009. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2008.11.086.

LIMA, K. V. B.; XAVIER, M. B. Abordagens educativas em hanseníase: contribuições para o cuidado. **Revista APS**, 2020.

LIMA, M. S. et al. Atenção Primária à Saúde e hanseníase: interface entre Vigilância e Cuidado. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 1–10, 2020.

LIMA, F. C.; OLIVEIRA-COSTA, M. S.; FERNANDES, M. F. M. Podhans: podcast de comunicação pública sobre hanseníase produzido a partir da escuta dos usuários do SUS. **Journal of Science Communication - América Latina**, v. 18, n. 1, p. 1–10, 2023. Disponível em: <https://jcomal.sissa.it/article/1378/galley/3053/download>.

LOCKWOOD, D. N. J.; SAUBERLI, J. F. Leprosy. **The Lancet**, v. 391, n. 10126, p. 2505–2516, 2018.

LOMBARDI, C. et al. Detection of *Mycobacterium leprae* in armadillos (*Dasypus novemcinctus*) from northeastern Brazil. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, n. 2, p. e0009167, 2021.

LUNA, I. M. et al. One Health e doenças negligenciadas: perspectivas para a hanseníase. **Revista Brasileira de Saúde Global**, 2022.

MAIA, R. C. Recidiva de hanseníase em pacientes tratados com poliquimioterapia 12 doses. 2019. Dissertação (Mestrado) – Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Medicina Tropical, Rio de Janeiro, 2019.

MARQUES, J. M.; ANTUNES, A. M. Saúde Única: Histórico e perspectivas. **Revista Saúde & Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 4–10, 2017.

MARTINS, J. H. et al. Recidiva na hanseníase e resistência aos medicamentos: uma revisão sistemática. **Revista Saúde em Debate**, v. 44, n. 126, p. 903–915, 2020.

MARTINS, M. F. B. et al. Estudo das recidivas da hanseníase: um desafio para a vigilância

em saúde. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 21, n. 1, p. 45–54, 2020.

MEDEIROS, A. S. et al. Recidivas em hanseníase: perfil clínico e epidemiológico. **Revista Brasileira de Infectologia**, v. 23, n. 2, p. 123–130, 2019.

MWANGI, W. et al. Emerging zoonoses and vector-borne diseases: the role of climate change and globalization. **The Lancet**, v. 388, n. 10063, p. 1317–1326, 2016.

NERY, J. A. C. et al. Estigma e hanseníase: desafios para a eliminação da doença. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, e00234521, 2022.

O'NEILL, J. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. 2016.

OLIVEIRA, L. B. et al. Molecular surveillance of *Mycobacterium leprae* reveals resistance in relapse cases in endemic areas of Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2020.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030 – Rumo à zero hanseníase. Genebra: OMS, 2021. ISBN: 978-92-9022-842-4.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Global Leprosy Strategy 2021–2030. Genebra: WHO, 2021.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission. Genebra: OMS, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9736-429-450>. Acesso em: 15 jun. 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. One Health Joint Plan of Action (2022–2026). Genebra: WHO, 2022.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Towards zero leprosy: global leprosy (Hansen disease) strategy 2021–2030. Genebra: WHO, 2023.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Brasil fortalece capacidade de diagnóstico da hanseníase. Brasília, 25 jan. 2022. Disponível em:

<https://www.paho.org/pt/noticias/25-1-2022-brasil-fortalece-capacidade-diagnostico-da-hanseniose>. Acesso em: 15 jun. 2025.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Comunicação em saúde como estratégia de prevenção. Brasília: OPAS, 2020.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Guia para a integração da abordagem de Saúde Única nas capacitações em saúde pública. Brasília: OPAS, 2023.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Hanseníase nas Américas: Boletim Epidemiológico 2023. Brasília: OPAS, 2023.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Hanseníase: guia prático de vigilância, atenção e eliminação como problema de saúde pública nas Américas. Brasília: OPAS, 2023.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Zoonoses e doenças emergentes: Relatório técnico. Brasília: OPAS, 2017.

PENNA, M. L. F. et al. Atualizações no tratamento da hanseníase: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, 2022.

PENNA, M. L. F.; LOURENÇO, R. C.; DIAS, C. B.; PENNA, G. O. Epidemiological aspects of leprosy in Brazil: challenges for disease control. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 54, e20210124, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0124-2021>. Acesso em: 15 jun. 2025.

PENNA, M. L. F.; NERY, J. A. C.; LUZ, P. M. et al. Resistência medicamentosa em hanseníase: revisão sistemática e desafios. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, e230010, 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria do Estado de Pernambuco. Plano Diretor de Regionalização. Recife, 2011.

PINHEIRO, R. O. et al. Leprosy: transmission, pathogenesis and immunology. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 95, supl. 1, p. 1–9, 2020.

ROZIN, L. Em tempos de COVID-19: um olhar para os estudos epidemiológicos observacionais. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 21, n. 1, p. 6-15, jul. 2020. Disponível em: 10.22421/15177130-2020v21n1p6. Acesso em: 19 maio 2024.

ROZIN, L. Metodologias em saúde coletiva: estudos de série de casos. São Paulo: Hucitec, 2020.

SANTOS, D. F. et al. Recidiva em hanseníase: estudo retrospectivo sobre aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos de um centro de referência brasileiro. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 15-22, 2022. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/34104>. Acesso em: 7 jun. 2025.

SANTOS, L. M. et al. Monitoramento pós-alta em hanseníase: desafios para a detecção precoce da recidiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 8, e00123456, 2021.

SCOLLARD, D. M. et al. The continuing challenges of leprosy. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 19, n. 2, p. 338–381, 2006. DOI: 10.1128/CMR.19.2.338-381.2006.

SHARMA, R. et al. Genetic mutations in drug-resistant *Mycobacterium leprae* isolates and implications for therapeutic options. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, 2020.

SILVA, C. S.; ANDRADE, R. S. Social determinants and neglected diseases: a study on leprosy in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, e00012320, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00012320>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, J. D. A. et al. Educação em saúde na hanseníase: superando estigmas e promovendo cidadania. **Saúde em Debate**, v. 46, n. esp. 2, p. 100-109, 2022.

SILVA, J. M. et al. Hanseníase e saúde única: desafios da vigilância integrada. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, v. 26, n. 3, p. 12–22, 2022.

SILVA, L. A.; ALMEIDA, F. S. A abordagem da Saúde Única na hanseníase: um olhar sobre resistência bacteriana e meio ambiente. **Revista Brasileira de Saúde e Ambiente**, 2023.

SILVA, L. A.; ALMEIDA, F. S. Educação em saúde e descentralização da vigilância laboratorial no enfrentamento da hanseníase: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de**

**Saúde Coletiva**, 2023.

SILVA, M. A. A. et al. Epidemiologia da recidiva da hanseníase em um município hiperendêmico da Região Amazônica. **Acervo Mais**, v. 34, n. 12, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14733>. Acesso em: 7 jun. 2025.

SILVA, R. P. et al. Georreferenciamento aplicado à vigilância em hanseníase no estado de Pernambuco. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 1, e00031922, 2023.

SMITH, K. J. et al. Leprosy treatment protocols and challenges. **Journal of Tropical Medicine**, 2021.

TRUMAN, R. W. et al. Probable zoonotic leprosy in the southern United States. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 17, p. 1626–1633, 2011. DOI: 10.1056/NEJMoa1010536.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Environmental Dimensions of Antimicrobial Resistance: Summary for Policymakers, 2022.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062706>. Acesso em: 7 jun. 2025.

WHO – World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. Geneva: WHO, 2018.

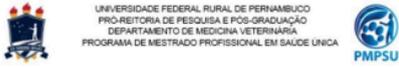
WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2024: Água para a prosperidade e a paz; resumo executivo. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/search/N-EXPLORE-d726d5ce-8179-4c37-a68e-8ad82c5b3112>. Acesso em: 19 maio 2024.

WWAP – World Water Assessment Programme. The United Nations World Water Development Report 2024: Water and Climate Change. Paris: UNESCO, 2024.

ZHANG, Q. Q. et al. A review of antibiotics in the environment and their potential ecotoxicological effects. **Environment International**, v. 129, p. 483–497, 2021.

ZHANG, R. et al. Occurrence and removal of antibiotics and resistance genes in wastewater treatment plants: a global overview. **Environmental International**, v. 146, 106168, 2021. DOI: 10.1016/j.envint.2020.106168.

# APÊNDICE A: PLANO DE AULA DA CAPACITAÇÃO

	
<b>Plano de Aula da Capacitação em Hanseníase V GERES (Garanhuns/PE)</b>	
<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>TEMA DA CAPACITAÇÃO:</b>	Fortalecimento das Capacitações sobre Hanseníase: Abordagem das Recidivas, Resistência Medicamentosa na Perspectiva da Saúde Única
<b>DEPARTAMENTO/UNID. ACADÊMICA:</b>	Medicina Veterinária – UFRPE
<b>PERÍODO DE REALIZAÇÃO:</b>	1º Semestre de 2025
<b>PROGRAMA:</b>	Mestrado Profissional em Saúde Única – Universidade Federal Rural de Pernambuco
<b>MESTRANDA:</b>	Thaysa Kelly Sousa
<b>ORIENTADOR:</b>	José Wilton Pinheiro Junior
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	20 horas
<b>II – SOBRE A CAPACITAÇÃO</b>	
<p>Considerando os desafios persistentes no controle da hanseníase no estado de Pernambuco e a importância da abordagem integrada entre Vigilância em Saúde, Atenção Básica e Saúde Única, este curso foi desenvolvido com o intuito de fortalecer a capacidade técnica dos profissionais da saúde da V GERES.</p> <p>A atividade foi conduzida a partir do reconhecimento da hanseníase como agravo negligenciado, com destaque para as recidivas, os riscos de resistência antimicrobiana e os vínculos com fatores ambientais e possíveis reservatórios silvestres. A capacitação buscou promover um espaço de aprendizado coletivo, com metodologias participativas e foco na prática territorial.</p> <p>A hanseníase é uma doença de determinação social e ecológica, cuja abordagem exige uma atuação intersetorial e estratégias sustentáveis. Por isso, o curso incorporou os princípios da Saúde Única, promovendo uma reflexão crítica sobre a interconexão entre saúde humana, animal, ambiental e das plantas no enfrentamento da doença, bem como o fortalecimento das ações integradas de vigilância e atenção.</p>	

<b>III – OBJETIVOS:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Capacitar os profissionais da saúde da V GERES para atuação qualificada na vigilância da hanseníase, com ênfase em recidivas, resistência medicamentosa e ações integradas sob a perspectiva da Saúde Única.</li></ul>
<b>Objetivos Específicos:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Sensibilizar sobre os desafios das recidivas e seu impacto no controle da hanseníase;</li><li>Discutir a resistência medicamentosa e seus riscos à saúde pública;</li><li>Apresentar o conceito de Saúde Única e sua integração (saúde humana, animal, Ambiental e das plantas);</li><li>Fortalecer a integração entre Vigilância Epidemiológica (VE) e Atenção Básica (AB) na detecção precoce e controle da hanseníase.</li></ul>
<b>IV – PÚBLICO ALVO:</b>
Profissionais de saúde da V GERES: médicos(as), enfermeiros(as), sanitaristas, fisioterapeutas, agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, coordenadores de vigilância e técnicos de referência.
<b>V – METODOLOGIA:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Aula expositiva dialogada com apoio de slides (baseada na apresentação PDF);</li><li>Participação ativa com perguntas dirigidas;</li><li>Discussão com troca de experiências;</li><li>Aplicação de questionário pré e pós-capacitação para avaliação de conhecimento.</li></ul>
<b>VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<b>Módulo 1 – Situação Epidemiológica e Determinantes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Distribuição da hanseníase no mundo, Brasil e Pernambuco;</li><li>Panorama das recidivas em Pernambuco (2013–2022);</li><li>Determinantes sociais e ambientais da hanseníase.</li></ul>

<b>Módulo 2 – Recidiva e Resistência Medicamentosa</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Conceito e diferenciação entre recidiva, reação e reinfeção;</li><li>Causas das recidivas e sua implicação na resistência;</li><li>Fatores de risco e consequências ambientais da resistência.</li></ul>
<b>Módulo 3 – Saúde Única e Vigilância Integrada</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Definição e importância da Saúde Única;</li><li>Interconexão entre saúde humana, animal, Ambiental e das plantas;</li><li>Possíveis reservatórios silvestres (ex.: tatuís);</li><li>Ações intersetoriais e vigilância integrada.</li></ul>
<b>Módulo 4 – Estratégias de Controle e Educação em Saúde</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Atribuições da Vigilância Epidemiológica e da Atenção Básica;</li><li>Educação em saúde como ferramenta transformadora;</li><li>Integração das ações e enfrentamento do estigma;</li><li>Comunicação em saúde e engajamento comunitário.</li></ul>
<b>VII – RECURSOS DIDÁTICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Datashow e slides da apresentação;</li><li>Exemplares impressos do questionário de avaliação.</li></ul>
<b>VIII – AVALIAÇÃO:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Aplicação de questionário pré e pós para mensurar a evolução do conhecimento;</li><li>Discussão final para identificar percepções e sugestões dos participantes;</li><li>Análise qualitativa das respostas para retroalimentação da estratégia.</li></ul>
<b>IX – REFERÊNCIAS UTILIZADAS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para Vigilância da Hanseníase. 2023.</li><li>OPAS/OMS. Estratégia Global para Hanseníase 2021–2030.</li><li>WHO. One Health: Joint Plan of Action, 2022.</li><li>SILVA et al., 2022. Interações entre Saúde Ambiental e Hanseníase.</li><li>SES-PE. Boletim Epidemiológico da Hanseníase. 2024.</li></ul>

# APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

✓ Instrumento de Avaliação de Conhecimentos  
(Questionário de Capacitação em Hanseníase e Saúde Única)



1. Qual é o seu gênero?

- Masculino  
 Feminino  
 Prefiro não responder

2. Qual é a sua faixa etária?

- Menor de 18 anos  
 18-30 anos  
 31-49 anos  
 ≥50 anos

3. Qual é a sua formação profissional?

- Médico(a)  
 Enfermeiro(a)  
 Fisioterapeuta  
 Sanitarista  
 Outros (especifique): \_\_\_\_\_

4. Atua como profissional da Vigilância em Saúde ou Atenção Básica?

- Vigilância em Saúde  
 Atenção Básica

5. Você se sente preparado para identificar casos suspeitos de Hanseníase em sua área de atuação?

- Sim  
 Não

6. Você conhece os protocolos de diagnóstico e tratamento para Hanseníase?

- Sim  
 Não

7. Você sabe o que é recidiva na Hanseníase?

- Sim  
 Não

8. Você tem conhecimento sobre resistência medicamentosa em Hanseníase?

- Sim  
 Não

9. Você conhece os impactos ambientais relacionados ao uso inadequado de antimicrobianos no tratamento de Hanseníase?

- Sim  
 Não

10. Você sabe o que é Saúde Única?

- Sim, conheço e entendo o conceito  
 Já ouvi falar, mas não tenho certeza do que é  
 Não sei o que é

11. Como você avalia a importância de integrar ações de saúde humana, animal e ambiental no controle da hanseníase?

- Muito importante  
 Importante  
 Pouco importante  
 Não importante

12. Na sua opinião, o contato com animais silvestres, como os tatus, pode contribuir para a transmissão da hanseníase?

- Sim  
 Não  
 Não sei

13. Na sua prática, como você avalia a integração entre Vigilância e Atenção Básica no controle de Hanseníase?

- Muito eficaz  
 Eficaz  
 Pouco eficaz  
 Ineficaz

14. Em sua opinião, o que poderia melhorar o controle e a prevenção da Hanseníase em sua área?

- Capacitações frequentes  
 Melhor integração entre equipes  
 Recursos e materiais adequados  
 Outras sugestões: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE C: FLYER DA CAPACITAÇÃO

Fortalecimento das capacitações sobre

# Hanseníase

Na V GERES: recidivas, resistência medicamentosa  
e a perspectiva da **saúde única**



**Público alvo:** profissionais de saúde da **V GERES** - médicos(as), enfermeiros(as), sanitaristas, agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, coordenadores de vigilância e técnicos de referência.

 28/01/2025

**Mestranda:** Thaysa Kelly Sousa

**Orientador:** José Wilton P. Júnior



# Hanseníase:

## Você sabia que também pode ter relação com o meio ambiente e os animais?

### Entenda a doença

o que é hanseníase?

- Doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*.
- Afeta pele, nervos e pode causar incapacidade se não tratada.



### Onde entra a Saúde Única?

Saúde Única é a integração entre a saúde humana, animal e ambiental.

- Estudos apontam possível papel do tatu como vetor.
- Condições ambientais precárias favorecem a persistência e a transmissão.

Thaysa Kelly Sousa  
Mestranda em Saúde Única



### O que fazer?

- Ficar atento aos sinais e sintomas.
- Atuar em conjunto: **Atenção Básica (AB) + Vigilância + Meio Ambiente.**
- Promover educação permanente e ações integradas.

## APÊNDICE E: MATERIAL EDUCATIVO FOLDER

# HANSENÍASE E SAÚDE ÚNICA

## ABORDAGEM DAS RECIDIVAS E RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA

**1 CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL**  
O descarte inadequado de medicamentos favorece cepas resistentes no solo e na água.

**2 INTERAÇÃO COM FAUNA LOCAL**  
Animais silvestres, como tatus, podem manter o *M. leprae* no ambiente, ampliando o ciclo de resistência.

**SAÚDE ÚNICA E HANSENÍASE**  
Juntas formam uma abordagem integrada que potencializa o controle e a prevenção da hanseníase, realizando monitoramento integrado e ações intersetoriais, além de promover o uso racional de medicamentos.

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE**  
Engajamento de profissionais da saúde e líderes comunitários nas ações educativas integradas na saúde única, promovendo o entendimento da hanseníase como uma doença **TRATÁVEL**.

Thaysa Kelly Sousa  
Mestranda em Saúde Única

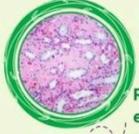
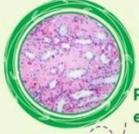
Embora disponha de tratamento eficaz por meio da **poliquimioterapia** enfrenta desafios significativos, como a ocorrência de recidivas e o desenvolvimento de resistência antimicrobiana, que dificultam o controle e a eliminação da doença.

**RECIDIUA**  
Reaparecimento dos sinais e sintomas da hanseníase após 5 anos ou mais da alta por cura, associado ao diagnóstico clínico e laboratorial da doença.

Aumento da carga de medicamentos no meio ambiente devido a tratamentos prolongados.  
Contribui para a resistência medicamentosa, elevando o risco de transmissão ambiental pelo *M. leprae*.

**RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA**  
Ocorre quando os medicamentos padrão utilizados no tratamento da hanseníase, perdem sua eficácia na eliminação do agente.

**O QUE É A HANSENÍASE?**  
Doença infectocontagiosa crônica de relevância para a saúde pública, caracterizada por evolução lenta e possibilidade de causar incapacidades físicas e estigma social.



## APÊNDICE F: MATERIAL EDUCATIVO PANFLETO

# HANSENÍASE, MEIO AMBIENTE E ANIMAIS: UMA CONEXÃO QUE VOCÊ PRECISA CONHECER

Hanseníase é uma doença infecciosa crônica, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae* (também conhecida como bacilo de Hansen). Ela afeta principalmente a pele, os olhos, o nariz e os nervos periféricos.

## RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

A hanseníase pode estar associada a fatores ambientais, especialmente em áreas endêmicas.

Condições que favorecem a propagação da doença:

- Baixa qualidade de saneamento básico
- Desmatamento
- Condições socioeconômicas precárias
- Contato frequente com animais silvestres

Esses fatores ambientais ampliam a exposição e facilitam a transmissão cruzada entre humanos e animais.



## COMO É TRANSMITIDA?

A transmissão ocorre por meio de contato próximo e prolongado com pessoas doentes que ainda não iniciaram o tratamento. A bactéria é eliminada pelas vias aéreas, através de gotículas expelidas ao falar, tossir ou espirrar.

## HANSENÍASE E OS ANIMAIS

Estudos científicos identificaram o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*) como reservatório natural da *Mycobacterium leprae* em regiões das Américas. O manuseio inadequado de tatus, sem o uso de proteção, pode representar risco de infecção para humanos.

## HANSENÍASE E A SAÚDE ÚNICA

Saúde Única é a abordagem que integra a saúde humana, animal e ambiental.

- Animais silvestres, como os tatus, podem atuar como vetores ou reservatórios;
- Ambientes degradados e precários favorecem o avanço da doença;
- A vigilância integrada é essencial para o controle e prevenção da hanseníase.

## O QUE FAZER?

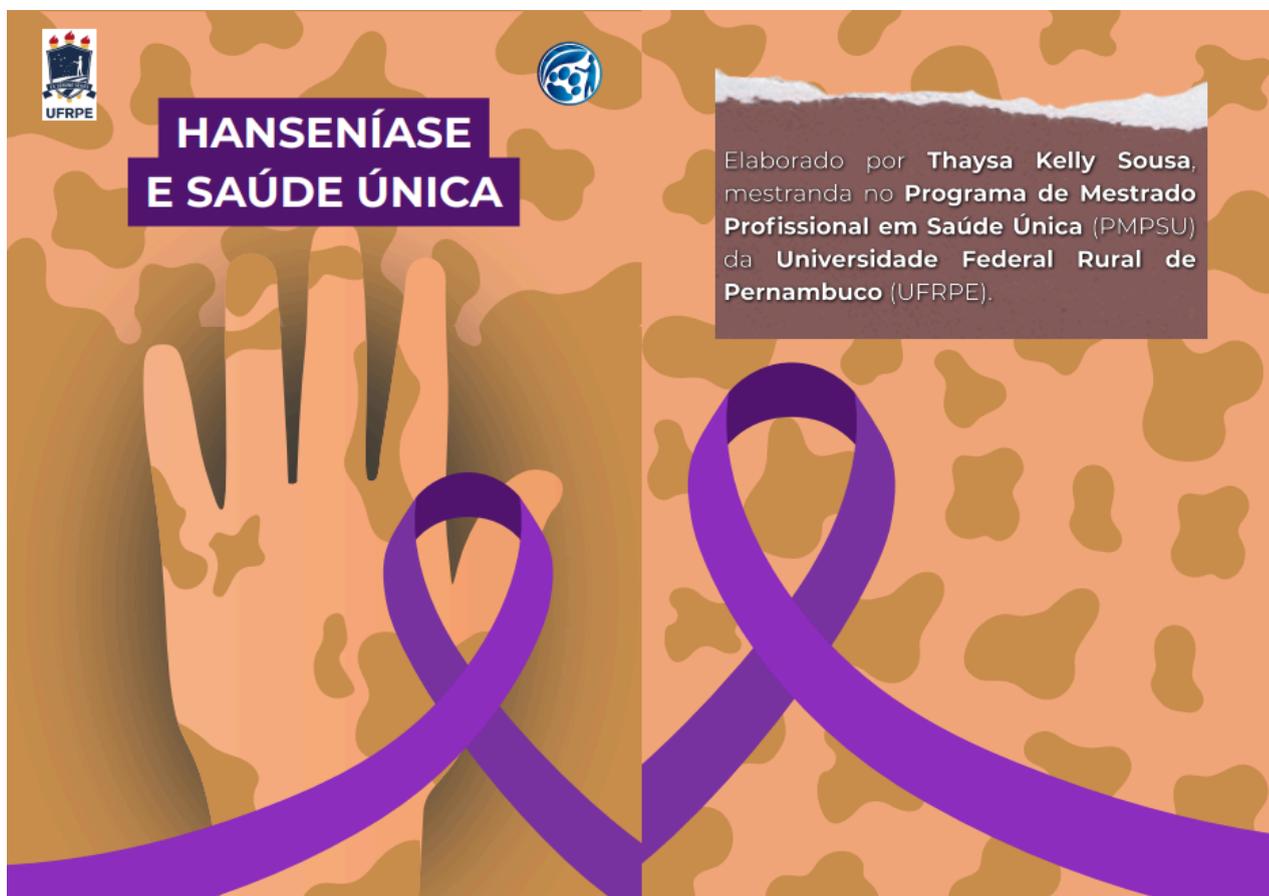
- Fique atento aos sinais e sintomas (manchas na pele, dormência, formigamento, perda de sensibilidade);
- Evite o contato com tatus e outros animais silvestres;
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em atividades de campo;
- Apoie ações de educação em saúde, vigilância ambiental e promoção da Saúde Única.



Thaysa Kelly Sousa  
Mestranda em saúde única



## APÊNDICE G: MATERIAL EDUCATIVO CARTILHA



## ÍNDICE

1. O QUE É?.....	4
2. NO BRASIL .....	4
3. RECIDIVA .....	5
a. Impacto das recidivas.....	5
4. RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA.....	6
a. Fatores de Risco.....	6
5. SAÚDE ÚNICA.....	7
a. Hanseníase e Saúde Única.....	7
b. Importância da relação com a Saúde Única .....	8
c. Com essa abordagem, é possível...8	
6. AÇÕES INTERSETORIAIS.....	9
a. Vigilância Epidemiológica.....	10
b. Atenção Básica.....	10
c. Educação em saúde.....	11

## O QUE É?

É uma doença infecciosa e crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*.

**Afeta a pele e os nervos periféricos, assim como os olhos, vias aéreas superiores e outros órgãos.**



## NO BRASIL:

É uma doença endêmica no Brasil. No país, são vários os desafios: no diagnóstico precoce da doença; no acompanhamento do tratamento; e combate ao estigma relacionado à doença.

**Pernambuco é o 6º estado com maior taxa de detecção de hanseníase.**

Em 2024, Pernambuco registrou uma taxa de 14,8 casos por 100 mil habitantes

## RECIDIVA:

É o reaparecimento dos sinais e sintomas da hanseníase após 5 anos ou mais da alta por cura, associado ao diagnóstico clínico e laboratorial

### Quais os fatores associados à recidiva?

- Reinfecção pelo *Mycobacterium leprae*;
- Falha na erradicação completa no tratamento;
- Evolução imunológica com surgimento de novos sinais e sintomas clínicos.

### IMPACTOS DAS RECIDIVAS:

- Aumento da carga da doença nas comunidades, **dificultando o controle epidemiológico**;
- Aumento da carga de medicamentos no meio ambiente, **contribuindo para a resistência medicamentosa** e **elevando o risco de transmissão ambiental do agente**.

## RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA

Ocorre quando os medicamentos padrão perdem sua eficácia na eliminação do agente, permitindo a sobrevivência de cepas existentes.



### FATORES DE RISCO:

- **Uso incorreto de medicamentos, abandono e automedicação;**
- **Prescrições inadequadas ou falta de supervisão direta no tratamento;**
- **Acesso inadequado ou irregular aos serviços de saúde.**

Ainda que não tenham casos confirmados, **suspeitas de resistência para o *Mycobacterium leprae* estão sob investigação.**

## SAÚDE ÚNICA:

A saúde única reconhece a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental.

O objetivo é integrar esforços para melhorar o bem-estar coletivo e enfrentar desafios de saúde de forma eficaz e sustentável.



## HANSENÍASE E SAÚDE ÚNICA:

O impacto ambiental e possível transmissão por tatus, que são reservatórios, destacam a necessidade de integrar saúde humana, animal e ambiental.



## IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO COM A SAÚDE ÚNICA:

- Monitoramento integrado, exigindo vigilância contínua;
- Redução da Carga Ambiental, pelo uso racional de medicamentos;
- Ações intersetoriais, com integração entre setores.

## COM ESSA ABORDAGEM, É POSSÍVEL:

- Identificar fatores para a persistência da doença;
- Desenvolver estratégias preventivas mais eficazes.

Juntas, essas áreas formam uma abordagem integrada que potencializa o controle e prevenção da hanseníase.

## AÇÕES INTERSETORIAIS

As ações intersetoriais são importantes na identificação precoce das doenças e agravos, aplicação de novas práticas de vigilância e atenção à saúde e avaliação de possíveis intervenções e ações de saúde em um território.



### VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA:

- Monitora casos;
- Realiza a investigação epidemiológica.

### ATENÇÃO BÁSICA:

- Importante para o diagnóstico precoce;
- Educação ambiental;
- Acompanhamento dos casos.

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE:

A educação em saúde é uma ação priorizada pela Política de Controle da Hanseníase estabelecida pela Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária em 1976, através da Portaria nº 165, de 14 de maio de 1976.

É importante por:

- Incentivar a busca de casos ativos;
- Reduzir o estigma associado à hanseníase;
- Informar à comunidade sobre os riscos da automedicação e descarte inadequado de medicamentos;
- Engajar líderes comunitários e profissionais de saúde;
- Promover o entendimento da hanseníase como uma doença tratável.

A hanseníase é um desafio que exige esforços integrados na saúde, principalmente pela aplicação do conceito e princípios da Saúde Única.

Juntos, podemos transformar esse desafio para fortalecer a saúde pública, integrar a Saúde Única e construir um futuro mais saudável e sustentável.



## APÊNDICE H - FOTOS DA CAPACITAÇÃO



Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

# ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO **HANSENÍASE**

Nº

**Caso confirmado de Hanseníase:** pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia:  
- lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.

<b>Dados Gerais</b>	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravado/doença <b>HANSENÍASE</b>		Código (CID10) 3 Data da Notificação A 3 0. 9		
	4 UF 5 Município de Notificação		Código (IBGE)				
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			Código		7 Data do Diagnóstico	
	8 Nome do Paciente					9 Data de Nascimento	
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado		13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	
	14 Escolaridade 0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginasio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginasio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica						
<b>Notificação Individual</b>	15 Número do Cartão SUS			16 Nome da mãe			
	17 UF 18 Município de Residência		Código (IBGE)		19 Distrito		
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida, ...)		Código		
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1			
	25 Geo campo 2			26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)		
	<b>Dados Complementares do Caso</b>						
	<b>Ocupação</b>	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação			
	<b>Dados Clínicos</b>	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica 1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado		35 Classificação Operacional 1 - PB 2 - MB		36 Nº de Nervos afetados
	<b>Atendimento</b>	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico 0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado					
<b>Dados Lab.</b>	38 Modo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município ( mesma UF ) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 - Outros Reingressos 9 - Ignorado						
<b>Tratamento</b>	39 Modo de Detecção do Caso Novo 1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado						
<b>Med. Cont.</b>	40 Baciloscopia 1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado						
<b>Med. Cont.</b>	41 Data do Início do Tratamento		42 Esquema Terapêutico Inicial 1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos				
<b>Med. Cont.</b>	43 Número de Contatos Registrados						
Observações adicionais:							
<b>Investigador</b>	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde			
<b>Investigador</b>	Nome		Função		Assinatura		
<b>Investigador</b>	Hanseníase		Sinan NET		SVS 30/10/2007		