Análise do perfil epidemiológico de hanseníase no Município de Cajazeiras no período de 2012 a 2022

Analysis of the epidemiological profile of leprosy in the municipality of Cajazeiras from 2012 to 2022

Alberto Fellipe Santana de Farias[1]
Maria Luiza de Oliveira Ferreira Lima[2]
Geilson Xavier de Azevedo Junior[3]
Gessyelle Amaral Cavalcante de Queiroga[4]
Kassy Jhones Moreira Ferreira[5]
Jeremias Aguiar Azevedo[6]
Claufer Gonçalves Batella Xavier[7]
Fernanda Dantas Silva[8]
Jailton dos Santos Silva[9]
Jaime Emanuel Brito de Araújo[10]

RESUMO: A Hanseníase, também conhecida como Lepra ou mal de Lázaro, é uma doença caracteristicamente manifestada pela ausência, alteração ou diminuição das sensações térmicas, táteis e dolorosas. Pode-se apresentar através da modificação pigmentar epidérmica, bem como da força muscular. A hanseníase tem afecções no sistema nervoso central, afetando cada indivíduo de maneira singular, pois depende do sistema imunológico do mesmo. O Mycobacterium leprae, agente responsável por essa enfermidade, pode manifestar a doença de quatro formas diferentes, sendo elas virchowiana, tuberculóide, borderline e indeterminada. Este estudo tem como objetivo reconhecer, caracterizar e analisar o perfil dos casos de hanseníase do município de Cajazeiras, Paraíba, durante o período de (2012 a 2022), pois é uma doença infectocontagiosa de caráter crônico e desfecho deletério quando não tratada de forma correta. Dessa forma, esse presente estudo foi realizado através da fundamentação em artigos listados nas bases de dados Lilacs, Pubmed e Scielo. Quanto aos dados, foram analisados quantitativamente provenientes do SINAN. Os indicadores utilizados nesse estudo foram o número de casos novos, sexo, faixa etária, escolaridade, raça, classificação operacional, forma clínica, grau de incapacidade, esquema terapêutico e desfecho final do periodo analisado. Nesse período, foram constatados 372 casos da doença, sendo distribuídos da seguinte forma: 228 homens e 144 mulheres. Entre as faixas etárias, a mais afetada foram os adultos de 30 a 39 anos com 90 casos computados, e entre os jovens, a faixa mais prevalente foram de adolescentes entre 10 e 14 anos com 18 casos confirmados. Quando abordado a escolaridade, ficou evidente que a população mais atingida não tinha o ensino fundamental completo com 127 casos e 134 constatados como ignorados. No que diz a respeito da raça, os pardos representaram 66% da amostra total. Em relação à classificação operacional, 227 casos são da forma multibacilar, contra 135 da paucibacilar. Quanto às formas clínicas, tem-se 83 formas indeterminadas, 61 tuberculóides, 54 virchowianas e a mais frequente sendo 118 Dimorfa. Visto isso, é importante que haja um aprimoramento do monitoramento epidemiológico, no sentido de computação de dados do município de Cajazeiras para com o SINAN, a fim de melhorar medidas de políticas públicas para mitigar o surgimento de novos casos e melhor controle dos já existentes
Palavras-chave: Epidemiologia; Hanseníase; Saúde Pública.

[1]Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[2]Residência em Clínica Médica pelo Hospital Otávio de Freitas;
[3]Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[4]Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[5]Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[6]Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[7]Residente em Medicina da Familia e Comunidade pela Universidade Federal de Campina Grande;
[8]Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário Santa Maria;
[9]Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande;
[10]Docente em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande.

ABSTRACT: Leprosy, also known as leprosy or Lazarus disease, is a disease characteristically manifested by the absence, alteration or reduction of thermal, tactile and painful sensations. It can present itself through pigmentary epidermal changes, as well as muscle strength. Leprosy affects the central nervous system, affecting each individual in a unique way, as it depends on their immune system. Mycobacterium leprae, the agent responsible for this disease, can manifest the illness in four different ways: virchowian, tuberculoid, borderline and indeterminate. The aim of this study is to recognize, characterize and analyse the profile of leprosy cases in the municipality of Cajazeiras, Paraíba, from 2012 to 2022, as it is a chronic infectious disease with a deleterious outcome when not treated correctly. This study was based on articles listed in the Lilacs, Pubmed and Scielo databases. The data was analyzed quantitatively from SINAN. The indicators used in this study were the number of new cases, gender, age group, schooling, race, operational classification, clinical form, degree of disability, therapeutic regimen and final outcome for the period analyzed. During this period, there were 372 cases of the disease, distributed as follows: 228 men and 144 women. Among the age groups, the most affected were adults aged between 30 and 39 with 90 cases, and among young people, the most prevalent group were adolescents aged between 10 and 14 with 18 confirmed cases. When it came to schooling, it was clear that the population most affected did not have completed elementary school, with 127 cases and 134 found to be unknown. With regard to race, brown people accounted for 66% of the total sample. In terms of operational classification, 227 cases were multibacillary, compared to 135 paucibacillary. As for the clinical forms, there were 83 indeterminate forms, 61 tuberculoid, 54 virchowian and the most frequent, 118 dimorphic. In view of this, it is important to improve epidemiological monitoring, in the sense of computing data from the municipality of Cajazeiras for SINAN, in order to improve public policy measures to mitigate the emergence of new cases and better control existing ones
Keywords: Epidemiology; Leprosy; Public Health.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é caracterizada por ser uma doença crônica, infecto contagiosa, curável, com longo período de incubação, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, também conhecido como bacilo de Hansen, sendo esta uma bactéria gram positiva. É uma doença com elevada infectividade, entretanto possui baixa patogenicidade. Esses bacilos possuem predileção por células do sistema reticuloendotelial, principalmente do sistema nervoso periférico, células da pele e mucosa nasal (BRASIL, 2017).

A transmissão ocorre através das vias aéreas superiores, sendo esta considerada a principal via de inoculação e eliminação. Secreções orgânicas possuem capacidade de eliminação dos bacilos, porém sem importância na disseminação (BRASIL, 2017). Os riscos são multifatoriais, como por exemplo a idade, o tipo hansênico a ser exposto (paucibacilares ou multibacilares), tempo de contato com pacientes doentes, predisposição genética e imunodeficiências (MAYMONE et al., 2020).

A doença de Hansen chegou ao Brasil no início do século XVII, e continua se perpetuando até os dias atuais (EIDT, 2004). Os dados globais da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam o Brasil como o segundo lugar no mundo em número absolutos de casos, e representa em conjunto com Índia e Indonésia 80% dos novos acometimentos (Sarode *et al*., 2019). Atualmente, o Nordeste é uma das regiões mais prevalentes em novos

casos de hanseníase, já considerando a pandemia causada pelo Covid-19 (LIMA ET AL., 2022).

A manifestação se dá através de alterações na pele, como pápulas, tubérculos, nódulos ou manchas com hipocromia ou hipercromia, alterações na sensibilidade térmico e/ou tátil e/ou dolorosa. Diminuição e queda dos pelos podem ser comuns, seja localizadas ou difusas. Com a evolução da doença, sem tratamento específico, pode evoluir para dor, choque e espessamento de nervos periféricos, diminuição ou perda de força decorrente do comprometimento dos nervos, levando consequentemente a deformidades e incapacidade.

Quanto a classificação da doença a OMS classifica em dois tipos paucibacilares (PB) e multibacilares (MB), sendo a primeira considerada quando há até cinco lesões de pele com baciloscopia negativa e a segunda quando são seis ou mais lesões de pele ou baciloscopia de raspado positiva. Alguns pacientes não possuem lesões facilmente identificáveis, passando a apresentar somente após o início do tratamento, limitando assim a classificação, então em 1953 foi implantado a classificação de Madri que subdivide em 4 subtipos: indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB).

No Brasil, desde 28 de setembro de 2017 através da Portaria do Ministério da Saúde a hanseníase faz parte da lista nacional de notificação compulsória de doenças, sendo assim obrigatório a notificação dos profissionais diante de um diagnóstico. Através desses dados de notificação é possível fazer as análises sobre o perfil da doença no país para traçar metas e planos. Como parte do manejo o MS junto a ONU e OMS traçaram objetivos através da estratégia nacional para o enfrentamento da hanseníase, sendo a última estratégia elaborada de 2023 a 2030 objetivando três principais pilares: Reduzir até 2030 em 55% a taxa de incidência da hanseníase em menores de 15 anos, reduzir em 30% casos novos com grau de incapacidade física 2 (GIF 2) e dar providência a 100% das manifestações sobre práticas discriminatórias em hanseníase registradas nas ouvidorias do SUS (BRASIL, 2022).

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, com abordagem quantitativa, observacional, descritiva e retrospectiva que contempla a população do município de Cajazeiras, no período de 2012 a 2022. É considerado um estudo ecológico, uma pesquisa observacional, a qual possui populações bem definidas. (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

O estudo será realizado no município de Cajazeiras, que está localizado no alto sertão paraibano, localizado a 468 km da capital do estado, João Pessoa-PB. Possui uma população

estimada para 2022 de 63.239 habitantes, com uma densidade demográfica de 112,38 hab/km² (IBGE, 2022). A composição municipal pública da rede de saúde da cidade de Cajazeiras é de 32 unidades básicas de saúde, 01 policlínica, 03 equipes do núcleo ampliado da estratégia da saúde da família e 02 hospitais, sendo um regional e outro universitário (CAJAZEIRAS, 2022).

Os dados sobre Hanseníase serão analisados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), proveniente do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O intuito, será apresentar a prevalência dos casos de hanseníase no município de Cajazeiras, analisando os dados fornecidos pelo SINAN segundo o número de casos, sexo, faixa etária, escolaridade, raça, classificação operacional, forma clínica, grau de incapacidade, esquema terapêutico e desfecho final do periodo analisado. A Fim de auxiliar na formulação de planos para o combate da propagação da doença, ajustados às especificidades da cidade de Cajazeiras.

Esses dados serão agrupados por meio dos registros constantes em seus instrumentos legais de coleta no período de 2012 a 2022. A análise de dados se dará por meio de estatística descritiva simples, utilizando-se proporção e média.

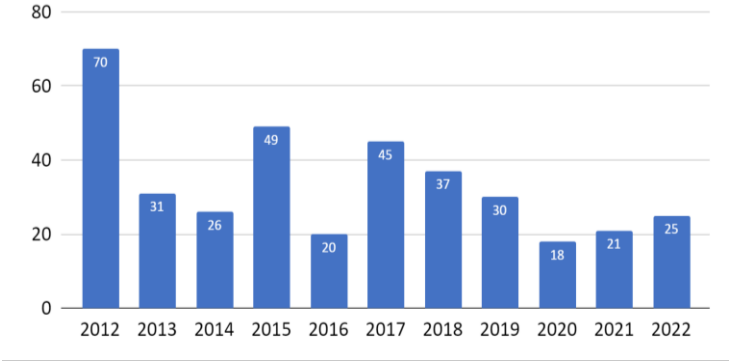
3. RESULTADOS

Os resultados obtidos através da análise dos dados do SINAN/DATASUS demonstram que durante os 11 anos analisados no município de Cajazeiras houve 372 casos de hanseníase, equivalente a uma média de 33,8 casos/ano (Figura 1). O ano de 2012 foi o ano com maior número de diagnósticos equivalente a 18,8% dos casos, seguindo o padrão também encontrado a nível de Brasil com o maior número de diagnósticos neste ano. No município avaliado houve um padrão de declínio observado entre os anos de 2018 a 2020, sendo o ano de 2020 com o menor número de diagnósticos (4,8%). Esse menor índice também foi encontrado a nível de Brasil e Paraíba no ano de 2020 sendo atribuído a pandemia de covid-19 que impactou nos novos diagnósticos e tratamento, levando consequentemente a subnotificação e pior prognóstico dos casos tendo em vista que o atraso da investigação e tratamento podem cursar com complicações irreversíveis (MENDONÇA et al., 2022; Brasil, 2022).

Os anos subsequentes à pandemia, retornam com taxa crescente de diagnósticos, sendo o ano de 2022 considerado com uma taxa de detecção de hanseníase de 39,5% para cada

100.000 habitantes do município de Cajazeiras. Essa taxa possibilita avaliar a força de morbidade, magnitude e tendência a endemias, classificando o município como uma taxa muito alta. Quando elevada está, geralmente, associada a baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico e a insatisfatórias condições assistenciais para o diagnóstico precoce, o tratamento padronizado e o acompanhamento dos casos. Quando comparamos com o território nacional no mesmo ano temos a taxa de detecção de 5,43% para cada 100.000 habitantes, sendo então considerado como médio para tendência a endemias.

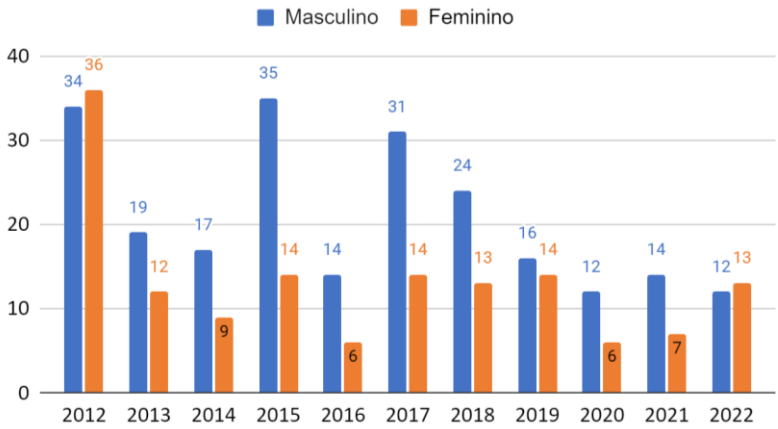
Figura 1 – Número de pacientes com diagnóstico de hanseníase por ano



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado)

A distribuição da hanseníase quanto ao sexo no período analisado foi na maioria dos anos predominante do sexo masculino em detrimento ao feminino (Figura 2), com exceção dos anos de 2012 e 2022. Tal achado segue a tendência a nível de Brasil no qual é observado também uma predominância do sexo masculino. Assim, como indica Sales et al (2020), essa prevalência masculina em termos de contaminação pela doença é justificada em decorrência da maior exposição destes a fatores de risco para a infecção em meio aos ambientes de trabalho, e ainda ao fato dos homens não procurarem precocemente o serviço de saúde, postergando o diagnóstico e aumentando as chances de progressão e consequentemente com surgimento de grau de incapacidade maior, resultando em um pior desfecho. Por outro lado, as mulheres apresentam uma melhor resposta imunológica ao *Mycobacterium leprae* em comparação aos homens, e além disso, têm-se uma maior procura por serviços de saúde.

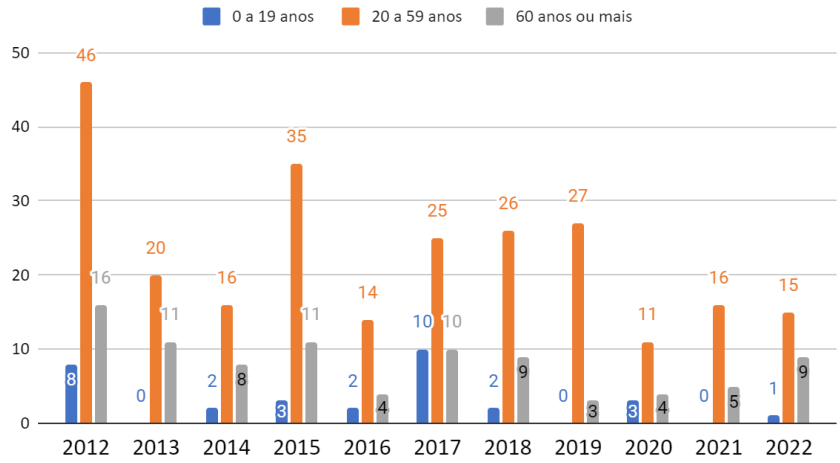
Figura 2 – Distribuição anual de acordo com o sexo



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

No disposto a faixa etária, podemos classificar em 3 subgrupos: jovens que seriam do 0 a 19 anos, adultos sendo dos 20 aos 59 anos e idosos a partir dos 60 anos. Observamos que o grupo mais afetado corresponde às pessoas adultas tendo os intervalos de idade de 30 a 39 anos com 90 casos, correspondendo a 24,19% do total de casos, seguido de 40 a 49 anos com 72 casos, representando 19,35% do total de hansenianos desse período (Figura 3). Quando comparamos os dados de Brasil, Nordeste e Paraíba, notamos que há uma similaridade por predominância de faixa etária correspondente aos adultos, entretanto a nível de Brasil houve um maior diagnóstico na faixa entre 50 a 59 anos, com 69.403 casos, o que corresponde a 18,97% do total. O Nordeste, consequentemente, apresenta uma distribuição maior na faixa etária que varia entre 40 a 49 anos, que corresponde a 28.271 casos, representando 18,14% dos hansenianos da região. Em contexto, mais próximo do município de Cajazeiras, o estado da Paraíba apresenta 1.354 enfermos, entre 40 a 49 anos, que representa 19,49% do total. Assim, podemos demonstrar que a faixa etária mais afetada pela hanseníase em nível nacional e local seria a de adultos, sendo esta característica de grande relevância do ponto de vista econômico já que essa é a faixa etária que mais exerce desenvolvimento das atividades laborais, responsável pela força de trabalho e manutenção financeira do lar que podem ser interrompidas de modo abrupto devido ao poder incapacitante da doença. (BRASIL, 2005).

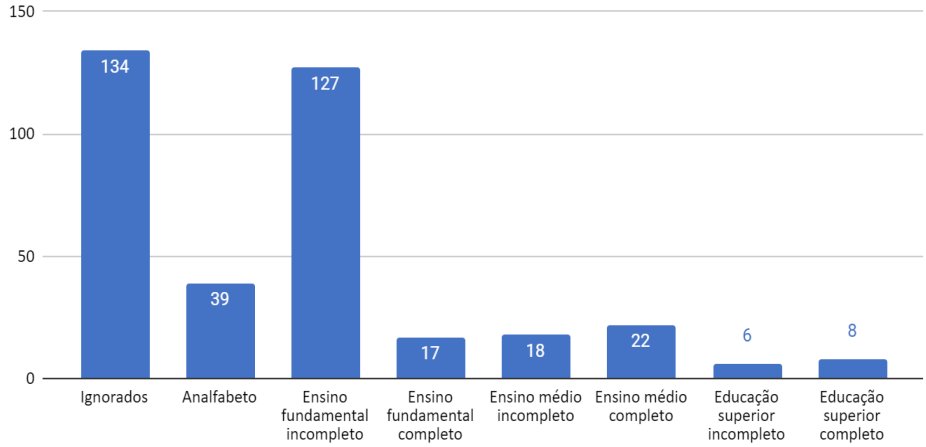
Figura 3 – Número de diagnósticos por ano segundo a faixa etária



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

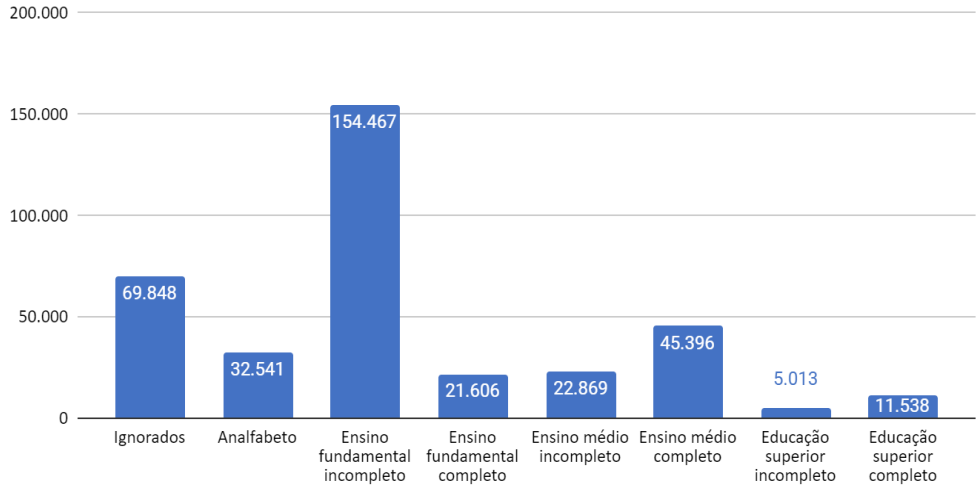
Em relação, ao grau de instrução educacional, fica evidente após serem observados os dados, que a educação influi de forma direta nos números da hanseníase. Onde as pessoas com ensino fundamental incompleto, foram as mais acometidas pela hanseníase (Figura 4), ou seja, o mais alto índice de contaminação, se comparadas às que tinham um nível de escolaridade mais elevado. Em suas explicações Freitas, Xavier e Lima (2017), evidenciam que, tais fatores se alinham a um autocuidado reduzido, naquilo que diz respeito a indivíduos nessas condições, os quais desempenham trabalho em locais de maior movimento, o que em razão de uma instrução mais precária e com maior aglomeração faz com que o risco de contágio cresça. Nesse sentido, os dados do município de Cajazeiras segam a mesma tendência do Brasil, ao qual, a maior incidência, é das pessoas com ensino fundamental incompleto (Figura 5). Como é possível observar, a baixa escolaridade é um fator que predomina muitas dessas questões, ao passo que o desconhecimento e a falta de informação acabam criando uma barreira para educação em saúde, assim como interfere no diagnóstico precoce e, possivelmente, na adesão ao tratamento.

Figura 4 – Número de pacientes de acordo com o grau de escolaridade no Município de Cajazeiras - PB



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Figura 5 – Número de pacientes de acordo com o grau de escolaridade no Brasil

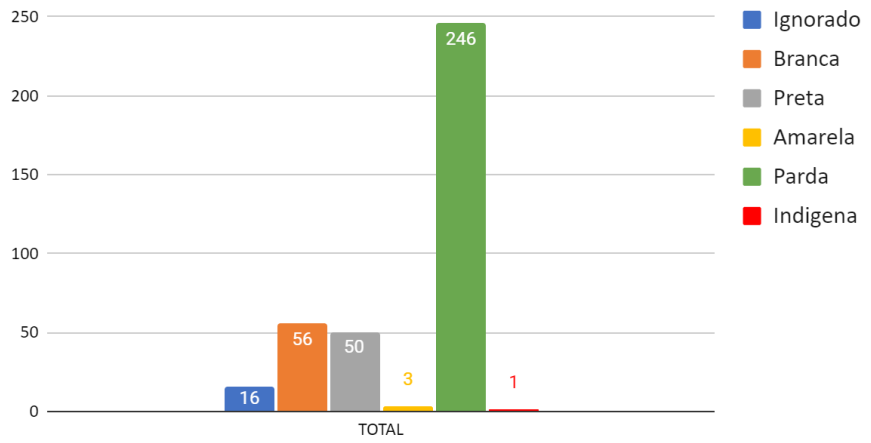


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

O fator raça é importante para determinar qual é o contexto do extrato social da população mais afetada. Na literatura, a hanseníase não tem especificamente uma definição naquilo que envolve a raça, contudo no atual estudo foi observado que houve o predomínio da raça parda, totalizando 66,1% dos diagnósticos, sendo também esta raça a mais prevalente na região Nordeste. A nível de Brasil, também houve esta predominância da raça parda quanto ao diagnóstico de hansenianos, contudo essa raça não é a mais predominante no território

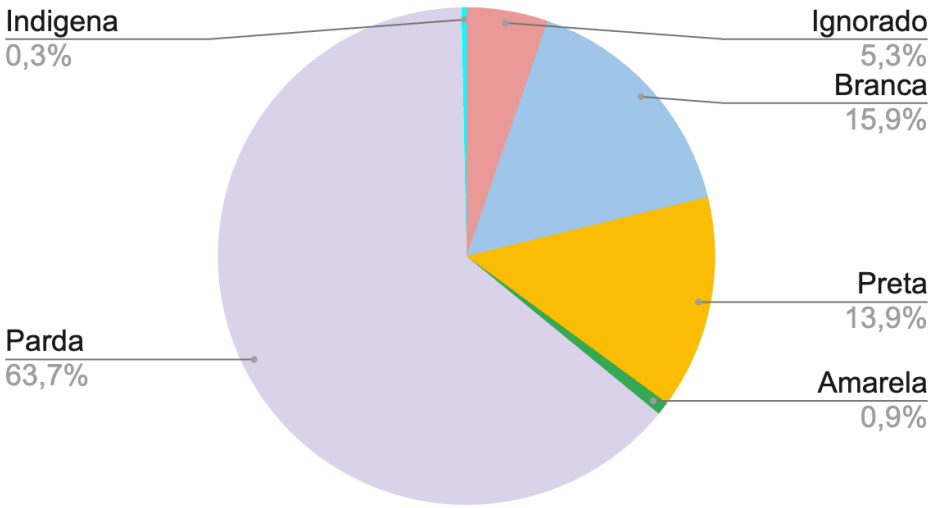
brasileiro. Assim, é questionável se a cor da pele parda teria alguma predisposição genética que favorece o desenvolvimento da doença.

Figura 6 – Distribuição da hanseníase em Cajazeiras de acordo com a raça



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

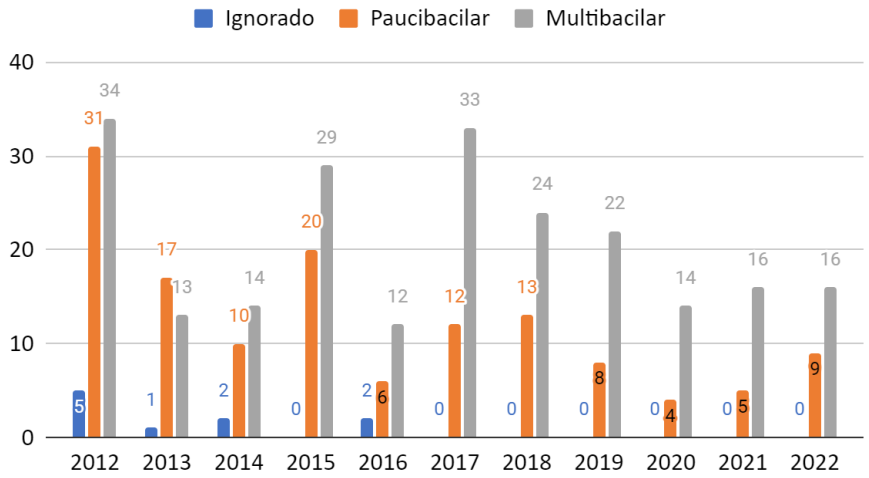
Figura 7 – Distribuição da hanseníase quanto a raça no Nordeste



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Em relação à classe operacional, os índices de hanseníase multibacilar superam em quase a totalidade das vezes nos últimos 11 anos, o número de paucibacilares (Figura 8). Os 227 casos multibacilares representam 61,02% da população de hansenianos no município. Isso representa um alerta para ações capazes de efetivar um controle em torno da doença.

Figura 8 – Classe operacional segundo o ano do diagnóstico

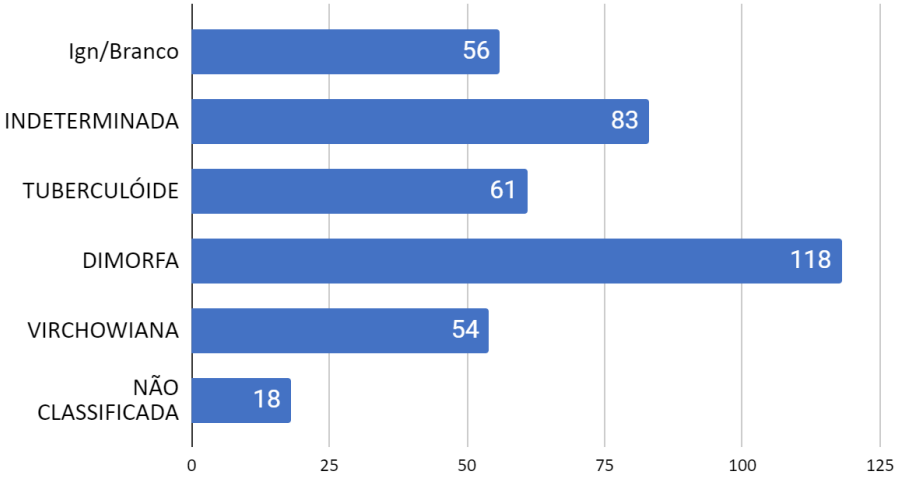


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Neste contexto, em que a incidência de multibacilares se mostra elevada no município de Cajazeiras – PB, é importante frisar que os doentes multibacilares se revelam como a maior fonte de disseminação do *M. leprae*, em razão de serem eliminadores de um maior número de bacilos dentro do ambiente, o que favorece a contaminação de indivíduos saudáveis, com que mantém um contato de maior frequência e com maior demora, o que faz com que contribuam para que a cadeia de transmissão se mantenha ativa. A predominância da forma multibacilar aponta que o diagnóstico da doença está sendo feito com um efetivo atraso (SALES et al., 2020).

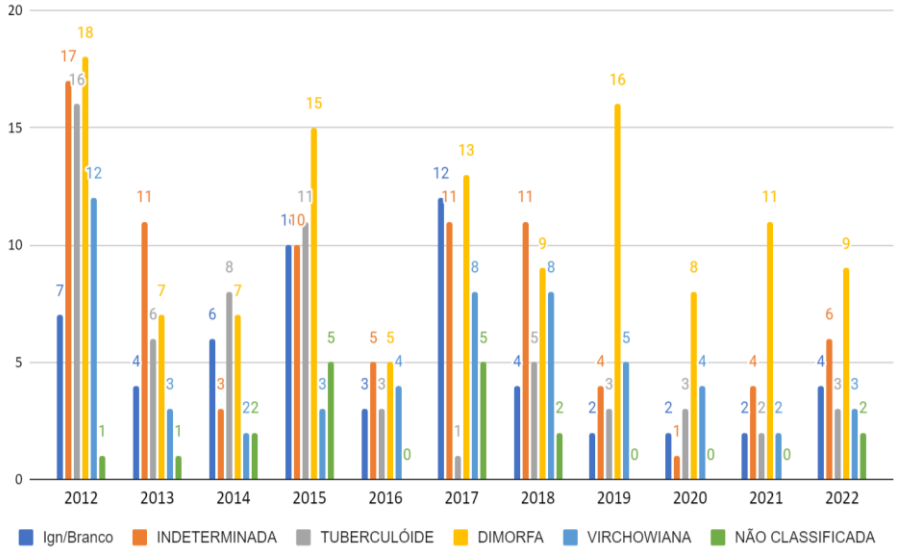
No que concerne o diagnóstico da hanseníase em sua forma clínica (Figura 9 e 10), demonstra-se que o maior número de casos é através da hanseníase dimorfa com um índice de 118 casos, enquanto a Virchowiana revela-se em menores números com 54 casos, e a tuberculóide fica em via intermediária com 61 casos. É possível ainda observar que existem 38 casos ignorados/branco, 83 em situação indeterminada e 18 que ainda não foram classificados. Todos esses dados concatenam para a prevalência do tipo hansênico multibacilar (de maior gravidade), e apontam que as notificações são de suma importância para que haja o diagnóstico e o controle da doença em sua fase inicial. Portanto, como indica Nunes e Lima (2019) se estabelece um "red flag" em torno dos ignorados/brancos e casos não classificados, já que há a necessidade de interrupção da cadeia de transmissibilidade da doença, visto que os casos multibacilares são responsáveis pela manutenção da cadeia epidemiológica da doença e necessidade de tratamento mais prolongado.

Figura 9 – Número de hansenianos de acordo com a forma clínica.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Figura 10 – Frequência anual de acordo com a forma clínica



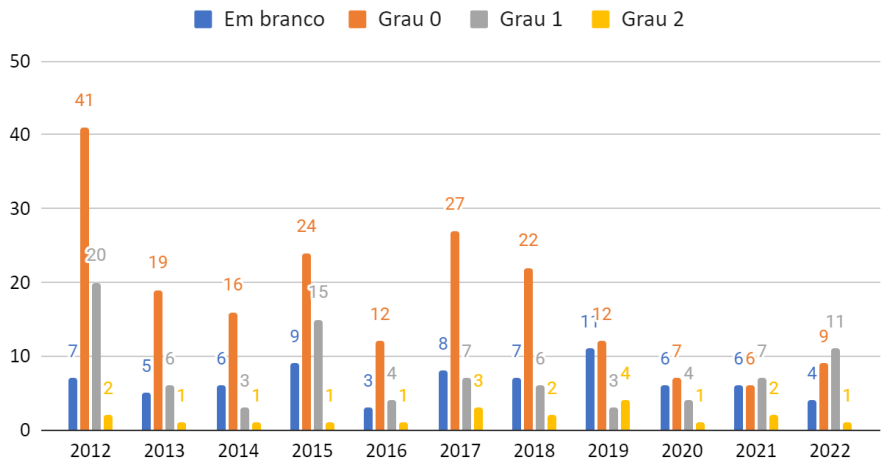
Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

O indicador epidemiológico representado pelo grau de incapacidade física (GIF), visa de forma determinante identificar se o diagnóstico e o tratamento precoce estão sendo realizados. A interrupção da história natural da doença, revela-se como elo crucial para prevenção de fatores de risco, no desenvolvimento de reações hanseníase e novas incapacidades (OLIVEIRA; BARBOSA; CARRIJO, 2022).

O crescente número de casos novos com deformidades identificados entre 2020 a 2022, serve como parâmetro para avaliar que nos últimos anos o município de Cajazeiras tem apresentado uma alta taxa de diagnósticos tardios, como também tratamentos inadequados. Isso possibilita que a doença evolua, e consequentemente se instalem as incapacidades físicas (Bernardes *et al.*, 2021) que afetarão, consequentemente, o fator socioeconômico.

A Figura 11 aponta uma sequência decrescente de GIF entre 2012 e 2014, com uma explosão de casos com incapacidade grau 1 em 2015. Quando analisado o período de 2016 a 2019, nota-se um crescimento da ausência de computação de dados (em branco). Como consequência, há aumento do número de casos de GIF a partir de 2019, com evidência para a incapacidade grau 2 que foi a maior do período pesquisado.

Figura 11 – Frequência de acordo com a avaliação de incapacidade por ano de diagnóstico

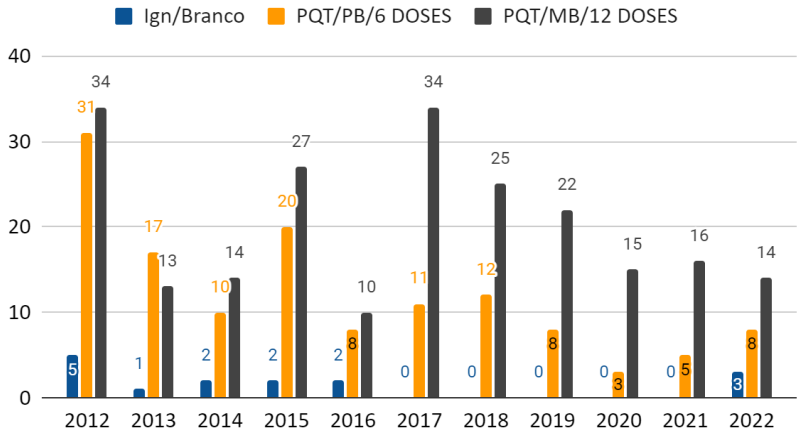


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado)

Em relação ao esquema terapêutico, 224 pacientes receberam a indicação de tratamento para utilizar 12 doses do PQT, referente aos casos multibacilares. Já 133 hansenianos, receberam a indicação de 06 doses do PQT, ficando 15 pacientes sem as referidas informações, constando apenas como ignorado/branco (Figura 12). Quando abordamos, a quantidade de doses necessárias com a quantidade realizada (Figura 13), percebemos que 84 dos 224 pacientes (37,5%) realizaram o tratamento de forma insuficiente/incorreta quanto ao esquema terapêutico proposto pelo Ministério da Saúde para as formas multibacilares. Consequentemente, além de inadequadamente tratados, favorecem a

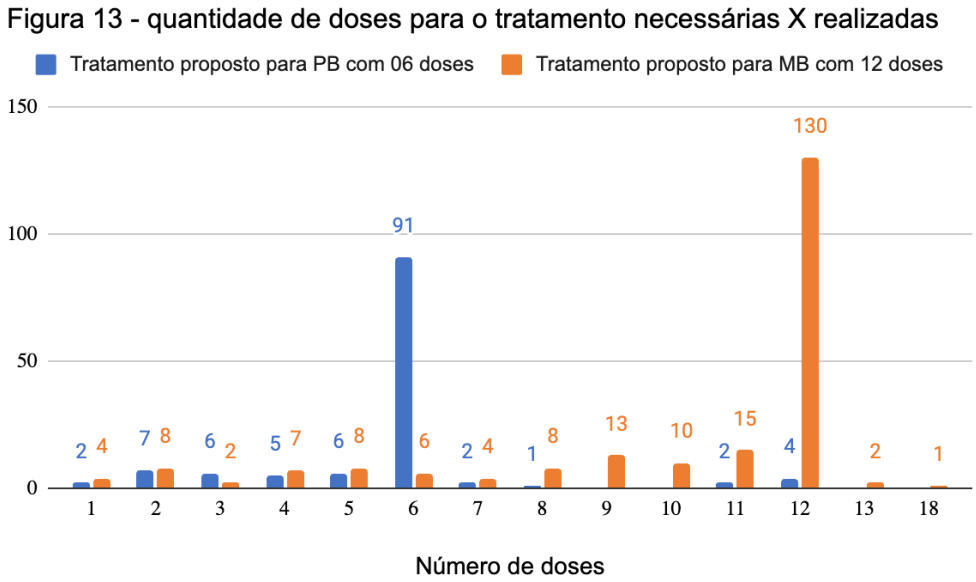
propagação da doença e a indução de resistência, apesar de este último ainda não ser atualmente um problema significativo no Brasil.

Figura 12 – Esquema terapêutico por ano de diagnóstico



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Figura 13 – Quantidade de doses necessárias x realizadas para o tratamento

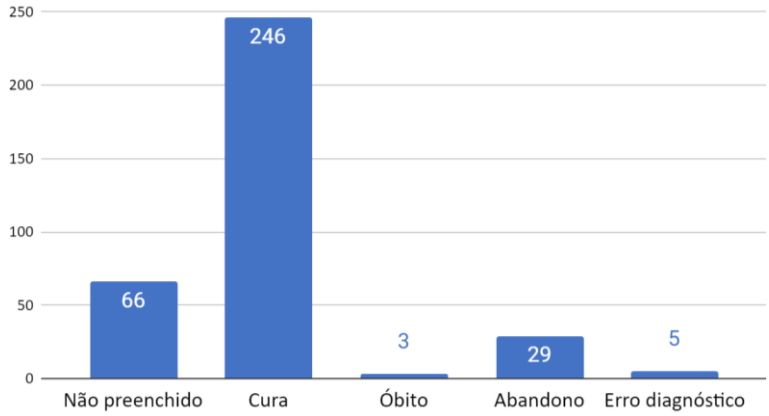


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Em relação a forma de saída (Figura 14), durante o período analisado, foram obtidos os resultados de 246 pacientes curados, 29 abandonaram o tratamento, 3 óbitos, 5 erros de diagnósticos e 66 não preenchidos com a descrição do tipo de saída. Pode-se observar que as

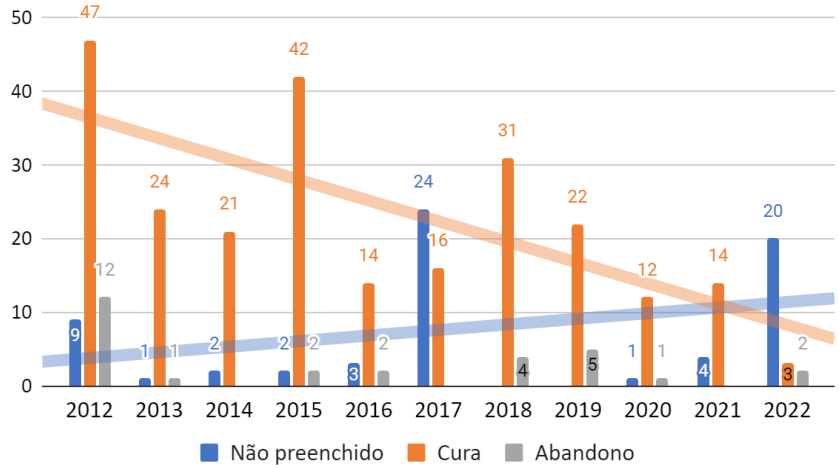
descrições caracterizam as situações declaradas no município no período verificado. É importante analisar as tendências encontradas na pesquisa, para podermos avaliar qual o real impacto da hanseníase na sociedade cajazeirense. Como evidenciado na Figura 15, é importante refletir o porquê a taxa de cura declarada vem caindo vertiginosamente, tendo o seu menor ano em 2022 com apenas 03 pessoas efetivamente curadas, representando apenas 12% dos pacientes deste ano. Em contrapartida, nota-se que o número de não preenchimento tem aumentado de forma progressiva, o que dificulta o preenchimento de boletins epidemiológicos e a elaboração de estratégias eficazes para combater a hanseníase no município do alto sertão paraibano. Enquanto isso, a taxa de abandono, se mantém aparentemente estável, porém com mais relevância percentual em 2022 quando comparado com os últimos 03 anos anteriores.

Figura 14 – Desfecho ao final do acompanhamento



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado).

Figura 15 – Tendência do desfecho ao final do acompanhamento



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023, adaptado)

5. DISCUSSÕES

É preciso observar que o não preenchimento dos boletins epidemiológicos dificulta a análise dos dados para traçar medidas corretas no que se faz necessário para combater a alta endemicidade do município de Cajazeiras. Nesse sentido, o que se traduz por meio desses dados, é que as ações de controle da hanseníase não estão alcançando sua efetividade na busca pela melhoria significativa. Quando se observa os números em termos proporcionais, o que fica evidente é que os casos novos são visivelmente mais altos, ou seja, o controle em torno da doença ainda não foi alcançado. Então, é preciso que sejam buscadas novas alternativas capazes de esclarecer a população em torno das causas, consequências, modo de contaminação, e tudo aquilo que envolve a hanseníase em suas possíveis modalidades.

Como é possível observar, a hanseníase é uma doença ainda em circulação no Brasil, em especial em meio a população de baixa renda. É intrínseco associar que a precariedade e a necessidade de melhores condições de vida têm como fator principal para a hanseníase se propagar. A população com menor escolaridade e renda, possui um menor conhecimento sobre o processo de adoecimento, retardando o acesso à saúde, que impacta muitas vezes em um diagnóstico mais tardio. Isto torna a hanseníase um grave problema de saúde pública, que se não acompanhado e controlado adequadamente pode vir a causar graves prejuízos em termos de invalidez dos indivíduos, progredindo até mesmo para óbito a longo prazo. O abandono de tratamento e a má adesão aos medicamentos podem gerar prejuízos financeiros ao município de Cajazeiras, não só pelo custo do tratamento medicamentoso, como pela

possibilidade de progressão com comprometimento físico e consequentemente necessidade de reabilitação, internamentos e afastamentos por invalidez.

O estudo se mostra de grande importância em relação a temática dos dados divulgados e publicados em torno da realidade epidemiológica que trata da patologia, vindo com isso a auxiliar as práticas que devem ser desenvolvidas em meio aos serviços de saúde, no sentido de uma busca mais ativa, do mesmo modo que de outras medidas que objetivem o diagnóstico e o efetivo tratamento da doença de forma precoce (PEDROSA; SOUSA, 2022). O diagnóstico e tratamento da doença é de responsabilidade da assistência básica em saúde, ao passo que procedendo de modo precoce, menos sequelas se geram, o que assegura a estes pacientes um acompanhamento total, objetivando alcançar sua cura e a melhoria da vida.

6. CONCLUSÃO

Diante do cenário exposto, evidencia-se que a incidência de hanseníase no município de Cajazeiras tem diminuído no período estudado de 2012 a 2022. Porém, como observado na análise dos números obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), fica claro que há defasagem em relação à qualidade da notificação. Isso porque em algumas variáveis nos últimos anos têm sido crescente a notificação como "em branco/não preenchido", além do mais, após a pandemia de covid-19 houve inquestionável dificuldade para os novos diagnósticos e seguimento com o tratamento. Portanto, apesar da aparente melhora quanto a diminuição do número de casos, observamos que os dados são contraditórios, principalmente porque vemos a prevalência das formas mais graves, com aumento do grau de incapacidade física, consequentes de um diagnóstico tardio, além da grande porcentagem de hansenianos com tratamento incorreto favorecendo a propagação da doença.

O perfil epidemiológico da hanseníase no município de Cajazeiras de 2012 a 2022, se assemelha com o padrão encontrado no Brasil, principalmente porque podemos correlacionar que quase 42% dos casos de hanseníase são provenientes da região Nordeste, tendo o estado da Paraíba como um dos centros de endemicidade do território regional. Nesse sentido, fica evidente que está havendo dificuldade na identificação dos casos, o que resulta em diagnóstico tardio, má adesão ao tratamento ou até mesmo abandono. O resultado disso, é o reforço do surgimento das incapacidades físicas, aumento da transmissibilidade e da perpetuidade da hanseníase. É preciso considerar que em todo país existe a oferta do tratamento de hanseníase de forma gratuita através do Sistema Único de Saúde. Entretanto,

fica evidente que a mesma ainda faz parte do grupo de doenças negligenciadas, onde a cobertura dos serviços de saúde não se mostra eficaz, o que acaba dificultando a redução da incidência e dos danos.

Neste aspecto, há a necessidade de garantir políticas públicas para melhorar a situação da população cajazeirense frente a hanseníase. É importante retornar as ações de retomada de busca ativa e capacitações no município de Cajazeiras voltada para médicos, enfermeiros, agentes comunitários e estudantes da área de saúde com objetivo de ampliar a detecção de casos de hanseníase. Ampliar a rede de apoio de reabilitação, com incremento dos profissionais como fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais para intensificar o acompanhamento dos pacientes que necessitam de reabilitação quando acometidos por qualquer grau de incapacidade física. Aumentar a disponibilidade nas UBS de testagem rápida para detecção de anticorpos anti-M, servindo como suporte para avaliação de contatos, assim auxiliando na interrupção do ciclo de transmissão.

Como realizado no município de João Pessoa e trazendo bons resultados, é necessário importar a ampliação do horário de funcionamento das UBS para o período noturno pelo menos 1 vez na semana, para facilitar o acesso dos pacientes que não têm condições de ir no período matutino e vespertino. Como forma de melhorar a adesão ao tratamento é imprescindível criar um cronograma de uso dos poliquimioterápicos, a fim de garantir a ingesta da medicação no tempo e dose correta. Essa realização de busca ativa pode se dar por meio de ligações telefônicas, mensagens de texto ou aplicativos de mensagem instantânea.

No que concerne à educação, é importante ressaltar que houve a predominância da doença em pessoas com baixa escolaridade. Resultado disso, é a demora no diagnóstico mais precoce, além de impactar no tratamento adequado. Portanto, se faz necessário o investimento em educação básica tanto voltada à população jovem, mas sobretudo para os adultos. Dessa forma, poderá impactar positivamente não só na hanseníase, como também em outras esferas da saúde e da vida em sociedade.

A hanseníase por se enquadrar no contexto de doença negligenciada e estigmatizada em meio a sociedade contemporânea, ainda tem muitos desafios a vencer, especialmente o que aduz a preconceitos e discriminação dos portadores da doença. Portanto, por ser uma doença que promove a exclusão social, é importante criar redes de apoio a esses pacientes como grupo de encontros na própria unidade básica para esclarecer dúvidas a respeito da enfermidade, além de garantir acompanhamento psicológico.

Conclui-se por fim, que o diagnóstico correto e precoce se faz essencial para os pacientes. É importante reforçar que a hanseníase é uma doença que tem cura e suporte

oferecido pelo sistema único de saúde. De modo que, é imprescindível que haja uma força tarefa no município de Cajazeiras para assegurar a dignidade desses pacientes.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Taxa de mortalidade de doenças negligenciadas aumenta durante pandemia:** Internações diminuíram no mesmo período. 2022. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-01/doencas-negligenciadas-tem-aumento-em-taxa-de-mortalidade. Acesso em: 15 jun. 2023.

ANDRADE, Marcio Magalhães de. **Capítulos da História Sanitária no Brasil: a atuação profissional de Souza-Araújo entre os anos de 1910 e 1920**. 2011. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde), Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. Revista Brasileira de Medicina Tropical, vol. 36, n. 3, jun. 2003;

BASSO, Maria Eduarda de Macêdo; SILVA, Rodrigo Luis Ferreira da. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, 15(1), 27-32. 2017. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/04/833138/27-32.pdf. Acesso em ago. 2023.

BERNARDES, Marcos Peres et al. **Análise do Perfil Epidemiológico de Hanseníase no Brasil no período de 2010 a 2019.** 2021. Disponível em: file:///C:/Users/Downloads/38902-97569-1-PB.pdf. Acesso em mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Informações sobre tratamento de hanseníase 2022. Brasília, 2022;

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle da hanseníase na atenção básica:** guia prático para profissionais da equipe de saúde da família. Brasília, 2001;

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase.** Brasília, 2017;

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. **Rev. Saúde Pública.** 2010.

BRASIL. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase:** período do plano: 2011-2015. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_global_aprimorada_reducao_hansenias e.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. **Informativo Decit.** Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Oficina de Prioridades de Pesquisa em Saúde. Brasília: Ed. Esp.; 2008.

BRASIL. **Saúde reforça combate a doenças negligenciadas como a hanseníase e esquistossomose.** Portal Saúde. 2012. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/02/01/saude-reforca-combate-a-doencas-negligenciadas-como-hanseniase-e-esquistossomose. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Integrado de Ações Estratégicas de Eliminação da Hanseníase, Filariose, Esquistossomose e Oncocercose como Problema de Saúde Pública, Tracoma como Causa de Cegueira e Controle das Geohelmintíases** – Plano de Ação 2011-2015. Série C - Projetos, Programas e Relatórios. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. **Caracterização da situação epidemiológica da hanseníase e diferenças por sexo**. Brasil. Ministério da Saúde. 2012-2016. Disponível em: https://portalarquivos2saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hanseniase-publicacao.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância em Saúde. Guia prático sobre hanseníase.** Ministério da Saúde. 2017. Disponível em:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. **Nota Técnica No 4/2020-CGDE/.DCCI/SVS/MS**. Brasília: Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças em Eliminação; 2020. Disponível em: https://central.to.gov.br/download/101560. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de condutas para tratamento de úlceras em hanseníase e diabetes /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed., rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de prevenção e reabilitação em hanseníase; n. 2). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_condutas_ulcera_hanseniase.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de condutas para alterações oculares em hanseníase** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed., rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase; n. 3). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_condutas_oculares_hanseniase.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de reabilitação e cirurgia em hanseníase** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed. rev. ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 148 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase; n. 4). Disponível em: http://www.morhan.org.br/views/upload/reabilitacao.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de adaptações de palmilhas e calçados** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed. rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 100 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase; n. 5). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_adaptacoes_palminha_calcados.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase. In: Guia de vigilância epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p. 364.

BRASIL. **Painel de monitoramento dos indicadores de Hanseníase no Brasil.** 2023. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjk4MGYwODctOGQxZC00MWJjLWI2ZTItOTMxZDVmMTUzMGIxIiwidCI6IjlhNTU0YWQzLWI1MmItNDg2Mi1hMzZmLTg0ZDg5MWU1YzcwNSJ9. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase.** Boletim Epidemiológico Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hanseniase-2023_internet_completo.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. (Org.). **Hanseníase:** o que é, causas, sinais e Sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseniase#:~:text=Os%20sinais%20e%20sintomas%20mais%20frequentes%20da%20hansen%C3%ADase%20s%C3%A3o%3A&text=Sensa%C3%A7%C3%A3o%20de%20formigamento%20e%2Fou,alguns%20casos%20avermelhados%20e%20dolorosos. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRITO, K.K.G. et al. Epidemiological analysis of leprosy in an endemic state of northeastern Brazil. **Rev. Gaucha Enferm**. vol 36, p. 24-30, dez. 2015;

CAJAZEIRAS, Prefeitura Municipal de Secretaria de Saúde. **Dados sobre os aspectos da rede de saúde.** Disponível em: <https://cajazeiras.pb.gov.br/vacinometro_unidade.php?pagina=0>. Acesso em: 08 mar. 2022;

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MINAS GERAIS. **Guia para elaboração de protocolo assistencial de enfermagem para a atenção básica**. Belo Horizonte: Coren-MG, 2012;

CORDEIRO, S. V. L. et al. **Atenção básica à saúde masculina:** possibilidades e limites no atendimento noturno. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 644-649, dez. 2014;

COSTA, J. P. et al. Resolubilidade do cuidado na atenção primária: articulação multiprofissional e rede de serviços. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p. 733-743, dez. 2014.

DUERKSEN F. **Prevenção de Incapacidade e Reabilitação em Hanseníase.** Reabilitação. In: Opromolla DVA e Baccarelli R, editores. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003.

EARLA, P. **Long lasting disease:** leprosy. J Infect Dis Ther. 2015. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/c8d3/0080aef5465c5bbe0d874406de28ad17ef14.pdf?_ga=2.43934949.192278104.1552171544-523550231.1552171544. Acesso em: 15 jun. 2023.

EIDT, L. M. **Breve história da hanseníase**: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. Saúde e Sociedade, vol. 13, n. 2, p. 76-88, ago. 2004;

FREITAS, D. V.; XAVIER, S. S.; LIMA, A. T. Perfil Epidemiológico da Hanseníase no Município de Ilhéus-BA, no Período de 2010 a 2014. **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 4, p. 274-277, 2017.

IBGE. **Cidades:** Cajazeiras - Serviços de Saúde. 2009. Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cajazeiras/panorama>. Acesso em: 08 mar. 2022;

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. **Hanseníase:** diagnóstico e tratamento. Associação Paulista de Medicina, vol. 17, ed. 4, pag. 173-179, dez. 2012;

LASTÓRIA, J. C.; ABREU, M. A. M. M. **Leprosy:** review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects-Part 1 *. An Bras Dermatol [internet]. 2014 [acesso em 09 mar 2019];89(2):205. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20142450. Acesso Acesso em: 15 jun. 2023.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LIMA, L. *et al*. Padrão espaço temporal da hanseníase no Brasil: estudo ecológico, 2011–2021. **Rev Bras Epidemiol.** 2022; 25: e 220040

LYON, S.; GROSSI, M. A. F. **Diagnóstico e tratamento da Hanseníase.** In: Alves ED, Ferreira TL, Ferreira IN, editores. Hanseníase: avanços e desafios. Brasília: NESPROM; 2014.

MATOS, A.M.F. *et al*. Assessing epidemiology of leprosy and socio-economic distribution of cases. **Epidemiol Infect**. vol. 146, n.14, p.1750-1755, out. 2018;

MARTOS-CASADO, G.; VIVES-CASES, C.; GIL-GONZÁLEZ, D. **Scoping review:** Community-based programmes with people affected by leprosy. Trop Med Int Health. vol. 25, n. 2, p. 144-158, fev. 2020;

MAYMONE, M.B.C. *et al*. **Leprosy:** Clinical aspects and diagnostic techniques. J Am Acad Dermatol. vol. 83, n.1, p. 1-14, jul. 2020;

MIGUEL, C. B. *et al*. Leprosy morbidity and mortality in Brazil: 2008-2018. **Braz J Infect Dis.** vol. 25, n. 6, p. 10-16, out. 2021;

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 149, de 03 de fevereiro de 2016.** Brasília, 2016;

NUNES, Maria Rosa Gonçalves; LIMA, Beatriz Santana de Souza**. Perfil Epidemiológico dos Casos de Hanseníase no Nordeste Brasileiro no Período de 2010-2017:** Doença Negligenciada. 2019. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2262/3466. Acesso em: 15 jun. 2023.

OLIVEIRA, Graziella Souza Pinheiro de; BARBOSA, Alan Cardec; CARRIJO, Marcos Vítor Naves. **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com hanseníase**. 2022. Disponível em: https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8765/4302. Acesso em: 15 jun. 2023.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Estratégia global para hanseníase 2016 – 2020:** aceleração rumo a um mundo sem hanseníase. Nova Deli, 2017;

OMS. **OMS pede investimentos no combate a doenças tropicais negligenciadas.** Organização Mundial de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/oms-pede-investimentos-no-combate-a-doencas-tropicais-negligenciadas/. Acesos em jun. 2023.

PEDROSA, Maria Laura de Melo; SOUSA, Milena Nunes Alves de. **Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Cajazeiras-PB:** recorte temporal de 2011 a 2020. 2022. Disponível em: https://biamah.com.br/index.php/biomah/article/view/20/23. Acesso em mar. 2023.

PIMENTAL, Laís dos S. *et al.* Aspectos imunopatogênicos, clínicos e farmacológicos da hanseníase: uma revisão de literatura. **Rev. Ciênc. Saúde,** São Luís, v.20, n.2, 2018. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rcisaude/article/view/10101/9397. Acesso em: 15 jun. 2023.

SALES, Bruno Nascimento *et al.* **Caracterização epidemiológica da hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.** 2020. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6313/5986. Acesso em abr. 2023.

SANTANA, E. M. F *et al.* Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. **Rev Eletr. Enf.** 2018. Disponível em: https://revistas.ufg.br/fen/article/view/50436/26130. Acesso em: 15 jun. 2023.

SANTOS, A. R.; IGNOTTI. E. **Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil:** análise histórica. Ciência e Saúde Coletiva. 2019. Disponível em: http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/prevencao-de-incapacidade-fisica-por-hanseniase-no-brasil-analise-historica/17077?id=17077. Acesso em: 15 jun. 2023.

SARODE, G. *et al*. **Epidemiological aspects of leprosy**. Dis Mon. vol.66, n.7, p. 100-108, jul. 2020;

SARUBI, J. c.; SHIBUYA, M. D. **Neuropatia na Hanseníase.** In: Lyon S, Grossi MA de F, editors. Hanseníase. Rio de Janeiro: Medbook; 2013.

SCHNEIDER, Silvia D. **Lepra: fotografia e discurso na obra de Souza-Araújo (1916-1959)**. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2011.

SCHNEIDER, Silvia D.; WADI, Yonissa M. Souza-Araújo e a construção de um projeto: o combate a lepra pela segregação dos leprosos (1916 - 1924). **Revista de História Regional**. 25(2): 488-521, 2020.

SILVA, C. L. M. *et al*. Spatial distribution of leprosy in Brazil: a literature review. **Rev. Soc. Bras. Med.** Trop. vol. 50, n.4, p. 439-449, ago. 2017.

SILVA, Aline Juliane Pereira da. **Equilíbrio Postural pelo Mini - Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest):** Aprimoramento de Cuidados em Hanseníase. 2021. Disponível em: https://saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/aline_silva_dissert.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

SOUZA-ARAÚJO, H. C. Problemas de Hygiene: a lepra no estado do Paraná. **A República**. Curitiba, 29/08/1916.

SOUZA, H. N.; COSTA, F. B. S. **Importância do diagnóstico precoce da hanseníase:** revisão sistemática. 32f. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Medicina. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Cajazeiras – PB, 2016;

SOUZA, Larissa Ribeiro de *et al.* HANSENÍASE: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. **Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM).** XIII, vol. 16- Jan- Dez 2019. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/680/490. Acesso em: 15 jun. 2023.

VÉRAS, Gerlane Cristinne Bertino *et al.* **Perfil epidemiológico e distribuição espacial dos casos de hanseníase na Paraíba.** 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/txpHMF37JqDZRyFQfhFFsjn/?format=pdf&lang=pt. Acesso em jun. 2023.

VIRMOND, M. C. L. **Alguns Apontamentos sobre a história da prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase no Brasil.** Hansenol Int. 2008; 33(2):13–8. Disponível em: http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/hi/v33n2s1/v33n2s1a03.pdf. Acesso em maio 2023.

WHITE, C.; FRANCO-PAREDES C. Leprosy in the 21st century. **Clin. Microbiol Rev.** vol. 28, n.1, p. 80-94, jan. 2015.