

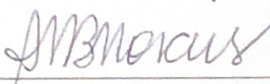
SARA VITÓRIA MARTINS DE ARAÚJO

**COMPLICAÇÕES NEURONAIS E INCAPACIDADES ADQUIRIDAS PÓS-
HANSENÍASE**

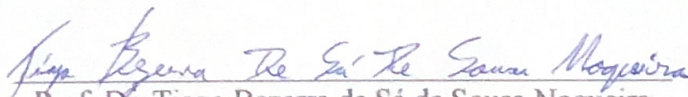
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos (UNIFIP), como requisito parcial para a obtenção do título de médico.

Aprovada em: 13 de dezembro de 2022

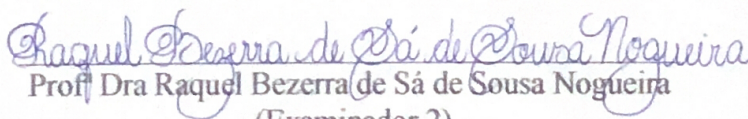
COMISSÃO EXAMINADORA



Profª Ma Alanna Michely Batista de Moraes
(Orientadora)



Prof. Dr. Tiago Bezerra de Sá de Sousa Nogueira
(Examinador 1)



Prof. Dra Raquel Bezerra de Sá de Sousa Nogueira
(Examinador 2)

PATOS-PB
2022

Complicações neuronais e incapacidades adquiridas pós-hanseníase

Neuronal complications and acquired disabilities after leprosy

Complicaciones neuronales y discapacidad adquirida después de la lepra

Sara Vitória Martins de Araújo¹, Alanna Michely Batista de Moraes¹, Milena Nunes Alves de Sousa¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar quais as possíveis sequelas incapacitantes adquiridas pelo sistema nervoso central após a infecção pela hanseníase e quais os fatores de risco para o seu desenvolvimento. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, utilizando-se dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês, combinados mediante aplicabilidade do operador booleano AND, conforme seguinte estratégia de busca nas plataformas científicas: “leprosy” AND “epidemiology” AND “neuropathy”. Realizou-se a pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. **Resultados:** As principais complicações neuronais e incapacidades adquiridas pelo sistema nervoso central após a infecção pela hanseníase são: déficits sensoriais e motores, lesão nos nervos periféricos, comprometimento psicológico dos pacientes, menor qualidade de vida e afastamento de suas atividades laborais. **Considerações finais:** pode-se considerar que os principais fatores de risco relacionados com a manifestação de sequelas incapacitantes nos pacientes com hanseníase são idade avançada, sexo masculino, formas clínicas multibacilares, manifestação de reações hansênicas, acometimento de nervos periféricos, escore de lesão nos olhos, mãos e pés maior ou igual a 6, presença de grau 1 ou 2 de incapacidade no momento do diagnóstico e baixo grau de escolaridade, o que dificulta o conhecimento sobre as formas de prevenção da doença.

Palavras-chave: Hanseníase, Sistema Nervoso Central, Neuropatia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the possible disabling sequelae acquired by the central nervous system after leprosy infection and the risk factors for its development. **Methods:** This is an Integrative Literature Review, using Health Sciences Descriptors (DeCS) in English, combined through the applicability of the Boolean AND operator, according to the following search strategy on scientific platforms: “leprosy” AND “epidemiology” AND “neuropathy”. The research was carried out in the Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and PubMed. **Results:** the main neuronal complications and disabilities acquired by the central nervous system after leprosy infection are sensory and motor deficits, peripheral nerve damage, psychological impairment of patients, lower quality of life and removal from their work activities. **Final considerations:** it can be considered that the main risk factors related to the manifestation of disabling sequelae in patients with leprosy are advanced age, male gender, multibacillary clinical forms, manifestation of leprosy reactions, involvement of peripheral nerves, eye injury score, hands and feet greater than or equal to 6, presence of degree 1 or 2 disability at the time of diagnosis and low level of education, which makes it difficult to know about ways to prevent the disease.

Keywords: Leprosy, Central Nervous System, Neuropathy.

RESUMEN

Objetivo: analizar las posibles secuelas incapacitantes adquiridas por el sistema nervioso central tras la infección por lepra y los factores de riesgo para su desarrollo. **Métodos:** Se trata de una Revisión Integrativa de la Literatura, utilizando Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) en inglés, combinados mediante la

aplicabilidad del operador booleano AND, según la siguiente estrategia de búsqueda en plataformas científicas: “leprosy” AND “epidemiology” AND “neuropathy”. La investigación fue realizada en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) y PubMed. **Resultados:** las principales complicaciones y discapacidades neuronales adquiridas por el sistema nervioso central después de la infección por lepra son los déficits sensoriales y motores, daño a los nervios periféricos, deterioro psicológico de los pacientes, menor calidad de vida y alejamiento de sus actividades laborales. **Consideraciones finales:** se puede considerar que los principales factores de riesgo relacionados con la manifestación de secuelas incapacitantes en pacientes con lepra son edad avanzada, género masculino, formas clínicas multibacilares, manifestación de reacciones leprosas, afectación de nervios periféricos, puntuación de lesiones oculares, manos y pies. mayor o igual a 6, presencia de grado 1 o 2 de discapacidad al momento del diagnóstico y bajo nivel educativo, lo que dificulta conocer formas de prevención de la enfermedad.

Palabras clave: Lepra, Sistema Nervioso Central, Neuropatia.

INTRODUÇÃO

O termo hanseníase se refere a uma enfermidade viral e crônica causada principalmente pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, que atinge a pele e os nervos periféricos, resultando em lesões neuro-dermatológicas. Ela pode também afetar outras estruturas, como mucosas do trato respiratório superior, fígado, músculos, olhos e testículos (CHAO G, et al., 2013; RODRIGUES LC e LOCKWOOD DNJ, 2011 apud UCHÔA REMN, et al., 2017).

Sua transmissão ocorre de pessoa para pessoa, por meio de contato repetido com pacientes multibacilares não tratados. A principal via de eliminação do bacilo e a mais provável porta de entrada no organismo são as vias aéreas superiores (MATTOS KA, et al., 2016 apud COSTA, BMA, et al., 2022). A hanseníase continua sendo uma doença importante na saúde pública do Brasil, mesmo com melhorias no tratamento dos casos, com consequente redução da incidência (SILVA DM e SOUSA MNA, 2021).

A doença está associada a um amplo espectro de manifestações clínicas, divididas em quatro formas de acordo com a classificação de Madrid: indeterminada, tuberculoide, dimorfa e virchowiana. As formas clínicas são agrupadas, para fins de tratamento operacional, em paucibacilar (até cinco lesões cutâneas) e multibacilar (mais de cinco lesões cutâneas). Suas manifestações clínicas são dependentes da resposta imune, mediada por células ou pelo surgimento de reações imunológicas desfavoráveis, seja pela imunidade celular ou por complexos imunes. É uma condição curável e, se for detectada nos estágios iniciais, a deficiência pode ser prevenida na pessoa afetada (SILVA DM e SOUSA MNA, 2021; SANTANA EMF, et al., 2018; ROLIM MFN, et al., 2016).

Os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) definem como caso de hanseníase indivíduos com uma ou mais das seguintes características: (1) lesões de pele com alteração da sensibilidade; (2) acometimento de nervo(s) com espessamento neural; (3) baciloscopia positiva para *M. leprae* (BRASIL, 2002).

Ao observarmos o grau de escolaridade da população acometida, nota-se que cerca de 80% dos casos novos em 2009 tinham menos que o ensino médio, corroborando a relação da hanseníase com as populações socialmente excluídas. Dados epidemiológicos da hanseníase mostram que não há preferência por sexo (sendo 55% dos casos no sexo masculino) e apresenta maior incidência nos indivíduos entre 30 e 59 anos de idade (LAGES DS, et al., 2019; LUCENA EVN, et al., 2019).

Uma de suas principais sequelas corresponde ao acometimento dermatoneurológico, tais como lesões na pele e nos nervos periféricos nos olhos, nos membros superiores e inferiores. Pode apresentar formas clínicas variadas classificadas conforme os níveis de resposta imune celular ao *Mycobacterium leprae*, sendo elas: indeterminada, tuberculoide, dimorfa e virchowiana (MEDEIROS MS, et al., 2022).

As vezes o tratamento vem tardiamente, podendo na maioria das vezes gerar consequências graves, tais como incapacidades físicas nos olhos, nas mãos e nos pés devido ao comprometimento dos nervos periféricos. Ao longo do curso da doença, inicialmente ocorrem complicações de sensibilidade térmica, como

hiperestesia, hipoestesia e anestesia. Após isso, ocorre perda progressiva da sensibilidade doloroso e da tátil. Todos esses fatores podem comprometer gravemente a qualidade de vida dos pacientes afetados (PEDROSA MLM e SOUSA MNA, 2022; PINHEIRO MGC e MIRANDA FAN, 2018).

Nos estágios mais avançados de manifestações clínicas, pode ser desencadeado processos de comprometimento neural. Diante de todas as manifestações clínicas variadas possíveis, destacam-se principalmente as lesões dermatológicas e neurais, que ocorrem pela maior afinidade por nervos periféricos e células cutâneas. Um longo período de incubação caracteriza a infecção da hanseníase antes de aparecerem as manifestações clínicas próprias da doença, principalmente na pele e nervos. Nesta fase de incubação ou de infecção ativa, já começam a acontecer distúrbios e alterações neurológicas de leve intensidade (PÊGO AF, et al., 2020; SANTA EMF, et al., 2018).

O objetivo da pesquisa foi elucidar as principais complicações incapacitantes e irreversíveis do sistema nervoso central deixados pela hanseníase nos pacientes.

MÉTODOS

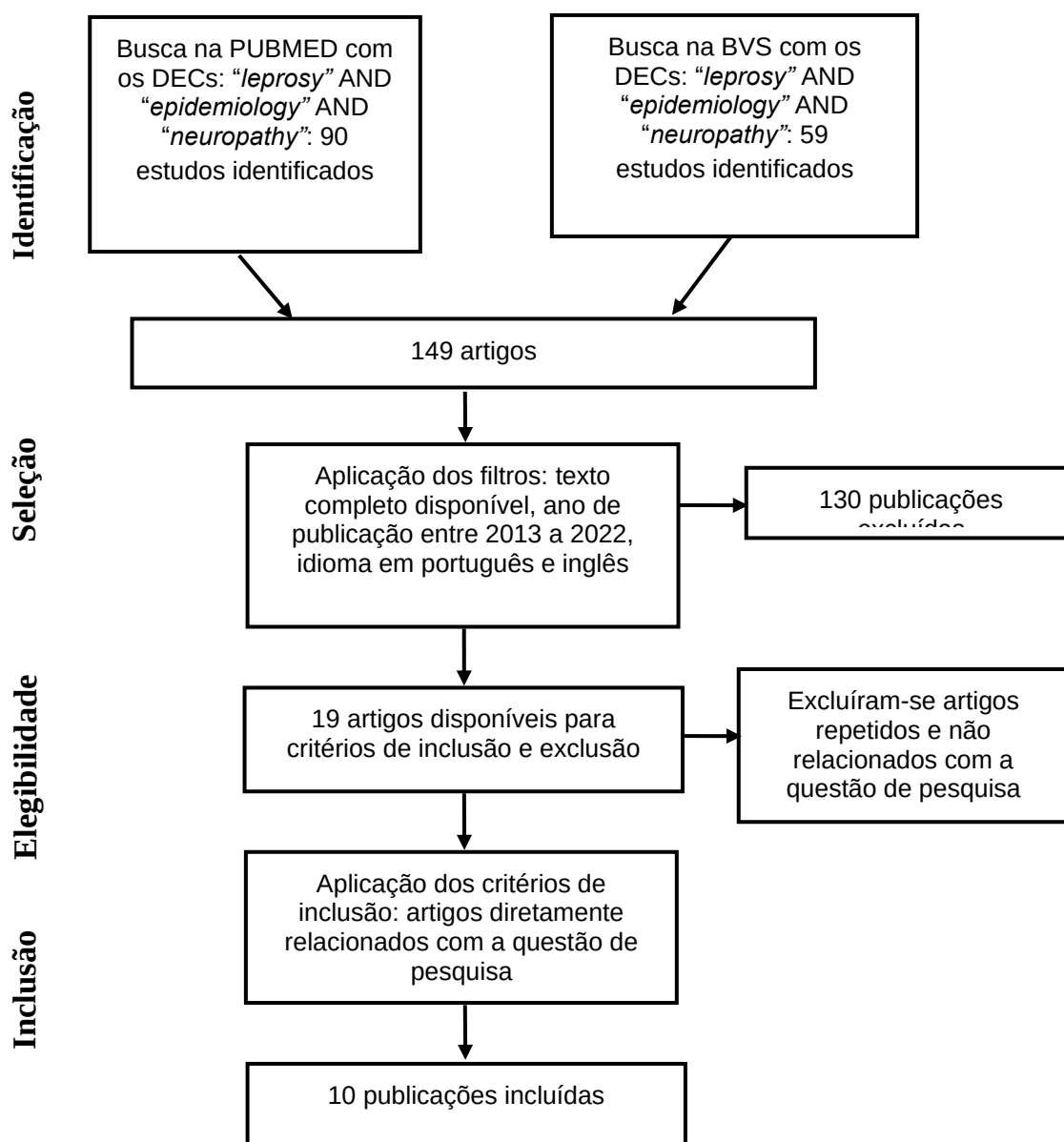
Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), que tem o objetivo de analisar e sintetizar os estudos disponíveis, a partir de diferentes abordagens metodológicas, incluindo a revisão de evidências e teorias, além da compreensão de problemas metodológicos acerca de determinado tema (SOUSA MNA, 2016). A RIL, conforme a autora, deve ser realizada com a aplicação de seis etapas fundamentais: elaboração da questão norteadora, busca ou amostragem da literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão.

Na primeira etapa foi determinada a questão elaborada para guiar o estudo foi “Quais são as possíveis sequelas incapacitantes deixadas no sistema nervoso central após a infecção da hanseníase e quais os fatores de risco para o seu desenvolvimento?”. Na segunda etapa, contemplou-se a escolha dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês, combinados mediante aplicabilidade do operador booleano AND, conforme seguinte estratégia de busca nas plataformas científicas: “*leprosy*” AND “*epidemiology*” AND “*neuropathy*”.

Após definição da ação estratégica, estabeleceram-se os critérios de inclusão e de exclusão dos artigos. Preliminarmente, foram considerados elegíveis os artigos publicados entre os anos de 2016 e 2021, nos idiomas ingleses ou português. Excluíram-se os artigos repetidos, mantendo-os uma vez apenas.

Na terceira etapa, foram definidos o *lôcus* de pesquisa, realizando a triagem na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. Filtrando os artigos com os critérios citados na etapa 2 e após a leitura dos títulos e dos resumos, 25 artigos foram triados e constituíram *corpus* textual para a análise (Figura 1).

Figura 1 - Quantidade de artigos encontrados e selecionados nas seguintes bases de dados para análise da pesquisa.



Fonte: Araújo SVM, et al., 2022.

A quarta etapa demandou uma análise minuciosa dos estudos, buscando responder o que havia de diferente e conflitante nos artigos selecionados. Os 10 artigos selecionados para a pesquisa foram categorizados em título, ano, nome do autor, desenho do estudo e resultados referentes às principais características epidemiológicas dos pacientes hansênicos com neuropatias adquiridas na infecção. A quinta fase contemplou a discussão dos achados encontrados e, concluiu-se, com a apresentação desse estudo.

RESULTADOS

De acordo com a análise do **Quadro 1**, pode-se afirmar que todos os dez (N=10 – 100%) estudos selecionados para formar a amostra final são estudos transversais.

Ainda no mesmo quadro, pode-se afirmar que as principais complicações neuronais e incapacidades adquiridas pelo sistema nervoso central após a infecção pela hanseníase são déficits sensoriais e motores, lesão nos nervos periféricos, comprometimento psicológico dos pacientes, menor qualidade de vida e afastamento de suas atividades laborais. Segundo o mesmo quadro, os principais fatores de risco para tais complicações são sexo masculino, infecções pelas formas multibacilares da hanseníase, reações hansênicas,

idade avançada, baixa escolaridade e baixa renda, dor/espessamento neural, número elevado de lesões cutâneas, escore de lesões nos olhos, mãos e pés maior ou igual a 6 e pacientes procedentes da zona urbana.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos relacionados com as possíveis sequelas incapacitantes adquiridas pelo sistema nervoso central após a infecção pela hanseníase.

Autor(ano)	Tipo de estudo	Principais achados
Monteiro LD, <i>et al.</i> (2013)	Estudo transversal	Danos neurais contribuem para a incapacidade física na hanseníase. Existe uma associação entre incapacidades físicas com infecções multibacilares e com episódios reacionais quando em comparação com os casos paucibacilares. Em casos de desenvolvimento de incapacidades, as regiões mais afetadas são os olhos, os pés e as mãos.
Queiroz TA, <i>et al.</i> (2015)	Estudo transversal	A forma neural pura esteve associada à dificuldade de movimento, pé caído e ressecamento da pele e a forma tuberculoide esteve associada a manchas ou à ausência de lesões. Há uma maior ocorrência das reações hansênicas no sexo masculino. Perda de sensibilidade protetora nos olhos, nas mãos e/ou nos pés, incapacidades físicas e comprometimento neuronal (dificuldade de movimento e pé caído). Há uma predominância nas reações hansênicas ao longo do tratamento com poliquimioterapia. Os pacientes também podem apresentar os estados reacionais após alta. Ainda, os indivíduos que desenvolvem reação após o tratamento possuem um risco aumentado de apresentar incapacidades, sejam físicas ou nervosas.
Ribeiro GC e Lana FCF, (2015)	Estudo transversal	Existe uma relação estatística entre o desenvolvimento de deformidades físicas e os acometidos pela hanseníase com menor nível de escolaridade, com maior comprometimento neural e com maior dificuldade de deslocamento até a unidade de saúde, além de manutenção do grau de incapacidade física. Existe uma reduzida capacidade operacional da Estratégia de Saúde da Família quanto às Ações de Controle da Hanseníase e necessidade de implementação da política de acordo com o Sistema Único de Saúde.
Reis MC, <i>et al.</i> (2018)	Estudo transversal	As incapacidades físicas associam-se de forma significativa com analfabetismo, doença multibacilar, ocorrência de episódios reacionais e dor/espessamento neural. Pode haver piora do grau de incapacidade desde o momento do diagnóstico até a alta do paciente. As incapacidades físicas, inclusive as com deformidades, constituem um importante problema no contexto individual e coletivo dos casos que seguem no pós-alta da poliquimioterapia, sendo necessário maior monitoramento e cuidado longitudinal, no sentido de prevenir sequelas específicas da doença.
Portela NLC, <i>et al.</i> (2018)	Estudo transversal	A hanseníase é uma doença infectocontagiosa importante, principalmente pelo seu alto poder incapacitante. Se não diagnosticada e tratada oportunamente, o paciente pode evoluir com diferentes tipos e graus de incapacidades físicas. Identificou-se associação estatisticamente significativa entre escolaridade e classificação operacional da hanseníase (forma multibacilar) com o desenvolvimento de incapacidades físicas.
Paula HL, <i>et al.</i> (2020)	Estudo transversal	Pacientes com limitação funcional de moderada a grave apresentam menor qualidade de vida, com maior deficiência para o domínio físico de diferentes funções.
Matos TS, <i>et al.</i> (2021)	Estudo transversal	A presença de limitações funcionais em pacientes com hanseníase é mais comum no sexo feminino, idosos, baixa escolaridade, forma dimorfa, classificação multibacilar, grau 2 de incapacidade física e escore OMP maior ou igual a 6.

Santos DAS, <i>et al.</i> (2021)	Estudo transversal	As características sociodemográficas que predominaram foram sexo masculino, raça parda, faixa etária 20 aos 59 anos, ensino fundamental e procedentes da zona urbana. As características epidemiológicas predominaram: forma clínica dimorfa, classificação operacional multibacilar, esquema terapêutico PQT/MB 12 doses, modo de detecção demanda espontânea e tipo de alta por cura. O grau zero de incapacidade física representou 60,32% dos casos e destes, 53,97% obtiveram-se lesões cutâneas e 32,72% dos nervos afetados. Esses fatores estiveram relacionados com o desenvolvimento de variados graus de incapacidade física.
Fernandes AV, <i>et al.</i> (2022)	Estudo transversal	Identificou-se predominância no sexo masculino e na faixa etária dos 40 a 49 anos. Tais dados são alarmantes, pois essa faixa de idade inclui pessoas economicamente ativas, que podem desenvolver lesões e incapacidades, afastando-as da atividade laboral. A forma clínica mais prevalente foi a dimorfa, tendo alto grau de transmissão. Os casos multibacilares foram mais prevalentes. Em relação ao esquema terapêutico, o uso da poliquimioterapia para caso multibacilar (PQT/MB) com dapsona, clofazimina e rifampicina, apresenta a maior parte dos casos evoluindo para cura.
Carvalho RA, <i>et al.</i> (2022)	Estudo transversal	As variáveis coeficiente de detecção em menores de 15 anos de idade (indica a transmissão ativa da doença); proporção de casos multibacilares (indica diagnóstico tardio); proporção de casos paucibacilares (indica diagnóstico precoce); proporção de casos na forma clínica indeterminada; proporção de casos na forma clínica tuberculoide; proporção de casos na forma clínica dimorfa; proporção de casos na forma clínica virchowiana e proporção de casos novos com grau 1 e 2 de incapacidade entre todos os casos novos detectados durante o ano são aplicados para avaliar o atraso no diagnóstico como um indicador de qualidade de atividades de detecção de casos.

Fonte: Araújo SVM, et al., 2022.

No **Quadro 2**, analisou-se a categorização entre grupos das possíveis sequelas manifestadas pela hanseníase e os principais fatores de risco para seu desenvolvimento. Assim, identificou-se como as principais sequelas os déficits sensoriais e motores em olhos, mãos e pés, a infecção multibacilar e suas formas clínicas, risco de sequela após término do tratamento, redução da qualidade de vida, comprometimento psicológico nos pacientes e afastamento das atividades laborais.

Quadro 2 - Categorização das principais sequelas incapacitantes adquiridas pelo Sistema nervoso central após a infecção pela hanseníase e os fatores de risco para seu desenvolvimento

Principais sequelas	Autores	Principais fatores identificados
Déficits sensoriais (lesão neural) e motores nos olhos, mãos e pés	Monteiro LD, <i>et al.</i> (2013) Ribeiro GC e Lana FCF, (2015) Paula HL, <i>et al.</i> (2020) Matos TS, <i>et al.</i> (2021) Santos DAS, <i>et al.</i> (2021)	Forma clínica multibacilar e reações hansênicas
Infecção multibacilar (indeterminada, dimorfa, virchowiana) e desenvolvimento de déficit motor	Reis MC, <i>et al.</i> (2018) Portela NLC, <i>et al.</i> (2018) Matos TS, <i>et al.</i> (2021) Santos DAS, <i>et al.</i> (2021) Carvalho RA, <i>et al.</i> (2022)	Doença multibacilar, ocorrência de reação hansênica e dor/espessamento neural.

Maior risco de desenvolvimento de sequelas	Queiroz TA, <i>et al.</i> (2015) Matos TS, <i>et al.</i> (2021)	Reação hansênica após término do tratamento
Redução da qualidade de vida devido às sequelas da hanseníase	Paula HL, <i>et al.</i> (2020)	Doença multibacilar, ocorrência de episódios reacionais e dor/espessamento neural. Dor como principal fator limitante associado às incapacidades.
Comprometimento psicológico associado ao estigma e sintomas depressivos.	Paula HL, <i>et al.</i> (2020)	Incapacidade física gera distúrbios psicológicos nos pacientes. Limitação funcional provocada pelas incapacidades físicas provocadas pela doença
Afastamento das atividades laborais devido às sequelas	Fernandes AV, <i>et al.</i> (2022)	O desenvolvimento de lesões e de incapacidade afasta as pessoas de suas atividades laborais

Fonte: Araújo SVM, et al., 2022.

DISCUSSÃO

A hanseníase é considerada uma doença de pele com caráter crônico causada pelo *Mycobacterium leprae* e apresenta um curso clínico que depende da interação entre a resposta imune do indivíduo e desse patógeno, que possui preferência pelas células cutâneas e pelos nervos periféricos, gerando lesões nesses locais. A imunidade dos pacientes determina a forma clínica da doença que será manifestada, sendo classificada como indeterminada, tuberculoide, virchowiana, dimorfa ou neural pura, apresentando variações entre as lesões dermatológicas e neurais (QUEIROZ TA, et al., 2015; MONTEIRO LD, et al., 2013).

A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae*, também chamado bacilo de Hansen que tem predileção pela pele e nervos periféricos. É uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos: áreas hipocrômicas na pele, alterações de sensibilidade cutânea, queda de pelos localizada ou difusa, ausência de sudorese local, dor e comprometimento de nervos periféricos, principalmente em olhos, mãos e pés (MATOS TS, et al., 2021; SALGADO RDC, et al., 2020).

Uma das principais características da doença é o potencial para provocar incapacidades físicas que podem evoluir para deformidades refletindo na produtividade dos indivíduos. Tais incapacidades e deformidades podem acarretar problemas, como diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos, bem como são responsáveis pelo estigma e preconceito que circundam a doença (FERNANDES AV, et al., 2022; MOREIRA RJO, et al., 2022; MATOS TS, et al., 2021; SALGADO RDC, et al., 2020).

O aumento na cobertura da atenção primária e a capacitação das equipes de saúde são estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde para o controle da doença em municípios endêmicos. Estando situada próximo à vida das pessoas, onde elas vivem e trabalham, as unidades de saúde possibilitam o diagnóstico precoce, o maior acesso ao tratamento, a prevenção de incapacidades, à medida que os pacientes são acompanhados pelas unidades de saúde, reduz-se o risco de abandono e aumenta a proporção de cura dos casos. Políticas públicas devem contemplar profissionais de saúde para identificação dos fatores associados às incapacidades físicas visando intervenções adequadas ao doente (CARVALHO RA, et al., 2022; MOREIRA RJO, et al., 2022; MATOS TS, et al., 2021; SANTOS DAS, et al., 2021).

No intuito de fornecer aos pacientes com hanseníase orientações e acompanhamento para a prevenção de incapacidades é essencial que as equipes de saúde da atenção primária e os demais níveis de atenção estejam capazes de desenvolver ações voltadas para a promoção de saúde, incluindo a identificação dos fatores ambientais, socioeconômicos e culturais envolvidos na infecção pela hanseníase, que interferem diretamente na saúde dos indivíduos. Além desses, o desenvolvimento de parcerias com organizações governamentais e não governamentais na comunidade afetada pode auxiliar a equipe de saúde para a

construção de estratégias que promovam a melhoria da qualidade de vida da população acometida, assim como ações educativas para o grupo social, no intuito de orientar os pacientes sobre medidas de qualidade de vida e saúde (QUEIROZ TA, et al., 2015; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

O desenvolvimento de reações após o tratamento é uma condição para um risco maior da manifestação de incapacidades, levando em consideração que os pacientes perdem o acompanhamento nos serviços de saúde e perdem as orientações necessárias, dificultando o reconhecimento de sinais e sintomas dos estados reacionais. O intuito do tratamento com poliquimioterapia é o de matar o bacilo, tornando-o inviável, evitando a evolução da doença, prevenir as incapacidades e deformidades causadas por ela, levando à cura. O processo de adoecimento associado a doenças crônicas favorece o desenvolvimento de incapacidades motoras, psicológicas e sociais, limitando os indivíduos e afetando diretamente sua qualidade de vida (SALGADO RDC, et al., 2020).

Fatores como maior investimento dos gestores e profissionais da saúde voltado para o desenvolvimento de ações que direcionem o diagnóstico e promovam o tratamento precoce da hanseníase, a realização de busca ativa de novos casos em um território e da educação em saúde para os pacientes no intuito de esclarecer sinais e sintomas da doença e da sua epidemiologia são essenciais para o manejo da hanseníase. As estratégias para reconhecimento, controle e manejo da doença e de novos casos permitem reduzir sua transmissão, conduzindo a sua eliminação gradual (QUEIROZ TA, et al., 2015; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

O grau de incapacidade manifestado está diretamente relacionado com o tempo de evolução da doença, reforçando a necessidade de um seguimento qualificado e especializado para acompanhar os casos diagnosticados durante e após a quimioterapia. Existe o risco de evolução da doença e de complicação das incapacidades geradas. Pode haver a evolução de lesões unilaterais para a forma bilateral, configurando gravidade máxima da incapacidade. Nesse sentido, observam-se pacientes desenvolvendo cegueira bilateral, deformidades nos pés e nas mãos, com necessidade máxima de intervenções para prevenção de incapacidades e de reabilitação (PAULA HL, et al., 2020; MONTEIRO LD, et al., 2013).

O grau 0 de incapacidade física corresponde à ausência de comprometimento neural. Em casos de desenvolvimento de incapacidades, as regiões mais afetadas são os olhos, os pés e as mãos. O grau 1 de incapacidade corresponde a diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos, mãos e pés enquanto o grau 2 de incapacidade refere-se a lesões mais graves nos olhos, mãos e pés com consequente comprometimento motor. As formas avançadas da doença e os episódios reacionais são importantes preditores para o desenvolvimento de deformidades físicas, apontando para a necessidade de melhorar a qualidade nas medidas para o controle da hanseníase (CARVALHO RA, et al., 2022; SANTOS DAS, et al., 2021; MONTEIRO LD, et al., 2013).

Essas medidas devem considerar diagnóstico precoce dos casos identificados e das neuropatias, fornecendo tratamento específico para minimizar as incapacidades físicas e suas sequelas associadas. As lesões podem evoluir para sequelas permanentes, interferindo assim na visão, dor e sentimento tátil, tornando o paciente mais susceptível a outras lesões (CARVALHO RA, et al., 2022; MOREIRA RJO, et al., 2022; SANTOS DAS, et al., 2021; MONTEIRO LD, et al., 2013).

As formas clínicas multibacilares são fatores de risco para a manifestação de episódios reacionais. A falta de monitoramento adequado dos quadros reacionais pelos serviços de saúde é uma condição para o desenvolvimento de deformidades e incapacidades físicas. Os pacientes com episódios reacionais após o fim do tratamento possuem maior risco de desenvolver algum grau de incapacidade física, por perderem o acompanhamento e as orientações nos serviços de saúde. Assim, há dificuldade no reconhecimento dos sinais e sintomas de possíveis complicações, levando-os a procurar tardiamente ajuda médica. Ou seja, o monitoramento dos pacientes no pós-alta deve fazer parte da rotina do manejo da hanseníase (MOREIRA RJO, et al., 2022; PAULA HL, et al., 2020; MONTEIRO LD, et al., 2013).

Caso não receba tratamento específico a tempo, a hanseníase pode gerar incapacidades físicas permanentes. O grau de incapacidade (GI) é considerado um indicador epidemiológico e operacional utilizado para descrever a presença de incapacidades físicas geradas pela doença. O escore olho-mão-pé (OMP) é uma ferramenta complementar ao grau de incapacidade, resultante da soma dos escores de incapacidade atribuídos para olhos, mãos e pés. Esses mecanismos de mensuração são empregados na identificação e no

monitoramento do desenvolvimento das incapacidades físicas desde o momento do diagnóstico, alta e após a conclusão da poliquimioterapia (CARVALHO RA, et al., 2022; PAULA HL, et al., 2020; REIS MC, et al., 2018).

As pessoas que finalizaram o tratamento da infecção pelo *Mycobacterium leprae*, embora curadas, necessitam de acompanhamento e observação nos serviços de saúde, tendo em vista o risco do desenvolvimento de lesões e de incapacidades físicas. Dessa forma, é essencial a identificação dos fatores associados à ocorrência de modificações neurais e de incapacidades físicas pois esses dados podem auxiliar no planejamento de ações para o tratamento e acompanhamento adequado. A observação da condição clínica dos pacientes no momento do término do tratamento é importante para investigar o grau de incapacidade manifestada e para permitir abordagem nos aspectos físicos, psicológicos e sociais (REIS MC, et al., 2018; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

Algumas particularidades da hanseníase, como o longo período de incubação, evolução lenta, e sintomas clínicos traiçoeiros, a torna uma doença de diagnóstico difícil e tardio, sendo rotineiramente confundida com dermatoses ou doenças neuromusculares. A demora no diagnóstico resulta por diversas vezes no aparecimento das sequelas incapacitantes que resultam na marginalização da pessoa com hanseníase e exposição a preconceitos, levando consequentemente a uma queda na qualidade de vida relacionada com a saúde do doente e seus familiares, particularmente nos domínios de capacidade física, participação social e aspectos psicológicos (SALGADO RDC, et al., 2020).

A presença dos fatores analfabetismo, formas clínicas multibacilares, episódios reacionais e comprometimento de nervos está relacionada com diferentes graus de incapacidade física. Baixas condições socioeconômicas favorece a disseminação das doenças transmissíveis, afetando de forma diferente a vida dos pacientes que residem em comunidades pobres e marginalizadas, impedindo o acesso adequado à assistência e medidas de prevenção. Pacientes classificados com a forma dimorfa e virchowiana apresentaram chance 4,28 maior de desenvolverem limitações funcionais quando comparados aos indivíduos paucibacilares (CARVALHO RA, et al., 2022; MATOS TS, et al., 2021; PAULA HL, et al., 2020; REIS MC, et al., 2018; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

Para fornecer melhora no controle das complicações geradas pela hanseníase é fundamental o acompanhamento dos episódios reacionais ao longo de um período mínimo de cinco a seis meses após o término do tratamento com a poliquimioterapia (PQT), tendo em vista que o desenvolvimento de lesões nervosas e seus efeitos físicos e psicossociais pode ocorrer de forma lenta e silenciosa. O tratamento com o esquema multibacilar, utilizando dapsona, clofazimina e rifampicina apresenta maiores taxas de cura (FERNANDES AV, et al., 2022; PAULA HL, et al., 2020; REIS MC, et al., 2018; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

Algumas medidas devem ser elaboradas para permitir um controle adequado dos casos com manifestação de incapacidades físicas, bem como para impedir a evolução e desenvolvimento de novos déficits motores. Algumas delas são o acompanhamento dos casos ao longo do tratamento e após seu término, uma melhora nas estratégias para estabelecimento de um sistema de referência e contra referência em todos os níveis de atenção para os pacientes infectados, o monitoramento das funções neurais, registro dos graus de incapacidade durante a avaliação física por meio do escore OMP, realizar retornos dos pacientes em tratamento e a capacitação dos profissionais para acompanhamento da doença e manejo de agravos (REIS MC, et al., 2018; RIBEIRO GC e LANA FCF, 2015).

Em estudo transversal realizado no Maranhão com 401 pacientes com diagnóstico de hanseníase, observou-se que o risco de o indivíduo ter incapacidade física no diagnóstico está relacionado com faixa etária de 15 anos ou mais, raça/cor branca e preta, analfabetismo, indivíduos de procedência urbana e classificação operacional multibacilar apresentam maior probabilidade de apresentarem algum grau de incapacidade física no diagnóstico (PORTELA NLC, et al., 2018).

Os sinais e sintomas da hanseníase relacionados com os distúrbios de sensibilidade devido à ação do *Mycobacterium leprae* são caracterizados pela ausência ou pela diminuição da sensibilidade térmica, dolorosa e tátil do paciente, bem como o comprometimento da pele, das mucosas e a destruição de troncos nervosos gerando a incapacidade física. O envolvimento do sistema nervoso periférico é a principal característica da doença, porque o bacilo tem como alvo primário os nervos e as células de Schwann, gerando problemas

motores e sensoriais. A incapacidade física é definida como qualquer alteração anatômica ou fisiológica manifestada no indivíduo, impedindo ou dificultando, total ou parcialmente e de modo permanente ou temporário, uma determinada atividade e/ou convivência social adequada, conforme a idade, padrão cultural, renda econômica e grau de instrução do paciente (PORTELA NLC, et al., 2018).

As oficinas terapêuticas como proposta a reabilitação psíquica dos pacientes que vivem com o estigma da hanseníase mostraram um bom potencial, contribuindo significativamente para a melhora da qualidade de vida e dos aspectos que compõem seus domínios físico (mobilidade, energia, capacidade de trabalho), psicológico (autoestima, sentimentos positivos) e relacionados ao meio-ambiente (recursos financeiros, ambiente no lar, cuidados de saúde e sociais) (MOREIRA RJO, et al., 2022; MATOS TS, et al., 2021; SALGADO RDC, et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, pode-se considerar que os principais fatores de risco relacionados com a manifestação de sequelas incapacitantes nos pacientes com hanseníase são idade avançada, sexo masculino, formas clínicas multibacilares, manifestação de reações hansênicas, acometimento de nervos periféricos, escore de lesão nos olhos, mãos e pés maior ou igual a 6, presença de grau 1 ou 2 de incapacidade no momento do diagnóstico e baixo grau de escolaridade, o que dificulta o conhecimento sobre as formas de prevenção da doença. Além disso, o comprometimento psicológico, com sintomas depressivos, nos pacientes e o afastamento das atividades laborais são fatores sociais impactantes dessa doença na vida dos pacientes. As equipes de saúde da família desempenham papel fundamental nas medidas de detecção, controle e tratamento dessa doença. Faz-se necessária a realização de estudos relacionando as formas multibacilares da hanseníase com o desenvolvimento de sequelas sensoriais e motoras, bem como das consequências das reações hansênicas e o impacto na vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
2. CARVALHO RA, et al. Incapacidades físicas da hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001 a 2020. Research, Society And Development, 2022; 11(5): e18311527995.
3. CHAO G, et al. Leprosy with ANA positive mistaken for connective tissue disease. Clin Rheumatol., 2013; 32: 645-8.
4. COSTA BMA, et al. Atuação da fisioterapia em pacientes com comprometimento neural ocasionados pela hanseníase. Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 2022; 14(2): 1-8.
5. FERNANDES AV, et al. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado de pernambuco, 2014 a 2018. The Brazilian Journal Of Infectious Diseases, 2022; 26: 170-171.
6. LAGES DS, et al. A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. HU Revista, 2019; 44(3): 303–309.
7. LUCENA EVN, et al. Paciente com hanseníase neural primária: relato de caso. Journal of Medicine and Health Promotion, 2019; 4(3): 1206-1213.
8. MATOS TS, et al. Fatores associados à limitação de atividade em casos novos de hanseníase em município hiperendêmico do Nordeste, Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2021; 16(43): 1-14.
9. MATTOS KA, et al. Papel do glicolípido PGLI na interação do Mycobacterium Leprae com a célula de Schwann: participação na internalização bacteriana, na modulação de receptores endocíticos e no metabolismo lipídico. Tese (Doutorado) - Instituto Oswaldo Cruz, Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular, RJ. 2016.
10. MEDEIROS MS, et al. Prevalência de sintomas depressivos em pacientes em tratamento de Hanseníase: Prevalence of depressive symptoms in patients undergoing Hansen's disease treatment. Brazilian Journal of Development, 2022; 8(8): 56039–56058.

11. MONTEIRO LD, et al. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online], 2013; 29(5): 909-920.
12. MOREIRA RJO, et al. Fatores associados às incapacidades físicas da hanseníase: revisão integrativa. *REVISTA CEREU*, 2022; 14(1): 23-38.
13. PAULA HL, et al. Associação entre limitação funcional e qualidade de vida em pacientes com hanseníase em Arapiraca, Alagoas, Brasil. *Saúde Coletiva/Epidemiologia*, 2020; 1-4.
14. PEDROSA MLM e SOUSA MNA. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Cajazeiras-PB: recorte temporal de 2011 a 2020. *Bioethics Archives, Management and Health*, 2022; 2(1): 13-26.
15. PÊGO AF, et al. Hanseníase: correlação entre o número de lesões hansênicas, nervos afetados e o diagnóstico precoce no estado de Minas Gerais. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; 12(9): e2188.
16. PINHEIRO MGC e MIRANDA FAN. Associação do grau de incapacidade física, limitação de atividades e participação social com qualidade de vida em pessoas que receberam alta em hanseníase. 2018. 143f. Tese (Doutorado em Enfermagem na Atenção à Saúde) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
17. PORTELA NLC, et al. Fatores associados à incapacidade física de casos novos de hanseníase em Paço do Lumiar-MA, 2006-2015. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 2018; 14(27): 80-88.
18. QUEIROZ TA, et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes em reação hansênica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2015; 36: 185-191.
19. REIS MC, et al. Incapacidades físicas em pessoas que concluíram a poliquimioterapia para hanseníase em Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Acta Fisiátrica*, 2018; 25(2): 78-85.
20. RIBEIRO GC e LANA FCF. INCAPACIDADES FÍSICAS EM HANSENÍASE: caracterização, fatores relacionados e evolução. *Cogitare Enfermagem*, 2015; 20(3): 496-503.
21. RODRIGUES LC e LOCKWOOD DNJ. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. *Lancet Infect Dis.*, 2011; 11: 464-70.
22. SALGADO RDC, et al. Hanseníase e qualidade de vida: uma revisão sistemática. *International Journal of Development research*, 2020; 10(9): 40443-40449.
23. SANTANA EMF, et al. Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 2018; 20: 1-11.
24. SANTOS DAS, et al. Fatores associados às incapacidades físicas de hanseníase: um estudo transversal. *O Mundo da Saúde*, 2021; 45: 089-098.
25. SILVA DM e SOUSA MNA. Prevalência de hanseníase no Brasil e os desafios da busca ativa na atenção primária à saúde. *Revista Científica Integr@ção*, 2021; 2: 1-11.
26. UCHÔA REMN, et al. Perfil clínico e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase. *Revista de Enfermagem UFPE*, 2017; 11(3): 1464-72.