



ELIZANGELA CORREA NUNES MAAS

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA
HANSENÍASE**

Cuiabá
2022

ELIZANGELA CORREA NUNES MAAS

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA HANSENÍASE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Cuiabá - UNIC, como requisito parcial
para a obtenção do título de graduado em Fisioterapia.

Orientador: (Nome do Tutor)

ELIZANGELA CORREA NUNES MAAS

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA
HANSENIASE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Cuiabá - UNIC, como requisito
parcial para a obtenção do título de graduado
em Fisioterapia.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Cuiabá, 11 de novembro de 2022

MAAS, Elizangela Correa Nunes. **A atuação da fisioterapia no tratamento da hanseníase**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade de Cuiabá - UNIC, Cuiabá, 2022.

RESUMO

A hanseníase é uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. A doença afeta os nervos periféricos superiores e inferiores e os nervos da face do indivíduo contaminado, mesmo sendo tratada de modo eficiente a patologia gera efeitos deletérios funcionais e diminuição na qualidade de vida. O presente estudo teve como problema responder como a fisioterapia poderá auxiliar na prevenção e no tratamento da doença e teve como objetivo geral descrever a importância da fisioterapia nos cuidados da hanseníase, caracterizar a doença e os seus meios de transmissão, conhecer as classificações, o diagnóstico das patologias e compreender os benefícios da fisioterapia para os portadores da hanseníase. Foi realizado levantamento de artigos científicos indexados no banco de dados *Scientific electronic library* online (SciELO), Google Acadêmico e literaturas. É necessário que o fisioterapeuta tenha conhecimento pleno sobre a doença desde a fisiopatologia, sinais e sintomas, meios de transmissão e epidemiologia para que o profissional consiga realizar uma abordagem eficiente.

Palavras-chave: Fisioterapia, Doença, Hanseníase, reabilitação, prevenção, saúde.

MAAS, Elizangela Correa Nunes. **The role of physiotherapy in the treatment of leprosy**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade de Cuiabá - UNIC, Cuiabá, 2022.

ABSTRACT

Leprosy is a disease caused by the bacteria *Mycobacterium leprae*. The disease affects the upper and lower peripheral nerves and the facial nerves of the infected individual, even when treated efficiently, the pathology generates functional deleterious effects and a decrease in quality of life. The present study had as a problem to answer how physiotherapy can help in the prevention and treatment of the disease and had as a general objective to describe the importance of physiotherapy in leprosy care, to characterize the disease and its means of transmission, to know the classifications, the diagnosis of pathologies and to understand the benefits of physiotherapy for leprosy patients. A survey of scientific articles indexed in the Scientific electronic library online (SciELO), Google Scholar and literature databases was carried out. It is necessary that the physiotherapist has full knowledge about the disease, from its pathophysiology, signs and symptoms, means of transmission and epidemiology, so that the professional can perform an efficient approach.

Keywords: Physiotherapy, Disease, Leprosy, rehabilitation, prevention, health.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PB	Paubacilar
MB	multibaucilar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. HANSENÍASE E SUAS DEFINIÇÕES.....	15
3. CLASSIFICAÇÕES DA HANSENÍASE E O DIGANÓSTICO DA DOENÇA	20
4. A FISIOTERAPIA E A HANSENÍASE	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, historicamente, conhecida como lepra no primeiro momento causou um grande estigma na sociedade brasileira por falta de educação a saúde. A doença afeta os nervos periféricos superiores e inferiores e os nervos da face do indivíduo contaminado, mesmo sendo tratada de modo eficiente a patologia gera efeitos deletérios funcionais e diminuição na qualidade de vida. Ainda assim, segue sendo um problema de saúde pública por conta da quantidade de casos ainda diagnosticados.

A hanseníase se caracteriza como uma doença infecciosa e crônica que se instala lentamente no organismo humano. Diante disso, é necessário discutir e conhecer as formas da doença, a fisiopatologia, os meios de transmissão e as intervenções realizadas no portador da doença para conter os efeitos deletérios e a promoção da saúde que ajuda a diminuir o estigma da doença.

O fisioterapeuta possui um trabalho excepcional na vida do paciente portador da hanseníase, como a fisioterapia poderá auxiliar na prevenção e no tratamento da hanseníase? O profissional detém habilidades fundamentais para diagnosticar funcionalmente a ausência da sensibilidade nervosa, além de garantir a reabilitação do paciente retardando os efeitos deletérios funcionais por meio de técnicas exclusivas fisioterapêuticas. Além disso, a promoção da saúde desenvolvida pelo profissional de fisioterapia é de extrema importância pois ajuda o diagnóstico precoce e reduz o número de casos da doença.

O então estudo tem como objetivo geral descrever a importância da fisioterapia nos cuidados da hanseníase e nos objetivos específicos, caracterizar a doença e os seus meios de transmissão, conhecer as classificações e o diagnóstico da patologia e compreender os benefícios da fisioterapia para pacientes portadores da hanseníase.

O presente estudo de revisão realizou levantamento de artigos científicos indexados no banco de dados *Scientific eletronic library* online (SciELO), Google Acadêmico e literaturas. Foram inclusos artigos científicos e literaturas (livros) que abordassem a mobilização precoce e para critérios de exclusão artigos científicos que não se relacionavam com o tema abordado. Foram explorados artigos científicos do(s) ano(s) de 2015 até 2022 sendo que literaturas (livros) não foi imposto um período determinado.

Palavras chaves: Fisioterapia, Doença, Hanseníase, reabilitação, prevenção, saúde.

2. HANSENÍASE E SUAS DEFINIÇÕES

2.1 Passado histórico

O avanço da medicina com o passar do século XXI possibilitou o tratamento mais rápido da hanseníase apesar desse avanço, ainda é possível encontrar pensamentos arcaicos semelhante ao momento que doença ainda era denominada lepra. Infelizmente, algumas patologias conseguiram gerar estigmas aos pacientes como epilético, sífilítico, tuberculoso, leproso, numa assimilação conjunta da doença com o doente. A hanseníase ainda era nomeada como lepra quando com o passar do tempo revelou terror dos sintomas e o medo do contágio de uma doença que ainda não tinha uma causa definida (FRANCO; NOGUEIRA; LIMA, 2021).

A história da hanseníase no Brasil é evidenciada por diversas maneiras, como a execução de rigorosas políticas públicas de saúde pelo Estado e pela equipe médica especializada, pela discriminação e isolamento dos enfermos da sociedade e por tratamentos sem eficácia e dolorosos. A falta informação sobre a doença para a sociedade resulta no tratamento discriminatório que muitos portadores recebiam na época, o isolamento compulsório para os pacientes de hanseníase era uma estratégia de excluir a doença por meio desse modelo. Esse isolamento era para os pacientes mais graves que tinham e com quantidades maiores de comprometimentos físicos. Desse modo, a medicina procurava causar uma ruptura no meio que o doente tivesse inserido (MACIEL, 2010).

Para Faria e Santos (2015) no início do século XX a hanseníase era endêmica, se propagava de modo progressivo e incontrolável sendo beneficiado pelas péssimas condições de vida e pela falta de conhecimento científico sobre a doença, somente em 1903 que Oswaldo Cruz se dedica por políticas públicas para hanseníase resultando no regulamento sanatório da união que tinha como objetivo o isolamento obrigatório em domicílios, colônias agrícolas, sanatórios e asilos. Em 1920 os estados de Minas Geras, São Paulo e Maranhão tinham maior incidência da doença e assim eram as que mais realizam a inspetoria de lepra que tinha como intuito o combate à doença com ajuda de entidades filantrópicas. É necessário salientar que o controle da hanseníase e de outras doenças venéreas era por meio da ação da promoção e educação da saúde pela população como cuidado com o corpo e com o meio ambiente, a inspetoria fez com que essa medida chegasse em regiões mais pobres,

as campanhas de educação a saúde esclareciam para a população os conceitos de higiene e conscientização sobre possíveis formas de transmissão.

Em 1930 a lepra, tuberculose e as doenças venéreas ganham atenção dos programas de saúde pública e medidas para a prevenção da hanseníase por parte do governo federal por conta da forte urbanização e industrialização da época. A história doença é marcada pelo objetivo da erradicação de maneira complexa e discriminatória que marca a política, a sociedade, a ciência e a cultura. O estigma gerado em toda sociedade até os dias atuais simbolizou a exclusão dos hansenicos do convívio familiar por conta do isolamento que causou o afastamento por muitas vezes em vários portadores da doença. O isolamento causa uma certa naturalização na época o que acaba causando a continuidade de uma proposta que causa discriminação e preconceito (Faria; Santos, 2015).

O termo hanseníase é um termo contemporâneo criado no Brasil, esse termo é usado para abrandar o estigma criado pela sociedade quando a doença era chamada de lepra, sendo uma das doenças que mais causam neuropatia periférica no mundo. A hanseníase existe desde a antiguidade, mas começa a ser estudada no final do século XIX pelo médico norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen que descobriu *Bacillus leprae* em lesões cutâneas (Faria; Santos, 2015).

2.2 Etiologia e meios de transmissão

Para o Ministério da saúde (2017) a hanseníase é definida como uma doença crônica, transmissível, causada pelo *mycobacterium leprae*, um bacilo resistente que causa infecção do sistema nervoso periférico. Acometendo os nervos superficiais da pele e nervos periféricos mais especificamente no rosto, pescoço, braços, antebraços e joelhos, mas também pode afetar os olhos e órgãos. A doença necessita ser tratada no começo, por conta do quadro evolutivo ocasionado, tornando transmissível podendo transmitir para pessoas de qualquer sexo ou idade, inclusive idosos e crianças.

A principal via de contágio da hanseníase no organismo humano acontece por meio das vias aéreas superiores: fossas nasais, faringe e laringe. A transmissão da doença acontece por meio do contato próximo e longo com as pessoas portadoras da patologia. Os sintomas como lesões de pele com ausência de sensibilidade, nódulos e comprometimento dos nervos periféricos, quando não tratada pode causar

complicações funcionais nas mãos e pés, podendo atingir órgãos e tecidos como linfonodos, testículos, músculos e ossos (VEIGA et al., 2021)

De acordo com Propércio et al. (2021) as principais deficiências e funcionalidade deficitária está associada ao dano do sistema nervoso periférico, que pode acontecer anterior, durante ou posterior ao processo de tratamento da doença, essa situação, reflete na qualidade de vida das pessoas portadoras da doença de modo pertinente, pois pode ser um fator limitante para as atividades de vida diária e pela discriminação e estigma social. Os artifícios para detecção da doença podem ser classificados como ativos e passivos. A detecção passiva se dá por meio de detecção espontânea dos sintomas e confirmação pela unidade básica de saúde. Já a identificação ativa se dá por meio de investigação de contatos e avaliação de grupos específicos.

A falta de conhecimento por parte da sociedade e a resistência do paciente para o tratamento da doença, ainda existem regiões que diagnosticam a doença tardiamente, podendo ocasionais deficiências físicas, mesmo com os benefícios do tratamento muitos portadores podem adquirir incapacidades física permanente. Dessa forma, a doença crônica pode causar efeitos deletérios permanentes e podendo ocasionar mortes, principalmente em regiões mais isoladas e pobres embora a letalidade da doença seja baixa (PROPÉRCIO et al., 2021).

2.3 Fisiopatologia

A fisiopatologia da hanseníase pode ser caracterizada por duas formas específica, a Paucibacilares (PB) que são vistos como uma fonte de transmissão baixa e os Multibacilares (MB), que possuem uma possibilidade de transmissão maior quando não tratado, o risco de contágio se potencializa quando se tem mantem contato com indivíduos saudáveis. Contato diário com familiares, vizinhos, colegas de trabalho aumenta a possibilidade de transmissão da doença. O bacilo tem a competência de infectar um grande de números de indivíduos, entretanto nem todos apresentam sintomas, isso evidencia que o bacilo tem um grau elevado de infectividade e baixo de patogenicidade, esse fato pode ser visto na resposta imunológica de cada indivíduo (JESUS et al., 2021).

Ainda de acordo com Jesus et al. (2021) para que a doença se instale no organismo humano é primordial que aconteça uma relação entre o agente

microbiológico, meio ambiente e a capacidade imunológica. Diante disso, existe duas maneiras de o corpo responder a infecção: a hanseníase tuberculoide, onde o sistema tem capacidade alta de resistência ao bacilo, reduzindo a chance de lesões e comprometimento motor, já a hanseníase virchowiana possui um grau elevado de predisposição, diminuindo a resposta do sistema de defesa, proliferando a doença para o tecido nervoso e vísceras, comprometendo o sistema nervoso fazendo com que o bacilo fique livre para transitar para todos os sentidos.

O sistema nervoso periférico fica comprometido, desde as terminações nervosas da derme até a região do plexo dos gânglios sensitivos. O que caracteriza a doença é a preferência pelos nervos da derme e por regiões do tronco nervoso, mais superficiais e frias. Cada portador do bacilo irá reagir de maneira diferente. Muitos estudos demonstram que a imunossupressão da hanseníase virchowiana está relacionada com a diminuição das atividades dos macrófagos, estimulação de células T supressoras (CD8 +) e a presença de citocinas IL4 e TGF-beta1. A face pode sofrer lesões por conta do acometimento do nervo trigêmeo que promovem alterações sensitiva e distribuição do nervo facial, garantindo o papel de completar os nervos da região da face (JESUS et al., 2021).

2.4 Epidemiologia

No Brasil entre 2006 e 2020 foram diagnosticados 155.359 novos casos de hanseníases. Sendo esses, 86.225 no sexo masculino, o que configura um pouco mais da metade do total. Essa prevalência foi observada em todas as faixas etárias, porém com maior frequência em pessoas com idades entre 50 e 59 anos, totalizando 29.587 novos casos. Já em relação a raça/cor nos últimos cinco foi observada uma maior frequência em indivíduos que se declaram pardos, com 58,9% e 24,1% em indivíduos que se declaram brancos. Em relação as regiões as regiões sul e sudeste são aquelas que aparecem com elevado índice de novos casos na população branca, sendo 69,6% e 42,9%, respectivamente, em relação as outras regiões que apresentam uma maior incidência para indivíduos que se declaram pardos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022)

Ainda de acordo com o Ministério da saúde (2022) quando colocado em questão a escolaridade, os novos casos são mais incidentes em indivíduos com o ensino fundamental incompleto, depois indivíduos com ensino médio completo e

superior incompleto, com 40,9 e 15,1 respectivamente. Em relação as regiões os novos casos são maiores em indivíduos com ensino fundamental incompleto em todas regiões, os novos índices em pessoas analfabetas possuem maior proporção na região nordeste.

Comprando com os anos anteriores 2011 e 2020 houve uma diminuição da taxa em ambos os sexos e todas as faixas etárias. Entre os indivíduos de sexo feminino as reduções mais expressivas ocorrem nas faixas etárias de 30 a 39 anos (61,1%) e de 5 a 9 anos (60,6) de idade. Em relação ao sexo masculino a maior diminuição foi na faixa etária de 20 a 29 anos (65,3%) e 5 a 9 anos (64,1) de idade. Em todas as análises a taxa do sexo masculino foi maior que as do sexo feminino (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

3. CLASSIFICAÇÕES DA HANSENÍASE E O DIAGNÓSTICO DA DOENÇA

3.1 Manifestação e classificação da doença

O bacilo da hanseníase possui transmissão pelo ar, onde o portador do bacilo que não está em tratamento acaba proliferando o patógeno por meio das vias aéreas superiores até que esse chegue ao indivíduo que não possua a doença. Sendo assim, muitos fatores tendenciam para que o portador da doença não desenvolva sintomas, que são, predisposição genética, imunidade e virulência da bactéria. Para a OMS a hanseníase é dividida em dois grupos: paubacilar (PB) e multibaucilar (MB), que são referentes a quantidades de lesões que o portador pode vir a apresentar (ALMEIDAM; MILAN, 2020).

Para Almeida e Milan (2020) as manifestações clínicas da hanseníase é influenciada pela resposta imunológica do organismo do paciente com hanseníase. Porém as características que definem a hanseníase podem ser vistas em todos os tipos da doença, são as manchas hipocromias que se localizam na camada superficial e profunda da pele, podendo chegar ao tecido adiposo, mudança na sensibilidade da pele, disfunções no organismo do indivíduo como queda de pelos, tubérculos e nódulos sem sintomas associados, mesmo com quadro clínico com muitas alterações, existem várias maneiras da manifestação da hanseníase.

Campos, Batista e Guerreiro (2018) descrevem as classificações das formas clínicas da hanseníase. A classificação de Madri feita em 1953 são descritas quatro formas da doença tuberculoide, virchowiana, dimorfa e indeterminada, que contraste em relação ao nível da resposta do bacilo no organismo.

Campos, Batista e Guerreiro (2018) descrevem as classificações das formas clínicas da hanseníase. A classificação de Madri feita em 1953 são descritas quatro formas da doença tuberculoide, virchowiana, dimorfa e indeterminada, que contraste em relação ao nível da resposta do bacilo no organismo.

De acordo com Melo et al. (2017) a classificação clínica da hanseníase é dividida em quatro formas de manifestação são indeterminadas, tuberculoide, dimorfa e virchowiana. A hanseníase indeterminada se caracteriza por áreas com manchas hipocromicas com limites imprecisos, distúrbio de sensibilidade delimitado, sem comprometimento de troncos nervosos, por conta disso, não ocorre alterações funcionais ou de sensibilidades que possam ocasionar incapacidades. A forma

indeterminada pode sumir espontaneamente ou evoluir para outras formas da doença, apresenta baciloscopia negativa.

A forma tuberculoide é a forma clínica que se caracteriza com lesões em placa com bordas bem delimitadas, manchas hipocromicas nítidas, com quedas de pelos e alteração de sensibilidade, apresenta comprometimento nervoso, sendo está a única manifestação da doença, episódios reacionais e baciloscopia negativa ou positiva. A hanseníase virchowiana se caracteriza por várias lesões de pele que podem ser eritematosas, limites imprecisos de distribuição simétrica com alterações de sensibilidade, infiltração difusa de face, pavilhões auriculares perda de cílios e supercílios, pode apresentar comprometimento nervoso e episódios reacionais. A hanseníase dimorfa é a forma definida por instabilidade imunológica, que acaba gerando mudanças nas suas manifestações clínicas, podendo ocorrer na pele, no sistema nervoso periférico ou no organismo do indivíduo (MARTINS et al. 2022).

3.2 Sequelas e perfil epidemiológico

As deformidades contraídas pela hanseníase podem ocasionar diversos comprometimentos musculoesquelético como: fraqueza muscular, déficit de equilíbrio, disfunções para deambular, disfunção erétil, incapacidade em flexionar os pés, paralisia no rosto e no corpo. Além disso, a diminuição da qualidade de vida que resulta na diminuição da capacidade de trabalho, vida social e o aparecimento de problemas psicológicos gerado pelo preconceito contra os portadores da doença (BEZERRA et al., 2020).

Ainda de acordo Costa e Mendes (2020) as sequelas da hanseníase afetam permanentemente a vida dos pacientes hansenicos comprometendo a qualidade de vida dos pacientes. As incapacidades acometem diretamente a vida dos indivíduos afetando as atividades laborais, as atividades de vida diária e as relações sociais, além de desencadear transtornos psicossociais.

As sequelas da hanseníase podem se apresentar como desfigurantes, amputações e incapacitantes que podem se transformar em doenças emocionais multidimensionais por conta do estigma e da exclusão social. a neuropatia da doença é clinicamente mista, que compromete as raízes nervosas da sensibilidade, é importante que a doença seja detectada precocemente para que consequências físicas e sociais não ocorram (UCHOA et al., 2017).

Segundo Veloso et al. (2018) o Brasil se compromete a erradicar a hanseníase por meio do desenvolvimento de políticas públicas e pelo conhecimento dos dados epidemiológicos. Nesse sentido, a incidência da doença e os dados epidemiológicos levantados para uma determinada região contribuem para determinar programas de controle a doença. Essas ações, pode ocasionar a quebra da cadeia de transmissão, iniciar o tratamento de indivíduos infectados e realizar a prevenção e a promoção da saúde.

Com o passar dos anos o número de casos da hanseníase mundialmente vem sendo reduzido, mas apesar disso sua erradicação ainda é um desafio. Apesar do trabalho da OMS e dos governos federais a doença ainda é um problema de saúde pública. No ano de 2005 e entre 2006 e 2009, o Brasil trabalhou para atingir as metas de erradicação, através do ministério da saúde que traçou medidas e políticas de eliminação da doença. Atualmente, mesmo que a diminuição seja notória em nível nacional, os contrastes regionais ainda requerem trabalho para redução da doença circulante (RIBEIRO; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

A hanseníase ainda se encontra na lista de doenças tropicais negligenciada, cerca de 64% dos portadores de doenças sofrem com incapacidades funcionais muitas dessas oriundas do diagnostico tardio. Essas sequelas funcionais podem ser evidenciadas pelo grau de incapacidade física, por meio do comprometimento neural dos olhos, nariz, mãos e pés: ausência de comprometimento sensitivo-motor, grau zero; comprometimento sensitivo, grau 1 e comprometimento motor com presença de sequelas, grau 2. Entre as disfunções que mais afetam os portadores da doença estão a incapacidade de fechar os olhos, redução da sensibilidade, fraqueza muscular, úlceras e as deformações em mãos e pés (COSTA; MENDES, 2020).

Os espaços urbanos com péssimas condições de saneamento, são locais mais propícios para transmissão da doença, sendo assim, um motivo grande de risco a população, a falta de preparo dos profissionais de saúde dificulta o diagnóstico da doença. Diante disso, muitos casos podem ser diagnosticados nas formas polarizadas e com sequelas evidentes, muitos autores identificam que esses casos são ocasionados por erros e dificuldade de diagnóstico prévio (SOUZA et al., 2019).

3.3 Sintomas e diagnóstico

O diagnóstico da hanseníase é obtido através do exame clínico, além da avaliação dos sinais dermatoneurológico visto na patologia, teste de sensibilidade com o objetivo de encontrar alterações de sensibilidade e neurológicas vistas nas fases da doença. a hanseníase pode ser confundida com outras patologias que acometem a sensibilidade da pele. Diante disso, é fundamental um diagnóstico diferencial em relação a essas patologias (MARTINS et al., 2022).

Para o diagnóstico da hanseníase o principal método se dá pela identificação de sinais clínicos da doença. nesta avaliação ocorre a investigação das lesões cutâneas comumente apresentadas na doença. em muitos casos os sinais da hanseníase são percebidos no estágio tardio deixando o paciente com sequelas graves que podem permanecer a vida toda. Em vários momentos a doença acaba sendo confundida com algumas dermatoses com psoríase, acne e câncer de pele (SILVA et al., 2019).

Ainda segundo Silva et al. (2019) para se ter a confirmação do diagnóstico é necessário realizar a anamnese clínica e dermatoneurológica. A confirmação do diagnóstico é feita pela ausência de sensibilidade de parte da pele ou de alguma mancha, há casos em que são vistos comprometimento neurológico sem lesões cutâneas sendo aquelas em que apresentam locais com alteração da sensibilidade ou autonômica sem lesões superficiais. Nesse sentido, o paciente tem que ser encaminhado para unidades de saúde de maior especialidade para a confirmação da doença.

Para Santana et al. (2018) o início da hanseníase se demonstra silencioso e sem sintomas aparentes e em muitos caso pode explicar o atraso do diagnóstico, considerado o nível de risco para o desenvolvimento das incapacidades. Diagnóstico tardio e a ausência de um tratamento eficiente podem resultar em sequelas graves.

De acordo com Martins e Iriart (2014) os sinais e sintomas da hanseníase mais relevantes são manchas na pele, ausência de sensibilidade, câimbras, dores musculares, espessamento de nervos, visão debilitada, marcha deficitária, dores musculares e encurtamento muscular e articular. Ainda de acordo com o estudo, muitos sintomas são ignorados ou não são identificados a princípio, entretanto, as manchas na pele, dormência e dores nas articulações levam o indivíduo a procurar ajuda especializada.

O estudo realizado por Lopes et al. (2020) os sintomas da doença pode ser reconhecidos por manchas branca, amarronzadas ou avermelhadas na pele, alterações de sensibilidade em relação ao calor, frio, dor, tato, úlceras na pele, sensação de formigamento, câimbras, dor muscular, edema nas regiões do nariz e orelhas, perda das sobrancelhas, dormência em regiões do corpo, espessamento neural, nódulos e placas em partes do corpo, visão deficitária, redução da força muscular, dificuldade em realizar deambulação, encurtamento dos nervos, músculos e articulações e paralisia das regiões da mão e dos pés.

O indivíduo que desconfia que pode ser portador da hanseníase pode se sentir inseguro, principalmente quando busca serviços especializados para o tratamento e diagnóstico da doença, por conta do preconceito que ainda existe em relação a doença. além disso, as disfunções nervosas e o diagnostico tardio podem levar ao aparecimento de disfunções funcionais que quando não tratadas evoluem para deformidades, mesmo após a alta do paciente (CABRAL et al., 2016).

4. A FISIOTERAPIA E A HANSENÍASE

4.1 Avaliação funcional

Para garantir um diagnóstico eficaz da hanseníase é necessário que o paciente seja amparado por uma equipe multiprofissional composta por clínico geral, enfermeiros, biomédicos e fisioterapeutas. Diante disso, o cada profissional da saúde representa um papel fundamental no tratamento da cura da hanseníase. O fisioterapeuta realiza exame físico-funcional com o objetivo de investigar acometimento neurológicos e dermatológicos relacionado a ausência de sensibilidade (MONTEIRO et al., 2020).

O estesiômetro é um dos principais instrumentos usados para detectar a ausência de sensibilidade do portador da hanseníase. Esse instrumento possibilita a inspeção e a identificação de alterações funcionais dos nervos periféricos do portador da doença. o estesiômetro possui filamentos de nylon divididos em cores para indicar a força. Nesse sentido, o verde indica sensibilidade dentro da faixa de normalidade, o azul determina sensibilidade diminuída na mão, com dificuldade quanto a discriminação fina. O pé ainda dentro da normalidade, o violeta representa sensibilidade para mão diminuída, permanecendo suficiente para prevenir lesões, dificuldade para discriminar a forma e temperatura, o vermelho escuro perda da sensação protetora para a mão, e as vezes para o pé, vulnerável a lesões, dificuldade em distinguir quente ou frio, o magenta indica sensibilidade mantida por pressão profunda, podendo ainda sentir dor e para pacientes sem respostas ausência de sensibilidade para pressão profunda, geralmente não podendo sentir dor (MONTEIRO et al., 2020).

Para Monteiro et al. (2020) a avaliação dermatológica segue a orientação do Ministério da saúde relacionado ao controle da hanseníase. Dessa forma, deve ser realizada uma inspeção global de toda a área corporal, no sentido craniocaudal, com o intuito de descobrir área lesadas na pele do paciente, as áreas mais acometidas são pernas e costas, braços e faces. Após a inspeção é realizada o teste de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil, a exame funcional nos olhos tem como objetivo descobrir comprometimentos de nervos que inervam os olhos, o nervo trigêmeo e o nervo facial que podem evidenciar mudanças nos olhos e no nariz. A inspeção de membros superior e inferior buscam aferir os comprometimentos neurológicos dos nervos

mediano, ulnar e radial que alteram a funcionalidade nos braços e mãos, bem como os nervos fibular, comum e tibial posterior que indicam alteração funcional nas pernas e nos pés.

Ainda de acordo com Monteiro et al (2020) a palpação dos troncos nervosos periféricos nos membros superior e inferior buscam identificar espessamento do nervos acometidos, além disso, são avaliados à força muscular com o objetivo de averiguar comprometimento da funcionalidade dos músculos inervados pelos nervos que possuem trajetos que passam pela face, membros superiores e inferiores, já a inspeção do nariz pé realizada para identificar sinais e sintomas do bacilo na cartilagem e mucosa do nariz.

4.2 Disfunções Funcionais da Hanseníase

As disfunções físicas relacionadas a hanseníase demonstram um diagnostico tardio. Sendo assim, é importante que o tratamento precoce seja fundamental para a cura do paciente, para a prevenção de disfunções e incapacidades, extinguir a fonte de infecção e controlar a doença para que a mesma seja eliminada (BARCELOS., 2019).

A disfunção neurológica aumenta com o desenvolvimento da doença, as neurites são presentes no portador da hanseníase são caracterizadas pela dor ao sentir a palpação, podem evoluir para edema em disfunção ao espessamento dos nervos, sem lesões na pele e com alterações sensoriais térmicas, sensitivas e motoras reversíveis. As neurites crônicas se evidenciam apenas com alterações sensoriais silenciosas que progridem para alterações sensitivo – motora caracterizando dor mista com disfunção neurológica, cutânea e surgimento de nódulos inflamatórios subcutâneos dor acompanhada por febre. A neurite não dolorosa apresenta alteração de sensibilidade motora, mas com ausência de dor diante da desmielinização causada pelos bacilos da hanseníase (COSTA et al., 2022).

O estudo realizado por Carregosa et al. (2020) descreve as principais incapacidades funcionais dos pacientes com hanseníase. De acordo com o estudo a pele e os nervos são as áreas mais lesadas com a evolução da doença, ainda são inconclusivos a quantidade de manchas que a hanseníase promove na pele do portador. Além disso, a maioria das incapacidades físicas apresentadas são alterações de sensibilidade, força muscular e a presença de deformidades, indivíduos

que apresentam modificação sensório-motora geralmente nos membros inferiores irão apresentar disfunção no equilíbrio, a deambulação também pode ser afetada por conta das disfunções neuromotoras desenvolvida por conta da doença.

O elevado fator de incapacidades está relacionado ao dano neural que pode evidenciar de variadas formas e progredir para a irreversibilidade. Os nervos afetados evoluem com perda funcional, as fibras sensitivas, motoras ou autonômicas podem ser afetadas singularmente ou em conjunto, porém as disfunções sensitivas são as mais comuns e precoce. A princípio se inicia de forma aguda associada de dor intensa e edema. Inicia-se com disfunção funcional do nervo e geralmente progride para forma crônica com perda da capacidade da função sudorese, que gera ressecamento da pele, perda da sensibilidade, ocasionando dormência e diminuição da força muscular que resulta em paralisia neurológica dos nervos comprometidos, o que gera deformidades permanentes e incapacidades (BARCELOS., 2019).

4.3 Conduta fisioterapêutica e os seus benefícios

O tratamento da hanseníase envolve a poliquimioterapia específica, eliminação de surtos reacionais da doença, prevenção de disfunções funcionais, reabilitação física e psicossocial. Nesse sentido, o fisioterapeuta possui um papel fundamental no tratamento do paciente com hanseníase, trabalhando na reabilitação física e prevenção de incapacidades funcionais (SOUZA; ALMEIDA; FERREIRA., 2020).

De acordo com Souza, Almeida e Ferreira (2020) a mobilização neural é uma técnica eficiente para pacientes em tratamento das disfunções da hanseníase. Essa técnica melhora os níveis de força muscular, diminui os níveis de incapacidade e oferta analgesia ao paciente, além disso, a mobilização neural é conhecida por sua neurodinâmica. As disfunções fisiológicas do sistema nervoso podem comprometer as estruturas musculoesqueléticas inervadas pelos nervos, quando a técnica é aplicada de maneira adequada, ela permite recuperar a extensibilidade e função normal desse complexo

Segundo Dias e Junior (2016) facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) pode ser uma forma eficaz para ganhar alongamento muscular e amplitude de movimento em pacientes com sequelas da hanseníase. Ainda de acordo com o estudo a técnica de contrair-relaxar, objetivando aumento de flexibilidade das articulações, na técnica de contração-relaxamento acontece por meio da contração do músculo

ativo, com o intuito de inibir o músculo alongado, quando aplicado de maneira eficiente, acontece o relaxamento muscular, que quando está relacionado com alongamento passivo, indica ganho de amplitude de movimento, já a contração concêntrica do músculo antagonista possibilita um relaxamento muscular reflexo do músculo agonista, garantindo um alongamento mais eficaz. Diante disso, a técnica promove benefícios no que se refere a prevenção de encurtamento do sistema musculotendíneo, garanti ganhos em amplitude de movimento, beneficia em pequenos movimentos como pinça, preensão e dorsiflexão.

A laser terapia de baixa intensidade demonstra benefícios na cicatrização de úlceras cutâneas, entretanto, ainda não existem parâmetros definitivos quanto a dosagem, comprimento de onda, frequência e número de repetições. Mesmo assim, os efeitos fisiológicos do laser atuam na pele aumentando a migração de fibroblastos, estimula a síntese de DNA, crescimento na atividade de células epiteliais basais e beneficia na cicatrização de feridas cutâneas (SOUZA; ALMEIDA; FERREIRA., 2020).

Para Martins et al. (2021) o tratamento fisioterapêutico para estimular a sensibilidade do portador da hanseníase são utilizadas água morna e fria, algodão, martelo neurológico e trabalho referente a estereognosia com utensílios de diferentes texturas para induzir estimular áreas lesas pela diminuição da sensibilidade.

O trabalho da fisioterapia na hanseníase inclui o fortalecimento da musculatura, diminuir e prevenir contraturas, reabilitar e manter a mobilidade articular, manter o tônus, integridade e elasticidade da pele e evitar deformidades. No que se refere as úlceras adquiridas pelo portador da doença, o fisioterapeuta estimula o processo de cicatrização através da eletroterapia como o laser terapêutico (ÁLVAREZ; FILHO., 2019).

Costa et al. (2022) afirma que uma conduta fisioterapêutica baseada em orientações sobre autocuidado, treino de motricidade fina associado a exercícios cognitivos, cinesioterapia ativo assistida, livre e resistida, progredindo para exercícios proprioceptivos e exercícios para melhorar equilíbrio, força muscular, deve gerar melhora da função funcional, diminuição da dor, com benefícios para amplitude de movimentos, sensibilidade e diminuição da dor.

O tratamento da hanseníase envolve a poliquimioterapia específica, eliminação de surtos reacionais da doença, prevenção de disfunções funcionais, reabilitação física e psicossocial. Nesse sentido, o fisioterapeuta possui um papel fundamenta no

tratamento do paciente com hanseníase, trabalhando na reabilitação física e prevenção de incapacidades funcionais (SOUZA; ALMEIDA; FERREIRA., 2020).

A fisioterapia quando associada ao tratamento de neuropatia causada pela hanseníase, se mostra eficaz, pois a reabilitação possibilita de técnicas como a cinesioterapia, mobilização e eletroterapia que tem como objetivo a redução dos sintomas e eliminação ou diminuição dos déficits funcionais causados pela doença (Costa et al. 2022).

Martins et al. (2021) afirma que o tratamento voltado para sensibilidade do paciente hansenico permitiu identificar os locais lesados, restaurações das funções e capacidade motora. Nesse sentido, a fisioterapia contribui para a evolução benéfica da qualidade de vida e melhora nas atividades de vida diária, uma vez que o profissional está apto para lidar desde a prevenção até a reabilitação do paciente, pelo fato do fisioterapeuta ser competente para prevenir deformidades e lidar com a reabilitação fisioterapêutica.

4.4 A fisioterapia e qualidade de vida do portador da hanseníase

A qualidade de vida do paciente portador da hanseníase pode ser afeta quando não tratada precocemente, podendo afetar diretamente o aspecto físico, social e psicológico do indivíduo. Sendo assim, a qualidade vida pode ser comprometido por conta dos estigmas e sequelas adquiridas durante a doença que são a disfunção funcional, deformidades, distúrbios emocionais, dependência econômica e exclusão social (TORRES et al., 2017).

Para Antas et al. (2022) a qualidade de vida associada a hanseníase são estudos pertinentes uma vez que essa doença gera sofrimento, dor e mal-estar exclusivamente associado ao prejuízo físico, que possui um grande impacto social e emocional na vida do portador da doença. Entretanto, ainda é necessário conhecer as diferenças da doença em cada região do Brasil para compreender os determinantes sociais de cada região.

Infelizmente, é preciso ir além do tratamento do paciente com hanseníase, sendo necessário levar em conta as demandas associadas a qualidade de vida dos portadores da doença, levando em consideração que as incapacidades físicas, as deformidades e o estigma da doença causam barreiras que diminuem ou excluem as

atividades laborais e sociais, reduzem o bem-estar do indivíduo, físico, mental e sociais comprometendo as atividades de vida diária (ANTAS ET AL., 2022).

O diagnóstico tardio ainda é comum, a dificuldade de um tratamento adequado e o conhecimento dos sinais e sintomas ainda é recorrente na vida de muitos pacientes. A hanseníase não é promovida pela saúde de maneira simples que seja compreendido pelo indivíduo que não possui um grau elevado de escolaridade, prejudicando a continuidade do tratamento e a identificação da doença precocemente. Além disso, os profissionais não estão altamente preparados para o abalo emocional dos pacientes causado pela doença. A conduta fisioterapêutica é fundamental para a avaliação funcional, prevenção e diminuição das incapacidades físicas, levando em conta que a maioria dos pacientes apresentam disfunções funcionais no decorrer da intervenção fisioterapêutica. Essas disfunções apresentam um grande impacto na vida social e emocional dos pacientes adquiridos por conta do sofrimento emocional associado a doença (ALVAREZ; FILHO., 2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a hanseníase é causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, marcado por um passado histórico de muita desinformação e preconceito que pode afetar a vida do indivíduo portador da doença de modo social, funcional e emocional. Diante disso, é necessário que o fisioterapeuta tenha conhecimento pleno sobre a doença desde a fisiopatologia, sinais e sintomas, meios de transmissão e epidemiologia para que o profissional consiga realizar uma abordagem eficiente

Observou-se que hanseníase pode ter classificações importantes que ajudam na caracterização da doença sendo de extrema importância os entendimentos desses pelo fisioterapeuta para que o mesmo consiga realizar um bom trabalho. A partir disso, os estudos analisados comprovam que a fisioterapia auxilia na cura da hanseníase trabalhando desde a promoção da saúde até a avaliação e reabilitação funcional do portador da doença.

Este estudo buscou evidenciar que a fisioterapia desenvolve um papel importante na vida do paciente com hanseníase, diante dos estudos apresentados fica claro o benefício do fisioterapeuta na vida do portador da hanseníase, em conjunto com seus conhecimentos e recursos específicos conseguem ofertar analgesia, melhora da amplitude de movimento, da funcionalidade e consequentemente na melhora da qualidade de vida, além de ajudar os pacientes que possuem sequelas e deformidades. Dessa forma, ainda se faz necessário a realização de mais estudos na área.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDAM, Felipe Alior Louzada; MILAN, George. Diagnostico de hanseníase em Porto Nacional/TO no período de 2013 a 2017. **Scire Salutis**, Tocantins, v.10, n.3, p. 194-112, 2020. Disponível em: <https://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/CBPC2236-9600.2020.003.0013>. Acesso em: 30 out. 2022.
- ÁLVARES, Cláudia Cecília de Souza; FILHO, Gunter Hans. Hanseníase e fisioterapia: uma abordagem necessária. **Revista J Hum Growth**, Campo Grande, v.29, n.3, p.416-426, 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v29n3/pt_14.pdf. Acesso em: 30 out. 2022.
- ALVES, Ana Kamila Rodrigues. Fisiopatologia e manejo clínico da hanseníase: uma revisão da literatura. **Reserach, Society and development**, Paraíba, v.11, n.9, p.2525-3409, 2022. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo3891008-fisiopatologia-e-manejo-cl%C3%ADnico-da-hansen%C3%ADase-uma-revis%C3%A3o-da-literatura. Acesso em 01 out. 2022.
- ANTAS, Ester Missias Villaverde. Qualidade de vida e condição clínica de indivíduos com hanseníase. **Revista Min. Enfermagem**, Paraíba, v.26, n.1466, p.2316-9389, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/remf/article/view/40403/31478>. Acesso em: 30 out. 2022.
- BARCELOS, Raissa Mariah Ferraz. **Qualidade de vida em hanseníase: scoping review**. 2019. Dissertação (programa de pós-graduação) – Faculdade de enfermagem, Universidade federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: https://ri.ufmt.br/bitstream/1/3194/1/DISS_2019_Raissa%20Mariah%20Ferraz%20Morreira.pdf. Acesso em: 30 out. 2022.
- CABRAL, Cleidiane Vieira Soares. Et al. O papel do enfermeiro na prevenção de incapacidades e deformidades no portador de hanseníase. **Revista interdisciplinar**, Teresina, v.9, n.2, p.168-177, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6771906>. Acesso em: 30 out. 2022.
- CAMPOS, Maria Regina Macedo; BATISTA, Ana Virginia Batista; GUERREIRA, Joria Vianna. Perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase na Paraíba e no Brasil 2008-2012. **Revista brasileira de ciências e saúde**, Paraíba, v.22, n.1, p.83-90, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/32152/19494>. Acesso em: 30 out. 2022.
- CARREGOSA, Elisvânia Barroso. Et al. Mapeamento das incapacidades cinesio-funcionais de acordo com a CIF em pessoas diagnosticadas com hanseníase. **Revista fisioterapia Brasil**, Brasil, v.21, n.5, p.473-482, 2020. Disponível em:

<https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2868/pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.

COSTA, Brenda Maria Azevedo. Et al. Atuação da fisioterapia em paciente com comprometimento neural ocasionados pela hanseníase. **Revista centro de pesquisas avançadas em qualidade de vida**, Pará, v.14, n.2, p.2, 2022. Disponível em: <https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=988&path%5B%5D=pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.

COSTA, Rayla Maria Pontes Guimaraes; MENDES, Layza Castelo Branco. Qualidade de vida dos sujeitos com sequelas pela hanseníase e autocuidado: uma **Revisão integrativa**. **Revista ciência, cuidado e saúde**, Paraíba, v.10, n.45, p.649, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/45649/751375149329>. Acesso em: 30 out. 2022.

DIAS, Thiago da Silva; JUNIOR, Jorge Lopes Rodrigues. Programa de reabilitação funcional para sujeitos com sequelas de hanseníase. **Revista terapia ocupacional universal**, Pará, v.27, n.3, p.355-60, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/110717>. Acesso em: 30 out. 2022.

FARIA, Lina; SANTOS, Luiz Antônio de Castro. A hanseníase e sua história no Brasil: a história de um “flagelo nacional”. **Revista: história, ciências e saúde**, Rio de Janeiro, v.22, n.4, p.1491-1495, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/RWYMnFPTLBC8KYYjw6kGW9b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 01 out. 2022

FRANCO, Sebastião Pimentel; NOGUEIRA, Yara; LIMA, Zilda Maria Menezes. Historia da saúde e da doença da lepra à hanseníase. **Revista: dimensões história da UFES**, Vitória, n.47, p.7-11, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/dimensoes/article/view/37433/24691>. Acesso em 01 out. 2022.

JESUS. Mariana Dantas. Et al. Perfil epidemiológico da hanseníase em alagoinhas e na sua região de saúde. **Brazilian journal of health review**, Curitiba, v, n.6, p.26321-26338, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/42126>. Acesso em 01 out. 2022.

LOPES, Eli Fernanda Brandão. Et al. Educação em saúde: Uma troca de saberes no combate ao estigma da hanseníase. **Revista Brazilian journal development**, Campo Grande, v. 6, n. 2, p.5320-5368, 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/6590/5808>. Acesso em: 30 out. 2022.

MACIEL, Laurinda Rosa. **Memória e história da hanseníase no Brasil através de seus depoentes (1060 – 2000)**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

MARTINS, Gustavo Soares. Et al. Arguição do perfil epidemiológico da hanseníase no Tocantins de 2017 a 2021. **Revista de patologia do Tocantins**, Tocantins, v.9, n.1, p. 21-25, 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/13962/20118>. Acesso em: 30 out. 2022.

MARTINS, Patrícia Vieira; IRIART, Jorge Alberto Bernstein. Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnósticos de hanseníase em Salvador, Bahia. **Revista de saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.273-289, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/3m95mFbxxD4PYmP9nzsDRtn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2022.

MARTINS, Renata de Lima. Et al. Intervenção fisioterapêutica nos comprometimentos da hanseníase. **Revista Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1, p.983-990, 2021. Disponível em: https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/22983/18464/59242?_cf_chl_tk=FYD0loa1pbIFMDvgwm0m85heyocet.hazjGFQm2Vxgc-1667173576-0-gaNycGzNCT0. Acesso em: 30 out. 2022.

MELO, Joice Pereira. Et al. Perfil epidemiológico dos casos da hanseníase de uma unidade de saúde. **Revista saúde coletiva**, Feira de Santana, v. 7, n.1, p.29-34, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1176/1279>. Acesso em: 30 out. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE: Guia prático sobre a hanseníase. **Secretaria de vigilância em saúde**, Brasil, 2017. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase. Acesso em 01 out. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE: Boletim epidemiológico. **Secretaria de vigilância em saúde, Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022>. Acesso em 01 out. 2022.

MONTEIRO, Brenda Beatriz Silva. Et al. Vivência do profissional fisioterapeuta no diagnóstico da hanseníase: um relato de experiência. **Revista Saúde**, Pará, v.46, n.1, p.1-9, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/40028/pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.

PROPERCIO, Aldo Neto Alves. Et al. O tratamento da hanseníase a partir de uma revisão integrativa. **Brazilian journal of health review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 8076-8101, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/28059>. Acesso em 01 out. 2022.

RIBEIRO, Mara Dayanne Alves; SILVA, Jefferson Carlos Araújo; OLIVEIRA, Sabryna Brito. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de

eliminação. **Revista Panam salud publica**, Minas Gerais, v. 42, n.42, p.5, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2018.v42/e42>. Acesso em: 30 out. 2022.

SANTANA, Emanuelle Malzac Freire. Et al. Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico a alta por cura. **Revista Eletr. Enf**, Paraíba, v.20, n.15, p.5036, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/50436/26130>. Acesso em: 30 out. 2022.

SILVA, Daniel Luiz Gonçalves. Et al. Novas perspectivas do diagnóstico e tratamento da hanseníase. **Revista referências em saúde de faculdade de Estácio de Sá de Goiás – RRS-FESGO**, Goiás, v.01, n.3, p.75-81, 2019. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/rrsfesgo/article/view/7186/47966158>. Acesso em: 30 out. 2022.

SOUZA, Amanda Jordana Silva; ALMEIDA, Christian Pacheco; FERREIRA, Tereza Cristina dos Reis. Recursos fisioterapêuticos para hanseníase: revisão sistemática. **Revista centro de pesquisa avançadas em qualidade de vida**, Pará, v.12, n.2, p.2, 2020. Disponível em: <https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=457&path%5B%5D=pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.

SOUZA, Larissa Ribeiro. Et al. Hanseníase: diagnóstico e tratamento. **Revista multidisciplinar humanidades e tecnológica**, Minas Gerais, v.16, n.1, p. 1809-1628, 2019. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/680/490. Acesso em: 30 out. 2022.

TORRES, Denise Carvalho. Et al. Comparação da qualidade de vida de indivíduos com e sem hanseníase. **Revista Ceuma perspectivas**, Brasil, v.30, n.02, p. 2525-5576. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332882209_COMPARACAO_DA_QUALIDADE_DE_VIDA_DE_INDIVIDUOS_COM_E_SEM_HANSENIASE. Acesso em: 30 out. 2022.

UCHÔA, Rosa Emília Malta Nascimento. Et al. Perfil clínico e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase. **Revista enfermagem UFPE**, Recife, v.11, n.3, p.1464-72, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13990/16851>. Acesso em: 30 out. 2022.

VELÔSO, Dilbert Silva. Et al. Perfil clínico epidemiológico da hanseníase: uma revisão integrativa. **Revista eletrônica acervo saúde**, São Paulo, v.10, n.1, p.1429-1437, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/29203/1/2017_art_dsveloso.pdf. Acesso em: 30 out. 2022.

VEIGA, Gabriela dos Santos. Et al. Hanseníase no maranhão: distribuição espacial de 2013 a 2017. **Revista de iniciação científica da Ulbra**, Maranhão, v.19, n. 1,

p,01-05, 2021. Disponível em:

<http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/ic/article/view/7041/4422>. Acesso em 01 out. 2022.