

Protocolo de Atividade e Exercício (PAE): A efetividade do uso do instrumento para reabilitação de MMSS em pacientes com sequelas hansênicas em Belém



<https://doi.org/10.56238/ciemedsaudestrans-018>

Amanda Alice de Lima Carvalho

Acadêmica de Terapia Ocupacional
Acadêmica da Universidade do Estado do Pará
E-mail: carvalhoamandaalice@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6859-0420>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9183084280611847>

Andrey Isaac Rodrigues Pereira

Acadêmico de Terapia Ocupacional.
Universidade do Estado do Pará
E-mail: andrey.isaacc@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3520-8736>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7313663098714619>

Ana Clivia Silva Boaventura

Acadêmica de Terapia Ocupacional.
Universidade do Estado do Pará
E-mail: ana.boaventura@aluno.uepa.br
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1514-5810>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9449944932131105>

Hévila Machado Rodrigues

Acadêmica de Terapia Ocupacional.
Universidade do Estado do Pará
E-mail: hevilamrodrigues@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1514-5810>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2105288786219092>

Luana Lima de Oliveira

Acadêmica de Terapia Ocupacional.
Universidade do Estado do Pará
E-mail: oliveirllu@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1180-5415>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2661351592858272>

Adriano Prazeres de Miranda

Especialista em Tecnologia Assistiva
Instituição de ensino: Universidade Estadual do Pará
E-mail: adriano_TO@outlook.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8567-7971>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6203205649508383>

Jorge Lopes Rodrigues Júnior

Doutorado em Doenças Tropicais
Universidade do Estado do Pará
E-mail: jorgeto_004@yahoo.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2821-8178>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9719591895028261>

Nonato Márcio Custódio Maia Sá

Doutor em Doenças Tropicais
Universidade do Estado do Pará
E-mail: marciosa@uepa.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8673-6956>
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2048334346538984>

RESUMO

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa e crônica, originada pelo *Mycobacterium leprae*. O diagnóstico e o tratamento tardio podem causar incapacidades no indivíduo. Esta pesquisa teve como objetivo investigar a reabilitação de pessoas com sequelas de Hanseníase através da utilização do Protocolo da Atividade e Exercício (PAE), por meio de atendimentos terapêuticos ocupacionais. O estudo é do tipo quanti-qualitativo, de caráter descritivo, desenvolvido no Centro Especializado em Reabilitação (CER III) da Universidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO), durante o estágio curricular de alunos do 5º ano do curso de Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará. Esta pesquisa contou com a participação de quatro participantes nos atendimentos de terapia ocupacional ao longo de 2 meses, totalizando 14 sessões. Na avaliação e reavaliação dos pacientes, utilizou-se o dinamômetro de Jamar® e o dinamômetro Preston Pinch Gauge®. Os resultados obtidos neste estudo apontam ganhos no Componente de Desempenho Motor como na força de prensão palmar e pinça. Conclui-se que a intervenção terapêutica ocupacional, associada a utilização do PAE é eficaz na reabilitação de pacientes com sequelas de Hanseníase.

Palavras-chave: Hanseníase, PAE, Terapia Ocupacional.



1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é caracterizada com uma doença infectocontagiosa, crônica e de caráter milenar, que acomete principalmente, a pele, nervos superficiais e os olhos. O agente etiológico da hanseníase é o *Mycrobacterium Leprae*, uma bactéria Gram-positiva que, analisada através do microscópio, retém o Cristal violeta devido uma espessa camada de peptidoglicano, as suas paredes celulares apresenta uma coloração roxa, com morfologia em bacilos. O diagnóstico é realizado de forma clínica e epidemiológica por meio da anamnese, exame físico dermatológico e neurológico. No Brasil, os dados preliminares do Ministério da Saúde apontam que, em 2022, mais de 17 mil novos casos de hanseníase foram diagnosticados no Brasil. Em 2021, o número de registros alcançou 18 mil casos, com 11,2% dos pacientes considerados como grau 2 de incapacidade física. (BRASIL, 1997; BRASIL 2021; BRASIL 2023; PEREIRA, et al., 2019).

A doença está interligada às questões socioeconômicas, como pobreza, alimentação, falta de saneamento básico e outros fatores que dificultam a sua erradicação. A doença é classificada como Paucibacilar (PB) ou Multibacilar (MB), baseada no número de lesão cutâneas, na presença de acometimento nervoso e na identificação de bacilos no esfregaço da pele (OMS, 2019), de caráter crônico, que embora não haja cura, o tratamento medicamentoso e a reabilitação são fundamentais para impedir danos neurais e a progressão da enfermidade, associado a outras sequelas.

As formas de transmissão ocorrem através das vias aéreas, por indivíduos acometidos pela hanseníase, que não estão em processo de tratamento e com alta carga bacilar, acometendo principalmente indivíduos susceptíveis. Acredita-se que os bacilos liberados através das vias aéreas superiores, que se enquadrem nesse padrão, se disseminem via hematogênica, ou seja, através de rupturas nos vasos sanguíneos que servem de porta de entrada para a doença, facilitando a disseminação para pele, mucosa, nervos e outros tecidos superficiais.

Não se conhece precisamente o período de incubação da doença, mas se estima que dure em média cinco anos, havendo relatos de casos em que os sintomas apareceram após um ano do contato suspeito, e outros em que a incubação demora até 20 anos ou mais (BRASIL, 2022). Os acometimentos são divididos em dois: primários e secundários. Os primários são déficits sensitivos, motores e autonômicos, enquanto lesões traumáticas e retrações, infecções pós-traumáticas são consideradas secundárias, que ocorrem na ausência de cuidados preventivos após processo primário (ROSA, et al., 2016).

O diagnóstico precoce e o tratamento oportuno da hanseníase são dificultados pelo estigma e discriminação associados ao medo e à falta de conhecimento sobre a doença, além da qualificação inadequada de grande parte dos profissionais de saúde (BRASIL, 2022).

A reabilitação em hanseníase pode ser considerada como o desenvolvimento de ações que promovam recuperação, reabilitação integral da pessoa enferma, estimulando o envolvimento efetivo,



em todo processo reabilitatório da família e comunidade, visando a cura e inclusão social. Um processo que visa corrigir e/ou compensar danos físicos, emocionais, espirituais e socioeconômicos, considerando a capacidade e necessidade de cada indivíduo, adaptando-o à sua realidade (SÁ, 2014; VIRMOND; VIETH, 1997). Logo, dentro da reabilitação existem ferramentas, como atividades voltadas para o processo de recuperação, das quais destacam-se diferentes tipos de exercícios, sendo eles ativos e passivos, que se diferenciam pelo grau de assistência oferecido ao indivíduo.

As atividades são compostas por um grupo de ações que demandam capacidade, materialidade, estabelecendo e organizando mecanismos internos, para execução de ações funcionais externas, envolvendo experiências de vida real do sujeito, a partir dos diferentes tipos (DE CARLO; BARTOLOTTI, 2004). Procura desenvolver, favorecer, facilitar e promover condições que possam habilitar ou reabilitar o indivíduo para as suas práxis, ou seja, em todas as suas atividades práticas da vida (CANÍGLIA, 2005). Em tratamentos que envolvem restauração físico-funcional está o valor da terapia ocupacional, diante dos pacientes em atividades que proporcionem o exercício requerido que ajudem a desenvolver o uso normal da região incapacitada (WILLARD & SPACKMAN, 1973).

Dessa forma, o Protocolo da Atividade e Exercício (PAE), utiliza-se de materiais próprios, como pesos de diferentes tamanhos, prensos próprios para a realização das práticas que envolvem série de repetições, a fim de propiciar o ganho de componente de desempenho, força muscular. Ocorre através da estimulação da mobilidade o paciente aciona o preensor palmar ou pinça, tracionando os cilindros de aço, de pesos variados, classificados em categorias e ordem decrescente de peso, promovendo estimulação contração e relaxamento dos grupos musculares envolvidos na ação, em ambas as mãos.

Portanto o presente artigo tem como objetivo: demonstrar como o PAE contribui no processo reabilitatório de pessoas com hanseníase; verificar o ganho de componente de desempenho força muscular e identificar acometimentos decorrentes das sequelas hansênicas que demandam uso de outros recursos terapêuticos para prevenção de incapacidades.

2 MÉTODO

Estudo do tipo quanti-qualitativo, de caráter descritivo, que objetiva relatar e apresentar o processo de reabilitação utilizando o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE), de pacientes com sequelas de hanseníase. A pesquisa foi desenvolvida no Centro Especializado em Reabilitação CER III (Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional UEAFTO), durante o estágio curricular de alunos do 5º ano do curso de Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

O estudo desenvolveu-se a partir de uma amostra de 4 pacientes que passaram por uma avaliação inicialmente com anamnese e avaliação física para verificar força das mãos e dos dedos, bem como as repercussões das dificuldades da hanseníase no desempenho ocupacional dos pacientes. Para



isso, utilizou-se o dinamômetro de Jamar® para verificar a força de preensão palmar e o dinamômetro Preston Pinch Gauge® para verificar a força da pinça polpa-a-polpa, pinça lateral, pinça trípode (DIAS, 2019).

Os pacientes foram acompanhados por um período de 2 meses, tendo sido realizadas 2 sessões durante a semana, totalizando 14 encontros, durante 60 minutos. Nos atendimentos, os pacientes passavam por uma inspeção de face, membros superiores e inferiores, verificações de dor ou incômodos nos trajetos dos nervos. Posteriormente, aplicava-se o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE), que foi utilizado para melhorar o desempenho da força muscular (palmar e pinça), em pacientes hansenianos com incapacidades (SÁ, 2014). Usou-se 4 etapas do PAE, que foram, respectivamente: 1° posturação do paciente para a preensão palmar, 2° preensão palmar das mãos direita e esquerda, 3° posturação do paciente para preensão de pinça e 4° preensão em pinça para as mãos direita e esquerda.

Registro Fotográfico



Fonte: autores

Os atendimentos eram finalizados com a hidratação das mãos e dos pés. A hidratação e a lubrificação da pele são usadas em pele seca e hiperqueratósica, compensando as funções sudoríparas e sebáceas acometidas, melhorando as condições da pele (BRASIL, 2020). Realizava-se a hidratação de extremidades superiores e inferiores (mãos e pés), utilizando água em temperatura ambiente, durante 10 minutos. Após, procedia-se com a secagem das mãos e pés, com atenção para as comissuras dos dedos. Em seguida utilizava-se creme hidratante para finalizar o procedimento.

Registro Fotográfico



Fonte: autores.

Após dois meses de intervenção, os pacientes foram submetidos a reavaliação, através das evoluções físicas dos pacientes. Os dados obtidos foram armazenadas no programa Microsoft Excel 2010; as variações quantitativas foram apresentadas através de tabelas; já as variáveis qualitativas estão descritas ao longo do trabalho.

3 RESULTADOS

A hanseníase é uma doença crônica que pode ocasionar diversos impactos na vida de um indivíduo. Segundo Santos et al. (2018), as reações hansênicas, manifestações agudas da doença, podem acarretar em complicações significativas. Estas reações podem se manifestar de diferentes formas, como neurites, eritema nodoso hansênico e outras manifestações cutâneas. Além disso, as reações hansênicas podem causar dor intensa, limitações funcionais, deformidades físicas, bem como dificuldades na realização das atividades rotineiras. Esses impactos comprometem os aspectos psicossociais, interferindo negativamente na qualidade de vida dos pacientes.

Considerando essa perspectiva, é imprescindível um acompanhamento multiprofissional para o tratamento das sequelas da hanseníase, englobando intervenções médicas, fisioterapêuticas, terapêuticas ocupacionais e psicológicas. Essas abordagens visam minimizar os efeitos adversos e promover uma melhor qualidade de vida para as pessoas afetadas pela doença.

Nesse sentido, é válido ressaltar que a reabilitação desempenha um papel fundamental no tratamento das sequelas hansênicas, visando promover a funcionalidade, autonomia, a independência e a qualidade de vida dos pacientes (SILVA,2022).

Para tanto, foi adotado o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE) (SÁ, 2014), junto aos pacientes com hanseníase atendidos no CER III (Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional



UEAFTO) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará (CCBS-UEPA).

O PAE tem como objetivo proporcionar efeitos terapêuticos importantes para a reabilitação dos pacientes com alguma disfunção física, melhoras da força de preensão palmar e pinça, o desenvolvimento de atividades motoras básicas, influenciando no desempenho ocupacional do paciente, ou seja, em atividades de trabalho, vida diária, instrumentais de vida diária e lazer (SA,2014).

Dessa forma, todos os pacientes passaram por uma avaliação da Força Muscular das mãos, foram utilizados os dinamômetros de Jamar®, que avalia a preensão palmar, e Preston Pinch Gauge® que avalia a preensão em Pinça, com o objetivo de mensurar o grau de força muscular e, posteriormente, submissão ao Protocolo da Atividade e Exercício (PAE). Para obtenção do total do escore das preensões palmar e pinça, são feitas três aferições, uma em cada mão, com intervalo de 2 minutos entre a mão direita e à esquerda. O escore é definido pela média das 3 aferições realizadas em cada mão.

3.1 PRIMEIRO PACIENTE

JAL (nome fictício), sexo masculino, 72 anos, com sequela hansênica (dano neural) na região das mãos, em tratamento no CER III, (Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional), localizada no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará.

Considerando a avaliação inicial, antes da aplicação do PAE e, após a aplicação do PAE, as forças de preensão palmar e pinça foram novamente avaliadas, observando-se os seguintes resultados, antes e depois da submissão do paciente ao PAE:

PREENSÃO PALMAR:

1º Avaliação: 17/04/2023

ME	2 0	1 4	10	Total = 14,66
-----------	--------	--------	----	---------------

2º Avaliação: 16/05/2023

ME	1 8	1 4	12	Total = 14,66
-----------	--------	--------	----	---------------

1º Avaliação: 17/04/2023

MD	0,5	1,5	0,5	Total= 0,83
ME	1	1,5	0,5	Total= 1



2° Avaliação: 16/05/2023

MD	1,5	1,75	0,5	Total = 1,25
ME	1	1,5	0,5	Total= 1

3.2 SEGUNDO PACIENTE:

DLF (nome fictício), sexo masculino, 28 anos, com sequela hansênica(dano neural) na mão direita, em tratamento na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CER III) , localizada no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará.

PINÇA TRÍPODE

1° Avaliação: 11/04/2023

MD	2	2	2	Total= 2
-----------	---	---	---	----------

2° Avaliação: 16/05/2023

MD	2	2	1,5	Total=2
-----------	---	---	-----	---------

PINÇA LATERAL:

1° Avaliação: 11/04/2023

MD	0	0	0	Total= 0
ME	7	7	8	Total= 7,3

2° Avaliação: 16/05/2023

MD	0	0,5	0,5	Total = 0,3
ME	8	9,5	9,0	Total= 8,8

PINÇA POLPA POLPA

1° Avaliação: 11/04/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
ME	3	4	5	3	

2° Avaliação: 16/05/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
ME	4,5	1,75	3	3	



3.3 TERCEIRO PACIENTE:

AVOC (nome fictício), sexo feminino, 21 anos, em tratamento na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CER III), localizada no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará.

PREENSÃO PALMAR:

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	1 4	1 8	18	Total = 16,6
-----------	--------	--------	----	--------------

2º Avaliação: 16/05/2023

MD	1 5	3 0	22	Total = 22,3
-----------	--------	--------	----	--------------

PINÇA TRÍPODE:

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	1,5	1	1,5	Total= 1,5
ME	0	0	0	Total= 0

2º Avaliação: 16/05/2023

MD	2	2	2	Total = 2
ME	0	0	1	Total= 0,3

PINÇA LATERAL

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	2	1,5	1	Total= 1,5
ME	0	0	0	Total= 0

2º Avaliação: 16/05/2023

MD	1,5	3	3	Total = 2,5
ME	1	1,5	1,2 5	Total= 1,25

PINÇA POLPA-POLPA

1º Avaliação: 10/04/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
MD	1,5	1,5	1	0	
ME	0	0	0	0	

2º Avaliação: 16/05/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
MD	3	2,5	2	1	
ME	0	0	0	0	

Figura - paciente AVOC realizando avaliação de prensão palmar com o dinamômetro de Jamar®



Fonte: autoria própria

3.4 QUARTO PACIENTE:

SSS (nome fictício), sexo maculino, 29 anos, em tratamento na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CER III), localizada no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará.

PREENSÃO PALMAR:

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	2	1	27	Total = 21
	0	6		
ME	1	1	16	Total= 13,3
	2	2		

2º Avaliação:16/05/2023

MD	2	2	24	Total = 23
	3	2		
M0E	1	2	18	Total=19
	9	0		



PINÇA TRÍPODE:

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	1,5	0,5	2	Total= 1,5
ME	1	1	1,5	Total= 1,75

2º Avaliação: 16/05/2023

MD	3	2,5	3,5	Total = 3
ME	2,5	3,0	2,0	Total= 2,5

PINÇA LATERAL

1º Avaliação: 10/04/2023

MD	2	1	2,5	Total= 1,8
ME	3	2	2,5	Total= 2,5

2º Avaliação: 16/05/2023

MD	1,5	2,0	2,5	Total = 2,0
ME	2,5	2,0	3,0	Total= 2,5

PINÇA POLPA-POLPA

1º Avaliação: 10/04/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
MD	2	2	0	0	
ME	2,5	0	0	0	

2º Avaliação: 16/05/2023

	1° C/ 2°	1° C/3°	1° C/4°	1° C/5°	
MD	2	1,5	0	0	
ME	2,5	0	0	0	

É válido destacar que o paciente SSS enfrenta dificuldades na realização da preensão cilíndrica, o que interfere em suas atividades de vida diária (AVDs), como segurar um copo, por exemplo. Nesse



contexto, foi desenvolvida uma adaptação para copo, levando em consideração as necessidades e limitações do paciente, buscando proporcionar maior estabilidade e facilidade no ato de segurar e manusear o copo durante a ingestão de líquidos, com o objetivo de facilitar a preensão e melhorar a funcionalidade do indivíduo em suas AVD's.

Figura - Adaptação para copo



Fonte: autores.

Ao longo dos atendimentos terapêuticos ocupacionais, foram confeccionados quatro pares de palmilhas ortopédicas personalizadas para pacientes que apresentavam alterações nos pés e na marcha, resultando em desconforto, dor e desequilíbrio. A confecção das palmilhas ortopédicas ocorreu no Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA), da Universidade do Estado do Pará, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (UEPA- CCBS), de acordo com as medidas antropométricas dos pacientes. Após a confecção, todas as palmilhas foram submetidas a testes e ajustes de acordo com as necessidades individuais dos pacientes.

Figuras 3 e 4 - Palmilhas ortopédicas personalizadas



Fonte: autores

Os resultados demonstraram que as palmilhas promoveram alívio dos sintomas relatados pelos pacientes, proporcionando melhora da estabilidade durante a marcha, conforto, além de prevenir o surgimento de fissuras e úlceras. Esses resultados demonstram a importância da confecção



personalizada de palmilhas ortopédicas como parte integrante do processo de reabilitação, visando a promoção da funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes.

4 DISCUSSÃO

A hanseníase pode causar impactos significativos na vida dos pacientes, comprometendo sua funcionalidade e qualidade de vida. Isso fica evidente a partir da constatação feita por Souza et al (SÁ,2014), que afirma que a doença pode levar a várias alterações nas mãos, como a perda de sensibilidade tátil, redução da força muscular, deformidades articulares e diminuição da destreza manual.

As deformidades articulares podem resultar em limitações de movimento, causando dificuldades na realização de gestos precisos e afetando a habilidade manual dos indivíduos. Essas sequelas podem afetar a capacidade dos pacientes hansenianos de realizar atividades cotidianas, como segurar objetos, escrever e vestir-se. Diante desses impactos, a intervenção terapêutica por meio da reabilitação se mostra fundamental para minimizar as limitações funcionais, promover a independência, autonomia e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados pela hanseníase (Souza,2020).

Nesse contexto, a cinesioatividade, conforme destacado por Vasconcelos (2013), emerge como uma abordagem terapêutica fundamental, envolvendo a implementação de diferentes tarefas, cada uma delas com um número determinado de repetições, de forma que, ao longo do processo, são desenvolvidas habilidades motoras básicas, que posteriormente são transferidas pelo indivíduo para habilidades alvo, isto é, movimentos reais relacionados às atividades do cotidiano.

Relacionando-se a essa abordagem terapêutica, Trombly (2013) ressalta a importância da atividade e exercício na promoção da recuperação e aprimoramento das capacidades físicas dos indivíduos. Por meio do fortalecimento de grupos musculares específicos, proporciona melhorias significativas no desempenho ocupacional do paciente.

Nesta perspectiva, a aplicação do Protocolo de Atividade e Exercício (PAE) revela-se de extrema importância no processo de reabilitação de pacientes com sequelas de hanseníase, conforme evidenciado nos resultados obtidos desta pesquisa.

Na avaliação dos pacientes, foram utilizados os dinamômetros de Jamar® e Preston Pinch Gauge®. Esses instrumentos revelaram-se essenciais na obtenção dos resultados deste estudo, pois permitiram avaliar de forma precisa a força muscular das mãos e identificar a capacidade dos indivíduos em realizar o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE).

A mensuração da força de preensão palmar e pinça por meio desses instrumentos também proporcionou dados quantitativos que são essenciais para monitorar o progresso dos pacientes ao longo



do tratamento. Portanto, os dinamômetros de Jamar® e Preston Pinch Gauge® desempenham um papel essencial na avaliação e monitoramento da eficácia do PAE.

Os resultados obtidos neste estudo indicam que o Protocolo de Atividade e Exercício é uma abordagem eficaz, visto que demonstraram melhorias significativas na força de preensão palmar e pinça. Esses resultados destacam a efetividade do PAE, demonstrando ser um tratamento eficaz no contexto da reabilitação de pacientes com sequelas de hanseníase. Entretanto, é importante destacar que cada paciente apresentou diferentes níveis de melhora, o que pode estar relacionado a uma série de fatores, tais como: gravidade das sequelas, o tempo de intervenção e a adesão ao PAE.

Durante o processo de reabilitação, foram identificados obstáculos, como o acidente doméstico sofrido pelo paciente JAL, que resultou em uma queimadura na mão direita. Essa lesão limitou a eficiência do PAE, impactando os escores obtidos na avaliação. Esses casos destacam a importância de monitorar de forma contínua o progresso do paciente e adaptar o programa de exercícios de acordo com as condições individuais dos pacientes.

Embora os escores da MDS, a mensuração em Pinça Trípode e Polpa-Polpa no paciente JAL não tenham sido considerados devido à incapacidade de posicionar o membro inferior direito adequadamente, o paciente apresentou manutenção dos scores, mas também foram observados ganhos nos resultados ao longo do processo de reabilitação.

Em relação ao paciente DLF, foi observada uma condição de mão em garra móvel, com paralisia nos nervos medianos e ulnares dos dedos. Isso impossibilitou a capacidade de realizar o exercício de pinça polpa-polpa na mão direita, o que resultou na exclusão dos escores desse exercício. Apesar disso, o paciente apresentou consistência na manutenção dos scores, porém foram observados ganhos nos resultados.

Quanto ao paciente SSS, notou-se uma condição de mão em garra fixa, o que impossibilitou a realização da maioria dos exercícios de pinça-polpa-polpa nas mãos esquerda e direita. Portanto, os escores para a avaliação da pinça polpa-polpa foram 0 em ambos os membros devido à impossibilidade de posicionar os dedos adequadamente. O paciente apresentou manutenção dos escores, mas também foram observados ganhos nos resultados ao longo do processo de reabilitação.

Em contraste, a paciente AVOC não apresentava danos neurais nas mãos, o que permitiu a completa realização do Protocolo de Atividade e Exercício (PAE). Isso possibilitou à paciente se beneficiar integralmente das intervenções propostas, o que resultou em ganhos significativos na força de preensão palmar e pinça.

Por fim, é evidente a importância da aplicação do Protocolo de Atividade e Exercício (PAE) nos pacientes envolvidos nesta pesquisa, assim como a relevância das intervenções terapêuticas ocupacionais para o processo de reabilitação, visto que a terapia ocupacional desempenha um papel



fundamental na promoção da melhoria da funcionalidade, independência e qualidade de vida dos pacientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, diante do abordado, conclui-se que as incapacidades físicas resultantes da hanseníase são prejudiciais para o desempenho ocupacional dos sujeitos acometidos, sendo responsáveis pela exclusão significativa dos indivíduos do mercado de trabalho e da participação social na comunidade (SÁ, 2014). Nesse viés, a terapia de reabilitação na hanseníase possui como foco prevenir deformidades, manter o tônus, melhorar a força muscular, manter ou recuperar a mobilidade articular, por meio de medidores como o dinamômetro ou utilizando a aplicação de resistência graduada em teste muscular manual (GREENE; ROBERTS, 2002; BRASIL, 2008).

Deste modo, os indivíduos que participaram da pesquisa, realizaram acompanhamento na Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará. Todos diagnosticados com hanseníase e apresentavam incapacidade nas mãos, decorrentes de dano neural, resultando em alterações notórias, como: fraqueza nas mãos, dificuldade de segurar objetos e alteração da sensibilidade, apresentando perfil para aplicação do Protocolo de Atividade Exercício (PAE).

Nesse contexto, o presente trabalho demonstrou que o PAE, bem como as adaptações realizadas, proporcionaram efeitos terapêuticos significativos na reabilitação física de pacientes com incapacidades, comprovados não só na evolução das forças de preensão palmar e pinça trípole, lateral e polpa-a-polpa aferidas neste estudo como nos relatos trazidos pelos pacientes ao longo das sessões. Destaca-se a importância da intervenção terapêutica ocupacional em pacientes com dano neural e incapacidades temporárias e/ou permanente.



REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Hanseníase no Brasil : caracterização das incapacidades físicas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – Brasília : Ministério da Saúde, 2020. 96 p. : il. ISBN 978-85-334-2756-3.

BRASIL: Ministério da Saúde, Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. Brasília, 1997. 63 p.: il. (Série TELELAB).

BRASIL: Ministério da Saúde, Manual de prevenção de incapacidades. Brasília, 2001. 107, p.

BRASIL, Boletim epidemiológico Hanseníase 2021. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, 2021. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/12/boletim-hansenias-e-25-01.pdf>. Acesso em: 11 Abril 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Hanseníase: Pará notifica maior número de casos em 2022 da região norte. Brasília, 2023. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/para/2023/janeiro/hansenias-e-para-notifica-maior-numero-de-casos-em-2022-da-regiao-norte>. Acesso em: 05 Maio 2023.

CANIGLIA, Marília. Terapia ocupacional: um enfoque disciplinar. Belo Horizonte: Ophicina de Arte & Prosa, 2005. 178p.

DE CARLO, M. M. R. do P; BARTALOTTI, C.C; PALM, R. D. C. M. A. Terapia Ocupacional em reabilitação física e contextos hospitalares: fundamentos para prática. In: DE CARLO, M. M. R. do P; LUZO, M. C. de M (Orgs). Terapia Ocupacional: reabilitação física e contextos hospitalares. São Paulo: Roca, 2004, p.3-28.

Díaz Muñoz, G. A., & Calvera Millán, S. J. (2019). Comparación del dinamómetro Camry con el dinamómetro Jamar para su uso en adultos colombianos saludables. *Revista Salud Bosque*, 9(2), 18–26. <https://doi.org/10.18270/rsb.v9i2.2794>.

Diretrizes para o diagnóstico, tratamento e prevenção da hanseníase. Nova Deli: Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional do Sudeste Asiático; 2017. Disponível em: Acesso em: 11 Abril 2023.

GREENE, D. P.; ROBERTS, S. L. Cinesiologia: estudo dos movimentos nas atividades diárias. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter LTDA, 2002.

ROSA GR, L MM, Brito WI, M am. Análise de completude do grau de incapacidade em hanseníase da regional de saúde de Rondonópolis/MG. *Revista gestão & saúde [internet]*. 2016. Acesso em: 13 Abril 2023.

SÁ, Nonato Márcio Custódio Maia. Efetividade da atividade exercício sobre o componente de desempenho força muscular em pacientes hanseníase com incapacidade decorrente de dano neural nas mãos. 2014. 131 f. Tese (Doutorado em Doenças Tropicais) – Medicina Tropical – Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

SANTOS, Rafael Lopes et al. Análise de qualidade de vida em pacientes com reações hanseníase em centros de referência no Recife. *Revista Ciência & Saúde*, v. 11, n. 2, p. 99-106, 2018.



SILVA, Leandra Gabriely Borges. Hanseníase: visão do paciente quanto ao diagnóstico, limitações e tratamento: relatos de casos. 2022.

SOUZA, ELAINE CRISTINA DE et al. Impacto da Hanseníase na qualidade de vida de pacientes tratados em um centro de referência. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research- BJSCR. 2020.

TROMBLY, Catherine A. et al. Terapia ocupacional para disfunções físicas. 6.ed. São Paulo: Santos, 2013.

VIRMONT M, VIETH H. Prevenção de incapacidades na hanseníase: uma análise crítica. Medicina (Ribeirão Preto). 30 de setembro de 1997. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/6505>

VASCONCELOS, M. H. C. "Cinesioatividade: espaço de reeducação funcional para disfunção neuromotora em adultos". Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 17, n. 3, p. 154-160, 2004. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/692>. Acesso em: 30 jun. 2023.