

## A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ALIMENTAÇÃO NA MELHORA DO DESEMPENHO OCUPACIONAL DE HANSENIANOS COM MÃO EM GARRA

Jorge Lopes Rodrigues Junior<sup>1</sup>  
Lucas da Silva Muniz<sup>2</sup>  
Marília Brasil Xavier<sup>3</sup>

*Feeding Using Assistive Technology in the Improvement of Occupational Performance of Leprosy Patients With Claw Hand*

### RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica, granulomatosa, de curso lento, causada pelo *Mycobacterium Leprae*. A doença causa lesões na face, mãos e pés, que podem gerar incapacidades físicas severas que contribuem para a instalação de padrões deformantes e incapacitantes. A lesão do tipo mão em garra é uma seqüela que pode ser observada em pacientes com lesões ao nível dos membros superiores sendo muito incapacitante, dificultando a realização das Atividades de Vida Diária destes indivíduos e consequentemente prejudicando sua qualidade de vida e satisfação pessoal. A intervenção terapêutica ocupacional utilizando a tecnologia assistiva de baixo custo para auxílio nas atividades de vida diária de pacientes com mão em garra objetiva a minimização dos déficits motores e de destreza manual. Desse modo, este estudo objetiva demonstrar a autopercepção dos pacientes acerca da melhora do seu desempenho na atividade de alimentação após uso da adaptação funcional. Efetuou-se aplicação do protocolo da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional antes e após 10 intervenções de treino com adaptação para atividade de alimentação para avaliar a autopercepção de 20 pacientes sobre o desempenho e satisfação com a realização da Atividade de Vida Diária, observou-se que os quesitos apresentaram índices de melhora com aumento dos

Junior JLR, Muniz LS, Xavier MB. A utilização da tecnologia assistiva para alimentação na melhora do desempenho ocupacional de hansenianos com mão em garra. *Hansen Int.* 2014; 39 (1): p. 22-29.

graus de independência, o material proposto e utilizado no estudo mostrou-se adequado para a confecção das adaptações desenvolvidas, proporcionando redução de custos, conforto e higienização. As adaptações desenvolvidas no presente estudo demonstraram resultados favoráveis, obtidos através da análise dos dados finais que apontaram significância estatística.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Terapia Ocupacional; Tecnologia

### ABSTRACT

Leprosy is a slow course, chronic, granulomatous infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*.

Artigo recebido em 16/4/2014

Artigo aprovado em 09/02/2015

- 1 Terapeuta Ocupacional. Especialista em Reabilitação Neurológica UEPA. Professor Assistente I Universidade do Estado do Pará - UEPA . Professor Assistente da Universidade da Amazônia - UNAMA. Mestre em Doenças Tropicais - UFPA.
- 2 Terapeuta Ocupacional. Graduação em Terapia Ocupacional. Universidade do Estado do Pará - UEPA.
- 3 Médica Dermatologista. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará - UFPA e Professora Titular da Universidade do Estado do Pará - UEPA Universidade do Estado do Pará.

The disease causes lesions on face, hands and feet, which can generate severe physical disabilities that contribute to the installation of deformities and disabling patterns. The claw hand type lesion is a sequel observed in patients with upper limbs lesions. It can be very disabling, making it difficult to the individuals to carry out their Daily Living Activities which impairs their quality of life and personal satisfaction. The occupational therapy intervention using low cost assistive technology to aid in daily living activities of patients with claw hand aims at minimizing motor and manual dexterity deficits. Thus, this study aims to demonstrate the self perception of patients about improving their feeding performance activity after use of functional adaptation. We conducted the Canadian Model of Occupational Performance protocol before and after 10 training interventions with adaptation to feeding activity to evaluate the perception of 20 patients on the Performance and Satisfaction with the performance of Daily Living Activities. It was observed that the variables showed improved indices with increase in the independence levels. The material proposed and used in this study showed to be adequate to the confection of the adaptations that were developed, which promoted reduction of costs. The adaptations developed in this study showed favorable results with statistical significance, obtained through analysis of the final data.

**Keywords:** Leprosy; Occupational Therapy; Technology

## INTRODUÇÃO

A hanseníase constitui-se em um dos males mais antigos que já acometeram a humanidade e ainda hoje é considerada uma doença caracterizada por preconceitos, paradigmas e crenças de natureza simbólica.

Apesar dos grandes avanços relacionados às informações sobre a doença, medidas de prevenção e cura, a hanseníase ainda representa um problema de saúde pública no Brasil <sup>1,2</sup>.

A doença apresenta elevados índices de incidência no Estado do Pará e na região Norte do país, trazendo consigo situações caracterizadas pelo estigma e preconceito da população em geral em relação aos indivíduos acometidos por esta moléstia.

Muitos dos pacientes acometidos pela hanseníase apresentam sequelas incapacitantes que podem estar presentes na face, membros superiores e nos membros inferiores. Uma das principais causas que levam ao surgimento de lesões incapacitantes é a falta de informação sobre a doença, o diagnóstico tardio

e o tratamento inadequado, contribuindo para o surgimento de lesões incapacitantes no indivíduo.

Este estudo tem como enfoque as lesões ao nível dos membros superiores, particularmente as do tipo mão em garra, e as repercussões que estas podem causar no desempenho das atividades de vida diária (AVD), enfocando a atividade de alimentação, e como a tecnologia assistiva pode auxiliar na melhoria da autopercepção do indivíduo sobre seu desempenho nesta atividade.

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, com evolução lenta, manifestando-se através de sinais e sintomas dermatoneurológicos. Estas lesões são representadas por acometimentos da pele e dos nervos periféricos, principalmente ao nível dos olhos, mãos e pés. A principal característica da doença é o acometimento dos nervos periféricos, proporcionando um grande potencial para a ocorrência de incapacidades físicas, que podem evoluir para quadros clínicos com presença de deformidades <sup>2</sup>.

A hanseníase é causada por um bacilo de crescimento lento chamado *Mycobacterium leprae*. O bacilo é transmitido através de gotículas que são eliminadas pelo nariz e pela boca durante contatos estreitos e frequentes com pessoas não tratadas. Se a doença não for tratada pode causar danos aos nervos, levando a ocorrência de fraqueza muscular e atrofia, além de incapacidades permanentes <sup>3</sup>.

Ridley & Jopling<sup>4</sup>, utilizaram a combinação de critérios clínicos, histopatológicos e imunológicos para identificar as formas da hanseníase, classificando-as em formas tuberculóide (TT), borderline-tuberculóide (BT), borderline-borderline (BB), borderline-lepromatosa (BL) e lepromatosa (LL) também conhecida como virchowiana.

O comprometimento do sistema nervoso é um aspecto comum a todos os tipos de hanseníase, sendo assim, os mecanismos que causam as incapacidades são considerados neurogênicos e inflamatórios, de modo que nas causas neurogênicas primárias observam-se os déficits sensitivos, motores e autonômicos e nas causas neurogênicas secundárias observam-se as retrações, lesões traumáticas e infecções pós-traumáticas <sup>2</sup>.

A neuropatia periférica é a principal causa de morbidade na hanseníase, sendo responsável pelas deformidades e deficiências apresentadas por muitos portadores da doença. O dano neural afeta as fibras do sistema nervoso periférico sensitivo, motor e autônomo. Essas lesões nervosas são caracterizadas por infiltrado crônico ou subagudo, contendo células epitelióides ou macrófagos repletos de bacilos <sup>5</sup>.

Segundo Elui<sup>6</sup>, as deformidades e incapacidades encontradas na mão hanseniana estão intimamente

ligadas a fatores relacionados ao comprometimento dos nervos periféricos causados por alterações da sensibilidade, da motricidade e aos estados imunoinflamatórios.

Ainda que a presença do bacilo nos nervos periféricos seja difusa, observamos que alguns nervos são mais acometidos que outros. Nos membros superiores os nervos mais acometidos são: o ulnar, o mediano e o radial<sup>7</sup>.

A lesão mais característica observada na paralisia do nervo ulnar é a lesão conhecida como mão em garra ou garra cubital, que é um padrão patológico causado pela hiperextensão das articulações metacarpofalangeanas do quarto e quinto dedo, com flexão das articulações interfalangeanas dos respectivos quirodáctilos<sup>7</sup>.

Segundo Duerksen e Virmond<sup>7</sup>, na hanseníase a lesão do nervo mediano ocorre após a lesão do nervo ulnar, sendo caracterizada como uma garra mediana-ulnar. A garra mediano ulnar é uma das mais graves lesões incapacitantes da mão. Devido à atrofia dos músculos da região tenar e região hipotênar, além do polegar, que são inervados pelos nervos mediano e ulnar, sendo classificada como uma garra completa.

Na paralisia cúbito - mediana observa-se um padrão onde todos os dedos das mãos encontram-se em padrão de garra, agravando os aspectos funcionais da mão. Nesse tipo de lesão ocorre o encurtamento adaptativo dos flexores causados pelo desuso, devido à impossibilidade de extensão das articulações mais distais, propiciando o progressivo encurtamento dos flexores. Esse padrão em garra assemelha-se a mão de um macaco, sendo referida por alguns autores como "mão simiesca"<sup>7</sup>.

Conforme Pedretti e Early<sup>8</sup>, a capacidade de realizar as tarefas que possibilitam o desempenho de papéis ocupacionais de maneira satisfatória e apropriada para o estágio de desenvolvimento, cultura e ambiente do indivíduo, requer oportunidades de aprendizado e práticas específicas aos papéis de vida e às tarefas de desenvolvimento, além do uso de todos os componentes de desempenho.

A Tecnologia Assistiva objetiva compensar as incapacidades funcionais do indivíduo através da utilização de recursos empregados como auxílio nas diferentes atividades cotidianas, proporcionando melhora no desempenho funcional, igualdade de oportunidades e independência. Estas tecnologias ajudam pessoas com incapacidades físicas a realizarem suas tarefas através do uso de recursos tecnológicos<sup>9</sup>.

Este tipo de tecnologia é cada vez mais presente no cotidiano das pessoas com algum tipo de deficiência, sendo caracterizada como ferramentas de auxílio

para os déficits funcionais que dificultam a realização de atividades necessárias à qualidade de vida, tornando-se indispensáveis no exercício da cidadania<sup>10</sup>.

Sendo assim, a Terapia Ocupacional tem como característica primordial em sua atuação proporcionar ao indivíduo, de acordo com as suas necessidades, potencialidades e possibilidades socioeconômicas, o maior grau de independência possível, através do uso de recursos terapêuticos como tecnologia assistiva (adaptações) e manobras que, auxiliam no alcance do potencial remanescente do indivíduo, propiciando um processo de independência<sup>11</sup>.

Junto aos pacientes hansenianos o uso de adaptações visa o auxílio dos indivíduos durante a realização das atividades de vida diária, distribuindo melhor a força de pressão na palma da mão e prevenindo o aparecimento de calos, bolhas e ferimentos que podem causar danos secundários maiores, objetivando assim, a melhoria da preensão palmar e consequentemente da função da mão<sup>12</sup>.

## OBJETIVO

Demonstrar o grau de desempenho e satisfação alcançados por 20 pacientes hansenianos com sequelas de mão em garra, antes e após o uso de adaptações ao realizarem suas atividades de alimentação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção do tipo *self control* aberto envolvendo 20 pacientes hansenianos com mão em garra ulnar mediana, o estudo tem caráter descritivo, demonstrando a viabilidade do uso da tecnologia assistiva na melhora da autopercepção do desempenho na atividade de alimentação, ou seja, esta é traduzida no entendimento do sujeito sobre suas próprias limitações ao alimentar-se.

O projeto de pesquisa foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil e do Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará – UFPA. O projeto foi aprovado pelo parecer número 138.637, CAAE-02651012.1.0000.5172.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes hansenianos com mão em garra ulnar mediana (fixa, móvel ou com reabsorção óssea), em tratamento poliquimioterápico ou em alta do mesmo, independente da forma clínica de hanseníase, e com idades que variavam entre 18 e 70 anos de idade, de ambos os sexos, procedentes do Ambulatório de Dermatologia da

UEPA, indivíduos encaminhados por unidades especializadas no atendimento de hanseníase e que aceitaram em participar da pesquisa após esclarecimento e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Foram excluídos da pesquisa os indivíduos com algum tipo de transtorno mental, os pacientes que não apresentavam o padrão de mão em garra ulnar mediana e aqueles que não preencheram os pré-requisitos citados anteriormente.

O universo amostral constituiu-se pelo contingente de pacientes hansenianos com lesão do tipo mão em garra ulnar mediana nos membros superiores este contingente delimitou-se a um número máximo, de sessenta (60) participantes, que foram cadastrados em um banco de dados próprio contendo seus dados pessoais como nome, idade e telefone e mantendo-se total sigilo sobre as informações prestadas. Deste modo cada participante foi identificado apenas pelo seu número de inscrição obedecendo à ordem de inscrição no programa sendo enumerados de hum (01) até sessenta (60), sendo o número máximo de inscritos e também o número correspondente ao universo amostral.

O tamanho da amostra foi constituído por vinte (20) pacientes que foram posteriormente selecionados de forma randômica por sorteio.

Os participantes da pesquisa foram cadastrados no Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) onde Realizou-se a aplicação do protocolo padronizado Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) a fim de analisar a auto percepção dos pacientes acerca de seu desempenho na atividade de alimentação. Após 10 sessões de treino, de 45 minutos cada, realizou-se a reavaliação com o mesmo protocolo. O período compreendeu aproximadamente quatro meses e os dispositivos foram confeccionados no LABTA.

## RESULTADOS

Dentre os vinte participantes sorteados vinte (20) são do sexo masculino 100%, Todos apresentaram o padrão de garra ulnar mediana e entre estes pacientes três (03) foram identificados com o quadro de garra ulnar mediana e reabsorção óssea, correspondendo a 15% dos pacientes.

Esta diferenciação clínica foi bastante evidente nos resultados obtidos, pois os pacientes com padrão de mão em garra ulnar mediana móvel obtiveram melhores graus de funcionalidade durante a avaliação do primeiro COPM, em comparação com os pacientes com mão em garra ulnar mediana fixa que tiveram

pontuação menor no primeiro COPM, considerando-se os aspectos relacionados ao desempenho e a satisfação. Observa-se o padrão da mão em garra ulnar mediana de um dos participantes do estudo representados na figura 1.



**Figura 1:** Mão em garra

Durante a realização da avaliação solicitou-se que os pacientes realizassem os movimentos de preensão palmar, constatando-se a presença de limitações funcionais ao segurar os talheres além de limitações funcionais caracterizadas pela fraqueza muscular ou excesso de força aplicada no cabo do utensílio por falta de resposta sensorial.

A adaptação para alimentação, confeccionada em Etil Vinil Acetato (EVA), é utilizada para distribuir as forças de pressão palmar aplicadas no cabo do talher de forma homogênea sobre as articulações metacarpofalangeanas e interfalangeanas dos dedos favorecendo maior estabilização e prevenindo pontos de pressão, além de potencializar a preensão palmar pelo uso do suporte dorsal de fixação durante a atividade de alimentar-se conforme observado na figura 2.



**Figura 2:** Adaptação para alimentação

O dispositivo, quando pressionado, sofre um processo de deformação inicial, retornando a sua forma original quando a pressão é finalizada, enquanto que nos talheres convencionais a superfície dos cabos apresenta uma consistência maciça e rígida, não permitindo a dissipação das forças aplicadas durante a preensão palmar.

A aplicação adequada das forças envolvidas na preensão do objeto reduzem os pontos de pressão sobre as articulações interfalangeanas distais, objetivando a aplicação correta das forças de preensão sem causar lesões decorrentes da falta de proteção sensorial.

Sua estrutura é composta por uma forma cilíndrica com um orifício central onde é encaixada a superfície do cabo do talher permitindo a retirada do mesmo para que seja realizada a limpeza e higienização dos dois dispositivos.

Em situações onde o paciente não possui força suficiente para manter o dispositivo apreendido na palma da mão, utiliza-se um apoio dorsal confeccionado em velcro®, forrado internamente com EVA de 0,3 mm de espessura proporcionando maior estabilização e menor gasto energético.

Devido à dificuldade na realização de preensão manual, decorrente de limitação de amplitude articular, rigidez e diminuição de força, muitos dos pacientes avaliados não conseguiram se alimentar independentemente.

Realizou-se avaliação com o COPM antes da abordagem adaptativa e posteriormente efetuou-se treino

e orientação sobre o uso da adaptação para alimentação durante 10 sessões de tratamento terapêutico ocupacional conforme observado na figura 3.



**Figura 3:** Treino de alimentação

Inicialmente realizou-se um treino simulado aplicando-se as atividades de alimentação com uso de talher utilizando-se materiais com consistência similar ao de alimentos reais, observando-se as dificuldades ou não apresentadas pelos participantes durante a realização da atividade alimentação.

As adaptações foram ajustadas ao biótipo de cada paciente, respeitando as limitações físico funcionais de cada um a acomodação do aparelho na palma da mão e o grau de tensão do estabilizador do tirante dorsal que fixa a adaptação à mão do paciente em casos onde a força muscular é muito deficitária ou o grau de reabsorção óssea não permite que seja possível a redistribuição adequada da área de contato da adaptação com os cotos das falanges dos quirodáctilos.

Após a realização destes ajustes realizou-se o treinamento efetivo com cada paciente enfocando situações reais ao manusear os talheres adaptados. Este treinamento serviu como base para a realização da nova reavaliação com o uso do protocolo aplicado anteriormente.

Reaplicando-se o COPM percebeu-se que houve mudanças na auto percepção do paciente sobre o seu desempenho e sua satisfação em relação à realização da atividade de alimentação, conforme observado nos Quadros 1 e 2.

**Quadro 1** Desempenho da alimentação com e sem adaptação. Belém-PA, ano 2012.

PACIENTES	SEM ADAPTAÇÃO	COM ADAPTAÇÃO
PAC 1	5	9
PAC 2	2	10
PAC 3	5	10
PAC 4	3	9
PAC 5	5	9
PAC 6	7	10
PAC 7	3	9
PAC 8	7	9
PAC 9	4	9
PAC 10	1	10
PAC 11	5	10
PAC 12	7	9
PAC 13	1	10
PAC 14	5	10
PAC 15	4	10
PAC 16	2	9
PAC 17	2	9
PAC 18	5	9
PAC 19	4	10
PAC 20	5	10

**Quadro 2** Satisfação da alimentação com e sem adaptação. Belém-PA, ano 2012.

PACIENTES	SEM ADAPTAÇÃO	COM ADAPTAÇÃO
PAC 1	4	9
PAC 2	3	9
PAC 3	5	10
PAC 4	5	10
PAC 5	4	9
PAC 6	7	10
PAC 7	2	9
PAC 8	7	9
PAC 9	5	8
PAC 10	3	10
PAC 11	4	10
PAC 12	6	9
PAC 13	1	10
PAC 14	5	10
PAC 15	3	9
PAC 16	4	7
PAC 17	2	10
PAC 18	5	9
PAC 19	3	10
PAC 20	5	9

Observam-se ganhos consideráveis de funcionalidade quando, utiliza-se a adaptação de talher no treino de AVD, através do maior grau de estabilização da função preensora, reduzindo-se o gasto energético necessária para a execução desta preensão, além da própria proteção sensorial da palma da mão ao entrar em contato com uma superfície mais confortável e ao mesmo tempo distribuindo as forças de preensão palmar de forma correta. Os dados observados na quadro 3 mostram que o uso da adaptação para talher trouxeram resultados estatisticamente significantes, 0,0001 conforme avaliação do protocolo COPM.

**Quadro 3** Avaliação da AVD1 (Alimentação) conforme a escala COPM realizada em n=20 pacientes com mão em garra. Belém-PA, ano 2012.

AVD1 – Alimentação	COPM Desempenho			COPM Satisfação		
	Com adap	Sem	Dif.	Com adap	Sem	Dif.
Mínimo	7,0	1,0	6,0	9,0	1,0	8,0
Máximo	10,0	7,0	3,0	10,0	7,0	3,0
Percentil 25 (1Q)	9,0	3,0	6,0	9,0	2,8	6,3
Percentil 50 (Mediana)	9,0	4,0	5,0	9,0	4,5	4,5
Percentil 75 (3Q)	10,0	5,0	5,0	10,0	5,0	5,0
Média aritmética	9,3	4,2	5,2	9,5	4,1	5,4
Desvio Padrão	0,8	1,6		0,5	1,9	
Coef. Variação	8,6%	38,5%		5,4%	45,4%	
Wilcoxon (p-valor)	<0,0001*			<0,0001*		

Com base nos resultados do protocolo COPM, evidencia-se a efetividade da abordagem adaptativa, através da adaptação para alimentação, na melhora da autopercepção do sujeito deste estudo sobre o seu desempenho na atividade de alimentação, visto que houve aumento significativo dos escores no instrumento avaliativo, relacionado tanto ao Desempenho como à Satisfação.

## DISCUSSÃO

As dificuldades apresentadas por estes indivíduos durante a realização de suas atividades de vida diária motivou o interesse para a realização de um estudo

prévio com a finalidade de observar e avaliar quais as principais dificuldades encontradas durante a execução do desempenho ocupacional deste grupo específico, enfocando as suas dificuldades e necessidades, a fim de traçar novas estratégias terapêuticas para minimizar os efeitos incapacitantes desta lesão.

A causa de algumas destas lesões incapacitantes foram descritas por Opromolla e Baccarelli<sup>13</sup>, onde observa-se que as alterações sensitivo-motoras impedem a realização das preensões manuais de forma adequada aumentando os riscos de acidentes e lesões que causam deformidades pelo uso inadequado de ferramentas ou utensílios domésticos, sendo necessária a inspeção diária das mãos e o uso de adaptações para prevenir deformidades.

As adaptações utilizadas na pesquisa foram planejadas e desenvolvidas levando em consideração os aspectos antropométricos de cada paciente, respeitando o seu biótipo, além dos cuidados envolvidos durante a escolha do material e do desenvolvimento do design dos dispositivos.

A utilização de materiais economicamente viáveis utilizados na confecção dos equipamentos de tecnologia assistiva (adaptações) proporcionaram a redução de custos para aquisição dos equipamentos, além de melhoria nos critérios de prescrição pela avaliação individualizada de cada indivíduo, respeitando suas medidas exatas e particularidades de cada caso, reduzindo-se a ocorrência de lesões secundárias causadas pela má utilização de tecnologia assistiva.

Estes riscos foram minimizados através da utilização de materiais preconizados pelo Ministério da Saúde e com custos mais acessíveis que os materiais importados. O presente estudo diferenciou-se de outros já realizados na literatura especializada, por trazer novas formas terapêuticas de assistência funcional para os pacientes com mão em garra ulnar mediana. Em lesões mais graves e tardias como a presença do padrão de mão em garra fixa, reabsorção óssea, rigidez articular, anquilose ou amputações dos dedos, estes equipamentos apresentam uma eficácia terapêutica reduzida devido a impossibilidade da correção de um padrão deformante já instalado, que segundo Anderson<sup>14</sup>, muitas vezes é corrigido por intervenção cirúrgica.

Com base nestes dados optou-se pelo desenvolvimento e utilização de adaptações por mostrar-se mais efetiva no auxílio das atividades cotidianas. O terapeuta ocupacional utiliza-se das adaptações como eficazes ferramentas terapêuticas, realizando sua prescrição e treino objetivando a melhoria do desempenho das atividades de vida diária <sup>15</sup>.

O uso de adaptações favorece maior distribuição das forças de preensão aplicadas na palma da mão de

forma mais adequada, prevenindo a ocorrência de lesões secundárias provenientes de pontos de pressão não perceptíveis pela ausência de proteção sensorial e permitem absorver a força aplicada por uma área maior diminuindo a pressão na palma da mão.

Os déficits funcionais e o grau de dificuldade observado durante a realização da AVD de alimentação motivou a realização da presente pesquisa enfocando o uso de tecnologia assistiva, especificamente as adaptações para o auxílio funcional da mão em garra, por apresentar melhores condições de funcionalidade. As adaptações proporcionam maior estabilização e distribuição de forças durante a preensão de instrumentos ou utensílios utilizados nas atividades de vida diária suprimindo os déficits funcionais ou até mesmo substituindo a função preensora da mão.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que para os casos abordados no estudo:

- O Desempenho ocupacional demonstrou índices de melhora com aumento dos graus de independência durante a realização das atividades de vida diária, mostrando significância estatística comparando os resultados obtidos antes e depois do uso das adaptações para alimentação.
- A Satisfação demonstrou elevação dos índices obtidos antes e depois do uso das adaptações para alimentação utilizadas nos auxílios das atividades de vida diária mostrando significância estatística.
- O material proposto e utilizado no estudo mostrou-se adequado para a confecção das adaptações desenvolvidas, proporcionando redução de custos, conforto e higienização.
- As adaptações desenvolvidas no presente estudo mostraram resultados favoráveis, obtidos através da análise dos dados finais que mostraram significância estatística sobre o uso dos dispositivos, antes e depois do uso das adaptações apresentando indicativos de melhora.

## REFERÊNCIAS

- 1 Talhari S, Neves RG, Penna GO, Oliveira MLV. Hanseníase. 4a ed. Manaus: Gráfica Tropical; 2006.
- 2 Ministério da Saúde (BR). Direitos Humanos: deveres e direitos dos usuários do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- 3 World Health Organization. Who expert committee on Leprosy: seventh report. Genebra: WHO; 1998. Report No.: 874.

- 4 Ridley DS, Jopling WH. Classification of according to immunity: a five group system. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1966 Jul-Sep;34(3):255-73.
- 5 Mendonça VA, Melo GEBA, Teixeira AL, Costa RD, Antunes CM. Imunologia da hanseníase. *An Bras Dermatol.* 2008;83(4):343-50.
- 6 Elui VMC, Oliveira MHP, Santos CB. Órteses: um importante recurso no tratamento da mão em garra móvel de hansenianos. *Hansen Int.* 2001;26(2):105-11.
- 7 Duerksen F, Virmond MCL. A mão em hanseníase. In: Pardini AG Junior. *Cirurgia da mão: lesões não traumáticas.* Rio de Janeiro: Medsi; 1997. p. 281-321.
- 8 Pedretti LW, Early MB. *Terapia ocupacional: capacidades práticas para disfunções físicas.* São Paulo: Rocha, 2004.
- 9 Rodrigues AC. *Reabilitação: práticas inclusivas para a ação.* São Paulo: Andreoli; 2008. Capítulo 2.2.1, Auxílios para a vida diária; p. 42-111.
- 10 Oliveira AIA, Lourenço JMQ, Lourenço MGF. *Perspectivas da tecnologia assistiva no Brasil: pesquisas e práticas.* Belém: EDUEPA; 2008.
- 11 Teixeira E, Ariga MY, Yassuko R. Adaptações. In: Teixeira E, Sauron FN, Santos LSB, Oliveira, MC. *Terapia ocupacional na reabilitação física.* São Paulo: Roca; 2003. p. 129-74.
- 12 Freitas PP. *Reabilitação da mão.* São Paulo: Atheneu; 2005.
- 13 Opromolla DVA, Baccarelli R, editores. *Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase.* Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima; 2003.
- 14 Anderson GA. The surgical management of deformities of the hand in leprosy. *J Bone Joint Surg Br.* 2006 Mar;88(3):290-4.
- 15 Cruz DMC. *Terapia ocupacional na reabilitação pós-acidente vascular encefálico.* São Paulo: Santos; 2012.