UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

FERNANDA CARVALHO BATISTA RODINI

Proposta de avaliação e intervenção através da prevenção de
incapacidade em pacientes com hanseníase

Ribeirão Preto
2010

FERNANDA CARVALHO BATISTA RODINI

Proposta de avaliação e intervenção através da prevenção de
incapacidade em pacientes com hanseníase

Dissertação apresentada a Faculdade
de Medicina de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo para
Curso de Mestrado.

Programa da Pós-Graduação: Ciências
da Saúde Aplicada ao Aparelho
Locomotor.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marisa de
Cássia Registro Fonseca.

Ribeirão Preto
2010

FICHA CATALOGRÁFICA

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo-na-Publicação
Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Rodini, Fernanda Carvalho Batista

Proposta de avaliação e intervenção através da prevenção de incapacidade em pacientes com hanseníase. Ribeirão Preto, 2010.

125 p.: il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

Departamento: Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marisa de Cássia Registro Fonseca.

1. Hanseníase 2. Prevenção 3. Qualidade de vida 4. Incapacidade
5. Deformidade 6. Fisioterapia

FOLHA DE APROVAÇÃO

Fernanda Carvalho Batista Rodini

Proposta de avaliação e intervenção através da prevenção de incapacidade em pacientes com hanseníase.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.
Programa da Pós-Graduação: Ciências da Saúde Aplicada
ao Aparelho Locomotor.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof.Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof.Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento	_____	Assinatura:	_____

Prof.Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento	_____	Assinatura	_____

Prof.Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento	_____	Assinatura:	_____

DEDICATÓRIA

Dedico o presente estudo a todas as pessoas com hanseníase e aos profissionais de saúde cujo trabalho esteja relacionado à prevenção de incapacidade nos pacientes com hanseníase, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de aprofundar-me em questões relacionadas à prevenção de incapacidade na hanseníase por meio deste estudo.

Aos meus pais, Awilson Batista e Yara Aparecida Carvalho Rufino Batista, responsáveis pela minha formação moral e acadêmica. Agradeço ao meu irmão Raphael Carvalho Batista pelo apoio ao longo do período deste estudo.

Ao meu marido, João Natalino Rodini Neto, com amor, admiração e gratidão por sua compreensão e incentivo em continuar meus estudos, e por toda a paciência e apoio no decorrer de elaboração deste trabalho.

A minha orientadora, Dr^a Marisa de Cássia Registro Fonseca, pela a oportunidade de realizar o Mestrado e pelos ensinamentos, sabedoria e apoio que contribuíram para meu crescimento científico e intelectual.

A fisioterapeuta Ana Regina de Souza Bavaresco Barros, à enfermeira Sílvia Maria Passeri e à aluna de fisioterapia Mayara Gonçalves pelo apoio durante toda a trajetória do trabalho aqui apresentado, e ao meu amigo Jonas Senno Bueno Camargo, que me ajudou na elaboração do Manual de Prevenção de Incapacidades para pacientes com hanseníase.

Ao Dr. Marco Andrey Cipriani Frade e a Dr^a Luciane Fernanda Rodrigues Martinho Fernandes, membros da banca de avaliação deste estudo, pela disponibilidade em avaliar este trabalho, pelas contribuições e troca de experiência na temática sobre hanseníase.

A todos os profissionais de saúde do CER e do Ambulatório de Dermatologia e aos funcionários da FMRP-USP, pela imensa colaboração no decorrer do presente trabalho. Agradeço também o apoio da FAEPA e do CNPQ durante o período do Mestrado. Ao CRNDS em hanseníase do HCFMRP-USP e do MS.

RESUMO

RODINI, F. C. B. **Proposta de avaliação e intervenção através da prevenção de incapacidade em pacientes com hanseníase.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta principalmente através de sinais e sintomas dermatoneurológicos, com lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés. O objetivo deste estudo foi elaborar um manual de orientação visando à prevenção de incapacidade nos olhos, mãos e pés dos pacientes com hanseníase e avaliar sua eficácia em relação ao aparecimento e evolução das deficiências sensitivo-motoras, incapacidade e qualidade de vida desses pacientes. Foram comparadas as avaliações fisioterapêuticas inicial e após 12 meses de tratamento de uma amostra de 26 pacientes com diagnóstico recente de hanseníase atendidos no HCFMRP-USP entre 2007 e 2008. Foram utilizados métodos de avaliação qualitativa e quantitativa. A análise estatística foi realizada pelos modelos lineares de efeitos mistos através do software SAS versão 9 e o teste exato de Fisher. Os nervos mais acometidos foram o ulnar e tibial posterior. Houve melhora significativa nos domínios Dor e Aspectos Sociais do Questionário *SF-36*. Na amostra estudada, apesar das medidas preventivas aplicadas, as deformidades e o grau de incapacidade permaneceram, porém houve melhora no ressecamento da pele e da função muscular das mãos e dos pés. O manual de orientações mostrou ser uma ferramenta importante no tratamento dos pacientes com hanseníase, pois a informação sobre a doença permitiu que esses pacientes participassem ativamente do tratamento e no combate ao estigma da doença.

Palavras-chave: Hanseníase. Prevenção. Qualidade de vida. Incapacidade. Deformidade. Fisioterapia.

ABSTRACT

RODINI, F. C. B. **Proposal evaluation and intervention through prevention of disability in leprosy patients.** Thesis (Masters) - Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

Leprosy is an infectious disease of slow evolution, manifested primarily by dermatoneurological signs and symptoms with skin and peripheral nerve lesions, especially in the eyes, hands and feet. The objective of this study was to develop a guidance manual for the prevention of disability in the eyes, hands and feet of leprosy patients and evaluate their effectiveness in relation to the emergence and evolution of sensory-motor disabilities, disability and quality of life of these patients. We compared the initial physical therapy evaluation and after 12 months of treatment of a sample of 26 patients with newly diagnosed leprosy seen at a Teaching Clinical Hospital between 2007 and 2008. We used qualitative and quantitative methods. Statistical analysis was performed by linear models with mixed effects of SAS version 9 and Fisher's exact test. The nerves most affected were the ulnar and posterior tibial. There was significant improvement in pain areas and Social Aspects of the SF-36. In this sample, despite the preventive measures applied, the degree of deformity and disability remained, but there was improvement in skin dryness and muscle function of the hands and feet. The manual of guidelines proved to be an important tool in the treatment of leprosy patients, since the information about the disease has allowed these patients to participate actively in treatment and combat the stigma of the disease.

Keywords: Hansen's disease. Leprosy. Prevention. Quality of life. Disability. Deformity. Physiotherapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Dinamômetros <i>Jamar®</i> e <i>Preston Pinch Gauge®</i>	30
Figura 2 Estesiômetro SORRI®.....	33
Figura 3 Fluxograma dos pacientes com hanseníase selecionados para o estudo..	51
Figura 4 Média da força de preensão dos dedos da mão direita e esquerda durante a avaliação inicial e final em kgf em relação à população normal no sexo feminino e masculino.....	57
Figura 5 Média da força de pinças durante a avaliação inicial e final em kgf em relação à população normal no sexo feminino e masculino.....	57
Figura 6 Alteração da sensibilidade cutânea das mãos.....	62
Figura 7 Alteração da sensibilidade cutânea dos pés.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Alterações no olho direito (OD) e esquerdo (OE) durante a inspeção na avaliação inicial e final.....	53
Tabela 2 Alterações no membro superior direito (MSD) e esquerdo (MSE) durante a inspeção na avaliação inicial e final.....	53
Tabela 3 Alterações no membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE) durante a inspeção na avaliação inicial e final.....	54
Tabela 4 Alterações da função muscular no membro superior direito (MSD) e esquerdo (MSE) durante a avaliação inicial e final.....	55
Tabela 5 Alterações da função muscular no membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE) durante a avaliação inicial e final.....	55
Tabela 6 Alterações nos nervos periféricos do membro superior e inferior direito (D) e esquerdo (E) durante a palpação na avaliação inicial e final.....	56
Tabela 7 Descrição das forças de preensão dos dedos (FPD) e pinças direita e esquerda segundo a avaliação inicial (I) e final (F).....	58
Tabela 8 Descrição da força de preensão dos dedos (FPD) direita e esquerda segundo a avaliação inicial (I) e final (F) e o grau de incapacidade física.....	59
Tabela 9 Resultados da análise comparativa entre a avaliação inicial e final com relação às FPD e pinças.....	60
Tabela 10 Resultados da análise comparativa entre as avaliações com relação às forças de preensão dos dedos e pinças, em cada sexo.....	60
Tabela 11 Resultados da análise comparativa entre os graus de incapacidade na avaliação inicial e final.....	61
Tabela 12 Alterações no limiar sensitivo em relação aos nervos do membro superior direito (D) e esquerdo (E) durante a avaliação inicial e final.....	61
Tabela 13 Alterações no limiar sensitivo em relação aos nervos do membro inferior direito (D) e esquerdo (E) durante a avaliação inicial e final.....	63
Tabela 14 Número de pacientes que apresentaram grau de incapacidade entre 0, 1 e 2 durante a avaliação inicial e final.....	64
Tabela 15 Distribuição de frequências e teste de associação (exato de Fisher) entre o grau de incapacidade e a sensibilidade na avaliação inicial.....	65
Tabela 16 Distribuição de frequências e teste de associação (exato de Fisher) entre o grau de incapacidade e a sensibilidade na avaliação final.....	66
Tabela 17 Descrição dos domínios do <i>SF-36</i> segundo a avaliação I e F.....	67
Tabela 18 Descrição dos domínios dor, capacidade funcional (CF) e aspectos sociais (AS) do questionário <i>SF-36</i> segundo a avaliação inicial (I) e final (F).....	68
Tabela 19 Resultados da análise comparativa entre as avaliações (I-F) com relação aos domínios do <i>SF-36</i>	69
Tabela 20 Resultados da análise comparativa entre os graus de incapacidade em cada avaliação.....	69
Tabela 21 Comparações entre escolaridade na avaliação final.....	70

LISTA DE SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
MS	Ministério da Saúde
CRNDS	Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária
PNCH	Programa Nacional de Controle da Hanseníase
PNEH	Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase
SIAB	Sistema de Informações de Atenção Básica
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
CER	Centro de Reabilitação
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Conselho Nacional de Pesquisa)

SUMÁRIO

RESUMO	
ABSTRACT	
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE SIGLAS	

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1 Hanseníase.....	15
2.2 Classificação da hanseníase.....	17
2.2.1 Reações hansênicas.....	18
2.3 Agente etiológico.....	19
2.4 Modo de transmissão.....	19
2.5 Aspectos clínicos.....	20
2.5.1 Sinais e sintomas dermatológicos.....	20
2.5.2 Sinais e sintomas neurológicos.....	21
2.6 Diagnóstico.....	21
2.7 Profilaxia.....	22
2.8 Tratamento.....	22
2.9 Deficiência, deformidade, incapacidade e invalidez.....	23
2.10 Prevenção de incapacidade.....	25
2.11 Reabilitação em hanseníase.....	25
2.12 Programas de saúde em hanseníase.....	25
2.13 Avaliação físico-funcional.....	27
2.13.1 Anamnese e inspeção.....	27
2.13.2 Avaliação da força muscular.....	27
2.13.3 Palpação dos nervos periféricos.....	30
2.13.4 Avaliação sensitiva.....	31
2.13.4.1 Estesiômetro SORRI®.....	33
2.13.5 Classificação do grau de incapacidade.....	35
2.13.6 Qualidade de vida.....	36
3 JUSTIFICATIVA.....	40
4 OBJETIVOS.....	41
4.1 Objetivo geral.....	41
4.2 Objetivos específicos.....	41
5 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	42
5.1 Casuística.....	42
5.1.1 Locais do estudo.....	42
5.1.2 Amostra populacional.....	42
5.1.3 Critérios de inclusão.....	42
5.1.4 Critérios de exclusão.....	43
5.1.5 Equipamentos e material.....	43

5.2 Comitê de ética.....	43
5.3 Métodos.....	43
5.4 Avaliação físico-funcional.....	43
6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	44
7 ANÁLISE DOS DADOS.....	44
7.1 Análise estatística.....	45
8 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	45
8.1 Orientações proposta pelo manual.....	46
9 RESULTADOS.....	50
9.1 Confecção do manual.....	50
9.2 Amostra.....	50
9.3 Avaliação físico-funcional.....	52
9.3.1 Inspeção.....	52
9.3.2 Função muscular.....	54
9.3.3 Palpação dos nervos.....	56
9.3.4 Dinamometria de preensão dos dedos e pinças.....	56
9.3.5 Estesiometria.....	61
9.3.6 Grau de incapacidade.....	64
9.3.7 Questionário <i>SF-36</i>	66
10 DISCUSSÃO.....	71
11 CONCLUSÃO.....	77
REFERÊNCIAS.....	78
APÊNDICES.....	90
ANEXOS.....	91

1 Introdução

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae* que compromete a pele e os nervos periféricos (ulnar, mediano, radial, fibular comum, tibial posterior, facial e trigêmeo), podendo deixar graves sequelas quando não há intervenção precoce. A hanseníase é transmitida de uma pessoa para outra através das secreções das vias respiratórias, e tem como característica o polimorfismo, tanto do ponto de vista clínico como laboratorial. A enfermidade tem uma lenta evolução, sendo que após o contágio, o indivíduo leva de 2 a 7 anos para apresentar os sintomas. As manifestações clínicas dependem da relação entre a patogenicidade do bacilo e a resposta imune do hospedeiro. Para um diagnóstico precoce, é necessário que os profissionais da saúde estejam habilitados e que a população esteja atenta aos sinais e sintomas iniciais. Os pacientes em tratamento podem conviver normalmente com sua família e com a comunidade sem nenhuma restrição (BRASIL, 2008a).

A hanseníase é uma doença crônica, sendo necessário um acompanhamento multiprofissional em longo prazo no serviço de referência, para que as possíveis deformidades e consequente incapacidade sejam minimizadas ou mesmo evitadas (BRASIL, 2007).

A hanseníase é endêmica no Brasil e registram-se em média 47 mil casos novos por ano (BRASIL, 2006a, 2008b), dos quais 23,3% apresentam grau de incapacidade 1 e 2, sendo o país que tem o segundo maior número absoluto de casos no mundo (WRITE, 2002; BRASIL, 2008b). Estimativas sugerem que aproximadamente 2 a 3 milhões de indivíduos no mundo tenham algum grau de incapacidade como resultado da doença (GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009).

Atualmente, os profissionais possuem subsídios teóricos para uma abordagem avaliativa, de tratamento específico e preventivo, mas em geral os pacientes recebem apenas instruções verbais, por isso foi elaborado um manual de orientações específico para os pacientes com hanseníase, a fim de comparar a sua eficácia durante a evolução da doença.

Foram realizadas avaliações inicial e após 12 meses de tratamento em uma amostra de conveniência com 26 pacientes com hanseníase atendidos no Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária (CRNDS) do HCFMRP-USP. A partir dessa amostra, avaliou-se o status físico e funcional dos olhos, mãos e pés, foram feitas orientações sobre autocuidados quanto à prevenção de incapacidade e entregue o manual elaborado.

Foram utilizados métodos de avaliação qualitativa, tais como anamnese, inspeção, palpação de nervos periféricos, teste de sensibilidade da córnea (fio dental), semiquantitativa como o teste de sensibilidade cutânea das mãos e dos pés (Estesiômetro SORRI[®]) e qualitativa como teste manual de força muscular (olhos, mãos e pés) e dinamometria de preensão dos dedos e pinças isométricas (Dinamômetro *Jamar*[®] e *Preston Pinch Gauge*[®]), Questionário de Qualidade de Vida SF-36, e a classificação do Grau de Incapacidade (OMS).

2 Revisão da Literatura

2.1 Hanseníase

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta através de sinais e sintomas dermatoneurológicos, como lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés (BRASIL, 2008a).

A doença já foi conhecida como lepra, com trágicas consequências. O termo hanseníase está oficialmente adotado no Brasil desde 1976 e tornou-se lei (nº. 9010 - DO de 30/3/95) (BRASIL, 2006b).

O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença, dando-lhe um grande potencial para provocar deformidades que podem evoluir para incapacidade. Estas deformidades e incapacidades podem acarretar sérias dificuldades, como diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos, e são responsáveis pelo estigma e preconceito contra a doença (BRASIL, 2008a).

Os pacientes com hanseníase podem apresentar outras doenças associadas como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica ou alcoolismo, que também acometem os nervos periféricos, processo que somado à neuropatia da hanseníase acentua a dificuldade de cicatrização, e compromete a qualidade de vida do doente (BRASIL, 2008a).

Os programas de hanseníase no mundo têm como objetivo evitar as possíveis deformidades e incapacidades, e interromper a propagação das perdas funcionais, através de monitorização cuidadosa e tratamento completo (OWEN; STRARDFORD, 1994).

No Brasil, apesar da redução drástica no número de casos de hanseníase no período compreendido entre 1985 a 2000, a hanseníase ainda se constitui em um problema de saúde pública que exige uma rigorosa vigilância (BRASIL, 2008b). No início de 2006, o MS anunciou uma redução de 24% no número de casos novos de hanseníase diagnosticados nos últimos 2 anos.

No período de 1990 a 2008, o coeficiente oscilou entre 20/100 mil habitantes em 1990 e 29,4/100 mil habitantes em 2003, apresentando classificação muito alta, segundo parâmetros oficiais. Porém, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste ainda mantêm taxas em patamares muito elevados quando comparados aos estados das regiões Sul e Sudeste (BRASIL, 2009).

Segundo o Sistema de Informações de Atenção Básica (SIAB) do Ministério da Saúde no período de 2001 a 2004 houve um aumento no número de pacientes cadastrados com hanseníase nos serviços de saúde de Ribeirão Preto, tendo em 2001 dezesseis pacientes cadastrados e no final de 2004 trezentos e sessenta e dois pacientes. Em julho de 2009, 147 pacientes foram cadastrados com hanseníase.

Segundo a OMS, em 1985 o mundo tinha 15 milhões de pacientes com hanseníase e em 2008 esse número caiu para 200 mil. Essa situação se reflete na rede pública de saúde de Ribeirão Preto, onde foram registrados 900 casos em 1990 e 36 casos em 2008, ou seja, 0,55 casos/10 mil habitantes, o que está dentro da meta estabelecida pela OMS para eliminação da doença que é inferior a 1 caso/10 mil habitantes (RIBEIRÃO PRETO ON LINE, 2009).

2.2 Classificação da hanseníase

A hanseníase pode se manifestar de várias formas, com características específicas, evoluindo de forma localizada às formas sistêmicas na dependência da relação imunológica e o hospedeiro. É classificada como:

- Hanseníase Indeterminada (HI): manifestação inicial, caracterizada por uma ou poucas manchas hipocrômicas, com alteração de sensibilidade pelo comprometimento dos nervos periféricos, e que pode passar despercebida por meses ou anos e evoluir para a cura espontânea sem deformidades ou incapacidade. Não é contagiante sendo considerada paucibacilar (LEHMAN et al, 2005; OPROMOLLA; URA, 2002).

- Hanseníase Tuberculóide (HT): ocorre em indivíduos com boa resposta celular. Apresenta tendência a não se disseminar, e também pode evoluir para a cura espontânea. Manifesta-se por uma ou poucas lesões eritemato-hipocrômicas ou eritematosas com bordas bem definidas, com acentuada alteração da sensibilidade, podendo haver acometimento de troncos nervosos superficiais e profundos. O comprometimento dos anexos cutâneos pode levar à alopecia e à anidrose nas lesões, mesmo na ausência de manchas (LEHMAN et al, 2005). Observa-se ainda as variedades infantil e a forma neural pura. Na forma neural pura, não se encontram lesões cutâneas, há somente espessamento do tronco nervoso e dano neural precoce e grave, especialmente quando atinge nervos sensitivo-motores (ARAÚJO, 2003; SOUZA, 1997). São consideradas como paucibacilares (OPROMOLLA; URA, 2002).

- Hanseníase Dimorfa (HD): existem três tipos (hanseníase dimorfa tuberculóide (HDT), dimorfa dimorfa (HDD) e dimorfa virchoviana (HDV)). A HDT é a forma clínica de um paciente que apresenta múltiplas lesões (em geral, acima de cinco) do tipo tuberculóide, com acometimento de múltiplos troncos nervosos. A HDD se apresenta por lesões com centro aparentemente poupado e infiltração difusa nas bordas externas (aspecto denominado em queijo suíço) associadas com infiltrações, lesões em placa, pápulas, tubérculos e envolvimento dos troncos nervosos.

A HDV apresenta lesões semelhantes à HV, porém em menor número e lesões com bordas bem definidas. Sem tratamento, a HDV pode evoluir para o pólo virchoviano (TALHARI, 1994; LEHMAN et al, 2005).

- Hanseníase Virchoviana (HV): ocorre em pacientes não tratados e com baixa resistência da imunidade celular. As manchas tornam-se eritematosas, infiltradas e ferruginosas, disseminando-se simetricamente por todo o tegumento. Surgem pápulas, nódulos, tubérculos, infiltrações em placas, acometendo com frequência a face, orelhas e extremidades, levando à madarose. O comprometimento dos nervos periféricos e a ocorrência de deformidades são tardios. É uma doença sistêmica, com manifestações mucosas e viscerais importantes, comprometendo olhos, nariz, rins, fígado, baço, linfonodos, testículos, supra-renais e ossos (LEHMAN et al, 2005). Os casos virchovianos e a maioria dos dimorfos são multibacilares (OPROMOLLA; URA, 2002).

2.2.1 Reações hansênicas

São manifestações agudas que podem ocorrer durante a evolução da hanseníase, e há dois tipos:

- Reação Tipo I ou Reversa – se define por fenômeno imunocelular que se caracteriza por reativação das lesões tuberculóides ou dimorfas que subitamente tornam-se mais erimatosas, edematosas, além do aparecimento de múltiplas pápulas e placas eritematosas satélites que se distribuem em todo o tegumento com localizações características na face, em torno dos olhos e boca, nas palmas das mãos e plantas dos pés. As lesões são mais edematosas nos dimorfos, nos quais há também maior comprometimento de nervos (OPROMOLLA; URA, 2002; NAAFS et al, 2005).

- Reação Tipo II ou Eritema Nodoso Hansênico - são manifestações agudas que ocorrem em cerca de 60% dos casos virchovianos em tratamento. Caracteriza-se por mal estar geral e surgimento de nódulos eritematosos que podem se ulcerar (eritema nodoso necrotizante) ou não, e acometimento de vários órgãos. Admite-se

que esses fenômenos sejam secundários à destruição de bacilos, com amplificação da expressão antigênica que aliada às altas concentrações de anticorpos específicos típicos das formas multibacilares levam a formação de imunocomplexos e a fixação de complemento que atrai neutrófilos, cujas enzimas destroem os tecidos (OPROMOLLA; URA, 2002). Outra forma de manifestação encontrada é o Fenômeno de Lúcio, muito rara, que se caracteriza por reação cutânea necrotizante grave (ILEP, 2002b).

Os estados reacionais são a principal causa de neurites provocadas pela hanseníase. Portanto, é importante que o diagnóstico das reações seja feito precocemente, para se dar início imediato ao tratamento antirreacional, visando à prevenção de deformidades e incapacidade. Em caso de suspeita de neurite devemos imobilizar e orientar repouso do membro afetado, monitorar a função neural sensitiva e motora, além de programar e realizar ações de prevenção de incapacidade. O tratamento cirúrgico da neurite (descompressão neural) é indicado depois de esgotados todos os recursos clínicos para reduzir a compressão do nervo periférico afetado (BRASIL, 2008b).

2.3 Agente etiológico

A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, que foi descoberto pelo médico norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen (1841-1912) em 1873 (KAPLAN, 2001). É um parasita intracelular obrigatório, com afinidade por células cutâneas e por nervos periféricos. O *Mycobacterium leprae* tem alta infectividade e baixa patogenicidade (BRASIL, 2008a).

2.4 Modo de transmissão

O homem é a única fonte reconhecida de infecção, embora o bacilo já tenha sido encontrado em tatus e macacos. O contágio dá-se através de um portador não tratado, que elimina bacilos para o meio externo, através das vias aéreas superiores, podendo contagiar pessoas susceptíveis (BRASIL, 2008a).

O aparecimento da doença na pessoa infectada pelo bacilo e suas diferentes manifestações clínicas dependem da relação parasita / hospedeiro, e pode ocorrer após um longo período de incubação, de 2 a 7 anos (BRASIL, 2008a).

A hanseníase pode atingir pessoas de todas as idades, de ambos os sexos, mas raramente ocorre em crianças, e há uma incidência maior em homens do que em mulheres. Além das condições individuais, outros fatores relacionados aos níveis de endemia e às condições socioeconômicas desfavoráveis, assim como condições precárias de vida e de saúde e o elevado número de pessoas convivendo em um mesmo ambiente, influem no risco de adoecer (BRASIL, 2008a).

Os casos paucibacilares (PB) não são considerados importantes fontes de transmissão da doença, devido sua baixa carga bacilar. Os casos multibacilares (MB) são a fonte de infecção e manutenção da cadeia epidemiológica da doença, mas quando o doente inicia o seu tratamento quimioterápico, deixa de ser considerado transmissor (BRASIL, 2008a).

2.5 Aspectos clínicos

A hanseníase manifesta-se através de sinais e sintomas dermatológicos e neurológicos que podem levar à suspeição diagnóstica da doença. As alterações neurológicas, quando não diagnosticadas e tratadas adequadamente, podem causar deformidades que podem evoluir para incapacidade (BRASIL, 2008a).

2.5.1 Sinais e sintomas dermatológicos

A hanseníase manifesta-se frequentemente através de lesões cutâneas, sendo as mais comuns manchas pigmentares ou discrômicas, placas, infiltrações, tubérculos e nódulos. Essas lesões podem ser localizadas em qualquer região do corpo e podem acometer a mucosa nasal e oral. Ocorrem com maior frequência em face, orelha, nádegas, membros e dorso (BRASIL, 2008a).

2.5.2 Sinais e sintomas neurológicos

Nas lesões cutâneas pode haver hipoestesia, anestesia ou hiperestesia. As lesões nos nervos periféricos são decorrentes de neurites, que são causadas pela ação direta do bacilo, pela reação inflamatória ou por ambas. Manifestam-se através de dor e espessamento dos nervos periféricos, perda de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil nos olhos, mãos e pés, causando parestesias; e perda de força muscular, principalmente nas pálpebras e nos membros (BRASIL, 2008a).

A neurite é um processo agudo acompanhado de dor intensa e edema. No início, não há evidência de comprometimento funcional do nervo, mas frequentemente a neurite torna-se crônica e passa a apresentar anidrose e alopecia, causando ressecamento da pele (BRASIL, 2008a).

Quando o acometimento neural não é tratado, pode provocar deformidades e incapacidade. Alguns casos apresentam alterações de sensibilidade e alterações motoras sem sintomas agudos (neurite silenciosa). As lesões neurais aparecem em diversas formas da doença, sendo frequentes nos estados reacionais (TALHARI; NEVES, 1997; BRASIL, 2008a).

2.6 Diagnóstico

Nenhum exame complementar isolado é capaz de diagnosticar e classificar adequadamente a hanseníase (BRASIL, 2008a). O diagnóstico é realizado através do exame clínico (anamnese, inspeção e pesquisa de sensibilidade) e de exames laboratoriais (prova da histamina, prova da pilocarpina, teste de Mitsuda, baciloscopia, e histopatologia) (KAPLAN, 2001; ILEP, 2002a). O exame baciloscópico evidencia a presença do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR). Nas formas multibacilares, a baciloscopia é positiva, auxiliando no diagnóstico definitivo da doença, porém, nas formas paucibacilares ela é frequentemente negativa, não excluindo o diagnóstico.

O teste de Mitsuda pode indicar o prognóstico da doença, uma vez que pessoas com Mitsuda positivo tendem a desenvolver as formas benignas, e as com Mitsuda negativo (indicativo de baixa imunidade celular) têm maior probabilidade de desenvolver a forma virchoviana (YAMASHITA et al, 1996; BRASIL, 2007).

2.7 Profilaxia

Pelas normas do Ministério da Saúde, a prevenção consiste no diagnóstico precoce e na utilização da BCG (Bacillus Calmette-Guérin). Para tal recomenda-se que a vigilância de contatos intradomiciliares seja realizada com qualquer pessoa que tenha residido com o paciente nos últimos 5 anos. Os contatos devem receber uma dose da BCG por via intradérmica (BRASIL, 2008b).

A eficácia da vacina BCG na imunoprofilaxia e na imunoterapia da hanseníase tem sido tema de vários estudos, observando-se uma variação muito grande nesse índice (PAZIN FILHO et al, 1993). A maioria das pesquisas aponta benefícios tanto na profilaxia como na terapêutica associada ao tratamento. Tanto a BCG oral como a intradérmica produzem viragem imunológica do mitsuda de negativo para positivo, ou seja, aumenta a resposta imunológica ao bacilo (AZULAY, 2002).

2.8 Tratamento

A introdução das sulfonas, na década de 1940, revolucionou o tratamento da hanseníase. Desde a década de 1950 não existe mais a norma de isolar compulsoriamente os doentes em hospitais-colônias, e a terapêutica é realizada em nível ambulatorial (BRASIL, 2008a). A monoterapia, no entanto, desencadeou o desenvolvimento de resistência medicamentosa, mas a utilização de no mínimo duas drogas ajudou a superar esse problema (HASTINGS, 1985; WHITE, 2002).

Tendo conhecimento desse fato, a OMS, em 1981, introduziu a poliquimioterapia (PQT), que consiste no uso de dapsona, clofazimina e rifampicina, podendo um destes ser substituído por minociclina ou ofloxacina em caso de efeitos colaterais.

A PQT começou a ser implementada no Brasil em 1986, e em 1991 foi adotada oficialmente pelo Ministério da Saúde (MS) e deve estar gratuitamente disponível em todos os municípios (BRASIL, 2008a; GALLO, NERY; GARCIA, 1995; OPROMOLA, 1997a, 1997b).

Para decidir o tipo de tratamento é necessário identificar a forma da doença (VAN BRAKEL; REED; REED, 1999; CROFT et al, 1999, 2000), pois no esquema PB são 6 doses mensais de medicamentos em até 9 meses e no esquema MB são 12 doses mensais em até 18 meses e alta por cura (BRASIL, 2008a). O tratamento do paciente com hanseníase é fundamental para curá-lo dermatologicamente e eliminar a fonte de infecção, sendo, portanto, estratégico no controle da endemia, embora o dano neural possa persistir. O tratamento integral de um caso de hanseníase compreende o tratamento quimioterápico (PQT), seu acompanhamento, com vistas a identificar e tratar as possíveis intercorrências e complicações da doença e a prevenção e o tratamento da incapacidade. O paciente que tenha completado o tratamento PQT não deverá mais ser considerado como um caso de hanseníase, mesmo que permaneça com uma seqüela da doença, mas deverá continuar recebendo assistência, especialmente nos casos de intercorrências pós-alta e para monitoramento neural (BRASIL, 2008a).

2.9 Deficiência, deformidade, incapacidade e invalidez

Os conceitos de deficiência física, deformidade e incapacidade são frequentemente utilizadas de maneira errônea pelos profissionais da área de saúde, sendo a incapacidade muitas vezes referida como uma deficiência física e/ou uma deformidade.

Quando se fala em deficiência, indica-se um distúrbio fisiopatológico decorrente dos danos aos tecidos nervosos causados pela hanseníase, tais como as perdas sensitivas e motoras, e suas consequências como retrações musculoesqueléticas e mutilações (GARBINO; STUMP, 2003).

O termo deformidade está diretamente relacionado a alterações anatômicas como, por exemplo, atrofias musculares e deformidades esqueléticas. As alterações de sensibilidade não causam deformidades num primeiro momento, somente quando vêm associadas a úlceras e mutilações, portanto nem sempre uma deficiência é deformante.

Já a incapacidade está relacionada à função, e pode ser encontrada em diversas magnitudes, desde a dificuldade para abotoar a camisa até, por exemplo, a impossibilidade de caminhar e enxergar (GARBINO; STUMP, 2003).

Invalidez é uma restrição do cidadão em sua vida sócio-econômica comparada aos outros membros da sociedade, consequente das limitações de sua capacidade em produzir, ter lazer, constituir família, e realizar-se como um ser humano em todas as suas prerrogativas (GARBINO; STUMP, 2003).

Estudos mostram que cerca de 20% dos pacientes com hanseníase ou já tratados podem apresentar incapacidade e restrições psicossociais, chegando a necessitar de algum tipo de intervenção na reabilitação e/ou continuidade dos cuidados médicos. No Brasil, aproximadamente 23% dos pacientes com hanseníase apresentam algum tipo de incapacidade após a alta (GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009).

Segundo a OMS, cerca de 25% dos casos de hanseníase no mundo apresentam alguma incapacidade. Duerksen (1997) afirma que cerca de 20% de todos os casos novos em hanseníase apresentam incapacidade significativa no momento do diagnóstico e outros 15% estão desenvolvendo incapacidade, mesmo que todas as ações de saúde sejam tomadas adequadamente. O diagnóstico precoce da hanseníase e o seu tratamento adequado evitam a evolução da doença, e, conseqüentemente, a instalação da incapacidade por ela provocada (BRASIL, 2008a; ALMEIDA; ALMEIDA, 1997).

Em geral, observa-se que as deformidades e incapacidade constituem a principal preocupação para o indivíduo, estimulando o estigma e o medo, colocando-o na condição de inválido. É muito importante que os vários profissionais necessários para a prevenção, tratamento e reabilitação incluam os pacientes de hanseníase na rotina de suas práticas diárias, auxiliando, assim, na desestigmatização da doença e eliminando a segregação sofrida por esses pacientes (DUERKSEN, 1997).

2.10 Prevenção de incapacidade

A prevenção de incapacidade em hanseníase consiste em desenvolver ações preventivas individuais e coletivas, visando romper com a cadeia de transmissão da doença. É necessário que se conheça os fatores determinantes da hanseníase e os meios utilizados para o seu diagnóstico; além de identificar as alterações físicas, psicológicas e sociais que ocorrem no indivíduo; identificar como as condições de vida interferem no aparecimento e desenvolvimento da doença e como este problema interfere na qualidade de vida de indivíduos, famílias e comunidade; e realizar ações educativas para a população abordando aspectos relativos à transmissão, sinais e sintomas e mecanismos para evitar o aparecimento da doença ou de suas sequelas (ILEP, 2002a).

A monitorização deve incluir o diagnóstico precoce dos casos, utilizando os graus 1 e 2 da OMS como indicadores de gravidade; a detecção precoce e o tratamento de impedimento recente da função neural; manejo adequado dos episódios de neuropatia e reações hansênicas e programas de autocuidados e calçados utilizando como indicadores a acuidade visual, perda de tecido ósseo e número de feridas (ILEP, 2002b; GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009).

2.11 Reabilitação em hanseníase

Consiste em desenvolver ações de recuperação e reabilitação em indivíduos com hanseníase, bem como de envolver a família e a comunidade em seus processos de tratamento, cura e reintegração social, através da compreensão do significado de um diagnóstico de hanseníase (ILEP, 2002a; CORNIELLE; NICHOLLS; VELEMA, 2000).

2.12 Programas de saúde em hanseníase

O Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) recomenda que a doença seja inserida entre as prioridades do Pacto pela Saúde, fortalecendo as ações de vigilância em saúde, salientando que a maioria dos casos podem ser diagnosticados, tratados e curados na atenção básica, além de assumir como objetivo de saúde pública o controle da doença (BRASIL, 2007, 2008b).

O Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase (PNEH) estabeleceu em 2004 o redirecionamento da política de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública e da atenção à hanseníase no Brasil, em um novo contexto que permite aferir a real magnitude da endemia no País. O PNEH desenvolve suas ações em parceria com organizações não governamentais e com entidades governamentais e civis. Entre elas, destacam-se: Movimento de Reintegração de Pessoas Atingidas pela Hanseníase (MORHAN), que atua como representante do controle social e da mobilização política em defesa dos direitos dos usuários em todos os estados; a Sociedade Brasileira de Hansenologia (SBH) atua na atualização de recursos humanos em hanseníase; a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) garante o suprimento de medicamentos e oferece cooperação técnica e financeira; Pastoral da Criança divulga informações sobre a doença nas comunidades em que trabalha; e Federação Internacional de Associações contra a Hanseníase (ILEP), congregada às ONGs que apoiam atividades de controle de hanseníase no País, especialmente nas áreas de reabilitação e de prevenção de incapacidades físicas decorrentes da doença (BRASIL, 2007, 2008b).

O Ministério da Saúde também conta com a colaboração do Comitê Técnico Assessor em Hanseníase (CTAH), constituído no ano de 2005. Para o alcance da eliminação, é primordial que todas essas entidades, organizações e associações participem do desenvolvimento de proposta única de trabalho (BRASIL, 2006b).

Um estudo realizado em 2008 por Thomas e Thomas na Região do Pacífico e Ásia relatou que uma equipe (Framework) identificou algumas áreas primordiais para incluir os pacientes com incapacidades na sociedade: desenvolver organizações de autocuidados para os pacientes e seus familiares; detectar, intervir e informar precocemente sobre a doença; treinar, empregar e autoempregar (autônomo) pessoas com incapacidades; fazendo com que elas tenham acesso ao sistema de transporte público, informação e comunicação tecnológica.

2.13 Avaliação físico-funcional

Para avaliar as diferentes disfunções sensitivo-motoras e deformidades de olhos, membros superiores e inferiores, são utilizados diversos métodos:

2.13.1 Anamnese e Inspeção

A avaliação dos olhos visa verificar os sinais e sintomas decorrentes da presença do bacilo e do comprometimento neural. É necessário perguntar ao indivíduo se sente ardor, coceira, vista embaçada, ressecamento, pálpebras pesadas, lacrimejamento ou outros sintomas. Deve ser verificado se existem nódulos, infiltrações, secreção, hiperemia, madarose, triquíase, ectrópio, lagoftalmo parcial ou total e/ou opacidade da córnea (VIETH; SALLOTTI, 1997; BRASIL, 2008a, 2008e).

A avaliação dos membros superiores e inferiores visa verificar os sinais e sintomas decorrentes do comprometimento dos nervos que inervam as mãos e os pés, portanto o paciente deve ser questionado sobre perda de força, parestesia, edema, dor ou outros sintomas. Inclui também a verificação da existência de úlcera, reabsorção óssea, garra rígida ou móvel, ressecamento, calosidade, fissura, ferimentos, hipotrofia volar e palmar das mãos, hipotrofia dorsal e plantar dos pés e pé equino (BRASIL, 2008a; ALMEIDA; ALMEIDA; MAGALHÃES, 2003).

2.13.2 Avaliação da força muscular

A avaliação da força muscular tem como objetivo verificar se existe comprometimento funcional dos músculos inervados pelos nervos que passam pela face, membro superior e inferior. Este comprometimento é evidenciado pela diminuição ou perda da força muscular (BRASIL, 2008a). Para identificar a presença do comprometimento neural na hanseníase, um número mínimo de músculos deve ser testado rotineiramente (BACCARELLI, 1997).

O exame dos músculos da face deve ser realizado em ambiente calmo, com o paciente relaxado, para que se possa observar sua expressão.

Nos olhos, deve-se avaliar o músculo orbicular. O teste consiste em solicitar inicialmente ao indivíduo para fechar os olhos suavemente, e em seguida, para fechá-los com toda a força; verificando em ambas a sua capacidade funcional em normal, parético ou paralisado (SALLOTTI; PINTO; PASSEROTTI, 2003; BRASIL, 2008e).

Nos membros superiores, deve-se testar os músculos: abductor do 5º dedo, abductor do 2º dedo, flexor profundo do 4º e 5º dedos e lumbricais/interósseos do 4º e 5º dedos, innervados pelo nervo ulnar; abductor curto do polegar, lumbricais/interósseos do 2º e 3º dedos, flexor profundo do 2º e 3º dedos e flexor longo do polegar, innervados pelo nervo mediano e o extensor radial do carpo, extensor comum dos dedos e extensor longo do polegar, innervados pelo nervo radial (LEHMAN et al, 1997a). Segundo o MS, pode-se testar apenas um músculo referente a cada innervação (BRASIL, 2008a).

Nos membros inferiores, deve-se testar os músculos: extensor longo do hálux, extensor longo dos artelhos, tibial anterior, fibulares longo e curto, innervados pelo nervo fibular comum (profundo e superficial); e abductor do hálux e abductor do 5º artelho (lumbricais e interósseos), innervados pelo nervo tibial posterior (BRASIL, 2008a). Segundo a avaliação mínima de músculos exigidos pelo MS, considera-se dois músculos referentes ao nervo fibular profundo (BRASIL, 2008a).

De acordo com Kendall (1995), a função muscular dos membros superiores e inferiores foi graduada de 0 a 5.

No teste de força muscular, deve-se solicitar ao indivíduo que execute o movimento de acordo com a ação do músculo analisado, enquanto o avaliador aplica uma resistência contrária a este movimento. Qualquer patologia que afete a mão, ortopédica ou traumatológica, tende a diminuir a força de pinça e preensão. A medida objetiva dessas forças é de suma importância para a avaliação das patologias da mão. As forças de preensão dos dedos e de pinças representam interação com a força, em quilograma ou libra, combinada dos músculos intrínsecos e extrínsecos da mão. O dinamômetro *Jamar®* e o *Preston Pinch-Gauge®* são muito eficazes e confiáveis por medirem a força de preensão aplicada em vez da pressão (ABDALLA; BRANDÃO, 2005).

Atualmente, os instrumentos que apresentam o maior coeficiente de validade e confiabilidade são os dinamômetros *Jamar®* (*Asimow Engineering Co.*), para medir a força de preensão dos dedos, e o *Preston Pinch Gauge®* (*B&L Engineering Co.*), para medir a força de pinças, que são também os aparelhos recomendados pela Sociedade Norte-Americana de Terapeutas da Mão (SATM) e utilizados na grande maioria dos trabalhos científicos (ARAÚJO et al, 2002).

Segundo Caporrino et al (1998) o lado dominante é mais forte do que o não dominante em ambos os sexos, em todas as faixas etárias. A média geral da força de preensão dos dedos nos homens, lado dominante, é de 44,2kgf e 40,5kgf no lado não dominante. A média geral da força de preensão nas mulheres, lado dominante, é de 31,6kgf e de 28,4kgf no lado não dominante.

Existem inúmeras possibilidades de movimentos de pinça, porém, os três padrões de pinça mais comuns são denominados pinças: polpa-polpa, trípole e lateral. A pinça polpa-polpa é realizada entre as polpas digitais do polegar e indicador, sendo utilizada para pegar objetos pequenos e delicados. Exige mais destreza do que força, e requer os mais finos padrões de coordenação manual. A pinça trípole (pinça palmar) é feita entre as polpas digitais dos dedos polegar, indicador e médio, sendo utilizada em cerca de 60% das atividades da vida diária, como pegar uma caneta ou chave de fenda. É uma pinça de força intermediária. A pinça lateral (pinça da chave) é realizada entre a polpa digital do polegar e a face latero-radial da segunda falange do indicador, como quando se pega uma chave para introduzir na fechadura. É a pinça mais forte (ABDALA, BRANDÃO, 2005; ARAÚJO et al, 2002).

As posições para a realização do teste de força de preensão dos dedos e pinças, nos dinamômetros, são recomendadas pela SATM, com o indivíduo sentado com o braço paralelo ao corpo, ombro aduzido, cotovelo fletido em 90º e antebraço e punho em posição neutra (CAPORRINO et al, 1998; ARAÚJO et al, 2002) (Figura 1).

Figura 1 Dinamômetros *Jamar®* e *Preston Pinch Gauge®*

De acordo com Araújo et al (2002), os valores médios em quilogramas-força das forças das três pinças para o sexo masculino, são: pinça polpa-polpa (6,7kgf); pinça trípode (8,47 kgf) e pinça lateral (9,89kgf). Para o sexo feminino os valores médios são: pinça polpa-polpa (4,67kgf); pinça trípode (6,0kgf); pinça lateral (6,68kgf).

2.13.3 Palpação dos nervos periféricos

A palpação dos troncos nervosos visa verificar se há presença de dor local nos nervos que inervam os membros superiores e inferiores, que pode ser um sinal de inflamação neural. Para a realização da palpação o avaliador deve ficar em frente ao paciente que está sendo examinado.

O nervo deve ser palpado com as polpas digitais do segundo e terceiro dedos, deslizando-os sobre a superfície óssea, acompanhando o trajeto do nervo, de cima para baixo. Deve-se verificar em cada nervo palpado se há queixa de dor espontânea ou sensação de choque no trajeto dos nervos e presença de espessamento do nervo palpado em relação ao membro contralateral, buscando alteração na forma e consistência, ou até presença de aderências (BRASIL, 2008a).

Nos membros superiores deve-se analisar o nervo ulnar, no epicôndilo medial; o nervo mediano, entre os tendões dos músculos palmar longo e flexor radial do carpo e o nervo radial, no canal de torção do úmero e nos membros inferiores o nervo fibular comum, atrás e abaixo da cabeça da fíbula, e o nervo tibial posterior, abaixo do maléolo medial.

2.13.4 Avaliação sensitiva

A sensibilidade normal depende da integridade dos troncos nervosos e das finas terminações nervosas que se encontram sob a pele. Sem ela, o paciente perde sua capacidade normal de perceber as sensações de pressão, tato, calor, dor e frio. Por esse motivo, é importante, para fins de prevenção, poder detectar precocemente essas lesões, já que a perda de sensibilidade, ainda que em pequena área, pode significar um agravamento para o paciente (BRASIL, 2008a; CAMARGO; BACCARELLI, 1997).

A alteração da sensibilidade ocorre no início em suas modalidades térmicas e dolorosas e posteriormente atinge a sensibilidade tátil. Sua distribuição anatômica a classifica como uma mononeurite múltipla, ou seja, se instala em um ou mais nervos de maneira aleatória e assimétrica. Nas alterações anatomopatológicas ocorrem distúrbios da mielina, desmielinização do tipo segmentar e perda axonal severa. Os principais troncos nervosos envolvidos são os nervos: facial (VII par craniano), trigêmio (V par craniano), ulnar, mediano, radial, fibular comum e tibial posterior. As lesões secundárias advêm como consequência dos acometimentos dos troncos nervosos, que são: retrações consequentes do desuso, trauma provocado pela insensibilidade e as infecções pós-traumáticas (GARBINO; OPRIMOLLA, 2003).

No teste de sensibilidade da córnea, o indivíduo deve estar sentado olhando para o examinador, que deve utilizar um fio dental fino, macio e sem sabor, com mais ou menos 5 cm de comprimento, para tocar a periferia temporal da córnea em um ângulo de 90°. O piscar imediato é considerado resultado normal e o demorado é considerado sensibilidade diminuída e o não piscar, sensibilidade ausente (SALLOTTI; PINTO; PASSEROTTI, 2003; BRASIL, 2008a).

Para avaliar a sensibilidade cutânea, o estesiômetro é o método mais objetivo e indicado, pois fornece um número absoluto e registro ilustrado para medidas em série do mesmo paciente ou entre eles para comparação do tratamento. Quando calibrado e aplicado corretamente, os monofilamentos se tornam um teste válido, confiável, preciso e barato para detecção do limiar de sensibilidade de toque leve e de pressão profunda (BELL-KROTOSKI, TOMANCIK, 1987; BELL-KROTOSKI; BUFORD, 1988; BELL-KROTOSKI, 2002).

Um estudo realizado para avaliar a eficácia e praticidade de 5 diferentes métodos de teste sensorial, incluindo monofilamentos, teste da caneta esferográfica, teste com algodão, teste com alfinete e bioestesiômetro concluiu que o teste de monofilamentos é o mais eficiente por ser mais barato, pela facilidade em sua aplicação, por apresentar valor limiar de sensibilidade de proteção e por apresentar baixa combinação de falso-positivo e falso-negativo (OWEN; STRARDFORD, 1994).

Pacientes que apresentam ulcerações geralmente têm uma grande perda de sensibilidade protetora. Um estudo para demonstrar o limiar de sensibilidade protetora, através do teste com monofilamentos em pacientes com ulcerações neuropáticas e pacientes que apresentavam apenas lesões, verificou que nenhum dos pacientes com ulceração relatou sensação com monofilamentos de 2 g, enquanto o grupo que apresentava apenas lesão sem úlcera verificou-se que 74% sentiram os monofilamentos de 2 g nas áreas lesadas (KUIPERS; SCHREUDERS, 1994). Villarroel et al (2007) demonstraram que o teste Semmes-Weinstein realizado sobre a lesão cutânea teve sensibilidade de 81,7% e especificidade de 96,1%, pois 82 (75,9%) pacientes foram diagnosticados com HI (13,4%), HT (28%), HDT (51,2%) e DD (7,3%), enquanto que 26 pacientes foram diagnosticados com outras doenças dermatológicas como vitiligo, pitiríase alba, dermatite atópica, entre outras.

2.13.4.1 Estesiômetro SORRI®

A SORRI® - Bauru é um centro de reabilitação e reintegração de pessoas com incapacidades que foi designado a desenvolver em 1985 um modelo com náilon de pesca para a melhor padronização de um modelo de teste sensório no Brasil.

É formado por um conjunto de sete monofilamentos com 38 mm de náilon, cada um com uma cor específica, com diâmetros diferentes e comprimentos iguais, que quando aplicados perpendicularmente à pele exercem uma força específica que servirá para identificar o grau de sensibilidade na área tocada (CAMARGO; BACCARELLI, 1997; LEHMAN; ORSINI; NICHOLL, 1993; BELL-KROTOSKI, 1990) (Figura 2).

Figura 2 Estesiômetro SORRI®

O teste de sensibilidade cutânea é realizado nas mãos e nos pés através do estesiômetro SORRI®, que consiste em um método semiquantitativo para registrar o limiar da sensibilidade cutânea ou falta dela em decorrência da neuropatia (JAMBEIRO et al, 1999).

É necessário que antes da realização do teste o indivíduo tenha sua visão ocluída, que seja demonstrado o instrumento e a forma de avaliação em área da pele com a sensibilidade normal e repetir o estímulo duas a três vezes em cada área antes de definir o resultado (BACCARELLI; MARCIANO, 2003).

O toque é identificado pelo indivíduo verbalmente; assim, quando há uma perda sensitiva fica difícil reconhecer o toque dos filamentos mais finos (JAMBEIRO et al, 1999). Deve ser iniciado pelo monofilamento verde. Na ausência de resposta, prossegue-se com o monofilamento azul e assim sucessivamente. Para registro dos dados obtidos é necessária a utilização de formulários próprios para mapeamentos de sensibilidade.

Os pontos específicos dos nervos avaliados devem ser preenchidos com a cor correspondente ao filamento mais fino que o paciente sentiu (CAMARGO; BACCARELLI, 1997; BRASIL, 2008a).

Durante a avaliação os testes devem ser previamente explicados aos indivíduos de maneira clara, sucinta e objetiva. Em especial para a realização do teste de sensibilidade cutânea, o local deve ser tranquilo, sem barulhos para que o indivíduo possa se concentrar e realizar o teste de maneira adequada.

O kit de avaliação do limiar sensitivo cutâneo, desde o toque leve até o de pressão profunda, apresenta as seguintes cores dispostas de acordo com a espessura do filamento: verde (0,05g), azul (0,2g), violeta (2g), vermelho escuro (4g), laranja (10g) e vermelho magenta (300g). O filamento verde é utilizado para a verificação do menor limiar sensitivo, sendo considerado normal para a mão e pé. O azul, para verificar a diminuição do toque leve e a discriminação fina na mão, sendo considerado normal para o pé; o violeta, para a diminuição da sensibilidade protetora na mão, com a discriminação de forma e temperatura diminuída; o vermelho escuro, para perda da sensibilidade protetora na mão e às vezes no pé, com perda de discriminação quente/frio; o laranja, para perda da sensibilidade protetora no pé; e o vermelho magenta, para perda da sensação de pressão profunda, podendo ainda sentir dor.

Quando o paciente não sentir nenhum filamento, significa que perdeu a sensibilidade à pressão profunda e não sente dor.

O estesiômetro SORRI[®] provou ser vantajoso e prático no campo clínico no Brasil, sendo utilizado em programas de controle de hanseníase e de reabilitação da mão (LEHMAN; ORSINI; NICHOLL, 1993).

Os monofilamentos são descritos como o melhor teste semiquantitativo para compressão aguda de nervos periféricos, sendo também o mais sensível para avaliar os déficits sensoriais nas neuropatias compressivas crônicas como diabetes e hanseníase (ARAÚJO; BRANDÃO; OLIVEIRA, 2005).

2.13.5 Classificação do grau de incapacidade

O principal indicador utilizado para avaliar prejuízos e incapacidade em hanseníase é o Sistema de Graduação da Incapacidade da OMS (BRANDSMA; VAN BRAKEL, 2003).

Esta graduação tem três possíveis escores (0, 1 e 2) que são determinados por diferentes tipos de informação: resultado dos testes sensoriais e presença de deformidades ou danos visíveis. Os olhos, mãos e pés dos indivíduos são tomados como um escore, e a parte do corpo com maior dano determinam o escore geral do indivíduo (BROEKHUIS et al, 2002). Cada grau é relacionado com um prejuízo diferente.

A graduação 0 (zero) é marcada quando não há presença de nenhum dano nos olhos, nas mãos e nos pés, o grau 1 é demarcado quando há diminuição da sensibilidade, mas não há nenhum dano ou deformidade visível nas áreas avaliadas; e o grau 2 é utilizado quando há deformidades presentes devido à hanseníase.

Considera-se grau 0 quando há presença de resposta positiva aos filamentos verde, azul ou violeta. Considera-se grau 1 de incapacidade quando há ausência de resposta ao filamento violeta.

A extensão da incapacidade avaliada pelo eye-hand-foot impairment score (EHF-SCORE) é uma alternativa ao grau máximo de incapacidade (OMS) para se resumir os dados sobre deficiências. Com o grau máximo de incapacidade registra-se o maior número encontrado em qualquer parte do corpo (0, 1 ou 2) como o grau de incapacidade para aquela pessoa. No escore EHF total, no entanto, determina-se o grau máximo para cada um dos seis locais do corpo, e então se soma os seis números. Assim o escore EHF pode variar de 0 a 12 (VAN BRAKEL; REED; REED, 1999; BRASIL, 2008a).

Um estudo retrospectivo realizado em um centro de referência do centro-oeste brasileiro em pacientes com hanseníase mostrou que 53% apresentavam algum grau de incapacidade e 55,7% foram classificados como multibacilares, apresentando maior incidência de incapacidade grau 1 e 2 (CORREA; IVO; HONER, 2006).

Outro estudo avaliou o grau de incapacidade física dos pacientes em tratamento e em alta, em 11 municípios do Paraná, e verificou que 79,8% dos pacientes apresentaram grau de incapacidade 1 e 2, fato que corrobora o diagnóstico tardio dos casos (SILVA SOBRINHO et al, 2007).

2.13.6 Qualidade de vida

Atualmente, os modelos de reabilitação definem saúde não só como ausência da doença, mas também bem-estar físico, mental e social que interferem na qualidade de vida do indivíduo (CICONELLI, 2003).

Segundo a OMS, qualidade de vida é a percepção das pessoas de sua condição na vida, dentro do contexto de cultura e sistemas de valores nos quais elas vivem e em relação a seus objetivos, expectativas e padrões sociais e preocupações (WHOQOL, 1995; SAMPAIO et al, 2005). Oliveira (2002) aponta que, para haver qualidade de vida, é imprescindível que as necessidades básicas do ser humano tenham sido atendidas e sua interação com o meio ambiente seja dirigida para seu desenvolvimento pleno. Holmes (2005) ressalta que a qualidade de vida também se relaciona com a satisfação do indivíduo pelas expectativas pessoais.

O desenvolvimento de instrumentos que avaliam a qualidade de vida reflete, em parte, um aumento da necessidade de demonstrar a efetividade de programas de tratamento e cuidados na área da saúde, e também a necessidade de estabelecer os efeitos que uma doença e seu tratamento causam na vida de um indivíduo.

Oliveira e Romanelli (1998) relataram que homens e mulheres têm diferentes representações sociais, ou seja, desigualdades existentes no campo sociocultural criando novos prejuízos biopsicossociais e econômicos, além dos estigmas. Uma análise com pacientes hansenianos relatou que 21% a 45% de todas as pessoas afetadas pela hanseníase se deterioraram economicamente (SRINIVASAN, 1998).

Os principais instrumentos usados em dermatologia para avaliação de qualidade de vida relacionada a doenças de pele são Dermatology Life Quality Index (DLQI), Dermatology-Specific Quality of Life (DSQL) e Dermatology Quality of Life Scale (DQOLS). A escala SALSA (Screening of Activity Limitation and Safety Awareness) foi desenvolvida como um instrumento padronizado para medir limitação de atividade e consciência de risco nos indivíduos afetados pela hanseníase e diabetes, e avalia aspectos como mobilidade, autocuidado, destreza e trabalho manual. Comprovou ser simples e de rápida realização, de fácil compreensão, sendo validada e largamente aplicável e aceita por indivíduos com neuropatias periféricas e consequente perda de sensibilidade nas mãos e nos pés (EBENSO et

al, 2007; EBENSO; VELEMA, 2009; FENLEY et al, 2009). Porém todos esses domínios envolvem atividades rotineiras e, em sua maioria, exigem funções neurais preservadas, fato esse que geralmente está alterado nos pacientes com hanseníase.

O *SF-36* é uma versão em português do Medical Outcomes Study 36 – Item Short-form Health Survey (WARE; SHERBOURNE, 1992) que foi traduzido e validado para a língua portuguesa em 1997 por Ciconelli, pois é rápido, de fácil aplicação e compreensão, além de identificar as necessidades do paciente e avaliar, estimar, calcular e dimensionar a efetividade da intervenção (CICONELLI et al, 1999). É um questionário multidimensional, formado por 36 itens, dividido em 11 questões, que abrange oito domínios da qualidade de vida relacionada à saúde física e mental. O físico envolve capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde; e o mental, aspectos emocionais, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental (MARTINEZ et al, 1999).

Os domínios sobre estado geral de saúde e vitalidade integram ambas as dimensões (FERREIRA, 2005):

- Capacidade funcional: avalia a presença e extensão de limitações relacionadas à capacidade física;
- Aspectos físicos: avalia limitações quanto ao tipo e quantidade de trabalho, bem como quanto essas limitações dificultam a realização do trabalho e das atividades de vida diária;
- Aspectos emocionais: avalia o impacto de aspectos psicológicos no bem-estar do paciente;
- Dor: avalia a presença de dor, sua intensidade e sua interferência nas atividades de vida diária;
- Estado geral de saúde: avalia como o paciente se sente em relação a sua saúde global;
- Vitalidade: itens que consideram o nível de energia e de fadiga;
- Aspectos sociais: analisa a integração do indivíduo em atividades sociais;
- Saúde mental: inclui questões sobre ansiedade, depressão, alterações no comportamento ou descontrole emocional e bem-estar psicológico.

Estabelece também uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e as de um ano atrás. Embora esse item não seja usado para pontuar nenhum dos oito domínios citados, ele possui grande implicação terapêutica para o conhecimento e avaliação da evolução da doença.

Para a avaliação dos resultados do Questionário *SF-36*, o escore final de cada domínio será transformado em uma escala de 0 a 100, no qual 0 significa um pior estado de saúde e 100 significa um melhor estado de saúde. A análise é realizada para cada domínio separadamente, pois não existe um único valor que resuma toda a avaliação (CICONELLI et al, 1999).

A mensuração da qualidade de vida na área da saúde é importante devido à mudança do panorama das doenças, levando a um perfil de doenças crônicas e à necessidade de prover meios necessários para o enfrentamento de limitações e incapacidades impostas pela doença, bem como a necessidade em atender o ser humano em sua integralidade, respeitando seus aspectos biopsicossociais, enfatizando relações humanistas (NORDENFELT, 1994).

As avaliações em qualidade de vida medem modificações na saúde física, funcional, mental e social, a fim de avaliar benefícios de programas e intervenções. As expectativas com relação à saúde e à habilidade para enfrentar as limitações e incapacidades podem afetar a percepção de saúde do indivíduo, podendo duas pessoas com o mesmo estado de saúde ter percepções de qualidade de vida bem diferentes (TESTA; SIMONSON, 1996).

3 Justificativa

Um estudo piloto denominado “Hanseníase: caracterização físico-funcional de uma amostra e diretrizes sobre a prevenção de incapacidade”, aprovado como projeto de pesquisa do CNPq (processo: 400870/2005, edital MCT-CNPq/MS-SCTIE-DECIT/CT-Saúde – nº 35/2005), foi realizado entre 2005 e 2006, através do levantamento dos dados contidos em 1932 prontuários de pacientes com hanseníase tratados de 1994 a 2004 no HCFMRP-USP. Foram selecionados e avaliados 20 pacientes, através de amostra aleatória simples, que apresentaram grau de incapacidade entre 1 e 2, com presença de deformidades e alteração de sensibilidade cutânea importantes, sugerindo que apesar da cura da doença alguma disfunção ainda permanecia.

Durante o estudo notou-se uma falta de informação dos pacientes e de seus familiares sobre a doença, levando um aumento do preconceito e dificultando a realização de autocuidados e adesão ao tratamento completo, prejudicando também sua auto-estima e suas relações sociais.

Este estudo levantou a hipótese de que orientações específicas poderiam contribuir para a prevenção da incapacidade, dependendo da gravidade de cada caso e da compreensão e colaboração constante por parte dos pacientes, por ser esta uma doença crônica e com grande potencial incapacitante ao longo do tempo, mesmo após a alta dermatológica. Existem vários manuais preparados pelo Ministério da Saúde sobre hanseníase, porém estes são acessíveis apenas pela internet. Assim, surgiu a idéia de elaborar um manual de orientações sobre autocuidados e exercícios básicos para os pacientes com hanseníase, a fim de informá-los sobre a doença e comparar sua eficácia durante o período de tratamento.

4 Objetivos:

4.1 Objetivo Geral:

Elaborar um manual de orientação visando à prevenção de incapacidade nos olhos, mãos e pés dos pacientes com hanseníase e avaliar a eficácia dessas orientações durante a evolução da doença.

Avaliar o status físico e funcional dos olhos, mãos e pés, em relação ao aparecimento e evolução das deficiências sensitivo-motoras, incapacidade e qualidade de vida de um grupo de pacientes com hanseníase a fim de comparar o resultado de uma intervenção preventiva quanto à progressão da neuropatia.

4.2 Objetivos Específicos:

Realizar orientações quanto aos autocuidados nos olhos, mãos e pés dos pacientes com hanseníase, utilizando o manual elaborado.

Comparar a avaliação inicial e a final, em relação à força de preensão dos dedos, força das pinças e o questionário de qualidade de vida *SF-36*, a fim de avaliar a eficácia do manual.

Comparar o grau de incapacidade, em cada avaliação, com relação à força de preensão dos dedos, a capacidade funcional, aspectos sociais, dor e sensibilidade das mãos e dos pés.

5 Casuística e Métodos

5.1 Casuística

5.1.1 Locais do estudo

As avaliações fisioterapêuticas foram realizadas no Ambulatório de Dermatologia e no Centro de Reabilitação (CER), situados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP – USP).

O Ambulatório de Dermatologia recebeu e diagnosticou no ano de 2008 em torno de 50 casos novos e acompanhou aproximadamente 1463 pacientes com hanseníase que foram submetidos a tratamento médico e de enfermagem, tendo como objetivo a assistência integral e encaminhamento para a reabilitação do paciente com hanseníase.

Além da consulta médica, os pacientes participaram de um grupo de discussão e orientação no Ambulatório de Dermatologia dirigido por uma equipe multiprofissional composta por dermatologista, enfermeira, psicólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, dentista e assistente social. O grupo abordou aspectos relacionados ao enfrentamento da doença e suas implicações nas atividades diárias e/ou profissionais, autocuidados, auto-estima, qualidade de vida, entre outros.

5.1.2 Amostra populacional

A amostra de conveniência foi constituída por 26 pacientes com hanseníase que frequentaram o Ambulatório de Dermatologia, tratados com PQT, que participaram do grupo de discussão e orientação sobre essa doença de março de 2007 a julho de 2008 no HCFMRP-USP e que obedeceram aos critérios de inclusão.

5.1.3 Critérios de inclusão

Os pacientes deste trabalho foram diagnosticados pela dermatologia e encaminhados para fazerem a avaliação físico-funcional e orientação fisioterapêutica. Foram selecionados pacientes maiores de 18 anos e de ambos os sexos, mesmo que com comorbidades, desde que diagnosticadas e tratadas. Na aceitação de participarem da pesquisa, assinaram um termo de consentimento (APÊNDICE A).

5.1.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes que se recusaram a assinar o termo de consentimento e os que não compareceram às avaliações agendadas.

5.1.5 Equipamentos e material

Os instrumentos utilizados durante o estudo foram: Estesiômetro da SORRI®, Dinamômetro *Jamar*®, *Preston Pinch Gauge*® e Fio Dental.

5.2 Comitê de Ética

O projeto foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição em que foi realizado o estudo, sob o processo HCRP nº 13862/2006 (ANEXO A).

Cada paciente foi abordado pela pesquisadora sobre os objetivos do estudo, solicitando sua participação mediante assinatura do consentimento. Uma cópia ficou com a pesquisadora e a outra com o paciente.

5.3 Métodos

Trata-se de um ensaio clínico de intervenção de uma série de 26 casos avaliados com diagnóstico clínico de hanseníase entre 2007 e 2008, pela dermatologia do HCFMRP-USP - CRNDS em hanseníase, e medicados através da poliquimioterapia (PQT), ou outro tratamento específico, quando houvesse reações.

5.4 Avaliação físico-funcional

Foram realizadas as avaliações fisioterapêuticas inicial e após 12 meses de acompanhamento, com o objetivo de comparar o resultado do tratamento clínico, medicamentoso, e das orientações contidas no manual sobre autocuidados e prevenção de incapacidade quanto à progressão da neuropatia e possível recidiva das reações de um grupo de pacientes com hanseníase (APÊNDICE B).

A ficha de avaliação constou de:

- Anamnese e inspeção da face, membros superiores e inferiores (APÊNDICE C).
- Avaliação da força muscular dos olhos e dos membros superiores e inferiores relacionadas ao nervo acometido e graduadas de 0 a 5, segundo Kendall (APÊNDICE D).
- Avaliação da força de preensão dos dedos usando o dinamômetro *Jamar®* (APÊNDICE E). Foram coletadas três medidas alternadas entre a direita e a esquerda com intervalo mínimo de um minuto.
- Avaliação da força de pinças polpa-polpa, tripode e lateral usando o dinamômetro *Preston Pinch Gauge®* (APÊNDICE F). Foram realizadas três medidas para cada membro superior, sendo esta a maneira mais fidedigna.
- Palpação dos nervos periféricos (APÊNDICE G).
- Avaliação sensitiva dos olhos, usando um fio dental, e das mãos e dos pés, usando o estesiômetro da SORRI® (APÊNDICE H).
- Avaliação do grau de incapacidade (OMS) (ANEXO B).
- Avaliação da qualidade de vida com o Questionário *SF-36* (ANEXO C). A escolha do Questionário *SF-36* para este estudo se fundamentou na necessidade de se utilizar um instrumento de avaliação genérica da qualidade de vida relacionada à saúde adaptado culturalmente para a população brasileira e de domínio público.

6 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados teve início a partir de março de 2007, com término em julho de 2008. A avaliação foi realizada pela pesquisadora, diretamente com os pacientes, em sala reservada, no Ambulatório de Dermatologia ou no Centro de Reabilitação (CER).

7 Análise dos dados

Os dados coletados foram armazenados utilizando-se o programa Excel, auxiliado por uma legenda elaborada pela pesquisadora, no qual cada código correspondia à descrição de uma variável (APÊNDICE I).

7.1 Análise estatística

A análise estatística de comparação da evolução dos dados nas avaliações periódicas dos grupos e as comparações entre as variáveis analisadas foi realizada pelo Centro de Métodos Quantitativos (CEMEQ) do HCFMRP-USP.

Para comparar as avaliações e o grau de incapacidade com relação às variáveis de força e do *SF-36* foram propostos modelos lineares de efeitos mistos (MCLEAN; SANDERS; STROUP, 1991; LITTELL et al, 1996). Os modelos lineares de efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos) são utilizados na análise de dados onde as respostas de um mesmo indivíduo estão agrupadas e a suposição de independência entre observações num mesmo grupo não é adequada.

Nos modelos de efeitos mistos utilizados, foram considerados como efeito aleatório os indivíduos e, como efeitos fixos, o sexo, a avaliação, o grau de incapacidade e a interação entre os mesmos. Tal modelo, tem como pressuposto, que o resíduo obtido através da diferença entre os valores preditos pelo modelo e os valores observados tenha distribuição normal com média 0 e variância constante. Nas situações onde tal pressuposto não foi observado, transformações na variável resposta foram utilizadas. O ajuste do modelo foi feito através do software SAS versão 9 (SAS/STAT®, 2003).

Para as comparações entre o grau de incapacidade e a sensibilidade da mão e do pé, em cada avaliação, foi utilizado o teste exato de Fisher (MEHTA; PATEL, 1983). Este teste é utilizado quando queremos verificar se existe associação entre duas variáveis categóricas.

8 Proposta de intervenção

Após a avaliação fisioterapêutica, foram dadas as orientações específicas e detalhas sobre prevenção de incapacidade e autocuidados, explicando e entregando o Manual de Orientações sobre Prevenção de Incapacidades Físicas nos Olhos, Mãos e Pés elaborado pela pesquisadora.

O processo de educação em saúde deve iniciar desde o momento da chegada do usuário à unidade. A partir do diagnóstico, o paciente deve ser informado, orientado e esclarecido sobre a patologia que apresenta. Em todos os momentos, seus conhecimentos e crenças devem ser valorizados, procurando adequá-los aos conceitos atuais. Todos os profissionais da equipe devem estar aptos para participar deste processo, utilizando uma mesma linguagem, reforçando assim as informações e esclarecendo sobre os questionamentos do paciente de forma constante e dinâmica (BRASIL, 2008a).

Durante a avaliação, cada passo deve ser discutido e esclarecido de forma que o paciente possa entender o como e o porquê de cada atividade necessária ao tratamento. Essas atividades devem ser realizadas junto ao paciente, orientando-o sobre como prevenir ou tratar as alterações que porventura possam apresentar, estimulando o autocuidado. As atividades de prevenção devem ser executadas dando ênfase àquelas que forem passíveis de serem realizadas em seu domicílio e, também estimulando os pacientes a trabalharem essas técnicas com outros indivíduos em sua comunidade (BRASIL, 2008a).

8.1 Orientações proposta pelo manual

A realização do autocuidado é de responsabilidade do paciente, mas os profissionais de saúde têm a função de educar e habilitar os pacientes. Os profissionais de saúde devem ser flexíveis, bons ouvintes e habilidosos na solução de problemas. Panfletos adaptados à realidade local podem ser utilizados para ajudar o aprendizado dos pacientes e reforçar o treinamento (ILEP, 2002a, 2002b).

Os autocuidados são ações e atividades que o próprio paciente realiza para evitar o surgimento de problemas e/ou detectá-los precocemente para evitar suas complicações. Para tanto, é necessário que ele tenha o conhecimento, as habilidades e o apoio adequados. A prática dos autocuidados parece ser algo simples, mas, na realidade, é um processo complexo (BRASIL, 2008a).

A face, os olhos, o nariz e as sobrancelhas constituem elementos fundamentais para a aceitação social e a realização profissional do indivíduo. As complicações oculares da hanseníase são responsáveis por alguns dos aspectos mais dramáticos da doença. A perda de visão, associada à diminuição da sensibilidade tátil, impõe uma carga adicional ao paciente, pois além de incapacitá-lo isola-o, tirando-lhe a independência, a capacidade de cuidar-se e de se sustentar.

Foi orientado aos pacientes a autoinspeção (avaliação diária dos olhos); utilização de proteção diurna (com óculos de sol com hastes laterais largas, chapéu ou boné) nas atividades de vida diária e proteção noturna (com óculos de pano forrado de espuma ou EVA[®]); realização dos procedimentos indicados como limpeza ocular com água limpa ou soro fisiológico, aplicação de colírio ou pomada prescrita, retirada dos cílios invertidos, curativos, e exercícios de abrir e fechar os olhos, além de informarem o profissional se não houver melhora do quadro (BRASIL, 2008a, 2008e).

A hidratação, lubrificação e massagem da pele são usadas para compensar as funções sudoríparas e sebáceas danificadas. Na hidratação utiliza-se água na temperatura ambiente. Para lubrificar, podem ser utilizados vaselina, glicerina, óleo mineral ou vegetal e creme hidratante. Deve-se evitar o uso de gorduras que atraiam insetos e roedores. Seu objetivo é melhorar as condições da pele, e indicada para pele seca e hiperqueratósica, mas contraindicada em feridas e ulcerações; sinais de infecção profunda e micoses nos espaços interdigitais. A técnica consiste em mergulhar o membro na água por 10 a 15 minutos, retirar o excesso de água e enxugar entre os dedos e aplicar a substância oleosa. É importante hidratar e lubrificar os membros antes dos exercícios (BRASIL, 2008a; MARCIANO; BACCARELLI, 2003).

O exercício é constituído de mobilização passiva ou ativa, assistida ou não, de um segmento do corpo. Os exercícios passivos, assistidos e ativos são indicados nas paralisias e paresias.

A avaliação do grau de força muscular, diferenciando as situações de normalidade, paresias ou paralisias, deve preceder à seleção do exercício adequado. Esta avaliação deve ser repetida periodicamente ou quando houver intercorrência durante o tratamento. Tem como objetivos evitar ou diminuir retrações dos tecidos moles; manter ou recuperar a mobilidade articular; evitar deformidades; manter o tônus; melhorar a força muscular (FERRINO; FREITAS; FREITAS, 2005). Deve-se solicitar para o paciente repetir a técnica, repetir 8 a 10 vezes cada movimento ou de acordo com a capacidade do músculo, fazer 2 a 3 vezes ao dia, diminuir ou suspender o exercício quando o paciente apresentar dor ou fadiga e verificar periodicamente a execução correta (ARVEJO, 1982; LEHMAN et al, 1997b).

A adaptação de instrumentos de trabalho e da vida diária para o paciente com hanseníase pode prevenir lesões, porque os pacientes perdem a noção de força e pressão, além da sensação de calor, dor ou tato. É comum o paciente se ferir ao abrir uma porta ou pegar numa enxada, pois, ao fazer isto, pode exercer uma força ou uma pressão em torno de 40 vezes maior do que seria necessário. Isto sem contar com queimaduras ao manipular utensílios de cozinha. Existem muitas complicações e danos causados não pela doença em si, mas em consequência de acidentes pela diminuição ou perda da sensibilidade protetora. São em geral incapacidades irreversíveis e mutilantes, mas facilmente preveníveis se observadas e orientadas precocemente. A colocação de cabos longos de madeira nas panelas, garfos e colheres, o uso de luvas ou pegadores para panelas e tampas, cabos grossos, lisos com cobertura antiderrapante para enxadas, piteiras para fumantes e muitas outras adaptações são formas de evitar acidentes (CRISTOFOLINI, 1982; BRASIL, 2008a; DAMADESCO, 2005).

Durante a marcha deve-se orientar a diminuição do tamanho dos passos e da velocidade da marcha, diminuindo assim, a fase de impulsão e as áreas de hiperpressão (BRASIL, 2008a); a não andar descalço; dar passos curtos e lentos; procurar caminhar apenas o essencial; não fazer longas caminhadas sem período de descanso; examinar diariamente os pés e os calçados; repousar o pé que tenha sinais de lesões ou úlceras plantares; manter constantemente o uso de calçados adaptados, quando necessário; não usar um calçado novo por um período de tempo muito grande, sem periodicamente observar os pés; quando estiver parado manter a distribuição do peso corporal nos 2 pés (BRASIL, 2008c).

Quando o paciente apresentar úlcera plantar orienta-se que faça a higiene dos pés (limpeza e secagem dos espaços interdigitais, corte de unhas); hidratação e lubrificação (nas áreas adjacentes à úlcera); remoção dos calos: amolecendo-os e removendo-os com lixas; exame diário dos pés: buscar sinais de pré-úlcera (bolhas, aumento de temperatura, hematomas, calosidades com fissuras, pontos hiperemiados, edema localizado e pontos dolorosos à palpação); exame diário do interior dos calçados: procurar pontos endurecidos, preguiamento da palmilha, presença de objetos estranhos e quando possível, usar outros meios de locomoção (BACCI, 1982; BACCI; SOUZA; DUERKSEN, 1997; BACCI et al, 2003; BRASIL, 2008d).

A recomendação de palmilhas acolchoadas deve ser defendida pela eficácia na prevenção de ocorrências de úlceras plantares. Questões como custos, aceitação, disponibilidade, distribuição, durabilidade, reparos e eficácia devem ser discutidos em nível local (BRASIL, 2008c, 2008d, 2008f).

9 Resultados

9.1 Confeção do manual

Foi especialmente elaborado e dedicado ao paciente um manual enfatizando a prevenção de incapacidades físicas e sensoriais nos olhos, mãos e pés, contendo orientações básicas e informações simples, claras, ilustradas e coloridas, tornando-o de fácil entendimento para pacientes de diversos níveis de escolaridade.

O manual foi constituído de explicações para os pacientes sobre a doença, autocuidados gerais com os olhos, mãos e pés, como higienização, hidratação, lubrificação, alongamentos, exercícios, orientações sobre adaptação de instrumentos/objetos e calçados, entre outras dicas (APÊNDICE J).

É importante salientar que cada indivíduo apresenta problemas distintos, não sendo possível fixar uma conduta rígida, devendo o profissional adaptá-la segundo as necessidades de cada paciente. Nos casos de paralisia com mais de um ano e meio de evolução a finalidade dos exercícios é somente de manter ou recuperar a amplitude articular. Na presença de quaisquer intercorrências durante o tratamento, como as neurites, reações ou deformidades, seriam aplicadas órteses específicas, porém não houve nenhum caso.

9.2 Amostra

Foram avaliados 55 pacientes no início do estudo, sendo 36 homens e 19 mulheres. Destes, 9 eram de Ribeirão Preto e 46 de outras cidades da região. Ao todo, 29 pacientes foram excluídos porque não compareceram à avaliação final, sendo que um faleceu por fatores não ligados à hanseníase (Figura 3).

Figura 3 Fluxograma dos pacientes com hanseníase selecionados para o estudo

Foi realizada uma avaliação intermediária aos 6 meses de seguimento, onde foram reforçadas as orientações sobre autocuidados e os pacientes foram reavaliados. Os pacientes que precisaram de tratamento fisioterapêutico foram encaminhados para o serviço de fisioterapia da cidade de origem, anexado no encaminhamento o manual de orientação devido ao relato dos pacientes de desinformação de alguns profissionais da área da saúde.

A amostra contou de 26 pacientes avaliados em dois momentos diferentes: inicial e após 12 meses. Neste período todos os pacientes compareceram ao hospital nos retornos agendados para receber a medicação, orientações e foram avaliados pela mesma pesquisadora.

A média de idade dos 26 pacientes foi de 51 anos, sendo 15 (58%) homens e 11 (42%) mulheres; 4 (15%) eram de Ribeirão Preto e 22 (85%) de outras cidades do estado de São Paulo; em relação ao estado civil, 5 (19%) estavam solteiros, 17 (65%) amasiados e/ou casados, 3 (12%) viúvos e 1 (3%) divorciado.

Considerando o nível de alfabetização desde o ensino fundamental incompleto até o ensino superior completo, 4 (15%) pacientes eram analfabetos e 22 (85%) eram alfabetizados. De acordo com a profissão: 5 (19%) eram aposentados/pensionistas, 2 (8%) do lar, 7 (27%) estavam afastados (cortador de cana, tratorista, técnica de enfermagem, servente, cobrador, caixa de supermercado), 9 (35%) eram trabalhadores braçais (considerado jardineiro,

doméstica, montador de ferragem, agricultor, tratorista) e 3 (12%) trabalhadores não braçais (advogado, vendedor, técnico de inspeção de trânsito).

Em relação ao tipo de hanseníase, dos 26 pacientes, 9 (35%) eram da forma Virchoviana, 5 (19%) da Dimorfa/Tuberculóide, 7 (15%) da Dimorfa/Virchoviana, 4 (15%) com forma Neural Pura e 1 (3%) da Dimorfa. As principais queixas foram dor nos membros superiores e inferiores; fraqueza muscular no membro superior e parestesia no membro superior e inferior.

Os pacientes avaliados apresentavam doenças associadas como diabetes e hipertensão arterial 4 (15%), somente hipertensão 4 (15%), nenhuma doença associada 15 (58%) e outras alterações como colesterol e vasculite livedóide 4 (15%).

Todos os 26 pacientes receberam o tratamento com PQT, destes 17 (65%) terminaram o tratamento medicamentoso na avaliação final; no entanto 9 (35%) continuaram em tratamento; 19 pacientes (73%) não tiveram nenhuma reação durante 12 meses; porém 7 (27%) tiveram reação entre a avaliação inicial e a final e, devido essas intercorrências, além da PQT precisaram tomar prednisona ou talidomida.

9.3 Avaliação físico-funcional

9.3.1 Inspeção

Para definição do grau de incapacidade de acordo com a OMS foram utilizados vários itens da avaliação. Em relação aos olhos foram verificadas algumas alterações, como triquíase e alteração da sensibilidade da córnea em um paciente. Na comparação inicial e final foi observado que houve melhora na sensibilidade da córnea, porém manutenção da triquíase (Tabela 1).

Tabela 1 Alterações no olho direito (OD) e esquerdo (OE) durante a inspeção na avaliação inicial e final

Alterações Olhos	Avaliação Inicial OD	Avaliação Inicial OE	Total	Avaliação Final OD	Avaliação Final OE	Total
Nenhuma	24	24	48	25	25	50
Triquíase	1	1	2	1	1	2
Sensibilidade da córnea	1	1	2	0	0	0

Foi observado durante a inspeção dos olhos 5 pacientes com madarose, item não utilizado para a classificação do grau de incapacidade.

Em relação aos membros superiores, foram verificadas algumas alterações como garra móvel ulnar, hipotrofia volar e palmar e ressecamento da pele, sendo que apenas a deformidade foi utilizada como item para a classificação do grau de incapacidade (Tabela 2). Na tabela estão demonstradas as variações das alterações apresentadas na avaliação inicial e final. Houve melhora no aspecto de ressecamento da pele, porém sem alteração do quadro instalado de deformidades (garra móvel ulnar em ambas as mãos) e hipotrofismo volar e palmar.

Tabela 2 Alterações no membro superior direito (MSD) e esquerdo (MSE) durante a inspeção na avaliação inicial e final

Alterações MMSS	Avaliação Inicial MSD	Avaliação Inicial MSE	Total	Avaliação Final MSD	Avaliação Final MSE	Total
Nenhuma	17	19	36	20	21	41
Garra Móvel	3	2	5	3	2	5
Ressecamento	5	4	9	2	2	4
Hipotrofia volar e palmar	1	1	2	1	1	2

Em relação aos membros inferiores, foram verificadas algumas alterações, como úlceras, garra móvel dos artelhos, pé equino e ressecamento da pele (Tabela 3). As úlceras presentes na avaliação inicial tiveram um discreto aumento, de 2 para 3. A garra móvel dos artelhos apareceu apenas na avaliação final, sem alteração da

deformidade em pé equino, porém houve uma melhora significativa nos valores absolutos do ressecamento da pele nos membros inferiores.

Tabela 3 Alterações no membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE) durante a inspeção na avaliação inicial e final

Alterações nos MMII	Avaliação Inicial MID	Avaliação Inicial MIE	Total	Avaliação Final MID	Avaliação Final MIE	Total
Nenhuma	14	16	30	20	21	41
Úlcera	2	0	2	2	1	3
Ressecamento	10	10	20	3	3	6
Garra Móvel	0	1	1	0	1	1
Pé Equino	1	0	1	1	0	1

9.3.2 Função muscular

Em relação à análise da função muscular dos olhos, na avaliação inicial e final, todos os 26 pacientes apresentaram normalidade no músculo orbicular.

Na comparação das alterações da função dos músculos avaliados por nervo periférico (ulnar, mediano e radial), na avaliação inicial e na final, houve uma melhora na função muscular de pelo menos um grau (Tabela 4).

Tabela 4 Alterações da função muscular no membro superior direito (MSD) e esquerdo (MSE) durante a avaliação inicial e final

Alteração Função Muscular	Avaliação Inicial MSD	Avaliação Inicial MSE	Total	Avaliação Final MSD	Avaliação Final MSE	Total
MMSS						
Nenhum mm.	22	19	41	25	23	48
Todos mm.	1	3	4	1	1	2
Abdutor 5º dedo	2	2	4	1	1	2
Abdutor curto polegar	2	2	4	1	2	3
Extensor radial do carpo	1	1	2	0	0	0

Em relação às alterações na função muscular avaliadas, antes e após a intervenção, foi observado que, quando havia envolvimento de mais do que um músculo, a melhora foi significativa. Um indivíduo apresentou na avaliação inicial alteração da função muscular do extensor longo do hálux, que foi revertida na final (Tabela 5).

Tabela 5 Alterações da função muscular no membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE) durante a avaliação inicial e final

Alteração Função Muscular	Avaliação Inicial MID	Avaliação Inicial MIE	Total	Avaliação Final MID	Avaliação Final MIE	Total
MMII						
Nenhum	21	21	42	25	25	50
Todos	4	5	9	1	1	2
Tibial anterior	0	0	0	0	0	0
Extensor longo hálux	1	0	1	0	0	0

9.3.3 Palpação dos nervos

Na palpação dos nervos periféricos dos membros superiores e inferiores, a dor esteve presente em diversos locais. Não houve melhora nos casos de dor à palpação do nervo radial, sendo mantidos 4 casos. Em contrapartida, houve diminuição da presença de dor à palpação dos nervos ulnar, mediano, fibular comum e tibial posterior, com destaque para o nervo ulnar, de 11 para 3 (Tabela 6).

Tabela 6 Alterações nos nervos periféricos do membro superior e inferior direito (D) e esquerdo (E) durante a palpação na avaliação inicial e final

Alteração (dor)	Avaliação Inicial D	Avaliação Inicial E	Total	Avaliação Final D	Avaliação Final E	Total
Palpação nervos						
Nenhum	19	17	36	21	22	43
Todos	1	1	2	1	1	2
Ulnar	5	6	11	2	1	3
Mediano	1	1	2	0	0	0
Radial	2	2	4	2	2	4
Fibular comum	2	3	5	1	1	2
Tibial posterior	3	4	7	1	1	2

9.3.4 Dinamometria de preensão dos dedos e pinças

A média da força de preensão dos dedos inicial e final, medida em kgf, aumentou em ambas as mãos, mas a única que chegou próximo ao valor de força da população normal foi à mão esquerda no sexo masculino (Figura 4).

Figura 4 Média da força de preensão dos dedos das mãos direita e esquerda durante a avaliação inicial e final em kgf em relação à população normal no sexo Feminino e Masculino

A média da força de pinças, medida em kgf, no sexo feminino aumentou da avaliação inicial para a final apenas na pinça trípode. Já no sexo masculino houve um aumento nos tipos de pinças trípode e lateral, tornando-o mais próximo dos valores de força da população normal (Figura 5).

Figura 5 Média da força de pinças durante a avaliação inicial e final em kgf em relação à população normal no sexo feminino e masculino

Descrição da média, desvio padrão (D.P.), coeficiente de variação (C.V.), valor mínimo (Mín.), quartil 1 (Q1), mediana, quartil 3 (Q3) e valor máximo (Máx.) das forças de preensão dos dedos (FPD) e pinças polpa-polpa, trípole e lateral nas mãos direita e esquerda na avaliação inicial (I) e final (F) (Tabela 7).

Tabela 7 Descrição das forças de preensão dos dedos (FPD) e pinças direita e esquerda segundo a avaliação inicial (I) e final (F)

Variável	Avaliação	N	Média	D.P.	C.V.	Mín	Q1	Mediana	Q3	Máx
F.P.D. direita	I	26	29,50	13,21	44,78	5,00	18,00	32,95	38,70	48,70
	F	26	30,10	14,33	47,60	3,30	17,30	29,95	41,30	50,60
F.P.D. esquerda	I	26	28,37	12,14	42,79	2,00	18,30	32,00	40,00	46,70
	F	26	29,80	13,61	45,68	6,00	17,30	34,00	39,00	50,00
Polpa-polpa direita	I	26	5,04	2,29	45,32	1,00	3,70	4,70	6,30	12,30
	F	26	5,22	2,27	43,48	0,50	3,50	4,72	7,00	9,50
Polpa-polpa esquerda	I	26	5,13	2,43	47,26	1,00	4,00	4,65	7,30	11,70
	F	26	5,30	2,11	39,87	1,60	3,60	5,40	7,30	8,30
Trípode direita	I	26	5,94	2,16	36,38	1,50	4,20	6,00	7,80	9,30
	F	26	6,19	2,53	40,78	1,00	4,30	6,40	7,80	10,80
Trípode esquerda	I	26	5,93	2,40	40,53	1,10	4,20	6,15	7,50	9,80
	F	26	6,12	2,48	40,63	2,00	4,30	6,00	8,00	9,80
Lateral direita	I	26	7,15	2,46	34,42	2,00	5,50	7,30	9,20	11,60
	F	26	7,35	2,83	38,51	1,50	5,80	7,45	9,50	12,30
Lateral esquerda	I	26	6,70	2,68	40,04	1,60	4,50	6,75	8,70	10,60
	F	26	6,82	2,84	41,72	2,20	4,80	7,50	9,10	11,80

Descrição da média, desvio padrão (D.P.), coeficiente de variação (C.V.), valor mínimo (Mín.), quartil 1 (Q1), mediana, quartil 3 (Q3) e valor máximo (Máx.) da força de preensão dos dedos (FPD) direita e esquerda na avaliação inicial (I) e final (F) segundo o grau de incapacidade (Tabela 8).

Tabela 8 Descrição da força de preensão dos dedos (FPD) direita e esquerda segundo a avaliação inicial (I) e final (F) e o grau de incapacidade física

Variável	Avaliação	Grau de Incapacidade	N	Média	D.P.	C.V.	Mín	Q1	Mediana	Q3	Máx
F.P.D. direita	I	0	3	29,77	16,56	55,64	10,70	10,70	38,00	40,60	40,60
		1	16	28,69	12,52	43,64	12,60	16,30	28,60	38,00	48,70
		2	7	31,21	15,43	49,44	5,00	20,30	33,30	47,30	48,60
	F	0	1	38,60	-	-	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60
		1	17	30,58	14,50	47,42	10,60	17,30	28,60	43,00	50,60
F.P.D. esquerda	I	2	8	28,01	15,39	54,92	3,30	14,30	34,30	40,80	42,00
		0	3	30,87	12,55	40,66	16,70	16,70	35,30	40,60	40,60
		1	16	27,05	13,21	48,82	2,00	16,95	28,30	38,30	46,70
	F	2	7	30,31	10,64	35,09	16,00	18,30	30,00	40,00	44,00
		0	1	36,00	-	-	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
		1	17	29,69	15,52	52,26	6,00	14,30	36,70	42,00	50,00
		2	8	29,25	10,27	35,11	14,00	21,65	29,00	37,00	44,70

Comparando-se a avaliação inicial (I) e final (F) em relação às forças de preensão dos dedos (FPD) e pinças (polpa-polpa, trípode e lateral) direita e esquerda, não observamos índices de diferença significativos entre as avaliações (Tabela 9).

Tabela 9 Resultados da análise comparativa entre a avaliação inicial e final com relação às FPD e pinças

Variáveis	Dif	I.C I. 95%	I.C S. 95%	p-valor
F.P.D. direita	-0,60	-2,99	1,78	0,61
F.P.D. esquerda	-1,43	-3,17	0,31	0,10
Polpa-polpa direita*	-0,01	-0,15	0,13	0,84
Polpa-polpa esquerda*	-0,07	-0,21	0,07	0,32
Trípode direita	-0,25	-0,84	0,34	0,39
Trípode esquerda	-0,18	-0,83	0,46	0,56
Lateral direita	-0,20	-0,84	0,45	0,53
Lateral esquerda	-0,12	-0,67	0,44	0,67

*foi aplicada a transformação logarítmica na variável resposta

Não houve diferença entre os sexos quanto às variáveis de força de preensão dos dedos (FPD) e pinças (Tabela 10).

Tabela 10 Resultados da análise comparativa entre as avaliações com relação às forças de preensão dos dedos e pinças em cada sexo

Variáveis	Avaliação (p-valor)	Sexo (p-valor)	Avaliação*Sexo (p-valor)
F.P.D. direita	0,62	< 0,01	0,99
F.P.D. esquerda	0,13	< 0,01	0,72
Polpa-polpa direita*	0,76	0,10	0,49
Polpa-polpa esquerda*	0,24	< 0,01	0,21
Trípode direita	0,45	0,02	0,57
Trípode esquerda	0,59	< 0,01	0,86
Lateral direita	0,65	< 0,01	0,26
Lateral esquerda	0,77	< 0,01	0,42

*foi aplicada a transformação logarítmica na variável resposta

Não houve correlação entre os graus de incapacidade e a força de preensão dos dedos (FPD) direita e esquerda (Tabela 11).

Tabela 11 Resultados da análise comparativa entre os graus de incapacidade na avaliação inicial e final

Variáveis	Incapacidade (p-valor)	Avaliação (p-valor)	Incapacidade*Avaliação (p-valor)
F.P.D. direita	0,82	0,86	0,61
F.P.D. esquerda	0,98	0,51	0,73

*foi aplicada a transformação logarítmica na variável resposta

9.3.5 Estesiometria

A análise do limiar sensitivo foi realizada com o uso do estesiômetro SORRI®. As alterações do toque leve (0,05g) ou diminuição da sensibilidade protetora (2g) em qualquer um dos pontos avaliados para cada território sensitivo, dos nervos ulnar, mediano e radial estão descritas na tabela 12. Foi considerado pela avaliadora alteração de sensibilidade nas mãos o paciente que não sentiu o monofilamento verde em pelo menos 1 ponto correspondente a cada nervo.

Tabela 12 Alterações no limiar sensitivo em relação aos nervos do membro superior direito (D) e esquerdo (E) durante a avaliação inicial e final

Alteração de Sensibilidade	Avaliação Inicial D	Avaliação Inicial E	Total	Avaliação Final D	Avaliação Final E	Total
Nenhum	14	12	26	8	0	8
Nervo Ulnar	5	6	11	9	12	21
Nervo Mediano	0	1	1	4	3	7
Nervo Radial	4	5	9	4	6	10
Todos	5	4	9	7	5	12

Na comparação das alterações nas mãos direita e esquerda, na avaliação inicial e final é nítida a piora em quase todos os nervos, especialmente no ulnar e no mediano (Figura 6), o que mostra uma tendência de evolução desfavorável do limiar

sensitivo apesar do tratamento já instituído, o que reforça ainda mais a necessidade de intervenções preventivas contínuas.

Figura 6 Alteração da sensibilidade cutânea das mãos

A análise do limiar sensitivo foi realizada com o uso do estesiômetro SORRI® nos nervos fibular comum e tibial posterior estão descritas na tabela 13. Foi considerado alteração de sensibilidade o paciente que não sentiu o monofilamento roxo em pelo menos 1 ponto correspondente a cada nervo.

Tabela 13 Alterações no limiar sensitivo em relação aos nervos do membro inferior direito (D) e esquerdo (E) durante a avaliação inicial e final

Alteração de Sensibilidade	Avaliação Inicial D	Avaliação Inicial E	Total	Avaliação Final D	Avaliação Final E	Total
Nenhum	8	9	17	4	6	10
Nervo Fibular Comum	2	1	3	1	0	1
Nervo Tibial Posterior	6	5	11	11	7	18
Todos	10	11	21	10	13	23

Na comparação das alterações nos pés direito e esquerdo, na avaliação inicial e final houve piora no nervo tibial posterior (Figura 7).

Alteração da Sensibilidade Cutânea dos Pés

Figura 7 Alteração da sensibilidade cutânea dos pés

9.3.6 Grau de incapacidade

Em relação ao grau de incapacidade, classificação estabelecida pela OMS, a maioria dos pacientes apresentaram grau 1 (14) e um dos pacientes que foi classificado como grau 0 na avaliação inicial evoluiu na final para grau 2 (Tabela 14).

Tabela 14 Número de pacientes que apresentaram grau de incapacidade entre 0, 1 e 2 durante a avaliação inicial e final

Grau de Incapacidade	Avaliação Inicial	Avaliação Final
0	6	5
1	14	14
2	6	7
Total	26	26

Porém em relação ao escore EHF total, que é o grau máximo para cada um dos 6 locais do corpo (olhos, mãos e pés direitos e esquerdos), observa-se que houve uma melhora do escore total entre a avaliação inicial (48) e a final (45); ou seja, 13 pacientes se mantiveram iguais em relação ao escore e grau de incapacidade física; 7 pioraram entre a avaliação inicial e final (1 no grau, 3 no

escore e 3 no grau e escore) e 6 melhoraram (em relação ao escore 5 e no escore e grau 1).

Alguns pacientes foram classificados como grau 2 devido à presença de garras nas mãos e nos pés, porém, relataram que essas garras não eram sequelas da hanseníase, mas não tiveram como comprovar a ocorrência da causa da garra.

A associação entre a sensibilidade nas mãos e nos pés e o grau de incapacidade na avaliação inicial não foi significativa (Tabela 15).

Tabela 15 Distribuição de frequências e teste de associação (exato de Fisher) entre o grau de incapacidade e a sensibilidade na avaliação inicial

	Grau de Incapacidade			p-valor
	0	1	2	
Sensibilidade Mão direita				
Nenhuma alteração nervos	3(21,43%)	8(57,14%)	3(21,43%)	0,71
Nervo Ulnar	0(0%)	1(33,33%)	2(66,67%)	
Nervo Mediano				
Nervo Radial	0(0%)	1(50%)	1(50%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	4(80%)	1(20%)	
Ulnar e Mediano				
Ulnar e Radial	0(0%)	2(100%)	0(0%)	
Media				
no e Radial				
Sensibilidade Mão esquerda				
Nenhuma alteração nervos	3(25%)	7(58,33%)	2(16,67%)	0,59
Nervo Ulnar	0(0%)	1(25%)	3(75%)	
Nervo Mediano				
Nervo Radial	0(0%)	3(75%)	1(25%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	3(75%)	1(25%)	
Ulnar e Mediano	0(0%)	1(100%)	0(0%)	
Ulnar e Radial	0(0%)	1(100%)	0(0%)	
Mediano e Radial				
Sensibilidade Pé direito				
Nenhuma alteração nervos	3(37,5%)	3(37,5%)	2(25%)	0,08
Nervo Fibular comum	0(0%)	1(50%)	1(50%)	
Nervo Tibial posterior	0(0%)	6(100%)	0(0%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	6(60%)	4(40%)	
Sensibilidade Pé esquerdo				
Nenhuma alteração nervos	3(33,33%)	4(44,44%)	2(22,22%)	0,08
Nervo Fibular comum	0(0%)	0(0%)	1(100%)	
Nervo Tibial posterior	0(0%)	5(100%)	0(0%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	7(63,64%)	4(36,36%)	

Já na avaliação final, foi possível observar uma correlação significativa entre o grau de incapacidade e sensibilidade nos nervos da mão direita ($p=0,02$) e no pé

direito ($p=0,04$). No pé esquerdo, apesar do resultado ($p=0,06$) não ter dado nível de significância, parece haver relação entre as variáveis (Tabela 16).

Tabela 16 Distribuição de frequências e teste de associação (exato de Fisher) entre o grau de incapacidade e a sensibilidade na avaliação final

	Grau de Incapacidade			p-valor
	0	1	2	
Sensibilidade Mão direita				0,02
Nenhuma alteração nervos	1(12,5%)	6(75%)	1(12,5%)	
Nervo Ulnar	0(0%)	2(66,67%)	1(33,33%)	
Nervo Mediano	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
Nervo Radial	0(0%)	0(0%)	2(100%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	7(100%)	0(0%)	
Ulnar e Mediano	0(0%)	1(25%)	3(75%)	
Ulnar e Radial	0(0%)	1(50%)	1(50%)	
Mediano e Radial	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
Sensibilidade Mão esquerda				0,80
Nenhuma alteração nervos	1(14,29%)	4(57,14%)	2(28,57%)	
Nervo Ulnar	0(0%)	4(80%)	1(20%)	
Nervo Mediano	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
Nervo Radial	0(0%)	1(100%)	0(0%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	4(80%)	1(20%)	
Ulnar e Mediano	0(0%)	1(33,33%)	2(66,67%)	
Ulnar e Radial	0(0%)	3(75%)	1(25%)	
Mediano e Radial	0(0%)	0(0%)	1(100%)	
Sensibilidade Pé direito				0,04
Nenhuma alteração nervos	1(25%)	1(25%)	2(50%)	
Nervo Fibular comum	0(0%)	1(100%)	0(0%)	
Nervo Tibial posterior	0(0%)	10(90,91%)	1(9,09%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	5(50%)	5(50%)	
Sensibilidade Pé esquerdo				0,06
Nenhuma alteração nervos	1(16,67%)	3(50%)	2(33,33%)	
Nervo Fibular comum	0(0%)	0(0%)	0(0%)	
Nervo Tibial posterior	0(0%)	7(100%)	0(0%)	
Todos nervos alterados	0(0%)	7(53,85%)	6(46,15%)	

9.3.7 Questionário SF 36

Descrição da média, desvio padrão (D.P.), coeficiente de variação (C.V.), valor mínimo (Mín.), quartil 1 (Q1), mediana, quartil 3 (Q3) e valor máximo (Máx.) dos 8 domínios do questionário SF-36: Dor, Capacidade Funcional (CF), Aspecto Físico (AF), Estado Geral de Saúde (EGS), Vitalidade (V), Aspectos Sociais (AS) Aspectos Emocionais (AE) e Saúde Mental (SM), na avaliação inicial (I) e final (F) (Tabela 17).

Tabela 17 Descrição dos domínios do *SF-36* segundo a avaliação I e F

Variável	Avaliação	N	Média	D.P.	C.V.	Mín	Q1	Mediana	Q3	Máx
Dor	I	26	60	28	46,65	10	40	54	84	100
	F	26	77	31	40,99	10	52	100	100	100
CF	I	26	62	34	54,32	0	40	63	100	100
	F	26	70	26	37,27	15	60	70	90	100
AF	I	26	43	44	102,78	0	0	25	100	100
	F	26	48	46	95,23	0	0	50	100	100
EGS	I	26	81	21	26,19	5	74	87	92	100
	F	26	86	18	20,38	42	82	92	100	100
V	I	26	75	26	34,89	15	65	80	95	100
	F	26	76	26	34,63	10	55	88	95	100
AS	I	26	82	24	29,54	13	63	100	100	100
	F	26	91	18	19,23	38	88	100	100	100
AE	I	26	65	48	74,20	0	0	100	100	100
	F	26	64	45	70,43	0	0	100	100	100
SM	I	26	77	20	26,40	32	60	76	96	100
	F	26	79	22	28,17	28	68	86	96	100

Descrição da média, desvio padrão (D.P.), coeficiente de variação (C.V.), valor mínimo (Mín.), quartil 1 (Q1), mediana, quartil 3 (Q3) e valor máximo (Máx.) da dor, capacidade funcional e aspectos sociais do paciente na avaliação inicial (I) e final (F) segundo o grau de incapacidade (Tabela 18).

Tabela 18 Descrição dos domínios dor, capacidade funcional (CF) e aspectos sociais (AS) do questionário SF-36 segundo a avaliação inicial (I) e final (F) e o grau de incapacidade

Variável	Avaliação	Grau de Incapacidade	N	Média	D.P.	C.V.	Mín	Q1	Mediana	Q3	Máx
Dor	I	0	3	81	33	41,51	42	42	100	100	100
		1	16	58	27	46,97	10	36	52	72	100
	F	2	7	58	30	50,80	22	22	54	84	100
		0	1	100	-	-	100	100	100	100	100
CF	I	1	17	80	30	36,94	10	70	100	100	100
		2	8	66	36	54,23	20	27	78	100	100
		0	3	83	25	29,60	55	55	95	100	100
	F	1	16	62	33	53,81	0	45	63	100	100
		2	7	53	38	71,18	0	15	50	90	100
		0	1	100	-	-	100	100	100	100	100
AS	I	1	17	72	24	33,23	25	60	70	90	100
		2	8	62	30	48,66	15	38	65	88	100
		0	3	100	0	0,00	100	100	100	100	100
	F	1	16	77	27	35,02	13	63	88	100	100
		2	7	86	20	22,95	50	75	100	100	100
		0	1	100	-	-	100	100	100	100	100
		1	17	91	16	17,93	38	88	100	100	100
		2	8	92	22	23,97	38	100	100	100	100

A comparação entre a avaliação inicial (I) e final (F) foi estatisticamente significativa nos domínios dor ($p=0,01$) e aspectos sociais ($p=0,03$) do Questionário *SF-36* (Tabela 19).

Tabela 19 Resultados da análise comparativa entre as avaliações (I-F) com relação aos domínios do *SF-36*

Variáveis	Dif	I.C I. 95%	I.C S. 95%	p-valor
Dor	-0,16	-0,28	-0,04	0,01
CF	-0,08	-0,22	0,06	0,27
AF	-0,05	-0,18	0,09	0,47
EGS	-0,05	-0,13	0,03	0,20
V	-0,01	-0,14	0,13	0,93
AS	-0,09	-0,17	-0,01	0,03
AE	0,01	-0,19	0,21	0,90
SM	-0,02	-0,09	0,06	0,66

Não houve correlação entre o grau de incapacidade e os domínios do questionário *SF-36* sobre dor, capacidade funcional (CF) e aspectos sociais (AS) (Tabela 20).

Tabela 20 Resultados da análise comparativa entre os graus de incapacidade na avaliação inicial e final

Variáveis	Incapacidade (p-valor)	Avaliação (p-valor)	Incapacidade Avaliação (p-valor)
Dor	0,56	0,20	0,35
CF	0,27	0,36	0,99
AS	0,45	0,33	0,75

Uma vez que 4 pacientes não eram alfabetizados (NA), houve uma preocupação quanto ao entendimento das orientações contidas no manual e das questões do *SF-36*. Numa tentativa de padronização das avaliações entre os pacientes, tanto o questionário quanto o manual foram lidos pela pesquisadora em forma de entrevista. Comparando-se os grupos, na avaliação inicial não houve diferença entre os pacientes alfabetizados (A) e os não-alfabetizados (NA) nos

domínios do *SF-36*, e na avaliação final houve diferença significativa apenas em relação aos aspectos sociais ($p=0,04$) (Tabela 21).

Tabela 21 Comparações entre escolaridade na avaliação final

Variável	Comparação	Diferença	I.C. 95%	p-valor
Capacidade Funcional	A	21,93	(-9,91; 53,77)	0,17
	NA			
Aspecto Físico	A	-2,27	(-52,41; 47,86)	0,93
	NA			
Dor	A	9,28	(-25,32; 43,88)	0,59
	NA			
Estado Saúde	A	-2,49	(-25,16; 20,18)	0,83
	NA			
Vitalidade	A	18,67	(-11,16; 48,51)	0,21
	NA			
Aspectos Sociais	A	24,16	(1,01; 47,31)	0,04
	NA			
Aspectos Emocionais	A	15,17	(-36,17; 66,51)	0,56
	NA			
Saúde Mental	A	6,71	(-18,05; 31,46)	0,59
	NA			

10 Discussão

A importância em se diagnosticar a hanseníase precocemente, bem como de tratá-la adequadamente, detectar os prejuízos funcionais incipientes, estabelecer um plano de intervenções visando à prevenção de incapacidade e da educação dos pacientes sobre a doença está bem estabelecida na literatura.

Croft et al (2003) seguiram 3 grupos de pacientes durante 5 anos, e perceberam que os casos paucibacilares sem prejuízo de função neural detectada no diagnóstico tiveram baixo risco de ter lesão nervosa (1,6%); já os paucibacilares com perda de função neural detectada no diagnóstico ou multibacilares sem perda da função nervosa apresentaram médio risco de ter lesão nervosa (14,9%); e os casos multibacilares com perda de função neural apresentaram alto risco de ter lesão nervosa (65,8%), e perceberam que as lesões ocorrem principalmente nos primeiros 2 anos.

O diagnóstico precoce da doença evitaria a maioria das incapacidades, mas na prática não é tão frequente quanto o desejado. Um estudo avaliou o grau de incapacidade física dos pacientes em tratamento e após alta, em 11 municípios do Paraná, e verificou que 79,8% dos pacientes apresentaram grau de incapacidade 1 e 2, fato que corrobora o diagnóstico tardio dos casos (SILVA SOBRINHO et al, 2007).

Diversos estudos têm procurado correlacionar programas de prevenção de incapacidades com um melhor desfecho clínico após determinado tempo de seguimento dos pacientes. Jinlan et al (2008), em 9 cidades de uma província chinesa (Guizhou), acompanharam 1215 pacientes com grau de incapacidade 1 e 2 por 3 anos em um programa de base comunitária que consistiu em treinamento e supervisão dos agentes de saúde para detecção precoce, monitorização dos casos e implementação de um programa de autocuidados, integrando os centros de saúde locais com os serviços especializados. O programa mostrou-se efetivo, com boa aceitabilidade e houve cura de 62,8% das úlceras plantares, além de melhora em 88,5% das hiperemias oculares.

O estudo de Ganapati, Pai e Kingsley (2003), na Índia, também utilizou um modelo de programa de base comunitária visando à prevenção de incapacidades e piora das deformidades, e encontrou melhora em 50% dos pacientes multibacilares, mostrando ser efetivo em prevenir a piora das deformidades nas mãos e na cura das

úlceras plantares. Cross e Newcombe (2001) realizaram entre 1998 e 1999 um programa intensivo de 14 dias de treinamento em autocuidados com as mãos e pés (incluindo exercícios, treino de atividades de vida diária e habilidades domésticas, discussão sobre hanseníase e planejamento familiar) e observaram que quase 20% do grupo de pacientes que não participaram do programa (controle) tiveram úlcera plantar, sendo que apenas 12% do grupo que participou do programa apresentaram úlcera.

Outro estudo comparou a evolução da incapacidade nos pacientes atendidos em dois serviços: cidades de José Bonifácio-SP (30 pacientes) e São José do Rio Preto-SP (98 pacientes), com distribuição semelhante quanto à profissão e à forma clínica da hanseníase no período de 1994 a 1999. Em José Bonifácio, todos os pacientes multibacilares e 86,7% dos paucibacilares apresentaram algum tipo de incapacidade no diagnóstico. Em São José do Rio Preto, 75% dos multibacilares e 59% dos paucibacilares apresentavam incapacidades. Os pacientes obtiveram uma evolução mais satisfatória em São José do Rio Preto (onde as avaliações e orientações para prevenção de incapacidades eram mais frequentes) do que em José Bonifácio. A avaliação regular e adequada, tanto na investigação quanto no monitoramento das funções neurais, norteiam os profissionais a realizarem ações que evitem a evolução dos comprometimentos causados pelo dano neural na hanseníase, principalmente nos olhos, nas variáveis relativas à sensibilidade dos membros superiores e no índice geral (NARDI; PASCHOAL; ZANETTA, 2005).

Embora o grau de incapacidade da OMS seja um dos instrumentos mais utilizados para a avaliação dos pacientes hansenianos, algumas limitações podem ser observadas quanto à sua utilização, pois a alteração do limiar de sensibilidade relativo ao grau 0 e 1 pode variar muito.

O impacto da incapacidade para o paciente na sua função física e social é variável, sendo que uma pessoa com incapacidade grave pode continuar realizando suas atividades de vida diária sem maiores problemas, e para outras uma mínima incapacidade dificulta sua vida social (SHUMIN et al, 2003).

Dentre os pacientes avaliados nesse estudo, a maioria (20 de um total de 26) já apresentava grau de incapacidade 1 ou 2 no início do estudo, provavelmente como consequência de um diagnóstico tardio, o que tornou mais difícil a realização de uma abordagem preventiva. Uma dificuldade encontrada foi a taxa de abandono, pois dos 55 pacientes avaliados inicialmente, apenas 26 aderiram à intervenção

completa. A não adesão dos pacientes pode ser justificada por suas condições socioeconômicas e culturais, pela sua procedência, dependendo muitas vezes de transporte da prefeitura, pela baixa expectativa em relação a tratamentos não medicamentosos e por se tratar de uma doença crônica e estigmatizante, que desta forma cria uma resistência ao ambiente hospitalar. Diversos fatores podem facilitar ou impedir a realização adequada dos autocuidados, tais como conhecimentos, crenças, valores, atitudes, cultura, confiança, disponibilidade de recursos, compromisso com a saúde, prioridades, capacidade do paciente, familiares e dos profissionais de saúde, além dos vínculos com os serviços de saúde e com a comunidade.

Durante a avaliação muitos pacientes relataram o abandono dos autocuidados após o tratamento medicamentoso, pois acreditavam que estavam curados, além disso, notamos que os pacientes não possuíam conhecimento sobre sua doença como modo de transmissão, tratamento medicamentoso, cura e reabilitação.

A qualidade de vida também tem sido um importante alvo da atenção dos pesquisadores, e sendo objeto de estudo nos últimos anos, por interferir na evolução da doença e na auto-estima dos pacientes.

Nos últimos 10 anos, diversos questionários têm sido desenvolvidos para aferir de forma mais objetiva a qualidade de vida dos pacientes com doenças crônicas. Podem ser divididos em dois grupos: específicos ou genéricos. Os instrumentos específicos avaliam a qualidade de vida em pacientes com determinadas doenças e/ou grupos etários, enquanto os genéricos procuram avaliar globalmente a população, avaliando sua qualidade de vida em geral, ou somente relacionada à saúde (FAYERS; MACHIN, 2000).

O estudo de Martins, Torres e Oliveira (2008) no Rio de Janeiro avaliou 40 pacientes com hanseníase e comparou o questionário DLQI (Dermatology Life Quality Index) com o grau de incapacidade, forma clínica e presença de reação, encontrando um maior comprometimento da qualidade de vida do que outras doenças dermatológicas, como psoríase, dermatite atópica e acne, e significativamente maiores em pacientes MB, com grau de incapacidade 1 e 2 e nos que apresentaram reações.

A escolha do Questionário *SF-36* para este estudo se fundamentou na necessidade de se utilizar um instrumento de avaliação genérica sobre a qualidade

de vida relacionada à saúde adaptado culturalmente para a população brasileira, de domínio público, e por abordar separadamente vários aspectos, enquanto os outros questionários têm uma pontuação única para avaliar as limitações dos pacientes em suas atividades de vida diária. Apesar do *SF-36* ser um questionário autoaplicável, nenhum dos pacientes avaliados conseguiu realizá-lo sozinho, tendo que ser lido pela avaliadora em forma de entrevista. Isso pode ter ocorrido devido ao baixo grau de instrução.

A diferença encontrada nas variáveis do estudo foi estatisticamente significativa nos domínios Dor e Aspectos Sociais do *SF-36*. É possível que com uma menor taxa de abandono do estudo, e consequentemente uma amostra de tamanho maior, houvesse resultados mais satisfatórios.

Os dados obtidos indicam que a melhora nos Aspectos Sociais pode ter sido mais pronunciada nos pacientes alfabetizados. A diferença entre os níveis de instrução no item Aspectos Sociais pode ter sido influenciada pela dificuldade de compreensão das questões relacionadas a este domínio, porém, devido ao estigma e ao preconceito, é possível que pessoas menos instruídas tenham maiores limitações sociais.

O estudo de Campos (1997), em Piracicaba-SP, concluiu que a educação sanitária tem sido ineficaz para a prevenção de incapacidade em todos os sentidos, que a atenção limitou-se à PQT e à hidratação da pele como formas de tratamento e prevenção. Em relação à equipe de saúde, observou-se que não possuíam formação adequada para serem educadores, e os resultados obtidos sobre o ensino da hanseníase e educação em saúde foi deficiente nos cursos analisados.

Um estudo realizado no Centro Saúde Escola (CSE) da FMRP-USP com 40 indivíduos mostrou a necessidade da formação de um grupo com atividades educacionais, discussões e identificação de fatores de riscos físicos e sociais impostos pela doença. Segundo este estudo a integração da equipe médica possibilitou o aparecimento de sentimentos de receptividade e segurança e contribuiu para a melhora da auto-estima do paciente minimizando o sentimento de exclusão dos indivíduos afetados pela doença (SOUZA; BACHA, 2003).

Alguns dos benefícios da prevenção de incapacidade só são verificáveis após alguns anos de implementação consistente desse programa. Não se pode esperar que a prevenção de incapacidade produza sempre resultados imediatos, embora qualquer prevenção ou redução de impedimentos será de grande benefício para os

indivíduos e evitará que no futuro haja a necessidade de uma reabilitação potencialmente onerosa (ILEP, 2002a).

Os programas de controle da hanseníase deveriam trabalhar e apoiar o desenvolvimento de Serviços de Reabilitação de Base Comunitária (SRBC), e trabalhar junto a estes, uma vez que as comunidades terão potencial importante para a prevenção de incapacidade (ILEP, 1999).

Os pacientes que chegam sem qualquer tipo de incapacidade, que são monitorados e orientados durante todo o tratamento têm uma grande chance de evitar o aparecimento de incapacidade quando realizam as ações propostas pelos profissionais que o acompanham, pois estes têm que utilizar estratégias para aumentar a aderência e envolvimento do paciente, tornando-o participante de seu tratamento. Pacientes que chegam ao serviço com diagnóstico tardio, em muitos casos apresentam lesões irreversíveis. Nestes, as medidas preventivas podem evitar o agravamento de danos decorrentes da lesão estabelecida e danos posteriores.

Não existe prevenção sem educação, e ela é um direito de todo cidadão e atribuição e responsabilidade de toda equipe de saúde no momento em que presta sua assistência.

11 Conclusão

Apesar das medidas preventivas aplicadas, as deformidades e o grau de incapacidade permaneceram, porém houve melhora no ressecamento da pele e da função muscular das mãos e dos pés. Os nervos mais acometidos foram o ulnar e tibial posterior. Houve melhora significativa nos domínios Dor e Aspectos Sociais do Questionário *SF-36*.

O manual de orientações mostrou ser uma ferramenta importante no tratamento dos pacientes com hanseníase, pois a informação sobre a doença permitiu que esses pacientes participassem ativamente do tratamento e no combate ao estigma da doença.

Referências

ABDALLA, L. M.; BRANDÃO, M. C. F. Forças de preensão palmar e da pinça digital. In: _____ **Recomendações para avaliação do membro superior**. 2. ed. Joinville: SBTM, 2005. cap. 6, p. 38-41.

ALMEIDA, J. A.; ALMEIDA, S. N. Tratamento fisioterápico da neurite hansênica. In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 13, p. 119-121.

ALMEIDA, J. A.; ALMEIDA, S. N. D.; MAGALHÃES, H. M. Avaliação e tratamento dos membros inferiores para prevenção de incapacidades. In: OPRMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. p. 112-115.

ARVELO, J. I. Exercícios. In: HOSPITAL LAURO DE SOUZA LIMA (HLSL). **Reabilitação em hanseníase**: prevenção de Incapacidades. 4. ed. Bauru: HLSL, 1982. p. 92-98.

ARAÚJO, P. M. P.; BRANDÃO, M. C. F.; OLIVEIRA, L. M. **Sensibilidade**: recomendações para avaliação do membro superior. 2. ed. Joinville: SBTM, 2005. cap. 8, p. 55-71.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, n. 3, maio/jun. 2003.

ARAÚJO, M. P. et al. Estudo populacional das forças das pinças polpa-a-polpa, tripode e lateral. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo. v. 37, n.11/12, p. 496-504, nov./dez. 2002.

AZULAY, R. D. Vacinação anti-hansênica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 77, n. 4, p. 489-94, 2002.

BACCARELLI, R. Avaliação motora na neuropatia In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 9, p. 85-92.

BACCARELLI, R.; MARCIANO, L. H. S. C. Avaliação dos membros superiores para prevenção de incapacidades. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. cap. 18, p. 72-81.

BACCI, A. Principais técnicas simples para proteger pés insensíveis. In: HOSPITAL LAURO DE SOUZA LIMA (HLSL). **Reabilitação em hanseníase**: prevenção de incapacidades. 4. ed. Bauru: HLSL, 1982. p. 103-120.

BACCI, A.; SOUZA, A.; DUERKSEN, F. Órteses e calçados. In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 42, p. 349-357.

BACCI, A. et al. Principais técnicas para proteger os pés com neuropatia hansênica. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. p. 127-129.

BELL-KROTOSKI, J. A. Sensibility testing with the Semmes-Weinstein monofilaments. In: HUNTER, J. M. et al. **Rehabilitation of the hand and upper extremity**. 5. ed. London: Mosby. 2002. v. 1, cap.13, p. 194-213.

BELL-KROTOSKI, J. A. Sensibility testing with the Semmes-Weinstein monofilaments. In: HUNTER, J. M.; MACKIN, E. J.; CALLAHAN, A. D. **Rehabilitation of the hand and upper extremity**. 5th ed. Sant Louis: Mosby, 1990. cap. 13, p. 194-213.

BELL-KROTOSKI, J. A.; BUFORD, W. L. The force/time relationship of clinically used sensory testing instruments. **J Hand Ther**, v. 1, n. 2, p. 76-85, 1988.

BELL-KROTOSKI, J. A.; TOMANCIK, E. The repeatability of testing with Semmes-Weinstein Monofilaments. **The Journal of Hand Surgery**, v. 12A, p. 155-61, 1987.

BRANDSMA, W.; VAN BRAKEL, W. H. WHO disability grading: operational definitions. **Leprosy Review**, London, v. 74, p. 366-373, Dec. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de gestão estratégica e participativa. Departamento de monitoramento e avaliação da gestão do SUS. **Painel de indicadores do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de eliminação da hanseníase em nível municipal 2006-2010**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. **A responsabilidade da atenção básica no diagnóstico da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. (Informe da Atenção Básica).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase, n. 1. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância em saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de adaptações de palmilhas e calçados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008c. (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase, 5. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de condutas para tratamento de úlceras em hanseníase e diabetes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008d. (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase, 2. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de condutas para alterações oculares em hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008e. (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase, 3. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de reabilitação e cirurgia em hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008f. (Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase, 4. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hanseníase no Brasil: dados e indicadores**. Brasília: MS, ed.1, 2009.

BROEKHUIS, S. M. et al. The hand-foot impairment a tool for evaluating of disability activities in leprosy an exploration in patients treated with corticosteroids. **Leprosy Review**, London, v. 71, p. 344-354, Sep. 2002.

CAMARGO, L. H. S.; BACCARELLI, R. Avaliação sensitiva na neuropatia hansênica. In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 8, p. 75-83.

CAMPOS, M. S. M. P. **A influência da educação formal e informal na prevenção de incapacidades da hanseníase**. 1997. 175f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 1997.

CAPORRINO, F. A. et al. Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 33, n. 2, p.150-154, fev. 1998.

CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação de qualidade de vida. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 43, p. 9 -13, mar./abr. 2003.

CICCONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, maio/jun. 1999.

CORREA, C. M. J.; IVO, M. L.; HONER, M. R. Incapacidades em sujeitos com hanseníase em uma centro de referência do centro-oeste brasileiro entre 200-2002. **Hansen internationalis**, v. 31, n. 2, p.21-28, 2006.

CORNIELLE, H.; NICHOLLS, P. G.; VELEMA, J. Making sense of rehabilitation projects: classification by objectives. **Leprosy Review**, London, v. 71, p. 472-485, Mar. 2000.

CRISTOFOLINI, L. Prevenção de incapacidades em hanseníase. In: HOSPITAL LAURO DE SOUZA LIMA (HLSL). **Reabilitação em hanseníase**: prevenção de incapacidades. 4. ed. Bauru: HLSL, 1982. p. 69-84.

CROFT, R. P. et al. Nerve function impairment in leprosy: design, methodology, and intake status of a prospective cohort study of 2664 new leprosy cases in Bangladesh (The Bangladesh acute nerve damage study). **Leprosy Review**, London, v. 70, n.2, p. 140-159, Jun. 1999.

CROFT, R. P. et al. The treatment of acute nerve function impairment in leprosy: results from a prospective cohort study in Bangladesh. **Leprosy Review**, London, v. 71, p. 154-168, Mar. 2000.

CROFT, R. P. et al. A clinical prediction rule for nerve function impairment in leprosy patients-revisited after 5 years of follow-up. **Leprosy Review**, London, v. 74, p.35-41, Dec. 2003.

CROSS, H.; NEWCOMBE, L. Na intensive self care training programme reduces admissions for the treatment of plantar ulcers. **Leprosy Review**, London, v. 72, p. 276-284, May 2001.

DAMADESCO, L. A. A. **Diretrizes para a atuação do fisioterapeuta na prevenção do pé diabético**. 2005.111f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

DUERKSEN, F. Introdução. In: DURKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 1, p. 17-20.

EBENSO, J.; VELEMA, J. P. Test-retest reliability of the Screening Activity Limitation and Safety Awareness (SALSA) Scale in North-West Nigeria. **Leprosy Review**, London, v. 80, p.197-204, May 2009

EBENSO, J. et al. The development of a short questionnaire for screening of activity limitation and safety awareness (SALSA) in clients affected by leprosy or diabetes. **Disability and Rehabilitation**, v. 29, n. 9, p.689-700, May 2007.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life**: assessment, analysis and interpretation. Chichester: John Wiley, 2000.

FERRINO, I. S. V.; FREITAS, P. P.; FREITAS, A. D. Lesões nos nervos periféricos. In: FREITAS, P. P. **Reabilitação da mão**. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 15, p. 211-230.

FERREIRA, M. **Antropometria e qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres idosas**. 2005. 227f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

FENLEY, J. C. et al. Limitação de atividades e participação social em pacientes com diabetes. **Acta Fisiatr**, v. 16, n. 1, p.14 -18, 2009.

GARBINO, J. A.; STUMP, P. Conceitos de deficiência e deformidade, incapacidade e invalidez. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. cap. 4, p. 12.

GARBINO, J. A.; OPROMOLLA, D. V. A. Fisiopatogenia das deficiências físicas em hanseníase. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. cap. 5, p. 13-24.

GANAPATI, R.; PAI, V. V.; KINGSLEY, S. Disability prevention and management in leprosy: a fiel experience. **Indian J. Dermatol Venereol Leprol**, v. 69, p. 369-374, Jul. 2003.

GALLO, M. E. N.; NERY, J. A. C.; GARCIA, C. C. Intercorrências pelas drogas utilizadas nos esquemas poliquimioterápicos em hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, v. 20, p. 46-50, 1995.

GONÇALVES, S. D.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNES, C. M. F. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, abr. 2009.

HASTINGS, R. C. **Leprosy**. New York: Churchill Livingstone, 1985.

HOLMES, S. Assessing the quality of life – reality or impossible dream? A discussion paper. **International J. Nurs. Stud**, v. 42, n. 4, p. 493-501, 2005.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LEPROSY ASSOCIATIONS (ILEP) - FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES CONTRA A HANSENÍASE. **Guia para a reabilitação sócio-econômica de pessoas afetadas pela hanseníase**. Londres, 1999.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LEPROSY ASSOCIATIONS (ILEP) - FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES CONTRA A HANSENÍASE. **Como diagnosticar e tratar a hanseníase**: guia didático 1. Londres: ILEP, 2002a.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LEPROSY ASSOCIATIONS (ILEP) - FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES CONTRA A HANSENÍASE. **Como reconhecer e tratar reações hansênicas**: guia de aprendizagem 2. Londres: ILEP, 2002b. 52 p.

JAMBEIRO, S. J. et al. Neurólise ulnar externa: Tratamento cirúrgico e avaliação estesiométrica. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, mar. 1999.

JINLAN, L. et al. Governmente health works as implementers of prevention of disability measures:an assessment of prevention of disability project in selected countis of Guizhou Province, Pleoples' Republic of China. **Leprosy Review**, v. 79, n. 3, p. 295-298, Sep. 2008.

KAPLAN, G. Lepra. In: GOLDMAN, L.; BENNETT, J. C. **Cecil**: tratado de medicina interna. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. cap. 360, p. 1933-1939.

KUIPERS, M.; SCHREUDERS, T. The predective value on sensation testing in the development of neuropathic ulceration on the hands leprosy patients. **Leprosy Review**, London, v. 65, p. 253-251, Feb. 1994.

LEHMAN, L. F. et al. A mão na hanseníase. In: FREITAS, P. P. **Reabilitação da mão**. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 19, p. 301-318.

LEHMAN, L. F.; ORSINI, M. B. P.; NICHOLL, A. R. J. The development and adaptation of the Semmes-Weinstein monofilaments in Brazil. In: HANLEY; BELFUS. **Journal of Hand Therapy**, Philadelphia, v. 1, p. 290-297, 1993.

LEHMAN, L. F. et al. **Avaliação neurológica simplificada**. Belo Horizonte: American Leprosy Missions International, 1997a.

LEHMAN, L. F. et al. **Para uma vida melhor: vamos fazer exercícios**. Belo Horizonte: American Leprosy Missions International, 1997b.

LITTELL, R. C. et al. **SAS System for Mixed Models**. Cary, NC: SAS Institute Inc, 1996.

MCLEAN, R. A.; SANDERS, W. L.; STROUP, W. W. A unified approach to mixed linear models. **The American Statistician**, v. 45, p. 54-64, 1991.

MEHTA, C. R.; PATEL, N. R. A network algorithm for performing Fisher's exact test in rxc contingency tables. **JASA**, v. 78, n. 382, p. 427-434, 1983.

MARCIANO, L. H. S. C.; BACCARELLI, R. Prevenção de incapacidades das mãos. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. p. 82-88.

MARTINEZ, J. E. et al. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do "Medical Outcome Survey 36 Item Short-form Study". **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 38, p. 312-316, nov./dez. 1999.

MARTINS, B. D. L.; TORRES, F. N.; OLIVEIRA, M. L. W. D. R. Impacto na qualidade de vida em pacientes com hanseníase: correlação do Dermatology Life Quality Index com diversas variáveis relacionadas à doença. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 83, n.1, p. 39-43, 2008.

NAAFS, B. et al. Diagnóstico clínico diferencial entre reações tipo 1 e tipo 2. **Hansenologia Internationalis**, v. 30, n. 1, p. 28-31, 2005.

NARDI, S. M. T.; PASCHOAL, V. D. A.; ZANETTA, D. M. T. Frequência de avaliação e seu impacto na prevenção das incapacidades físicas durante o tratamento dos pacientes com hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, v. 30, n. 2, p.157-166, Jul-Dez. 2005.

NORDENFELT, L. (Ed.). **Concepts and measurement of quality of life in health care**. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1994. 283p.

OLIVEIRA, S. C. Conceitos e generalizações sobre qualidade de vida. **Rev. Cent. Ci. Saúde**, v. 15, n. 1, p. 1-7, 2002.

OLIVEIRA, M. H. P.; ROMANELLI, G. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n.1, p.51-60, jan./mar. 1998.

OPROMOLLA, D. V. A. Aspectos gerais sobre hanseníase. In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997a. cap. 3, p. 25-34.

OPROMOLLA, D. V. A. Terapêutica da hanseníase. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 30, p. 345-350, 1997b.

OPROMOLLA, D. V. A.; URA, S. **Atlas de hanseníase**. Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2002.

OWEM, B. M.; STRARDFORD, C. J. Assessment of methods available for testing sensation in leprosy patients in rural setting. **Leprosy Review**, London, v. 66, p. 55-72, Jun. 1994.

PAZIN FILHO, A. et al. Estudos de intervenção sobre vacinação BCG em hanseníase: uma análise comparativa. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 3, p.387-392, 1993.

RIBEIRÃO PRETO. **Secretaria da Saúde comemora queda nas estatísticas de casos de Hanseníase.** 28 jan. 2009. Disponível em: <<http://www.ribeiraopretoonline.com.br/saude/secretaria-da-saude-comemora-queda-nas-estatisticas-de-casos-de-hanseníase/27332>>. Acesso em: 23 out. 2009.

SALLOTTI, S. R.; PINTO, M. C. G.; PASSEROTTI, S. Prevenção ocular e tratamento cirúrgico. In: OPROMOLLA, D. V. A.; BACCARELLI, R. **Prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase.** Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2003. cap. 11, p. 49-54.

SAS/STAT® **User's Guide**, Version 9, Cary, NC, USA: SAS Institute Inc., 2002-2003.

SAMPAIO, R. F. et al. Aplicação da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 9, n. 2, p. 129-136, 2005.

SILVA SOBRINHO, R. A. et al. Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 6, p.1125-1130, nov./dez. 2007.

SRINIVASAN, H. The problem and challerg of disability and rehabilitation in leprosy Asia Pacific. **Disability Rehabil J**, v. 9, p. 48-54, 1998.

SOUZA, C. S. Hanseníase: formas clínicas e diagnóstico diferencial. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.30, p.325-334, jul./set. 1997.

SOUZA, C. S.; BACHA, J. T. Delayed diagnosis of leprosy and the potential role of educational activities in Brazil. **Leprosy Review**, London, v. 74, p. 249-258, mar. 2003.

SHUMIN, C. et al. Assesment of disability, social and economic situations of people affected by leprosy in Shandong Province, People's Republic China. **Leprosy Review**, London, v. 74, p. 215-221, maio 2003.

TALHARI, S. Hanseníase: situação atual. **Anais Brasileiros de dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 3, p. 209-215, maio/jun. 1994.

TALHARI, S.; NEVES, R. G. **Hanseníase**. 3. ed. Manaus: Dermatologia Tropical, Instituto Superior de Estudos da Amazônia, 1997.

TESTA, M. A.; SIMONSON, D. C. Assesment of quality of life outcomes. **N. Engl. J. Méd.**, v. 334, n. 13, p.835-839, 1996.

THOMAS, M.; THOMAS, M. J. Global trends in disability rehabilitation and their implications for leprosy programmes. **Leprosy Review**, London, v. 79, p.10-16, Oct. 2008.

VAN BRAKEL, W. H. et al. Evaluation of sensibility in leprosy-comparison of various clinical methods. **Leprosy Review**, London, v. 65, p. 106-121, Oct. 1994.

VAN BRAKEL, W. H.; REED, N. K.; REED, D. S. Grading impairment in leprosy. **Leprosy Review**, London, v. 70, p. 180-188, Jun. 1999.

VIETH, H.; SALLOTTI, S. A. R. Prevenção de lesões oculares em hanseníase. In: DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra & Ação, 1997. cap. 19, p. 165-174.

VILLARROEL, M. F et al. Comparative study of the cutaneous sensation of leprosy-suspected lesions using Semmes-Weinstein monofilaments and quantitative thermal testing. **Leprosy Review**, London, v. 78, p.102-109, Jan. 2007.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): conceptual framework and item selection. **Med Care**, v. 30, p. 473-483, 1992.

WRITE, C. Sociocultural considerations in the treatment of leprosy in Rio de Janeiro, Brazil. **Leprosy Review**, London, v. 73, p. 356-365, Aug. 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE ASSESSMENT (WHOQOL). Position paper from the World Health Organization. **Soc. Sci. Med.**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

YAMASHITA, J. T. et al. Hanseníase: novos métodos e recursos diagnósticos. Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 4, p.343-349, jul./ago. 1996.

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa

FACULDADE DE MEDICINA DE
RIBEIRÃO PRETO DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
**DEPARTAMENTO DE
BIOMECÂNICA, MEDICINA E
REABILITAÇÃO DO APARELHO
LOCOMOTOR**

O senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como título “Proposta de Avaliação e Intervenção através de Prevenção de Incapacidades em Pacientes Hansenianos”, que será realizada pela fisioterapeuta Fernanda Carvalho Batista, visando comparar a evolução da hanseníase e levantar informações sobre a melhora da doença em relação aos sintomas após o tratamento medicamentoso e fisioterapêutico. A sua experiência e sua história, após o diagnóstico da hanseníase, são importantes, pois poderão ajudar os profissionais que trabalham no serviço a entender e tratar outros pacientes. Por esse motivo, os resultados dessa pesquisa serão divulgados e publicados para outros profissionais da saúde.

Caso concorde em participar do estudo, teremos uma conversa inicial para que eu explique como o estudo será feito e depois, com a sua permissão, faremos uma avaliação fisioterapêutica com instrumentos e métodos não invasivos, não trazendo nenhum tipo de desconforto ou risco a sua saúde.

Durante a avaliação vou ver se o senhor (a) está com algum machucado nos olhos, mãos ou pés; vou apalpar seus nervos para ver se estão doloridos ou espessados; vou avaliar se o senhor (a) está com diminuição de força muscular; vou avaliar a sensibilidade com um fio de nylon de diferentes grossuras para saber o quanto o senhor (a) sente, chegando a uma classificação do grau de incapacidade que a hanseníase lhe causou. O senhor (a) deverá responder um questionário sobre sua qualidade de vida e depois receberá um manual de orientações sobre cuidados gerais a serem tomados com os olhos, mãos, pés e calçados.

Não haverá nenhum ganho material ou financeiro em participar da pesquisa.

A sua participação neste estudo é voluntária e não afetará em nada os seus retornos de acompanhamento médico ou fisioterapêutico neste hospital.

As informações obtidas nesta pesquisa são sigilosas e não poderão ser consultadas por pessoas não ligadas à pesquisa sem sua autorização oficial.

O senhor (a) poderá desistir a qualquer momento, caso não esteja se sentindo a vontade ou não concorde mais em participar do estudo.

Eu, _____, aceito o convite para participar, voluntariamente, dessa pesquisa, recebendo uma cópia desse termo para possível contato se for necessário.

Assinatura do Participante

Pesquisadora Responsável: Fernanda Carvalho Batista
Crefito-3: 60920-F
Fone: (16) 36022354

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2007.

ANEXO A – Carta aceite do comitê de ética

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br

Ribeirão Preto, 28 de fevereiro de 2007

Ofício nº 545/2007
CEP/MGV

Prezada Senhora,

O trabalho intitulado **“PROPOSTA DE AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO ATRAVÉS DE PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES EM PACIENTES HANSENIANOS”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 241ª Reunião Ordinária realizada em 26/02/2007, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 13862/2006.

Atenciosamente.

DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
FERNANDA CARVALHO BATISTA
PROFª DRª MARISA DE CÁSSIA REGISTRO FONSECA (Orientadora)
Depto. de Bimecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor

Comitê de Ética em Pesquisa HC e FMRP-USP - Campus Universitário

FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186

Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.fmrp.usp.br

Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP

APÊNDICE B - Ficha de avaliação

DATA: __/__/__

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Registro: _____

Data de nascimento: __/__/__ Idade: _____

Naturalidade: _____ Procedência: _____

Sexo: () Masculino () Feminino Estado Civil: _____

Filhos: () Sim () Não Quantos? _____

Grau de Escolaridade: () Analfabeto () Ensino Fundamental completo
() Ensino fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo () Ensino Superior

Ocupação: _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

() Indeterminada () Dimorfa () Tuberculóide () Virchoviana () Neural Pura
Reação: () Tipo I () Tipo II

ANAMNESE

Queixa principal: _____

() Dor () Áreas sensíveis
() Limitação de ADM () Dificuldade em AVDs
() Edema

Doenças Associadas: _____ () Diabetes () H.A () Outras

Tempo de diagnóstico: _____

Tratamento medicamentoso:

() PQT () Rifampicina () Dapsona () Clofazimina

História da neurite:

() Prévia () Atual

Localização dos Nervos Acometidos:

() Trigêmio () Direito () Esquerdo
() Facial () Direito () Esquerdo
() Ulnar () Direito () Esquerdo
() Radial () Direito () Esquerdo
() Mediano () Direito () Esquerdo
() Tibial Posterior () Direito () Esquerdo
() Fibular () Direito () Esquerdo

APÊNDICE C - Inspeção de olhos, membros superiores e inferiores

INSPEÇÃO DE OLHOS				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Triquíase		
		Ectrópio		
		Lagoftalmo		
		Opacidade da Córnea		

INSPEÇÃO DE MEMBRO SUPERIOR				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Úlcera		
		Reabsorção		
		Garra Rígida		
		Garra Móvel		
		Ressecamento		
		Hipotrofia Volar		
		Hipotrofia Palmar		

INSPEÇÃO DE MEMBRO INFERIOR				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Úlcera		
		Reabsorção		
		Garra Rígida		
		Garra Móvel		
		Ressecamento		
		Hipotrofia Dorsal		
		Hipotrofia Plantar		
		Pé equino		

Legenda: S = sim; N = não

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2008a.

APÊNDICE D – Testes de força muscular de olhos, membros superiores e inferiores

TESTE DE FORÇA MUSCULAR DE OLHOS				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Fecha os olhos sem força		
		Fecha os olhos com força		

Legenda: S = sim; N = não.

TESTE DE FORÇA MUSCULAR DE MEMBRO SUPERIOR				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Abdutor do 5º dedo (nervo ulnar)		
		Abdução do 2º dedo (1º interósseo)		
		Flexor profundo de 4º e 5º dedos		
		Lumbricais/Interósseos 4º e 5º dedos		
		Abdutor curto do polegar (nervo mediano)		
		Lumbricais/Interósseos 2º e 3º dedos		
		Flexor profundo de 2º e 3º dedos		
		Flexor longo do polegar		
		Extensor radial do carpo (nervo radial)		
		Extensor comum dos dedos		
		Extensor longo do polegar		

TESTE DE FORÇA MUSCULAR DE MEMBRO INFERIOR				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Extensor longo do Hálux (nervo fibular)		
		Extensor longo artelhos		
		Eversor do pé		
		Tibial anterior - Dorsiflexão do pé		
		Abdutor hálux (nervo tibial posterior)		
		Abdutor 5º artelho		

Legenda: 5 (Forte); 4 (Resistência Parcial); 3 (Movimento completo); 2 (Movimento parcial);

1 (Contração); 0 (Paralisado)

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2008a.

APÊNDICE E- Teste de força de preensão dos dedos (*Dinamômetro Jamar®*)

FORÇA DE PREENSÃO DOS DEDOS (Dinamômetro <i>Jamar®</i>)							
Avaliação Inicial							
Direito				Esquerdo			
1	2	3	M	1	2	3	M
Avaliação Final							
Direito				Esquerdo			
1	2	3	M	1	2	3	M

APÊNDICE F – Teste de força de pinças (*Preston Pinch Gauge®*)

TABELA DE FORÇA DE PINÇAS (<i>Preston Pinch Gauge®</i>)																
Direito									Esquerdo							
(Inicial)				(Final)					(Inicial)				(Final)			
1	2	3	M	1	2	3	M		1	2	3	M	1	2	3	M
								Polpa-Polpa								
								Trípode								
								Lateral								

APÊNDICE G – Palpação de nervos dos membros superiores e inferiores

PALPAÇÃO DE NERVOS				
Direito			Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)
		Ulnar		
		Mediano		
		Radial		
		Fibular comum		
		Tibial posterior		

Legenda: N = Normal; E = Espessado; D = Dor
 Fonte: Adaptado de BRASIL, 2008a.

APÊNDICE H – Modelo do teste de sensibilidade da córnea e cutânea das mãos e dos pés

SENSIBILIDADE - OLHOS				
Direito		Sensibilidade da Córnea	Esquerdo	
(Inicial)	(Final)		(Inicial)	(Final)

Legenda: Verde ● 0,05g; Azul ● 0,2g; Roxo ● 2,0g; *Vermelho Fechado ● 4,0g; *Vermelho Xadrez ⊗ 10,0g; *Vermelho Aberto ○ 300,0g; *Preto Fechado ● – sem resposta.
*Falta Sensibilidade Protetora

LEGENDA DOS PONTOS AVALIADOS

MÃO

Ulnar - 4, 5 e 6

Mediano - 1, 2 e 3

Radial - 7

PÉ

Nervo Tibial - 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Nervo Sural - 8

Nervo Safeno - 9

Nervo Fibular Profundo - 10

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2008a.

Legenda: Verde ● 0,05g; Azul ● 0,2g; Roxo ● 2,0g; *Vermelho Fechado ● 4,0g; *Vermelho Xadrez ⊗ 10,0g; *Vermelho Aberto ○ 300,0g; *Preto Fechado ● – sem resposta.
 *Falta Sensibilidade Protetora

ANEXO B - Sistema de classificação do grau de incapacidade (OMS)

G R A U	Sinais e/ou Sintomas											
	OLHO				MÃO				PÉ			
		(I)	(F)			(I)	(F)			(I)	(F)	
		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
0	Nenhum problema com os olhos devido à hanseníase				Nenhum problema com as mãos devido à hanseníase				Nenhum problema com os pés devido à hanseníase			
1	Diminuição ou perda da sensibilidade				Diminuição ou perda da sensibilidade				Diminuição ou perda da sensibilidade			
2	Lagofthalmo e/ou ectrópio				Lesões tróficas e/ou lesões traumáticas				Lesões tróficas e/ou lesões traumáticas			
	Triquíase				Garras				Garras			
	Opacidade coreana central				Reabsorção				Reabsorção			
	Acuidade Visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m.				Mão caída				Pé caído			
									Contratura do tornozelo			

Maior grau atribuído: 0	1	2	NA	
-------------------------	---	---	----	--

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2008a.

ANEXO C - Questionário SF-36

NOME:

DATA __/__/____

INSTRUÇÕES: Esta pesquisa questiona sobre a sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro (a) em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

(circule uma)

Excelente.....	1
Muito boa.....	2
Boa.....	3
Ruim.....	4
Muito ruim.....	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

(circule uma)

Muito melhor agora do que há um ano atrás.....	1
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás.....	2
Quase a mesma coisa do que há um ano atrás.....	3
Um pouco pior agora do que há um ano atrás.....	4
Muito pior agora do que há um ano atrás.....	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você tem dificuldades para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta pouco	Não. Não dificulta de modo algum
A) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1	2	3
B) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer casa	1	2	3
C) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D) Subir vários lances de escada	1	2	3
E) Subir um lance de escadas	1	2	3
F) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G) Andar mais de 1 Km	1	2	3
H) Andar vários quarteirões	1	2	3
I) Andar um quarteirão	1	2	3
J) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
A) Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B) Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D) Teve dificuldade para fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
A) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B) Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferem nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo?

(circule uma)

De forma nenhuma.....	1
Ligeiramente.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

(circule uma)

Nenhuma.....	1
Muito leve.....	2
Leve.....	3
Moderada.....	4
Grave.....	5
Muito grave.....	6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto à dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto trabalho fora ou dentro de casa)?

(circule uma)

De maneira alguma.....	1
Um pouco.....	2
Moderadamente.....	3
Bastante.....	4
Extremamente.....	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente.

(circule um número para cada linha)

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
A) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
B) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
C) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
E) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
F) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
G) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
H) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
I) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parente, etc...)?

(circule uma)

Todo o tempo.....	1
A maior parte do tempo.....	2
Alguma parte do tempo.....	3
Uma pequena parte do tempo.....	4
Nenhuma parte do tempo.....	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
A) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
B) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
C) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
D) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

O significado das pontuações altas ou baixas referentes aos oito domínios que compõem o SF-36 (WARE; SHERBOURNE, 1992).

Domínio	Pontuação baixa	Pontuação alta
Capacidade funcional	Limitações na realização de atividades diárias, como tomar banho ou vestir-se.	Capacidade de realização de todos os tipos de atividades, até as mais vigorosas, sem presença de limitações.
Aspectos físicos	Problemas no trabalho ou outras atividades de rotina como resultado da saúde física do indivíduo.	Ausência de problemas no trabalho ou em atividades de rotina como resultado da saúde física nas últimas 4 semanas.
Dor	Dor severa e extremamente limitante.	Ausência de dor ou limitações impostas pela dor, nas últimas 4 semanas.
Aspectos sociais	Interferência de problemas físicos e emocionais nas atividades sociais do indivíduo.	Ausência de problemas físicos e emocionais no desempenho de atividades sociais nas últimas 4 semanas.
Saúde mental	Sentimentos de nervosismo e depressão todo o tempo.	Sentimentos de felicidade, paz e tranquilidade todo o tempo, durante as últimas 4 semanas.
Aspectos emocionais	Problemas no trabalho ou atividades de rotina como resultado de problemas emocionais.	Ausência de problemas no trabalho ou atividades de rotina como resultado de problemas emocionais nas últimas 4 semanas.
Vitalidade	Sentimentos de cansaço e fadiga o tempo todo.	Sentimentos de muita energia nas últimas 4 semanas.
Estado geral de saúde	Sentimento de pobre saúde pessoal, com tendência a piorar.	O indivíduo acredita que sua saúde é excelente.

ORIENTAÇÕES PARA PONTUAÇÃO DO SF-36

Questão	Pontuação
01	1=>5.0 2=>4.4 3=>3.4 4=>2.0 5=>1.0
03	Soma normal
04	Soma Normal
05	Soma Normal
06	1=>5 2=>4 3=>3 4=>2 5=>1
07	1=>6.0 2=>5.4 3=>4.2 4=>3.1 5=>2.2 6=>1.0
08	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Se 8=>1 e 7=>1 =====>6</p> <p>Se 8=>1 e 7=>2 a 6 =====>5</p> <p>Se 8=>2 e 7=>2 a 6 =====>4</p> <p>07 não</p> <p>Se 8=>3 e 7=>2 a 6 =====>3</p> <p>respondida</p> <p>Se 8=>4 e 7=>2 a 6 =====>2</p> <p>Se 8=>5 e 7=>2 a 6 =====>1</p> </div> <div> <p>1=>6.0</p> <p>2=>4.75</p> <p>3=>3.75</p> <p>4=>2.,25</p> <p>5=>1.0</p> </div> <div> <p>Se a questão</p> <p>for</p> </div> </div>
09	<p>A, D, E, H = valores contrários (1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1)</p> <p>Vitalidade = A + E + G + I</p> <p>Saúde Mental = B + C + D + F + H</p>
10	Soma Normal
11	<p>Soma de:</p> <p>A + C (valores normais)</p> <p>B + D (valores contrários: 1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1)</p>

Item	Questão	Limites	Score Range (variação)
Capacidade Funcional	3	10, 30	20
Aspecto Físico	4	4, 8	4
Dor	7 + 8	2, 12	10
Estado Geral de Saúde	1 + 11	5, 25	20
Vitalidade	9 A, E, G, I	4, 24	20
Aspectos Sociais	6 + 10	2, 10	8
Aspecto Emocional	5	3, 6	3
Saúde Mental	9 B, C, D, F, H	5, 30	25

Row Scale:

Ex: Item = $\frac{[\text{Valor obtido} - \text{Valor mais baixo}]}{\text{Variação}} \times 100$

Ex: Capacidade Funcional = 21
 Valor mais baixo = 10
 Variação = 20

$$\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

Dados Perdidos:

Se responder a mais de 50% = substituir pela média

0 = pior escore 100 = melhor escore

APÊNDICE I – Dados dos pacientes com hanseníase

PACIENTE	AVALIAÇÃO	DADOS PESSOAIS				
		Idade	Sexo	Procedência	Estado Civil	Grau de Escolaridade
1	I	55	M	Ribeirão Preto	Casado	A
	III	56				
3	I	47	M	Orlândia	Casado	A
	III	48				
4	I	62	M	Altinópolis	Casado	NA
	III	63				
12	I	82	F	Cajuru	Viúva	A
	III	83				
18	I	61	F	Batatais	Viúva	A
	III	62				
20	I	57	F	Serra Azul	Amasiada	NA
	III	58				
24	I	67	F	Ituverava	Solteira	A
	III	68				
26	I	40	M	São Simão	Solteiro	A
	III	41				
27	I	26	F	Serrana	Solteira	A
	III	27				
29	I	68	M	Ribeirão Preto	Casado	A
	III	69				
32	I	53	M	Santo Antônio da Alegria	Casado	A
	III	54				
33	I	48	M	Miguelópolis	Casado	A
	III	49				
34	I	18	M	Sales de Oliveira	Solteiro	A
	III	19				
35	I	52	F	Serrana	Casado	NA
	III	53				
36	I	48	F	Ibaté	Amasiada	A
	III	49				
37	I	48	M	Barrinha	Casado	A
	III	49				
38	I	56	M	Serrana	Casado	NA
	III	57				
39	I	36	F	Cajuru	Casada	A
	III	37				
40	I	59	M	Bebedouro	Amasiado	A
	III	60				
42	I	51	M	Jardinópolis	Casado	A
	III	52				
43	I	71	F	Ribeirão Preto	Viúva	A
	III	72				
44	I	54	M	Ipuã	Amasiado	A
	III	55				
45	I	47	M	Serrana	Casado	A
	III	48				
46	I	47	F	Orlândia	Casada	A
	III	48				
47	I	33	M	Altinópolis	Solteiro	A
	III	34				
48	I	52	F	Ribeirão Preto	Divorciado	A
	III	53				

Legenda: M = masculino; F = feminino; A= alfabetizado; NA = não alfabetizado.

PACIENTE	AVALIAÇÃO	DIAGNÓSTICO CLÍNICO				
		Queixa Principal	Tipo de Hanseníase	Reação	Doenças Associadas	Tratamento
1	I	5.1.7	FN	7.0	8.2	9.0
	III	5.9		7.0	8.2.5	9.3
3	I	5.13	DV	7.0	8.4	9.0
	III	5.5.11		7.0	8.4	9.3
4	I	5.7	DT	7.1	8.0	9.0
	III	5.0		7.0	8.0	9.0
12	I	5.8	DV	7.0	8.2.5	9.0
	III	5.2		7.0	8.2.5	9.3
18	I	5.4	FN	7.0	8.2	9.0
	III	5.2.7		7.0	8.2	9.3
20	I	5.2	V	7.0	8.0	9.0
	III	5.2		7.0	8.0	9.0
24	I	5.3	DV	7.0	8.0	9.0
	III	5.1		7.0	8.0	9.0
26	I	5.1.8	V	7.0	8.0	9.0
	III	5.7		7.2	8.0	9.2
27	I	5.3	V	7.0	8.0	9.0
	III	5.0		7.0	8.0	9.0
29	I	5.4.9	DT	7.0	8.0	9.0
	III	5.4.9		7.0	8.0	9.3
32	I	5.2.14	DT	7.1	8.0	9.0
	III	5.2		7.0	8.0	9.0
33	I	5.0	V	7.0	8.0	9.0
	III	5.1		7.0	8.0	9.0
34	I	5.2	DV	7.0	8.0	9.0
	III	5.0		7.0	8.0	9.3
35	I	5.3.9	V	7.0	8.5	9.0
	III	5.2		7.0	8.5	9.3
36	I	5.3.6	D	7.0	8.2	9.0
	III	5.2.9		7.0	8.2	9.3
37	I	5.8	FN	7.0	8.0	9.0
	III	5.8		7.0	8.0	9.3
38	I	5.6.11	V	7.2	8.4	9.0
	III	5.11		7.0	8.4	9.3
39	I	5.0	DT	7.1	8.0	9.0
	III	5.9		7.0	8.0	9.3
40	I	5.2.5	DT	7.0	8.5	9.0
	III	5.0		7.0	8.5	9.3
42	I	5.8	V	7.0	8.0	9.0
	III	5.0		7.0	8.0	9.3
43	I	5.5	DV	7.0	8.4.5	9.0
	III	5.0		7.0	8.4.5	9.0
44	I	5.4	DV	7.0	8.0	9.0
	III	5.0		7.0	8.0	9.0
45	I	5.1.11	V	7.0	8.4.5	9.0
	III	5.3.7		7.0	8.4.5	9.3
46	I	5.0	FN	7.0	8.5	9.0
	III	5.3.9		7.0	8.5	9.3
47	I	5.6.9	DV	7.0	8.0	9.0
	III	5.1		7.0	8.0	9.3
48	I	5.2.11	V	7.0	8.5	9.0
	III	5.0		7.0	8.5	9.3

Legenda: D = dimorfa; V = virchoviana; FN = forma neural; T = tuberculóide; I = indeterminada.

Queixa Principal	
Nenhuma	5.0
Dor em MMSS	5.1
Dor em MMII	5.2
Dor em ambos	5.3
Perda de força em MMSS	5.4
Perda de força em MMII	5.5
Perda de força em ambos	5.6
Parestesia em MMSS	5.7
Parestesia em MMII	5.8
Parestesia em ambos	5.9
Queimação em MMSS	5.10
Queimação em MMII	5.11
Queimação em ambos	5.12
Todos	5.13
Outras	5.14

Reação	
Nenhum	7.0
Tipo I	7.1
Tipo II	7.2

Doenças Associadas	
Nenhum	8.0
Diabetes	8.1
Hipertensão	8.2
HIV	8.3
Diab. e Hip.	8.4
Outras	8.5

Tratamento	
PQT	9.0
Prednisona	9.1
Talidomida	9.2
Concluído	9.3

PACIENTE	AVALIAÇÃO	I.O.		I.M.S.		I.M.I.	
		D	E	D	E	D	E
1	I	10.0	10.0	11.0	11.6.7	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.6.7	12.0	12.0
3	I	10.0	10.0	11.5	11.0	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
4	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
12	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.1
18	I	10.0	10.0	11.6.7	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
20	I	10.5	10.5	11.0	11.0	12.1.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.1.5	12.5
24	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
26	I	10.1	10.1	11.5	11.5	12.5	12.5
	III	10.1	10.1	11.0	11.0	12.5	12.5
27	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
29	I	10.0	10.0	11.4.6.7	11.4	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.4.6.7	11.4	12.0	12.0
32	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.1	12.0
	III	10.0	10.0	11.5	11.5	12.1	12.0
33	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.5	11.5	12.0	12.0
34	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
35	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
36	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
37	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
38	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
39	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
40	I	10.0	10.0	11.5	11.5	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.5	11.5	12.5	12.5
42	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
43	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.8	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.8	12.0
44	I	10.0	10.0	11.5	11.5	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.5	11.5	12.0	12.0
45	I	10.0	10.0	11.4.5	11.4.5	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.4	11.4	12.0	12.0
46	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
47	I	10.0	10.0	11.0	11.0	12.5	12.5
	III	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0
48	I	10.0	10.0	11.4	11.0	12.0	12.4
	III	10.0	10.0	11.4	11.0	12.0	12.4

Legenda: I.O=inspeção de olhos; I.M.S=inspeção de membro superior; I.M.I=inspeção de membro inferior.

I.O.	
Nenhum	10.0
Triquiase	10.1
Ectrópio	10.2
Lagofalmo	10.3
Opacidade de Córnea	10.4
Sensibilidade de Córnea	10.5

I.M.S	
Nenhum	11.0
Úlcera	11.1
Reabsorção	11.2
Garra Rígida	11.3
Garra Móvel	11.4
Ressecamento	11.5
Hipotrofia volar	11.6
Hipotrofia palmar	11.7

I.M.I	
Nenhum	12.0
Úlcera	12.1
Reabsorção	12.2
Garra Rígida	12.3
Garra Móvel	12.4
Ressecamento	12.5
Hipotrofia dorsal	12.6
Hipotrofia plantar	12.7
Pé equino	12.8

PACIENTE	AVALIAÇÃO	T.F.M.O.		T.F.M.M.S.		T.F.M.M.I.		P.N.	
		D	E	D	E	D	E	D	E
1	I	13.1	13.1	14.0	14.1	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
3	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
4	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.1	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
12	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
18	I	13.0	13.0	14.1.2	14.0	15.0	15.3	16.2	16.0
	III	13.0	13.0	14.2	14.0	15.0	15.0	16.3	16.0
20	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.3	15.3	16.6	16.6
	III	13.0	13.0	14.4	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
24	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
26	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
27	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.1	16.1.4
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
29	I	13.0	13.0	14.1.2	14.2	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.1.2	14.2	15.0	15.0	16.0	16.0
32	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
33	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
34	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
35	I	13.0	13.0	14.4	14.4	15.3	15.3	16.1.3.4.5	16.1.3.4.5
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.3.4.5	16.3.4.5
36	I	13.0	13.0	14.0	14.2	15.1	15.0	16.1.3.5	16.1.3.5
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.6	16.6
37	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
38	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
39	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
40	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.1.4.5	16.1.5
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
42	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
43	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.6	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.6	16.0
44	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
45	I	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0
46	I	13.0	13.0	14.0	14.4	15.0	15.3	16.0	16.1.2
	III	13.0	13.0	14.0	14.1.2	15.0	15.2	16.0	16.3
47	I	13.0	13.0	14.0	14.4	15.3	15.3	16.0	16.0
	III	13.0	13.0	14.0	14.4	15.0	15.3	16.0	16.0
48	I	13.0	13.0	14.1.3	14.1.3	15.3	15.3	16.0	16.5
	III	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0

Legenda: T.F.M.O = teste de força muscular dos olhos; T.F.M.M.S = teste de força muscular de membros superiores; T.F.M.M.I = teste de força de membros inferiores.

T.F.M.O.	
Normal	13.0
Alterado	13.1

T.F.M.M.S.	
Grau 5 em todos grupos musculares avaliados	14.0
Abdutor do 5º dedo (nervo ulnar)	14.1
Abdutor curto do polegar (nervo mediano)	14.2
Extensor radial do carpo (nervo radial)	14.3
Todos alterados	14.4

T.F.M.M.I.	
Grau 5 em todos grupos musculares avaliados	15.0
Dorsiflexão do pé (nervo tibial anterior)	15.1
Abdutor do hálux (nervo tibial posterior)	15.2
Todos alterados	15.3

P.N.	
Nenhuma alteração	16.0
Ulnar	16.1
Mediano	16.2
Radial	16.3
Fibular Comum	16.4
Tibial Posterior	16.5
Alteração em todos	16.6

PACIENTE	AVALIAÇÃO	F.P.D.		F.P.					
		D	E	Polpa-Polpa		Trípode		Lateral	
				D	E	D	E	D	E
1	I	38,7	34	3,7	2	4,2	2,33	5,8	2,5
	III	43	39	3,5	2,6	4,5	4	7,1	4
3	I	37,3	40,6	5,5	5,33	8,6	8,5	8,6	9
	III	38	42	8,1	7,6	7,8	8	8,1	9,1
4	I	40,6	40,6	7,2	7,5	6,8	6,5	9,3	10,6
	III	50	50	7	7,3	7,8	7,7	11	11,8
12	I	14,6	19,3	3,8	4	4	4,8	6,2	6
	III	17,3	19,3	4,1	4,3	4,3	4,6	5,3	5,6
18	I	10,7	16,7	3,5	4	3,7	3,8	3,7	4,3
	III	12	12,6	3,1	3,6	2,8	3,3	2,8	3,6
20	I	20,3	18,3	4	4,2	6	4,5	5,7	4,5
	III	11,3	14	2	2,5	2,3	2	2,7	2,2
24	I	18	14	3,7	3,5	6	5,2	7,3	6,3
	III	10,6	13,3	3,6	3,8	4	4,3	7,6	6,3
26	I	37,3	36,6	6,2	7,3	7,8	7,5	8,5	8,3
	III	40,3	36	7,1	6,6	9,1	7,8	8,3	8
27	I	24,6	22,6	4,8	4,5	6	6,5	7,3	5,8
	III	26	23	4,3	4,5	5,3	5,8	6,5	5,2
29	I	5	27,3	1,0	6	1,5	6,5	2	7,2
	III	3,3	26	0,5	6,8	1	8	1,5	8,3
32	I	47,3	44	12,3	11,7	7,3	7,3	8,3	8,7
	III	41,3	44,7	6,7	7,3	7,8	6,5	12,3	10,7
33	I	41,3	36	4,2	4	5,7	5,7	7,3	7,2
	III	27	37,3	4,83	5,5	5,83	6	7,16	7,5
34	I	48,7	46,7	7,5	8,2	9	9,8	9,3	8,7
	III	49,3	46,7	7	8,3	7,7	9,5	9,5	9,2
35	I	12,6	8,6	1,6	1,6	2	2	2,0	2
	III	14,7	14,3	3,2	2,5	3	2,5	3	2,2
36	I	24	22,6	2,8	3	3,6	4,2	7,2	6,2
	III	28,6	27,3	3,2	3,6	4,6	4,8	6,1	5,6
37	I	32,6	36,6	5,2	7,8	7,2	9,2	9,2	10,2
	III	30,6	37,3	5	4,3	7,2	5,8	8,6	10,2
38	I	33,3	30	4,6	4	5,3	5,2	5,5	4,3
	III	39,3	32	6,6	6,3	8,5	9,5	8,8	7,8
39	I	38	35,3	5,8	5,6	8,5	8,5	9,5	8,5
	III	38,6	36	8,5	8,2	9,3	9,2	8,3	8,2
40	I	37,3	40	6,7	7,3	7,2	6,8	7,8	8,7
	III	48	46	9,5	8,3	8,8	8,1	9,5	8,5
42	I	46,3	40	8	7,8	9,3	9,3	11,6	10
	III	50,6	49,3	7,3	6,6	10,8	8,8	11	10,1
43	I	19,3	20,6	4,8	4,8	5,3	5,8	5,5	5,1
	III	17,3	17,3	4,1	5,3	5,6	6	5,8	4,8
44	I	36,6	34,6	6,3	6	8,6	9	10,2	10
	III	40	36,7	8,8	8,2	9,2	9,8	11,3	9,8
45	I	48,6	40	6,8	6	8	7,3	11	9,8
	III	42	38	5,7	5,5	7,5	7	9,8	7,5
46	I	12,6	2	3,6	1	4,6	1,1	5,3	1,6
	III	22,6	6,6	4,5	1,6	6,3	2	7,1	2,5
47	I	14,6	14,6	4,3	4,1	4,6	4,1	6,6	5
	III	11,6	6	3	2,3	3,5	2	4,6	2,3
48	I	26,7	16	3,2	2,2	3,7	2,8	5,2	3,8
	III	29,3	24	4,6	4,5	6,5	6	7,3	6,3

Legenda: F.P.D =força de prensão dos dedos; F.P = força de pinças.

PACIENTE	AVALIAÇÃO	S.M.		S.P.	
		D	E	D	E
1	I	19.1	19.1	20.3	20.3
	III	19.1	19.1	20.2	20.2
3	I	19.4	19.4	20.3	20.3
	III	19.4	19.4	20.3	20.3
4	I	19.0	19.0	20.0	20.0
	III	19.0	19.0	20.2	20.2
12	I	19.3	19.3	20.3	20.3
	III	19.3	19.6	20.2	20.3
18	I	19.0	19.0	20.0	20.0
	III	19.5	19.6	20.0	20.0
20	I	19.3	19.3	20.3	20.3
	III	19.3	19.7	20.3	20.3
24	I	19.0	19.0	20.0	20.2
	III	19.0	19.0	20.2	20.2
26	I	19.1	19.1	20.3	20.3
	III	19.6	19.5	20.3	20.3
27	I	19.0	19.0	20.1	20.0
	III	19.0	19.0	20.1	20.0
29	I	19.0	19.0	20.0	20.0
	III	19.1	19.0	20.0	20.0
32	I	19.0	19.1	20.0	20.0
	III	19.5	19.4	20.3	20.3
33	I	19.0	19.0	20.2	20.2
	III	19.4	19.6	20.2	20.2
34	I	19.0	19.0	20.2	20.0
	III	19.0	19.1	20.2	20.0
35	I	19.6	19.3	20.3	20.3
	III	19.4	19.4	20.3	20.3
36	I	19.0	19.0	20.0	20.0
	III	19.1	19.1	20.2	20.3
37	I	19.0	19.0	20.2	20.2
	III	19.0	19.1	20.2	20.2
38	I	19.4	19.4	20.3	20.3
	III	19.5	19.5	20.3	20.3
39	I	19.0	19.0	20.0	20.0
	III	19.0	19.0	20.0	20.0
40	I	19.4	19.4	20.3	20.3
	III	19.4	19.4	20.3	20.3
42	I	19.0	19.0	20.2	20.2
	III	19.4	19.3	20.3	20.3
43	I	19.0	19.3	20.0	20.0
	III	19.6	19.0	20.3	20.3
44	I	19.4	19.5	20.2	20.2
	III	19.4	19.5	20.2	20.2
45	I	19.1	19.1	20.1	20.3
	III	19.5	19.1	20.3	20.3
46	I	19.4	19.4	20.3	20.3
	III	19.4	19.4	20.2	20.2
47	I	19.6	19.6	20.2	20.3
	III	19.0	19.6	20.2	20.3
48	I	19.0	19.0	20.3	20.1
	III	19.0	19.0	20.0	20.0

Legenda: S.M = sensibilidade das mãos; S.P = sensibilidade dos pés.

S.M.	
Nenhum	19.0
Ulnar	19.1
Mediano	19.2
Radial	19.3
Todos	19.4
Ulnar e Mediano	19.5
Ulnar e Radial	19.6
Mediano e Radial	19.7

S.P.	
Nenhum	20.0
Nervo fibular comum	20.1
Nervo tibial posterior	20.2
Todos	20.3

PACIENTE	AVALIAÇÃO	Grau de Incapacidade
1	I	1
	III	1
3	I	1
	III	1
4	I	0
	III	1
12	I	1
	III	2
18	I	0
	III	0
20	I	2
	III	2
24	I	0
	III	0
26	I	2
	III	2
27	I	1
	III	0
29	I	2
	III	2
32	I	2
	III	2
33	I	1
	III	1
34	I	0
	III	1
35	I	1
	III	1
36	I	0
	III	1
37	I	1
	III	1
38	I	1
	III	1
39	I	0
	III	0
40	I	1
	III	1
42	I	1
	III	1
43	I	1
	III	1
44	I	1
	III	0
45	I	2
	III	2
46	I	1
	III	1
47	I	1
	III	1
48	I	2
	III	2

PACIENTE	AVALIAÇÃO	Questionário SF-36							
		Dor	C.F.	A. F	E.G.S.	V	A.S	A.E.	S.M.
1	I	32%	65%	0%	62%	75%	37,5%	0%	88%
	III	100%	60%	0%	42%	55%	87,50%	0%	68%
3	I	42,00%	70,00%	0%	35,00%	20,00%	75,00%	0%	52,00%
	III	52%	65%	0%	82%	80%	75%	0%	44%
4	I	100%	95,00%	100%	82,00%	95,00%	100,00%	100%	96,00%
	III	100%	90,00%	100%	97,00%	40,00%	100,00%	100%	96,00%
12	I	100%	50,00%	0%	73,60%	95,00%	62,50%	0%	84,00%
	III	100%	15%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
18	I	42,00%	55,00%	25%	92,00%	65,00%	100,00%	100%	76,00%
	III	72,00%	60,00%	50,00%	92,00%	50,00%	100,00%	0,00%	56,00%
20	I	22,00%	75,00%	0,00%	62,00%	75,00%	50,00%	0,00%	56,00%
	III	22,00%	30,00%	0,00%	57,00%	20,00%	37,50%	0,00%	32,00%
24	I	40,00%	60,00%	0,00%	72,00%	90,00%	87,50%	100%	76,00%
	III	70,00%	70,00%	50,00%	52,00%	85,00%	87,50%	33,30%	76,00%
26	I	72,00%	90,00%	100%	87,00%	75,00%	100%	100%	80,00%
	III	20,00%	90,00%	100%	87,00%	90,00%	100%	100%	92,00%
27	I	72,00%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%
	III	100%	90%	0%	100%	90,00%	100%	100%	92,00%
29	I	84,00%	40,00%	25,00%	97,00%	35,00%	75,00%	100%	60,00%
	III	84,00%	85,00%	100%	92,00%	100%	100%	100%	80,00%
32	I	54,00%	100%	25,00%	92,00%	95,00%	100%	100%	76,00%
	III	72,00%	70,00%	0,00%	92,00%	85,00%	100%	100%	68,00%
33	I	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	III	100%	90,00%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
34	I	72,00%	100%	100%	92,00%	80,00%	100%	100%	72,00%
	III	100%	100%	100%	87,00%	80,00%	100%	100%	72,00%
35	I	52,00%	30,00%	0,00%	92,00%	45,00%	50,00%	0,00%	32,00%
	III	52,00%	25,00%	0,00%	100%	90,00%	37,50%	0,00%	72,00%
36	I	10,00%	0,00%	0,00%	5,00%	35,00%	12,50%	0,00%	32,00%
	III	10,00%	30,00%	0,00%	67,00%	55,00%	87,50%	33,30%	72,00%
37	I	72,00%	0,00%	100%	97,00%	100%	100%	100%	100%
	III	22,00%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
38	I	100%	15,00%	100%	87,00%	90,00%	100%	100%	92,00%
	III	100%	60,00%	100%	97,00%	95,00%	100%	100%	96,00%
39	I	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	III	100%	100%	100%	97,00%	100%	100%	100%	100%
40	I	62,00%	100%	50,00%	97,00%	100%	62,50%	100%	76,00%
	III	100%	100%	50,00%	100%	70,00%	75,00%	0,00%	84,00%
42	I	32%	100%	25,00%	72,00%	75,00%	62,50%	0,00%	100%
	III	84,00%	95,00%	100%	100%	95,00%	100%	100%	92,00%
43	I	52,00%	55,00%	100%	82,00%	80,00%	87,50%	100%	96,00%
	III	100%	60,00%	100%	82,00%	90,00%	90,00%	100%	100%
44	I	32,00%	70,00%	50,00%	92,00%	100%	100%	100%	100%
	III	100%	45,00%	50,00%	87,00%	95,00%	100%	100%	100%
45	I	22,00%	50,00%	0,00%	92,00%	50,00%	100%	98,75%	60,00%
	III	32,00%	45,00%	0,00%	92,00%	55,00%	100%	0,00%	44,00%
46	I	50,00%	55,00%	25,00%	87,00%	15,00%	100%	0,00%	76,00%
	III	100%	65,00%	0,00%	92,00%	45,00%	100%	66,70%	88,00%
47	I	100%	40,00%	0,00%	85,00%	95,00%	100%	0,00%	60,00%
	III	100%	75,00%	0,00%	50,00%	10,00%	100%	33,30%	28,00%
48	I	54,00%	0,00%	0,00%	85,00%	75,00%	75,00%	100%	68,00%
	III	100%	100%	50,00%	100%	100%	100%	100%	96,00%

Legenda: C.F=capacidade funcional; A.F = aspectos físicos; E.G.S = estado geral de saúde; V=vitalidade; A.S = aspectos sociais; A.E = aspectos emocionais; S.M = saúde mental.

APÊNDICE J - Proposta de manual de prevenção de incapacidades físicas em hanseníase – HCFMRP-USP

HANSENÍASE

MANUAL DE PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES FÍSICAS

OLHOS

MÃOS

PÉS

Fisioterapeuta responsável
Fernanda Carvalho Batista

HANSENÍASE

Hanseníase é uma doença causada por um micróbio chamado bacilo de Hansen, que fica no ar e ataca a pele e os nervos, afetando principalmente os olhos, as mãos e os pés.

Para a transmissão acontecer é preciso conviver muito tempo com o doente que não faz tratamento. Pode atingir pessoas de todas as idades e sexos.

Hoje já existem remédios que curam a doença, mas os nervos do rosto, braços e pernas que já estão afetados podem ainda apresentar alguns sintomas.

A educação e orientação sobre autocuidados (que são cuidados e exercícios que a própria pessoa pode fazer) são um recurso importante na prevenção de incapacidade e deve contar com a participação dos familiares e de todas as pessoas envolvidas no programa de prevenção, esperando que o paciente modifique seus hábitos e atitudes para evitar lesões.

AUTOCUIDADOS CUIDADOS GERAIS COM OS OLHOS

- 1 - Observe todos os dias se seus olhos estão com dificuldade em fechar, ressecados, dormentes ou com os cílios virados para dentro.
- 2 - Pingue o colírio receitado pelo médico, com uma gota cinco vezes ao dia.
- 3 - Lave todos os dias o rosto e os olhos com soro fisiológico ou água boricada.
- 4 - Use proteção de dia, com óculos escuros.
- 5 - Procure o médico se sentir dor ou irritação nos olhos.
- 6 - Quando tiver cílios dentro dos olhos, pedir a alguém para retirar esses cílios com uma pinça.
- 7 - Se entrar algum cisco nos olhos, lavar com bastante soro fisiológico ou água limpa e retirar com cotonete umedecido ou, se tiver dificuldade, procure um profissional especializado.
- 8 - Não coce os olhos.
- 9 - Faça exercícios de frente ao espelho, fechando e abrindo os olhos fortemente. Faça dez movimentos lentamente, duas vezes ao dia.
- 10 - Sem mover a testa e a sobrancelha, faça dez exercícios de olhar para cima duas vezes ao dia.

AUTOCUIDADOS CUIDADOS GERAIS COM AS MÃOS

- 1 - Observe todos os dias se suas mãos estão com bolhas, rachaduras, ressecamento da pele, calosidades, queimaduras, inchaço, ou áreas avermelhadas.

2 - Lave suas mãos, colocando-as em uma bacia com água em temperatura ambiente durante quinze minutos. Depois, enxugue bem as mãos e os dedos e passe vaselina líquida ou creme indicado pelo médico. _____

3 - Massageie sua mão, deslizando uma mão sobre a outra devagar. Repita o movimento de oito a dez vezes e realize duas vezes ao dia. Faça o mesmo na outra mão. _____

4 - Se tiver algum ferimento, faça curativo com esparadrapo e gaze. _____

5 - Se tiver alguma deformidade (mão em garra ou mão caída), procure um profissional especializado para colocar uma órtese para corrigi-la. _____

6 - Tome cuidado ao cortar as unhas ou peça ajuda, de preferência só lixe-as. _____

7 - Adapte cabos de madeira nas panelas, no ferro de passar e enxadas, use o alicate para segurar o prego, luvas de pano ou pegadores para tampas de panelas, canecas térmicas para líquidos quentes, piteiras para fumantes, ou procure um profissional especializado para adaptar instrumentos específicos. _____

8 - Antes de fazer os exercícios, lave e passe creme nas mãos para evitar ferimentos. _____

9 - Faça exercícios com as mãos todos os dias para não perder a força e sempre descanse entre um exercício e outro. _____

10 - Se não conseguir fazer os exercícios sozinho, peça a alguém para te ajudar ou você mexe com a outra mão. _____

11 - Dobre e estique os dedos fortemente, repetindo o movimento dez vezes, duas vezes ao dia. _____

12 - Dobre para cima e para abaixo as mãos com os dedos relaxados, repetindo o movimento dez vezes, duas vezes ao dia. _____

13 - Coloque um elástico em todos os dedos e estique-os dez vezes, abrindo a mão, forçando o elástico, duas vezes ao dia. _____

14 - Faça dez movimentos de abrir e fechar os dedos duas vezes ao dia. _____

15 - Encoste o dedão em todos os outros dedos da mão, um de cada vez, bem devagar. _____

16 - Não faça exercícios se estiver com dor. _____

AUTOCUIDADOS

CUIDADOS GERAIS COM OS PÉS

1 - Observe todos os dias se seus pés estão com bolhas, rachaduras, pontos de pressão, ressecamento de pele, calosidades, inchaço, pontos dolorosos, áreas avermelhadas e ferimentos. _____

2 - Lave seus pés, colocando - os numa bacia com água em temperatura ambiente durante quinze minutos. Depois enxugue bem, principalmente entre os dedos e passe vaselina líquida ou creme orientado pelo médico. _____

- 3 - Se tiver algum machucado no pé, faça curativo com esparadrapo e gaze, use calçado aberto e descanse o pé, e só volte a andar quando cicatrizar.
- 4 - Se tiver alguma deformidade (pé caído ou dedos em garra), procure um profissional especializado para colocar uma órtese para corrigi-la.
- 5 - Ande devagar, com passos curtos e lentos.
- 6 - Evite ao máximo ficar parado em pé por muito tempo.
- 7 - Olhe onde pisa, evitando andar em lugares com chão ruim.
- 8 - Não faça escalda-pés, nem coloque produtos químicos na água.
- 9 - Não use bolsa de água quente para aquecer os pés.
- 10 - Lixe as unhas quadradas para não encravarem e evite cortá-las, se necessário peça ajuda.
- 11 - Se tiver calos, procure um médico (não removê-los sem orientação médica).
- 12 - Faça exercícios com os pés todos os dias para não perder a força.
- 13 - Se não conseguir fazer os exercícios sozinho, peça a alguém para te ajudar ou faça com as mãos.
- 14 - Faça esses exercícios dez vezes quando acordar e dez vezes antes de dormir; sempre descansando entre um exercício e outro.
- 15 - Fique deitado na cama e estique os pés para cima e para baixo.
- 16 - Deitado, abra e feche os dedos.
- 17 - Deitado, dobre e estique os dedos.
- 18 - Deitado, vire o pé para dentro e para fora.
- 19 - Fique em pé, segurando em uma cadeira e levante e abaixe os calcanhares, sem tirar as pontas dos pés do chão.
- 20 - Não faça exercícios se estiver com dor.
- 21 - Não use calçados com saltos pregados, largos, apertados ou com bico fino.
- 22 - Use calçados colados ou costurados, com bico arredondado, largo igual seu pé, bem acolchoados, macios e confortáveis como tênis ou papettes, calçados ortopédicos ou palmilhas adaptadas.
- 23 - Antes de colocar o calçado, vire-o de boca para baixo, para ver se tem algum objeto que possa machucar o seu pé.
- 24 - Nunca ande descalço ou de chinelo, nem mesmo dentro de casa.
- 25 - Quando usar sapatos novos, retirá-los a cada duas horas para verificar a presença de áreas avermelhadas ou bolhas.
- 26 - Não use meias com costuras internas.
- 27 - Use meias de algodão.
- 28 - Observe e troque as meias todos os dias para ver se tem manchas úmidas, indicando sinal de ferimento aberto.