

ANÁLISE DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM PACIENTES COM NEUROPATIA HANSENIANA ASSISTIDOS PELO CENTRO DE REFERÊNCIA EM HANSENÍASE DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE – PARAIBA

Anna Karynna Alves de Alencar Rocha^{1*}, Edilson Dantas da Silva Junior², Morgana Menezes Novaes³, Carlúcia Ithamar Fernandes Franco⁴.

RESUMO

A hanseníase ainda é considerada um problema de saúde pública em muitos países incluindo o Brasil. A lesão neural na hanseníase é um achado que acompanha todas as formas clínicas da doença. Associado ao tratamento medicamentoso, medidas de prevenção, de incapacidade e cuidados com os pacientes devem ser implementadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a independência funcional e verificar o grau de solicitação de cuidados de terceiros para realização de tarefas motoras através da Escala de Medida de Independência Funcional Motora (MIFm). A amostra foi composta por 49 pacientes. Para análise da independência funcional foi utilizado a Medida de Independência Funcional Motora (MIFm) a qual possibilita medir o grau de independência funcional. A maioria dos pacientes foi do gênero masculino, com ensino fundamental incompleto, casados ou com união estável, trabalhava de forma remunerada. A média de idade foi de 47,24 ($\pm 16,01$). A forma clínica mais comum foi a Dismorfa, os pés foram a região mais afetada e a maioria estava em tratamento por 12 a 18 meses. O grau de incapacidade mais presente foi o 1. Os pacientes apresentaram uma média abaixo do que seria a independência funcional completa na MIF motora total. As subescalas referentes aos autocuidados, a transferência e a locomoção da escala da MIF Motora apresentaram valores baixos.

Palavras-chave: neuropatia hanseniana; independência funcional; fisioterapia.

ANALYSIS OF FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN PATIENTS WITH LEPROSY NEUROPATHY FROM REFERENCE CENTER FOR LEPROSY IN CAMPINA GRANDE, PARAIBA - BRAZIL

ABSTRACT

Leprosy is still considered a public health problem in many countries including Brazil. The nerve damage in leprosy is the finding that accompanies all forms of this disease. Associated with drug treatment, disability prevention and patient care should be implemented. The objective of this study was to evaluate the functional independence and verify the assistance degree for motor function using the Scale Motor Functional Independence Measure (FIM). 49 patients were followed during our study. The Scale Motor FIM was used to check the functional independence. Most patients were male. The mean age was 47.24 (± 16.01). The most common clinical signal found was dysmorphia. The feet were the body part most affected and the majority of patients were treated for 12 to 18 months. The degree of disability more prevalent was 1. Patients had an average below what would be the complete functional independence in the total Motor FIM. Subscales related to self care, transfer and locomotion of the Scale Motor FIM showed low values.

Keywords: leprosy neuropathy; functional independence; physiotherapy.

¹ Doutoranda em Neurologia Experimental/Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo.
² Doutorando em Farmacologia pela Universidade Federal de São Paulo.
³ Mestranda em Neurociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
⁴ Profa. Dra. do departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba.



INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (4) define um caso de hanseníase como uma pessoa que apresenta uma ou mais de uma das seguintes características e que requer tratamento medicamentoso: lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade, acometimento de nervo (s) com espessamento neural e baciloscopia positiva.

A classificação clínica da hanseníase dar-se-á de acordo com o estado imune do hospedeiro (2). O polo tuberculoide (TT) e o virchowiano (VV) são os extremos, e entre eles há o tipo dimorfo (DD), com suas subclassificações: dimorfo tuberculoide (DT) e dimorfo virchowiano (DV). Essa classificação é baseada na bacteriologia, relacionando a presença de bacilos com a resistência do hospedeiro, isto é, maior concentração de bacilos indica menor resistência, enquanto que a menor concentração, maior resistência. O polo tuberculoide representa maior resistência, e de forma decrescente no espectro, o pólo virchowiano a menor (5).

A lesão neural na hanseníase é um achado que acompanha todas as formas clínicas da doença, com sinais e sintomas de maior ou menor evidência em cada uma delas. As consequências clínicas do dano neural são alterações de sensibilidade que podem levar a traumas repetidos e úlceras cutâneas; alterações vasculares e glandulares, além de fraqueza muscular que pode levar a deformidades físicas (3). O envolvimento do sistema nervoso periférico é uma característica marcante da hanseníase e requer um tratamento longo e persistente, pois se não tratada, pode evoluir com lesões irreversíveis (4).

O tratamento da hanseníase compreende: quimioterapia específica, supressão dos surtos reacionais, prevenção de incapacidades físicas, reabilitação física e psicossocial (6). O tratamento específico da pessoa com hanseníase, indicado pelo Ministério da Saúde, é a Poliquimioterapia (PQT), padronizada pela Organização Mundial de Saúde, devendo ser realizada nas unidades de saúde. É administrado através de esquema-padrão, de acordo com a classificação operacional do doente em Pauci ou Multibacilar (1).

O Ministério da Saúde (4) estabelece três graus de incapacidade para portadores de

hanseníase a partir da avaliação neurológica de olhos, mãos e pés, os quais variam de 0 (zero) a 2 (dois). O grau 0 (zero) corresponde à ausência de problemas nos olhos, mãos e pés devido à hanseníase. O grau 1 (um) confere diminuição ou perda da sensibilidade dos olhos, mãos e/ou pés. O grau 2 (dois) possibilita classificação a partir de: lagofalmo e/ou ectrópio, triquíase, opacidade corneana central, acuidade visual menos que 0,1 nos olhos; lesões tróficas e/ou lesões traumáticas, garras, reabsorção, "mão caída" como sendo sinais e sintomas das mãos; lesões tróficas e/ou lesões traumáticas, garras, reabsorção, "pé caído", contraturas do tornozelo sendo sinais e sintomas dos pés.

A presença de incapacidade física indica atraso no diagnóstico o que favorece a transmissão da doença. Da mesma forma, implica em prejuízo na qualidade de vida do doente e requer desenvolvimento de ações mais complexas que não devem deixar de ser contempladas na atenção integral ao doente (7).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a funcionalidade deve ser entendida como termo genérico para as funções e estruturas do corpo, atividades e participação, indicando os aspectos positivos entre a interação entre um indivíduo com uma condição de saúde e seus fatores contextuais, sejam eles ambientais ou pessoais.

A independência funcional é avaliada por meio de declaração de dificuldade, ou de necessidade de ajuda, em tarefas básicas de cuidados pessoais e em tarefas mais complexas, necessárias para viver independente na comunidade (8). As medidas de mobilidade fazem parte, também, da avaliação do declínio funcional, e têm provado serem valiosas no estudo da relação do *status* funcional com características demográficas, condições crônicas e comportamentos relacionados à saúde (9).

Um instrumento de avaliação da incapacidade de pacientes com restrições funcionais de origem variada foi desenvolvido na América do Norte na década de 1980, a Medida de Independência Funcional (MIF). Seu objetivo é avaliar de forma quantitativa a quantidade de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras (MIFm) e cognitivas (MIFc) de vida diária (10). A MIF verifica o desempenho do indivíduo para a realização de um conjunto de 18 tarefas, referentes às subescalas de

autocuidados, controle esfinteriano, transferências, locomoção comunicação e cognição social. Cada uma dessas atividades é avaliada por meio de entrevistas com a observação direta e recebe uma pontuação que parte de 1 (dependência total) a 7 (independência completa), assim a pontuação varia de 18 a 126 na MIF total e de 13 a 91 na MIFm (11).

Portanto o objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil sócio-demográfico e clínico, avaliar a independência funcional e verificar o grau de solicitação de cuidados de terceiros para realização de tarefas motoras através da Escala de Medida de Independência Funcional Motora (MIFm) dos pacientes com neuropatia hanseniana atendidos na cidade de Campina Grande – PB.

MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo foi escrito sob a perspectiva descritiva, exploratória e longitudinal sendo realizada por meio de uma abordagem quantitativa em pacientes assistidos pelo Centro de Referência em Hanseníase da cidade de Campina Grande – PB.

A amostra foi composta por 49 pacientes com diagnóstico clínico de neuropatia hanseniana. Estava apto a participar da pesquisa paciente com idade igual ou superior a 18 anos, com diagnóstico confirmado de neuropatia hanseniana e em tratamento a pelo menos um mês. Foram excluídos da pesquisa pacientes em estado de demência, cegueira total e lesões neurológicas diagnosticadas que não fossem relacionadas à hanseníase.

Foi utilizado a Medida de Independência Funcional Motora (MIFm), formulário validado pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação, capaz de medir o grau de solicitação de cuidados de terceiros que o paciente portador de deficiência exige para realização de tarefas motoras (autocuidados, controle de esfíncteres, transferências e locomoção). Para cada item da MIF pode ser atribuído um valor de 1 a 7, sendo que o valor 1 corresponde à dependência total e o valor 7, independência completa. A MIF Motora Total apresenta valores que vão de 91 (independência total) até 13 (dependência

total). Ela é dividida em sub-escalas que representam tarefas representadas por: Autocuidados (42 = independência total; 6 dependência total), Controle de Esfíncteres (14 = independência total; 2 = dependência total), Transferências (21 = independência total; 3 = dependência total), Locomoção (14 = independência total; 2 = dependência total). Os dados foram coletados a partir de entrevista direta ao paciente.

A coleta dos dados do grau de incapacidade foi realizada a partir do Formulário para Classificação do Grau de Incapacidades Físicas do Ministério da Saúde. Foi utilizada uma entrevista direta aos pacientes para a obtenção dos dados sócio-demográficos. Para a coleta de dados acima citados foi utilizado um formulário simples e objetivo.

Os dados foram analisados em programa estatístico, SPSS versão 18 (2007). As variáveis quantitativas foram expressas em média, desvio-padrão, valores mínimos e máximos, e as variáveis qualitativas com distribuições de frequências e porcentagens. Para comparação dos resultados foi utilizados o teste ANOVA.

Houve um termo de consentimento livre e esclarecido que foi assinado pelo pesquisador e pesquisado, garantindo a este último sigilo de suas informações pessoais e o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento. O referido termo segue a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde. Houve também um termo de compromisso do pesquisador. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, conforme o protocolo nº 0168.0.133.000-07.

RESULTADOS

Os dados sócio-demográficos estão representados na Tabela 1. A idade dos sujeitos variou entre 19 e 84 anos, com média de 47,24 ($\pm 16,01$) anos. A maior parte era de casados ou união estável, sendo 66,5% da amostra do gênero masculino. Com relação ao grau de escolaridade a maioria tinha o Ensino Fundamental Incompleto (51,6%), e 75% trabalhava de forma remunerada.

Tabela 1. Características sócio-demográficas da amostra estudada.

CARACTERÍSTICA	VALOR
Idade (média em anos ± desvio padrão)	47,24 ± 16,01
Gênero (%)	
<i>Masculino</i>	66,5%
<i>Feminino</i>	33,5%
Grau de Escolaridade (%)	
<i>Sem Escolaridade</i>	16,7%
<i>Ensino Fundamental Incompleto</i>	51,6%
<i>Ensino Fundamental Completo</i>	16,5%
<i>Ensino Médio Incompleto</i>	5,3%
<i>Ensino Médio Completo</i>	9,6%
<i>Ensino Superior Incompleto</i>	0,2%
<i>Ensino Superior Completo</i>	-
Estado Civil (%)	
<i>Casado(a) ou União Estável</i>	55,4%
<i>Solteiro(a)</i>	23,0%
<i>Divorciado(a)</i>	14,1%
<i>Viúvo(a)</i>	7,5%
Trabalha de forma remunerada (%)	
<i>Sim</i>	56,7%
<i>Não</i>	43,3%

Tabela 2. Perfil Clínico dos pacientes com neuropatia hanseniana

CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA	Porcentagem %
Dismorfo	56,3
Virchowiana	27,4
Outras formas	16,3

PREDOMÍNIO	Porcentagem %
Mão	-
Pé	57,8
Mão e Pé	42,2

TEMPO DE TRATAMENTO	Porcentagem %
Até 6 meses	19,3
De 6 meses a 12 meses	5,2
De 12 meses a 18 meses	54,8
Mais de 18 meses	20,7

Com relação aos aspectos clínicos foi possível verificar na Tabela 2 que o tipo dominante foi o dismorfo (56,3%) seguido da forma Virchowiana (27,4%). Ainda foi possível observar que o predomínio dos sintomas da lesão foi no pé (57,8%), seguido de mão e pé (42,2%). Com relação ao tempo de tratamento,

a maioria (54,8%) dos pacientes estava entre 12 e 18 meses de tratamento.

A distribuição dos pacientes segundo o Grau de Incapacidade Física estabelecido pelo Ministério da Saúde pode ser demonstrado na tabela 3, onde pode ser visto que a maioria (68,4%) apresentou grau 1.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes segundo o grau de incapacidade física.

GRAU DE INCAPACIDADE	Porcentagem %
0	-
1	68,4
2	31,6

A Medida de Independência Funcional motora da amostra estudada apresentou média de $41,04 \pm 1,69$. A subescala Autocuidados apresentou média de $41,04 \pm$

$1,69$, a de Transferências de $19,75 \pm 1,90$ e a de Locomoção de $12,02 \pm 1,63$ como pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4. Média dos scores das subescalas da MIF motora total.

MIF Motora	Média + desvio padrão
Autocuidados	$41,04 \pm 1,69$
Controle de Esfíncteres	$14,00 \pm 0,00$
Transferências	$19,75 \pm 1,90$
Locomoção	$12,02 \pm 1,63$
MIF Motora Total	$86,81 \pm 4,48$

MIF Motora	Média + desvio padrão
Autocuidados	$41,04 \pm 1,69$
Controle de Esfíncteres	$14,00 \pm 0,00$
Transferências	$19,75 \pm 1,90$
Locomoção	$12,02 \pm 1,63$
MIF Motora Total	$86,81 \pm 4,48$

Pontuação: 1 = dependência total; 7 = independência completa, assim a pontuação varia de 13 (mínima) a 91 (máxima) na MIFm.

A análise de comparação entre o grau de incapacidade e a média de Medida de Independência Funcional mostrou uma significância estatística. A medida que o grau de incapacidade aumenta a média de independência funcional diminui (Tabela 5). A

mesma relevância estatística não foi encontrada na ANOVA realizada quando comparado a classificação clínica com a MIF Motora Total ($F=0,1$; $p=0,8$).



DISCUSSÃO

No que diz respeito aos aspectos sócio-demográficos dos sujeitos foi possível verificar que a idade dos pacientes variou de 19 e 84 anos, com média de 47,24 ($\pm 16,01$) anos e a maioria era do gênero masculino (66,5%). Esta variação na idade demonstra que a hanseníase e seus sinais e sintomas neurológicos parecem não ser específicos para uma faixa etária. Este dado corrobora com um estudo realizado por Gonçalves, Sampaio, Antunes (2003) (13) no qual a média de idade de 395 pacientes foi de $42 \pm 16,5$ anos. Outro estudo realizado por Duarte et al. (2009) (14) verificou que 57% era do gênero masculino, o que concorda com a nossa pesquisa.

Estes resultados demonstram a hanseníase traz grande incapacidade numa população economicamente ativa e com baixo grau de escolaridade. A maioria dos pacientes apresentou o ensino fundamental incompleto, o que pode ser considerado um grau de instrução baixo. Estes dados corroboram com uma pesquisa realizada em Ribeirão Preto, por Oliveira e Romanelli (1998) (15), na qual observaram que 64,35% dos pacientes não concluíram o primeiro grau básico de escolaridade. Sabe-se que um maior grau de instrução favorece um maior conhecimento sobre condições de saúde. Este pode ser um fato que venha a agravar a falta de conhecimento sobre a doença o que pode favorecer a instalação de incapacidades mais severamente.

Com relação ao estado civil a maioria apresentou-se como casado ou com união estável e trabalhando de forma remunerada concordando com Goulart et al. (2002) (16), cujo estudo demonstrou que a maioria dos pacientes com neuropatia hanseniana possuía trabalho de forma remunerada, ou seja, faziam parte da população economicamente ativa do país. Tal fato pode demonstrar a relevância da prevenção de incapacidades neste tipo de pacientes, já que, elas sendo instaladas, podem provocar perda da capacidade produtiva de uma população com custos para a o Estado.

No nosso estudo foi encontrada uma maior porcentagem de indivíduos com a forma Dismorfa seguida da forma Virchowiana. Estes dados não estão de acordo com outro estudo em que a Virchowiana foi a mais comum (7).

Entretanto, não houve significância estatística quando comparado esta classificação clínica com o resultado da MIF motora ($F=0,1$; $p=0,8$), demonstrando que não há uma relação direta entre perfil clínico do hospedeiro e mudança da independência funcional.

A partir da lesão dos nervos periféricos, um dos sinais comuns nos pacientes com hanseníase é a perda da sensibilidade nas regiões inervadas por eles, especialmente mãos e pés (18). Um estudo sobre prevenção de incapacidade na hanseníase demonstrou que o maior percentual de incapacidade concentrou-se nos membros inferiores, especialmente nos pés (24,8%), seguido das mãos (13,2%) (19). Estes dados corroboram com o nosso estudo, o qual demonstrou maior nível de lesão nos pés. Não foi encontrado nos pacientes lesões apenas na mão. Todas as lesões da mão estavam associadas também a lesão do pé.

Com relação ao tempo de tratamento, foi visto que maioria dos pacientes estavam em tratamento há mais de 1 ano (54,8%) e que uma porcentagem significativa (20,7%) estava em tratamento há mais de 18 meses. Este tempo de tratamento, muitas vezes avançado, está relacionado ao descumprimento da regularidade clínica exigida, o que leva a continuação ou reinstalação das reações causadas pelo bacilo, o qual causa sinais e sintomas, levando a uma maior predisposição a instalação de incapacidades, já que, uma hanseníase mal tratada pode levar a comprometimentos neurológicos severos.

Em um estudo feito OPROMOLLA (1997) (12), cerca de 2/3 dos pacientes já apresentam algum grau de incapacidade no momento do diagnóstico. Em nosso estudo, foi evidenciado que a maioria dos pacientes apresentou grau 1 de Incapacidade (Tabela 2). Da mesma forma, Vieira e Silva (2002) (19), verificaram maior percentual de incapacidade quando essa se classificava com grau 1 (62,8%) e grau 2 (40%). Outro estudo que avaliou o grau de incapacidade física, observou que 20,2% das incapacidades foram classificadas com grau 0; 41,4% com grau 1 e 38,4% com grau 2 (20). É interessante notar que nenhum dos pacientes apresentou grau 0. Logo percebe-se que a neuropatia e seus sinais e sintomas está relacionada a um grau de incapacidade mais elevado.

A falta de independência funcional demonstrou estar diretamente relacionado à presença de incapacidade como foi

demonstrada pelos resultados do teste t ($p < 0,05$). Aqueles que apresentavam grau de incapacidade mais grave mostraram valor reduzido na média de independência funcional (Tabela 5). As sub-escalas da MIF motora relacionadas a autocuidados, transferência e locomoção apresentaram valores abaixo do que seria independência completa. Entretanto, a de controle de esfíncteres não apresentou alteração.

O controle de esfíncteres está relacionado a uma atitude de resposta motora central, não sendo afetada por uma doença periférica como qualquer neuropatia, neste caso a hanseniana. Já os autocuidados e transferência são atividades que exigem uma resposta motora baseada em sinais periféricos (sensoriais) exigindo uma normalidade deste. No caso da neuropatia hanseniana, estes sinais estão afetados, o que pode ter influenciado para que a resposta motora destas atividades apresentasse valor reduzido.

A locomoção está relacionada com o ato de andar e subir escadas de forma segura. Num estudo transversal com 207 pacientes com hanseníase foi constatado que 75,4% dos pacientes possuíam algum grau de incapacidade, sendo os pés os segmentos mais afetados (62,7%) (21). Essa diminuição da sensibilidade dos membros inferiores pode ser a causa de uma insegurança nos pacientes que pode gerar uma dependência em realizar atividades de locomoção como andar e subir escadas, o que pode ter levado a um valor médio baixo nesta subescala.

Apesar de curável, a hanseníase ainda representa relevante problema de Saúde Pública, sendo o Brasil o segundo país mais endêmico do mundo (21). Em 2004 a prevalência de hanseníase no Brasil foi de 1,71 casos por 10 mil habitantes. Ao final de 2005 esse registro foi de 1,48 por 10 mil habitantes e um coeficiente de casos novos de 2,09/10 mil habitantes (1). A doença é endêmica em todo o território nacional, embora com distribuição irregular. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, são as que apresentam as maiores taxas de detecção e prevalência da doença (1).

A identificação do comprometimento neural e da possível incapacidade física causada pela hanseníase é relevante para a orientação de uma prática de autocuidados, assim como para que medidas de prevenção e tratamento das incapacidades e das deformidades sejam implantadas, já que essas incapacidades podem comprometer significativamente a independência das atividades da vida cotidiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível concluir que a neuropatia hanseniana apresenta-se mais em homens casados ou com união estável, que trabalham de forma remunerada, com ensino fundamental incompleto.

Com relação à clínica a forma mais comum foi a Dismorfa, com lesão predominante no pé e com tempo de tratamento de 12 a 18 meses. A independência funcional demonstrou-se reduzida através dos valores da MIF motora total. As subescalas de autocuidados, transferência e locomoção apresentaram valores baixos, indicando uma dependência na realização destas tarefas.

A partir disto, verifica-se a necessidade de ações, por meio da fisioterapia, uma ciência capaz de minimizar os danos neuronais causados por qualquer tipo de neuropatia, que intensifiquem a prevenção das incapacidades para melhorar ou manter a independência funcional destes pacientes.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de iniciação científica concedida durante a realização deste projeto.



Ana Karynna Alves de Alencar Rocha, Edilson Dantas da
Silva Junior, Morgana Menezes Novaes, Carlúcia Ithamar
Fernandes Franco.

Endereço para correspondência: Avenida Dr Altino Arantes,
932. Vila Clementino.
São Paulo – SP.
CEP: 04042004
E-mail: rocha.anna2@gmail.com

Recebido em 23/07/2011
Revisado em 13/09/2011
Aceito em 07/11/2011

REFERÊNCIAS

- (1) BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de eliminação da hanseníase em nível municipal 2006-2010**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de Vigilância Epidemiológica; Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase, 2006. 31 p.
- (2) GOMES, F. G. **Avaliação da neuropatia na hanseníase por mensuração eletrônica**. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2007. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.
- (3) STUMP, P. et al. Neuropathic pain on leprosy patients. **International Journal of Leprosy**, Washington, v. 72, n. 2, p. 134-138, 2004.
- (4) GARBINO, J. A., et al. Hanseníase: Diagnóstico e Tratamento da Neuropatia. In: JATENE F. B., et al. (Org.). Projeto **Diretrizes - Associação Médica Brasileira/Conselho Federal de Medicina**. 1 ed. São Paulo: Edelbra Indústria Gráfica, v. 3, p. 147-59, 2003.
- (5) ARAÚJO, M. G. A hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Belo Horizonte, v. 36, n. 3, p. 373-382, mai-jun. 2003.
- (6) BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para implantar / implementar as atividades de controle da hanseníase nos planos estaduais e municipais de saúde**. Brasília, 1999, 28p.
- (7) PARAHYBA, M. I.; SIMÕES, C. C. S. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 967-974, 2006.
- (8) GURALNIK, J. M. Assessment of physical performance and disability in older persons. **Muscle Nerve Suppl.**, v. 5, p. 14-16, 1997.
- (9) RIBERTO, M. et al. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.
- (10) RIBERTO, M. et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 15-52, 2001.
- (11) RAO, P. N. Recent advances in the control programs and therapy of

leprosy. **Indian J Dermatol Venereol Leprol**, v. 70, p. 269-276, 2004

(12) OPROMOLLA, D. V. A. Terapêutica na Hanseníase. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 30, p. 345-350, jul/set. 1997.

(13) GONÇALVES, S. D.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNES, C. M. F. Fatores preditivos de incapacidade em hanseníase. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 267-274, 2009.

(14) DUARTE, M. T. C.; AYRES, J. A.; SIMONETTI, J. P. Consulta de enfermagem: estratégia de cuidado ao portador de hanseníase em atenção primária. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, Jan-Mar, v. 18, n. 1, p. 100-107, 2009.

(15) OLIVEIRA, M. H. P. & ROMANELLI, G. **Cad. Saúde Públ.**, Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. Rio de Janeiro, v. 14, n.1, p. 51-60, jan-mar, 1998.

(16) GOULART, I. M. B.; PENNA, G. O.; CUNHA, G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.35, p. 363-75, 2002.

(17) KOELEWIJN, L. F. Sensory testing in leprosy: comparison of ballpoint pen and monofilaments. **Leprosy Review**, London, v. 74, n. 1, p.42-52, 2003.

(18) VIEIRA, C.S.C.; SILVA, E.M. Ações de prevenção de incapacidades em hanseníase no ambulatório regional de Taubaté nos anos 90. **Hanseníase**, São Paulo, v.27, n.1, p.14-22, Jan/July. 2002.

(19) SOBRINHO, R. A. S. et al. Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 15, n. 6, p. 1125-1130, 2007.

(20) AQUINO, D.M.C. et al. Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira**

de Medicina Tropical, Rio de Janeiro, v. 36, n.1, p.57-64, jan/fev, 2003.

(21) BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase**. Normas e Manuais Técnicos; Brasília, 2002. 89 p.