

**Deyse Alves Montalvão Mainenti**

**Implantação da Gerência de Processos em um Centro de Referência  
Nacional em Hanseníase do Brasil: impacto na prevenção de  
incapacidades.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, como pré-requisito para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde, área de concentração Ciências da Saúde.

**Orientadora: Profa. Dra. Isabela Maria Bernardes Goulart**

**Uberlândia/ MG  
2010**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

- M225i Mainenti, Deyse Alves Montalvão, 1980-  
Implantação da gerência de processos em um Centro de Referência  
Nacional em Hanseníase do Brasil: impacto na prevenção de incapacidades [manuscrito] / Deyse Alves Montalvão Mainenti. - 2010.
- 77 f.: il.
- Orientadora: Isabela Maria Bernardes Goulart.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
- Inclui bibliografia.  
1. Hanseníase - Teses. 2. Hanseníase - Prevenção - Teses. 3. Saúde pública - Administração - Teses. I. Goulart, Isabela Maria Bernardes. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 616.982.21

---

**Deyse Alves Montalvão Mainenti**

**Implantação da Gerência de Processos em um Centro de Referência  
Nacional em Hanseníase do Brasil: impacto na prevenção de  
incapacidades.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, como pré-requisito para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde, área de concentração Ciências da Saúde.

**Aprovado em 26 de fevereiro, de 2010.**

**Profa. Dra. Maria Aparecida de Faria Grossi – Ministério da Saúde  
(CGPNCH/DEVEP/SVS/MS)**

**Profa. Dra. Nívea de Macedo Oliveira Morales- UFU**

**Prof. Dr. Paulo Tannus Jorge - UFU**

**Profa. Dra. Isabela Maria Bernardes Goulart - UFU**

**Uberlândia/ MG**

**2010**

*Dedico esta Dissertação a todas as  
pessoas que se dedicam a ajudar  
pacientes com hanseníase e seus  
familiares a superar as dificuldades e  
manter a alegria de viver*

## **Agradecimentos**

- ☺ Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por permitir que esse desafio tenha acontecido em minha vida e por estar ao meu lado me ajudando a enfrentar as mais diversas situações.
- ☺ À minha orientadora, Dra. Isabela, pela oportunidade, sabedoria marcante, pela presença constante, sensibilidade, exigência, paciência e confiança depositada em mim.
- ☺ Aos professores Carlos Henrique Martins e Carlos Henrique Alves de Rezende, pelas contribuições enriquecedoras no exame de qualificação e pela disponibilidade.
- ☺ Aos amigos da família CREDESH, pela sabedoria, apoio, torcida e pelo carinho que tiveram comigo durante o desenvolvimento deste trabalho e sempre.
- ☺ A todos os professores da Pós-Graduação em Ciências da Saúde, pelos ensinamentos.
- ☺ À secretaria e Coordenação da Pós-Graduação em Ciências da Saúde, pela atenção e disponibilidade desde o meu ingresso no Programa.
- ☺ Aos amigos do Centro de Saúde Escola Jaraguá, pelo carinho e disposição, a Lázara e Barros principalmente por me ajudarem na separação dos prontuários.
- ☺ Aos pacientes, pessoas pelas quais tenho grande admiração e carinho e que sempre terão algo a nos ensinar.
- ☺ As colegas de mestrado Talita e Márcia, pela amizade e por compartilhar comigo as dificuldades e angústias nesse período de dois anos.
- ☺ Aos amigos da Clínica Hidrofísio, pelo carinho, confiança, momentos de descontração e alegrias.
- ☺ Aos pais da Talita, Conceição e Angel, pessoas maravilhosas, pela disponibilidade e carinho não só durante o período que me hospedaram para finalizar este trabalho, mas todas as vezes que os encontrei.
- ☺ Aos meus pais, que tudo fizeram para que eu atingisse o meu sonho, estudar e às minhas irmãs, que sempre torceram por mim.
- ☺ À Maria Regina, Paulo Antônio, Renata, Jânio e Mariana, pelo carinho, paciência, pelas palavras confortantes e disponibilidade em sempre me ajudar.
- ☺ Ao meu marido Vicente, sempre me incentivando a seguir em frente, pelo amor, apoio, confiança, paciência e compreensão presentes em todo este período do mestrado.
- ☺ A todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta importante etapa da minha vida profissional. Muito obrigado!

## **Resumo**

A gestão de processos impõe a necessidade de instaurar indicadores para a mensuração da qualidade e desempenho dos processos implantados. O presente trabalho elegeu o grau de incapacidade no diagnóstico (GID) e na alta (GIA) e o número de avaliações realizadas pelo setor de fisioterapia, processo percorrido pelo paciente numa unidade de saúde de referência nacional em hanseníase no Brasil, visando avaliar o impacto na prevenção de incapacidades dos pacientes em tratamento, em dois períodos, antes (2003-2005/P1) e após (2006-2008/P2) a aplicação dos processos. Um estudo com 351 pacientes apresentando predomínio do sexo masculino em ambos os períodos 58,8% no P1 e 58,6% no P2 e da faixa etária de 31 a 60 anos. Na ocupação, prevaleceu o serviço doméstico para as mulheres; aposentado e serviços gerais para os homens. Os pacientes MB (66,0% no P1 e 61,8% no P2) e a forma clínica dimorfa-tuberculóide (41,2% no P1 e 40,8% no P2) foram as de maior prevalência em ambos os períodos. No P2 diagnosticaram-se mais pacientes com GID=0 e GID=2, mas na alta houve uma redução de 1,9% de casos com GIA=2 em relação ao P1, no qual houve aumento de 1,6% de pacientes com GIA=2. Do P1 para o P2, entre o diagnóstico e a alta, houve um aumento de 16% na média de avaliações por paciente ( $p=0,009$ ). Este é o primeiro estudo epidemiológico que avalia o impacto da gestão de processos na prevenção de incapacidades de pacientes atendidos em um Centro de Referência Nacional em Hanseníase do Brasil, que resultou em uma diminuição do GIA=2 e um aumento significativo do número de avaliações e no P2, demonstrando que os pacientes tiveram maior adesão ao tratamento integral e que um serviço de saúde que se propõe a ser referência técnica para

qualquer doença, não pode prescindir de aplicar a gestão de processos para sua organização, bem como este modelo deve ser um pré-requisito a ser exigido pelo Ministério da Saúde do Brasil e de outros países para certificação dos serviços que se propõem a atuar como Centros de Referência Nacional em Hanseníase.

**Palavras-chave:** Gerência de processos, Hanseníase, Prevenção de incapacidades

## **Abstract**

Process management requires the need to establish indicators for the quality and development measurement of the processes implemented. The current work picked out the level of disability on diagnosis (GID) and on patient's discharge (GIA), as well as the number of assessments performed by the physiotherapy sector (a process experienced by the patient in a health unit of national reference in terms of Hansen's disease in Brazil) aiming to assess the impact in the prevention of disabilities in patients under treatment, in two periods, before (2003-2005) and after (2006-2008) the application of the processes. A study carried out with 351 predominantly male patients in both periods: 58.8% on P1 and 58.6% on P2 in the age-group from 31 to 60 years of age. In terms of occupation, domestic work prevailed for women and retirement and general services predominated amongst men. The MB patients (66.0% on P1 and 61.8% on P2) and the borderline-tuberculoid clinical form (41.2% on P1 and 40.8% on P2) were the most widespread in both periods. On P2 there were more patients diagnosed with GID=0 and GID=2, but on the patient's discharge period there was a reduction of 1.9% in the cases with GIA=2 in relation to the P1, in which there was an increase of 1.6% in patients with GIA=2. From P1 to P2, between the diagnosis and the discharge period, there was an increase of 16% in the assessment average per patient ( $p=0.009$ ). This is the first epidemiological study assessing the impact of the process management in the prevention of disabilities in patients treated in a Hansen's Disease National Reference Center in Brazil, which resulted in a reduction of the GIA-2 and a significant increase in the number of assessments on P2, showing that the patients had a greater adherence to the full treatment. It also evidences that a

health service aiming to be a technical reference in any disease cannot put aside the application of management by process for its organization. Also, this model must be a prerequisite for the Health Ministry of Brazil and other countries for the certification of the services aiming to work as Hansen's Disease National Reference Center.

**Key words:** Process Management, Hansen's disease, Prevention of disabilities.

## **Lista de Quadros**

|                   |                                        |           |
|-------------------|----------------------------------------|-----------|
| <b>Quadro 01.</b> | Classificação do Grau de incapacidades | <b>24</b> |
| <b>Quadro 02.</b> | Sistema de Graduação de força motora   | <b>37</b> |

## **Lista de Figuras**

|                   |                                                                                                                                                    |           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Figura 01.</b> | Principais locais e nervos acometidos pela Hanseníase                                                                                              | <b>20</b> |
| <b>Figura 02.</b> | Demonstração da avaliação de sensibilidade da córnea                                                                                               | <b>33</b> |
| <b>Figura 03.</b> | Monofilamentos de Semmes Weinstein (estesiômetro) utilizado na avaliação sensitiva de mãos e pés de pacientes com hanseníase                       | <b>34</b> |
| <b>Figura 04.</b> | Correspondência entre a cor do monofilamento e a força exercida pelo mesmo e o nível funcional avaliado                                            | <b>34</b> |
| <b>Figura 05.</b> | Demonstração dos locais que devem ser testados com os monofilamentos de Semmes Weinstein (estesiômetro)                                            | <b>35</b> |
| <b>Figura 06.</b> | Demonstração da avaliação sensitiva em mãos, realizada com os monofilamentos Semmes Weinstein (estesiômetro)                                       | <b>36</b> |
| <b>Figura 07.</b> | Demonstração da avaliação sensitiva em pés, realizada com os monofilamentos Semmes Weinstein (estesiômetro)                                        | <b>36</b> |
| <b>Figura 08.</b> | Avaliação da força motora do músculo abdutor do 2º dedo da mão                                                                                     | <b>38</b> |
| <b>Figura 09.</b> | Avaliação da força motora do músculo abdutor do 5º dedo da mão                                                                                     | <b>39</b> |
| <b>Figura 10.</b> | Avaliação da posição intrínseca do 5º dedo da mão                                                                                                  | <b>39</b> |
| <b>Figura 11.</b> | Avaliação da força motora do músculo abdutor curto do polegar                                                                                      | <b>40</b> |
| <b>Figura 12.</b> | Avaliação da força motora do músculo extensor radial do carpo                                                                                      | <b>40</b> |
| <b>Figura 13.</b> | Avaliação da força motora do músculo tibial anterior                                                                                               | <b>41</b> |
| <b>Figura 14.</b> | Avaliação da força motora do músculo extensor próprio do hálux                                                                                     | <b>41</b> |
| <b>Figura 15.</b> | Média de avaliações de pacientes com hanseníase segundo classificação operacional nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009 | <b>54</b> |
| <b>Figura 16.</b> | Média de avaliações de pacientes com hanseníase segundo forma clínica nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009             | <b>54</b> |

## **Lista de Tabelas**

|                   |                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabela 01.</b> | Indicadores epidemiológicos de hanseníase – Brasil, 2001 a 2009                                                                                                                     | <b>18</b> |
| <b>Tabela 02.</b> | Estados e regiões que compõem os 10 clusters brasileiros                                                                                                                            | <b>18</b> |
| <b>Tabela 03.</b> | Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo dados sócio-demográficos e dados clínicos nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009                        | <b>49</b> |
| <b>Tabela 04.</b> | Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo sexo e graus de incapacidade no diagnóstico (GID) e na alta (GIA) nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008) CREDESH/HC/UFU, 2009 | <b>50</b> |
| <b>Tabela 05.</b> | Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo a diferença do GID e GIA nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008) CREDESH/HC/UFU, 2009                                          | <b>51</b> |
| <b>Tabela 06.</b> | Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo forma clínica, GID e GIA nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008) CREDESH/HC/UFU, 2009                                          | <b>52</b> |
| <b>Tabela 07.</b> | Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo a média de avaliações nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008) CREDESH/HC/UFU, 2009                                             | <b>53</b> |

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

BAAR – Bacilo álcool- ácido resistente

CREDESH – Centro de Referência Nacional em Hanseníase/Dermatologia  
Sanitária

DD – Dimorfo-Dimorfo

DT – Dimorfo-Tuberculóide

DV – Dimorfo-Virchowiana

ENH – Eritema Nodoso Hansênico

GI – Grau de Incapacidades

GIA – Grau de incapacidade na alta

GID – Grau de incapacidade no diagnóstico

I – Indeterminada

IB – Índice Baciloscópio

MB – Multibacilar

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

P1 – Período de 2003 – 2005

P2 – Período de 2006 – 2008

PB – Paucibacilar

PEA – População economicamente ativa

PI – Prevenção de Incapacidades

PNCH – Programa Nacional de Controle da Hanseníase

PO – Pós-operatório

POP – Procedimento Operacional Padrão

PQT – Poliquimioterapia

RR – Reação reversa

SECH – Sistema de Estudo e Controle da Hanseníase

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

T – Tuberculóide

V – Virchowiana

VO – Via oral

## Sumário

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                          | 15 |
| 1.1. Aspectos gerais sobre a Hanseníase                       | 16 |
| 1.2. Monitoramento neural e Prevenção de Incapacidades        | 23 |
| 1.3. Gestão de Processos                                      | 26 |
| <b>2. OBJETIVOS</b>                                           | 29 |
| 2.1. Objetivo Geral                                           | 30 |
| 2.2. Objetivos específicos                                    | 30 |
| <b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>                                  | 31 |
| 3.1. Amostra e Instrumentos                                   | 32 |
| 3.2. Aspectos éticos                                          | 43 |
| 3.3. Critérios de inclusão e exclusão de pacientes            | 43 |
| 3.4. Análise Estatística                                      | 43 |
| 3.5. Revisão da literatura                                    | 44 |
| <b>4. RESULTADOS</b>                                          | 46 |
| 4.1. Caracterização sócio-demográfica e clínica dos pacientes | 47 |
| 4.2. Caracterização dos pacientes segundo GID e GIA           | 50 |
| 4.3. Número de avaliações de Incapacidades                    | 52 |
| <b>5. DISCUSSÃO</b>                                           | 55 |
| <b>6. CONCLUSÃO</b>                                           | 63 |
| <b>7. REFERÊNCIAS</b>                                         | 65 |
| <b>8. ANEXOS</b>                                              | 71 |
| Anexo 1- Parte A                                              | 72 |
| Anexo 1- Parte B                                              | 73 |
| Anexo 2                                                       | 74 |
| Anexo 3                                                       | 76 |
| Anexo 4                                                       | 76 |
| Anexo 5                                                       | 77 |

## 1.INTRODUÇÃO

---



### **1.1. Aspectos gerais sobre a Hanseníase**

A hanseníase está entre as doenças de interesse sanitário devido ao seu alto potencial incapacitante. É considerada um problema de saúde pública uma vez que o Brasil ocupa o segundo lugar no mundo, com prevalência de 41.817 casos e incidência de 38.914 em 2008 (WHO, 2009).

Em Minas Gerais, os coeficientes de detecção geral e em menores de 15 anos, em 2008, foram de 9,9 / 100.000 habitantes e 1,70 / 100.000 habitantes, respectivamente. No mesmo ano, no município de Uberlândia – Minas Gerais, os coeficientes de detecção foram de 11,25 / 100.000 habitantes e 1 / 100.000 habitantes em menores de 15 anos (BRASIL, 2008b).

Uma análise comparativa, entre os anos de 2001 e 2007, revelou uma redução da incidência (por 100.000 habitantes) em todas as regiões do país, registrando 54,25 casos na região Norte, 31,53 no Nordeste, 40,65 no Centro-Oeste, 6,45 no Sul e 9,75 no Sudeste. A hanseníase apresenta tendência de estabilização dos coeficientes de detecção no Brasil. No entanto, apresenta, ainda, patamares muito altos nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste (BRASIL, 2008b).

O alcance das metas propostas para 2011 depende da melhoria dos resultados de indicadores pactuados nas instâncias gestoras do Sistema único de Saúde (SUS), quais sejam: a cura de todos os casos diagnosticados precocemente, a vigilância de contatos, especialmente nos casos de menores de 15 anos, avaliação e monitoramento das incapacidades físicas apresentadas pelos casos já diagnosticados tardiamente, entre outros. Isso

somente será possível com a expansão do acesso às oportunidades de diagnóstico, tratamento e vigilância (BRASIL, 2010).

No Brasil, o objetivo da política de controle da hanseníase é diagnosticar, tratar e curar todos os casos. Quando confirmada a doença em um indivíduo, o serviço de saúde local examina também os parentes e as pessoas com quem o portador tem ou teve contato para identificar outros casos existentes. Dessa forma, é possível reduzir as fontes de transmissão (BRASIL, 2010).

Umas das estratégias de controle da hanseníase que têm sido utilizadas são a definição e o monitoramento de áreas com maior risco de detecção da doença, por meio da delimitação de clusters, que concentram municípios de acordo com o critério epidemiológico. Os 10 maiores clusters incluem 1.173 municípios com 17,5% da população do país e concentram 53,5% dos casos novos diagnosticados de 2005 a 2007. Esses municípios estão, predominantemente, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Os dados coletados e analisados permitem redirecionar a estratégia de atuação do Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH) (Tabela 01 e 02) (BRASIL, 2010).

**Tabela 01** - Indicadores epidemiológicos de hanseníase - Brasil, 2001 a 2009.\*

| <b>Indicadores/<br/>Ano</b> | <b>Casos novos 0 - 14 anos</b> | <b>Coeficiente detecção 0 -14 anos por 100 mil habitantes</b> | <b>Casos novos geral</b> | <b>Coeficiente detecção geral por 100 mil habitantes</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 2001                        | 3.555                          | 6,96                                                          | 45.874                   | 26,61                                                    |
| 2002                        | 3.862                          | 7,47                                                          | 49.438                   | 28,33                                                    |
| 2003                        | 4.181                          | 7,98                                                          | 51.900                   | 29,37                                                    |
| 2004                        | 4.075                          | 7,68                                                          | 50.565                   | 28,24                                                    |
| 2005                        | 4.010                          | 7,34                                                          | 48.448                   | 26,86                                                    |
| 2006                        | 3.444                          | 6,22                                                          | 43.642                   | 23,37                                                    |
| 2007                        | 3.048                          | 6,07                                                          | 40.126                   | 21,19                                                    |
| 2008                        | 2.913                          | 5,89                                                          | 39.047                   | 20,56                                                    |
| 2009*                       | 2.296                          | 4,67                                                          | 32.022                   | 16,72                                                    |

Fonte: Sinan/SVS-MS, 2009\*.

\* Dados preliminares.

**Tabela 2** - Estados e regiões que compõem os 10 maiores *clusters* brasileiros.

| <b>Cluster (nº)</b> | <b>Estados de abrangência</b>        | <b>Regiões</b>       |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1                   | Maranhão/Piauí/Pará/Tocantins        | Norte/Nordeste       |
| 2                   | Mato Grosso/Goiás/Tocantins          | Norte/Centro Oeste   |
| 3                   | Rondônia/Mato Grosso                 | Norte/Centro Oeste   |
| 4                   | Bahia/Minas Gerais/Espírito Santo    | Nordeste/Sudeste     |
| 5                   | Pernambuco                           | Nordeste             |
| 6                   | Piauí/Ceará/Paraíba/Pernambuco/Bahia | Nordeste             |
| 7                   | Amazonas/Pará/Amapá                  | Norte                |
| 8                   | Piauí/Bahia                          | Nordeste             |
| 9                   | Minas Gerais/Goiás                   | Sudeste/Centro Oeste |
| 10                  | Rondônia/Acre/Amazonas               | Norte                |

Fonte: Sinan/SVS-MS, 2009.

A hanseníase não é apenas uma doença infecciosa transmissível capaz de provocar lesões de pele, mas uma patologia capaz de provocar diversas incapacidades e deformidades relacionadas ao acometimento dos nervos periféricos, responsáveis pelos tabus que envolvem a “lepra” (DUERKSEN & VIRMOND, 1997).

Na hanseníase, é possível observar o sentimento de exclusão devido ao histórico milenar da doença, antigamente conhecida como “Lepra”, morféia ou

mal de Lázaro, considerada “impureza” de espírito como relata a Bíblia. Os sacerdotes tinham a missão de diagnosticar e tratar doenças, pois se acreditava que era manifestada pelos pecados e devia ser tratada por meio de sacrifícios, punições e rituais para “limpeza” da alma e corpo (CUNHA, 1997).

A deficiência (deformidade) decorrente do comprometimento neurológico pode afetar olho, mão e pé (Figura 01) como também outras estruturas (sobrancelha, orelha, nariz, etc.) podem levar à limitação funcional (incapacidade) e à restrição da participação social (BRASIL, 2008d).

O contato com o *M. leprae* se faz principalmente pelas vias aéreas superiores e a infecção subclínica ocorre em uma grande proporção de pessoas (HARBOE, 1985).

Em uma minoria de indivíduos infectados ocorre propagação do bacilo para nervos periféricos e pele onde é fagocitado por células de Schwann e macrófagos. Este período de incubação é de 5 anos em média. É a epidemiologia de um bacilo lento, que faz uma divisão binária a cada 12 a 21 dias, e sua localização intracelular obrigatória no sistema fagocítico-mononuclear, que imprimem a característica de doença crônica à hanseníase (GOULART, *et al.*, 2002b).

Nos nervos periféricos, há maior quantidade de bacilos nas áreas de menor temperatura, que correspondem também aos locais de maior traumatismo (áreas onde os nervos apresentam uma posição mais superficial e em locais de estrangulamentos anatômicos como os canais osteotendíneos).

Os mecanismos da lesão neural podem variar de acordo com cada forma clínica e suas alterações podem apresentar-se limitadas a um nervo (mononeuropatia), a vários nervos (mononeuropatia múltipla), ou ser desde o

início, uma disfunção simétrica e bilateral (polineuropatia) (JOB, 1989; SAMANT, *et al.*, 1999).

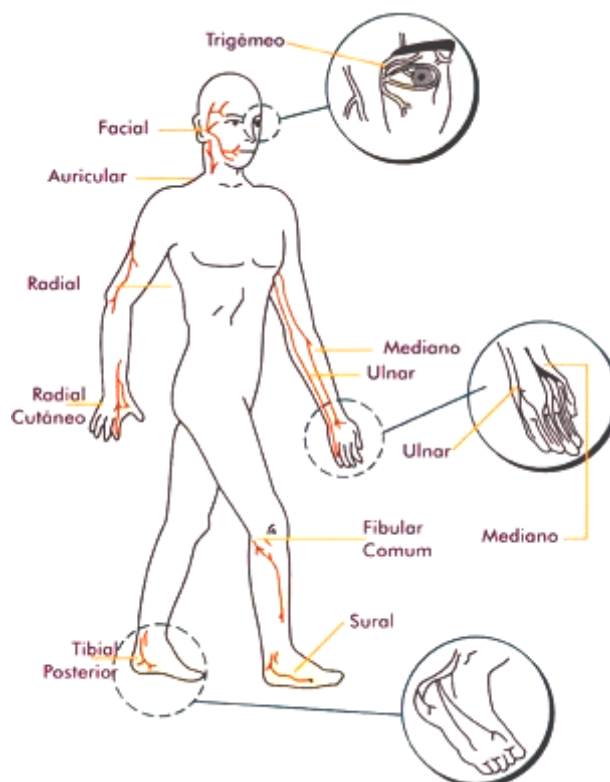


**Figura 01** – Principais locais e nervos acometidos pela Hanseníase

Fonte: [www.praticahospitalar.com.br](http://www.praticahospitalar.com.br)

A manifestação inicial da doença pode ser a forma clínica indeterminada (I), na qual a resposta do hospedeiro é insuficientemente diferenciada para permitir classificação. Pode evoluir para cura espontânea ou desenvolver aspectos clínicos da doença estabelecida dentro do espectro, dependendo da sua capacidade em montar uma resposta imune celular contra o *M. leprae* (GOULART, 2002b). Em caso de progressão, os critérios para a classificação espectral da hanseníase se baseiam na carga bacilar e na resposta imune celular (RIDLEY & JOPLING, 1966).

Em um polo, encontra-se a forma tuberculóide (T), com uma vigorosa resposta imune, mediada por células ao *M. leprae*, na qual os BAAR não são

visualizados (RIDLEY & JOPLING, 1966). Há espessamento de nervo periférico e dano neural precoce e grave, em especial quando atinge nervos sensitivo-motores. Apesar da possibilidade de cura espontânea, a orientação é que os casos sejam tratados para reduzir o tempo de evolução da doença e o risco de dano neural (ARAÚJO, 2003). No outro extremo, a forma virchowiana (V), bacilífera, com ausência de resposta celular específica aos antígenos do *M. leprae* (RIDLEY & JOPLING, 1966). Nessa, o comprometimento nervoso ocorre nos pequenos ramos da pele, na inervação vascular e nos nervos periféricos. Estes últimos vão apresentar deficiências funcionais e sequelas tardias (ARAÚJO, 2003).

No grupo intermediário, encontram-se as formas clínicas dimorfa-tuberculóide (DT), dimorfa-dimorfa (DD) e dimorfa-virchowiana (DV). Esse grupo, caracterizado por sua instabilidade imunológica, apresenta um acometimento frequente de nervos periféricos e episódios reacionais, o que eleva o seu potencial de incapacidades (RIDLEY & JOPLING, 1966).

Os episódios reacionais ou reações hansênicas são manifestações agudas ocasionadas por alterações do sistema imunológico da pessoa atingida pela hanseníase, que se manifestam por meio de inflamações agudas e subagudas, que se intercalam no curso crônico da doença e podem afetar os nervos (BRASIL, 2008c).

A inflamação é a resposta usual do organismo à infecção. Alguns pacientes podem ter sintomas graves, enquanto outros podem não apresentar nenhum sinal ou sintoma claro dessa inflamação. Essas reações podem ocorrer antes do tratamento (na época do diagnóstico), durante o tratamento

com a poliquimioterapia (PQT) e após o tratamento. Aproximadamente 50% dos pacientes desenvolvem episódios reacionais durante o tratamento e 30%, em média, no pós-tratamento (TALHARI, et al., 2006).

As reações hansênicas são classificadas em reação tipo 1 e reação tipo 2 (RIDLEY & JOPLING, 1966).

- **Reação tipo 1 ou reação reversa (RR):** ocorre de forma mais frequente em pacientes com hanseníase DD, DT e T. Essa reação é caracterizada por eritema e edema das lesões de pele e/ou espessamentos de nervos com dor à palpação (neurites).
- **Reação tipo 2 ou Eritema Nodoso Hansênico (ENH):** os pacientes com hanseníase V e DV são os mais acometidos. Caracteriza-se por nódulos eritematosos, dolorosos e podem situar-se em qualquer parte do corpo. Pode evoluir para neurite (THALHARI, et al., 2006).

Para fins de tratamento, a Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza que os pacientes sejam classificados em Paucibacilares (PB), quando apresentam cinco ou menos lesões cutâneas, ou Multibacilares (MB), quando têm mais de cinco e/ou baciloscopia positiva (WHO, 1988).

A doença, quando não diagnosticada e tratada oportunamente, acaba evoluindo para incapacidades e deformidades físicas, que levam à diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos (DUERKSEN & VIRMOND, 1997).

O monitoramento do acometimento neural é condição fundamental para consolidar o conceito de cura e eliminar o estigma que acompanha a hanseníase através dos séculos (GOULART, 2006b).

## **1.2. Monitoramento neural e Prevenção de Incapacidades**

A avaliação e registro das incapacidades são atividades primordiais para a educação e promoção do autocuidado, visando evitar a instalação de incapacidades pós-alta (SOBRINHO, et al., 2007).

Um mapeamento sensitivo e uma avaliação motora mínima são facilmente aprendidos por qualquer profissional da área de saúde capacitado e deve ser parte integrante de qualquer programa de controle com a finalidade de avaliar e evitar o comprometimento neural na hanseníase (DUERKSEN & VIRMOND, 1997).

As políticas de controle têm concentrado esforços no diagnóstico precoce e no tratamento da doença. No entanto, como a instalação da incapacidade está mais ligada ao tempo da doença do que às ações de controle, a prevenção de incapacidades (PI) deve ser iniciada no momento do diagnóstico, durante o tratamento e no período após alta por cura, visto que o risco de ocorrência de danos neurais permanece (VIRMOND & VIETH, 1997).

Na hanseníase, utiliza-se uma avaliação dermatoneurológica sistematizada dos olhos, mãos/pés, através da palpação de nervos, pesquisa de sensibilidade e avaliação de força motora. O resultado é registrado em formulário próprio, e a classificação do grau de incapacidades (GI), no modelo adotado pelo Ministério da Saúde (MS). Essa avaliação deve ser feita no início do tratamento, durante a poliquimioterapia (PQT), de 3 em 3 meses, nos estados reacionais, no acompanhamento pós-operatório (PO) de descompressão neural (PO de 15, 45, 90 e 180 dias), quando julgada necessária pela equipe de saúde e na alta do tratamento (BRASIL, 2008a).

O grau de incapacidade (GI) é determinado a partir dessa avaliação e tem o seu resultado expresso em valores que variam de 0 (zero) a 2 (dois), sendo que o grau 2 configura deformidade (Quadro 01).

Quadro 01 – Classificação do Grau de Incapacidades

| GRAU | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Nenhum problema com olhos, mãos e pés decorrente da hanseníase.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1    | Diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos.<br>Diminuição ou perda de sensibilidade nas mãos e/ou nos pés (não sente 2 g ou toque da caneta).                                                                                                                                                               |
| 2    | Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquíase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m.<br>Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída.<br>Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo. |

Fonte: BRASIL/MS, 2008a.

A confiabilidade no exame e sua interpretação dependem de um bom treinamento e experiência (LEHMAN et al., 2005).

Prevenir incapacidades, em hanseníase, significa adotar medidas que visem evitar a ocorrência de danos físicos, emocionais, espirituais e socioeconômicos (LEHMAN et al., 2005).

Além do monitoramento do dano neural, utilizam-se a aplicação de técnicas simples (hidratação, lubrificação, massagem da pele) e autocuidados (autoinspeção, avaliação diária de olhos, mãos e pés, e uso de objetos de proteção durante as atividades de vida diária e de vida prática). Essas atividades e ações são orientadas pelos profissionais de saúde e realizadas pelo paciente para evitar o surgimento de problemas e/ou detectá-los precocemente, evitando complicações (BRASIL, 2008a).

Por ser uma doença infecciosa e de transmissão direta de um indivíduo para o outro, e devido à inexistência de uma vacina disponível, fazem parte de sua prevenção e controle as seguintes medidas: diagnóstico precoce do doente, tratamento de PQT, prevenção e tratamento das incapacidades para evitar o estigma, vigilância de contatos domiciliares, através da realização de uma dose de BCG-ID, e educação em saúde do doente, família e comunidade (GOULART, 2006b).

A incorporação do paciente a estas medidas faz parte de uma cuidadosa e correta abordagem realizada por todos os profissionais de saúde. Estabelecer uma relação de confiança é fundamental neste processo. A adaptação de atividades de prevenção e autocuidados na rotina de vida dos pacientes, da sua família e da comunidade é um dos fatores determinantes para evitar incapacidades (LEHMAN et al., 2005).

A atenção humanizada ao paciente com hanseníase e a garantia que esta seja plenamente resolutive em suas necessidades, que seja integral e integrada nos três níveis de complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS) e o mais próximo do seu domicílio é hoje um dever perante a Constituição da República do Brasil de 1988 e um grande desafio técnico-gerencial do Programa Nacional de Controle da Hanseníase do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2007).

Para garantir essa atenção integral, é necessário organizar para esta doença uma rede de atendimento de referência e contrarreferência, uma política de parceria e de recursos para todos os cuidados específicos e necessários, físicos e/ou sociais, durante todo o período de duração, aos que

foram acometidos pela hanseníase (BRASIL/MS/SVS/DVEP/PNEH) (BRASIL, 2007).

### **1.3. Gestão de Processos**

Processo é um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes (HAMMER & CHAMPY, 1994).

A proposta de um modelo de mapeamento e gerenciamento de processos em um ambiente hospitalar público regido pelo SUS deve explorar as ligações entre estratégia – ação planejada (rotina – processos diários e fluxogramas – diagramas), que apresentam o fluxo ou sequência normal de um trabalho ou processo, através de uma simbologia própria denominada “Procedimento Operacional Padrão” (POP) – planejamento do trabalho repetitivo, que deve ser executado para o alcance da meta padrão de qualidade e objetividade. Isto significa “gestão por processos” - um conjunto de tarefas distintas, interligadas, visando cumprir uma missão e uma cultura organizacional, que é a formação única dos atributos e valores praticados (COSTA, 2000).

Certificação é um processo pelo qual uma agência governamental ou uma associação profissional reconhece oficialmente uma entidade ou indivíduo como tendo encontrado certas qualificações predeterminadas. Acreditação é o procedimento de avaliação dos recursos institucionais; voluntário, periódico e reservado, que tende a garantir a qualidade da assistência através de padrões previamente aceitos (CLARK, 1988).

As estruturas organizacionais, no âmbito da saúde, têm sido objeto de estudo de um grande número de pesquisadores no decorrer da construção da

teoria da administração da saúde pública, uma vez que as estruturas tradicionais já não mais respondem adequadamente aos desafios da atualidade impostos pela necessidade de operacionalização do SUS (COSTA, 2000). Tais estruturas exauriram-se em termos de modelo de referência organizacional, pois serviram a um ambiente de natureza predominantemente estática e não mais condizem com a realidade dinâmica e complexa da atenção à saúde, em especial da atenção à hanseníase.

Neste contexto, o Serviço de Dermatologia Sanitária e Hansenologia do Hospital de Clínicas UFU, em 1999, tornou-se referência para o programa de controle da hanseníase do município de Uberlândia e da Gerência Regional de Saúde (GRS) Uberlândia, com seus 18 municípios jurisdicionados, em especial para os procedimentos de prevenção e reabilitação das incapacidades físicas.

Em 27 de dezembro de 2001, pela Resolução 920, tornou-se Centro de Referência Estadual pela Secretaria de Estado da Saúde (SES) de Minas Gerais (MG) (BRASIL/MS/RESOLUÇÃO, 2001). Funcionou dessa forma com apenas 1 fisioterapeuta e 1 técnico ortesista, mas sem definição de protocolos de rotina para atenção específica à pessoa afetada por hanseníase.

A busca de um hospital público de ensino integrado ao SUS por uma certificação/acreditação como Referência Nacional em Hanseníase implica a prática constante de uma gestão voltada à qualidade total, com a finalidade de prestar o melhor atendimento aos pacientes, dentro de uma proposta de integração entre ensino, assistência e pesquisa (SANTOS, 2005). Por esse motivo, o Serviço de Dermatologia Sanitária e Hansenologia do Hospital de Clínicas, da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil, em meados de

2005, implantou a gestão de processos, por meio de um conjunto de tarefas distintas e interligadas, visando cumprir essa missão. Houve, também, a implementação do software “Sistema de Estudo e Controle da Hanseníase” (SECH) e aumento da equipe multiprofissional com a contratação de mais um fisioterapeuta, um médico hansenólogo, um enfermeiro, uma assistente social e um técnico de enfermagem, visando à melhoria da assistência ao paciente com hanseníase. Dessa forma, em novembro de 2005, o serviço desse hospital foi credenciado como Centro de Referência Nacional em Hanseníase e Dermatologia Sanitária pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil (BRASIL, 2005b).

A implantação da gestão de processos impõe a necessidade de instaurar indicadores para a mensuração da qualidade e do desempenho dos processos implantados.

O presente trabalho elegeu o grau de incapacidade no diagnóstico (GID) e na alta (GIA) e o número de avaliações realizadas pelo setor de fisioterapia (processo este percorrido pelo paciente numa unidade de saúde de referência nacional em hanseníase - CREDESH/HC/UFU), associadas às variáveis epidemiológicas relacionadas à doença, como instrumentos para avaliar o impacto na prevenção de incapacidades dos pacientes em tratamento, em dois períodos: o anterior à aplicação da gestão de processos (2003-2005) e o posterior a esse procedimento (2006-2008), associadas às variáveis epidemiológicas relacionadas à doença.

## 2.OBJETIVOS

---



## **2.1. Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto na prevenção de incapacidades dos pacientes com hanseníase, em tratamento, em dois períodos: antes (2003-2005/P1) e após a aplicação da gestão de processos (2006-2008/P2) numa unidade de saúde de referência nacional em hanseníase (CREDESH/HC/UFU), associado às variáveis epidemiológicas relacionadas à doença.

## **2.2. Objetivos Específicos**

- a) Analisar o grau de incapacidade do paciente com hanseníase no diagnóstico;
- b) Analisar o grau de incapacidade do paciente com hanseníase na alta do tratamento de poliquimioterapia (PQT) e estimar a transcendência da doença;
- c) Analisar o número de atendimentos realizados pelo setor de fisioterapia aos pacientes com hanseníase, de acordo com a classificação operacional e clínica durante o tratamento;
- d) Analisar os dados demográficos e epidemiológicos dos pacientes com hanseníase que podem estar relacionados com o grau de incapacidade dos mesmos;
- e) Discutir a importância do fluxo e das rotinas do serviço de prevenção de incapacidades e a influência desse gerenciamento de processos na atenção ao paciente com hanseníase.

## 3.MATERIAL E MÉTODOS

---



### 3.1. Amostra e Instrumentos

Realizou-se um estudo de pacientes com diagnóstico de hanseníase atendidos e tratados no Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária e Hanseníase HC/UFU (CREDESH), em dois períodos distintos, de 2003 a 2005/P1 e de 2006 a 2008/P2, antes e após a implantação da gestão de processos e do credenciamento do CREDESH como referência nacional em hanseníase pelo Ministério da Saúde, respectivamente (BRASIL, 2005b).

Utilizaram-se o software SECH (Sistema de Estudo e Controle da Hanseníase), específico do CREDESH/UFU, e prontuários de pacientes para análise das seguintes variáveis epidemiológicas: sexo, idade, ocupação, classificação operacional constituída de casos paucibacilares (PB) e multibacilares (MB) (WHO, 2005) e a forma clínica de acordo com o espectro de Ridley & Jopling (1966), sendo os pacientes classificados nas seguintes formas: tuberculóide (T), dimorfa-tuberculóide (DT), dimorfa-dimorfa (DD), dimorfa-virchowiana (DV) e virchowiana (V).

A avaliação das incapacidades físicas foi realizada por fisioterapeuta e registrada no prontuário, no início do tratamento, durante PQT de 3 em 3 meses, nos estados reacionais, no acompanhamento pós-operatório (PO) de descompressão neural (PO de 15, 45, 90 e 180 dias), quando julgada necessária pela equipe de saúde, e na alta do tratamento. Para isso foi determinado o comprometimento sensitivo-motor de olhos, mãos e pés.

Nos olhos, foi realizado teste de sensibilidade da córnea pela técnica do fio dental (BRASIL, 2008a). Nessa técnica, o fio dental precisa ser fino ou extrafino, sem sabor, e medir 5 cm de comprimento livre. Toca-se na periferia temporal da córnea e observa-se se o reflexo de piscar do paciente foi

imediatamente, demorado ou ausente. Recomenda-se que o paciente fique sentado e o examinador posicionado na frente, pedindo que o paciente olhe para a testa ou para o dedo do examinador (Figura 02) (BRASIL, 2008a).



**Figura 02** – Demonstração da avaliação de sensibilidade da córnea.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

A sensibilidade nas mãos e nos pés foi aferida pela aplicação de 6 monofilamentos (filamentos de Semmes-Weinstein (Figura 03), que exercem forças de 0,05g; 0,2g; 2g; 4g; 10g e 300g, apresentando as cores verde, azul, roxo, vermelho-escuro, laranja e vermelho-magenta, respectivamente. (Figura 04).

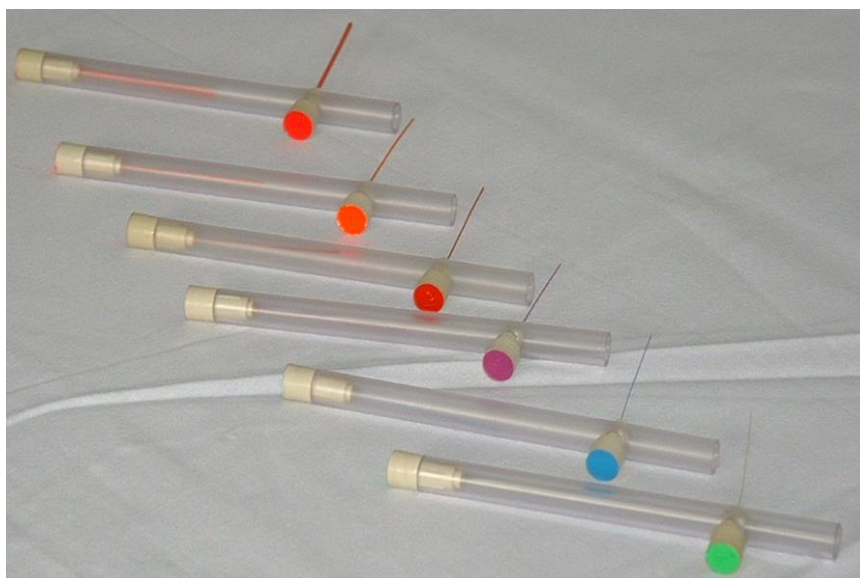


**Figura 03** – Filamentos de Semmes Weinstein (estesiômetro) utilizados na avaliação sensitiva de mãos e pés de pacientes portadores de neuropatias hansênicas.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

|                         |  |                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legenda:</b>         |  | Cada filamento corresponde a um nível funcional representado por uma cor.                                                                                    |
| Verde                   |  | 0,05g - sensibilidade normal na mão e no pé                                                                                                                  |
| Azul                    |  | 0,2g - sensibilidade diminuída na mão e normal no pé<br>- Dificuldade para discriminar textura (tato leve)                                                   |
| Violeta                 |  | 2,0g - sensibilidade protetora diminuída na mão<br>- incapacidade de discriminar textura<br>- dificuldade para discriminar formas e temperatura              |
| Vermelho (fechado)      |  | 4,0g - perda da sensibilidade protetora da mão e às vezes no pé<br>- perda da discriminação de textura<br>- incapacidade de discriminar formas e temperatura |
| Vermelho (marcar com x) |  | 10g - perda da sensibilidade protetora no pé<br>- perda da discriminação de textura<br>- incapacidade de discriminar formas e temperatura                    |
| Vermelho (circular)     |  | 300g - permanece apenas a sensação de pressão profunda na mão e no pé                                                                                        |
| Preto                   |  | - sem resposta. Perda da sensação de pressão profunda na mão e no pé                                                                                         |

**Figura 04** – Correspondência entre a cor do monofilamento e a força exercida pelo mesmo e o nível funcional avaliado.

Fonte: BRASIL/MS, 2008a.

O teste é iniciado com filamentos em ordem crescente de espessura, testando-se os dermatômos dos nervos ulnar, mediano, radial, fibular comum e tibial posterior. Cada monofilamento tem diâmetros diferentes e foram aplicados perpendicularmente à pele, a uma distância de 2 cm. A pressão na pele deve ser feita por 1 a 2 segundos, até obter a curvatura do filamento, sem permitir que este deslize sobre a pele (Figura 05, 06 e 07) (BRASIL, 2008a).

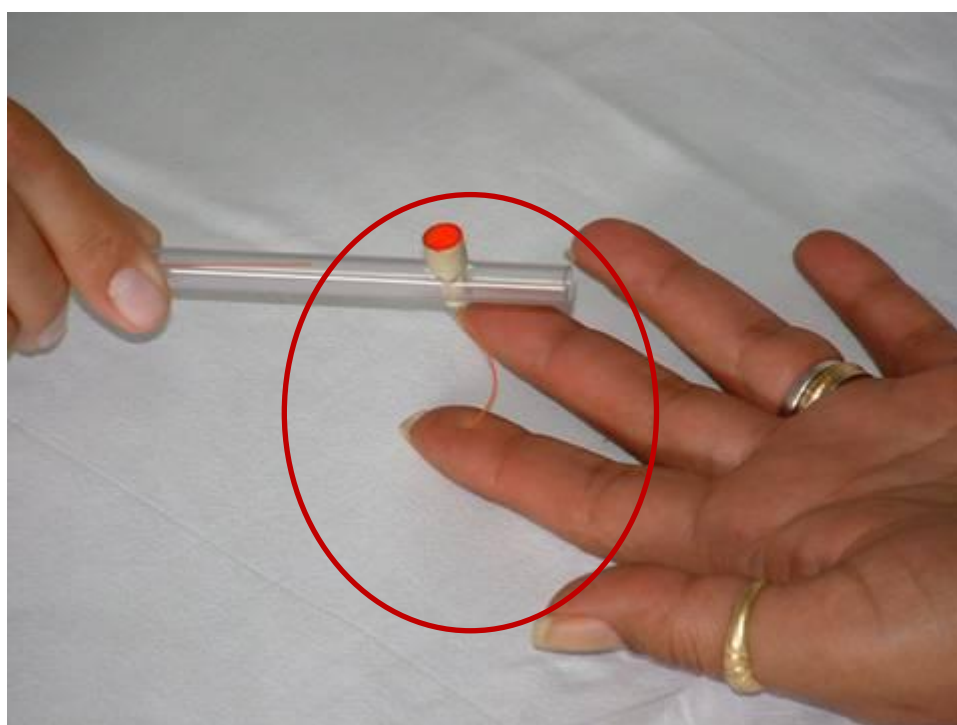


**Figura 05** – Demonstração da avaliação sensitiva em mãos realizada com os monofilamentos de Semmes Weinstein.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.



**Figura 06** – Demonstração da avaliação sensitiva em pés realizada com os monofilamentos de Semmes Weinstein.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

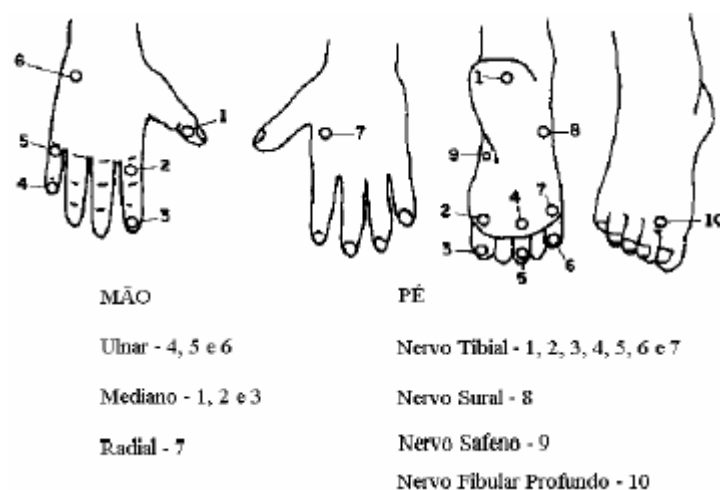


**Figura 07** – Demonstração dos locais que devem ser testados com os monofilamentos de Semmes Weinstein.

Fonte: BRASIL/MS, 2008a.

Para avaliação do acometimento motor, foi realizada palpação da unidade músculo tendinosa, durante o movimento na sua amplitude articular

máxima, determinando uma escala de graduação de força muscular (Quadro 02), que variou de zero (paralisia) a cinco (motricidade normal) (BRASIL, 2008a).

**Quadro 02** - Sistema de Graduação e Escore para Avaliação da Força Motora.

| GRAU DE FORÇA MUSCULAR | OBSERVAÇÃO CLÍNICA                                                                 | CONDIÇÃO FUNCIONAL |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 5                      | Amplitude de movimento completo, contra a gravidade e resistência máxima.          | Forte              |
| 4                      | Amplitude de movimento completo, contra a gravidade e resistência manual moderada. | Diminuída          |
| 3                      | Amplitude de movimento completo, contra a gravidade.                               | Diminuída          |
| 2                      | Amplitude de movimento incompleto.                                                 | Diminuída          |
| 1                      | Evidência de contração muscular, sem movimento articular.                          | Paralisado         |
| 0                      | Sem evidência de contração muscular.                                               | Paralisado         |

Fonte: Fonte: BRASIL/MS, 2008a.

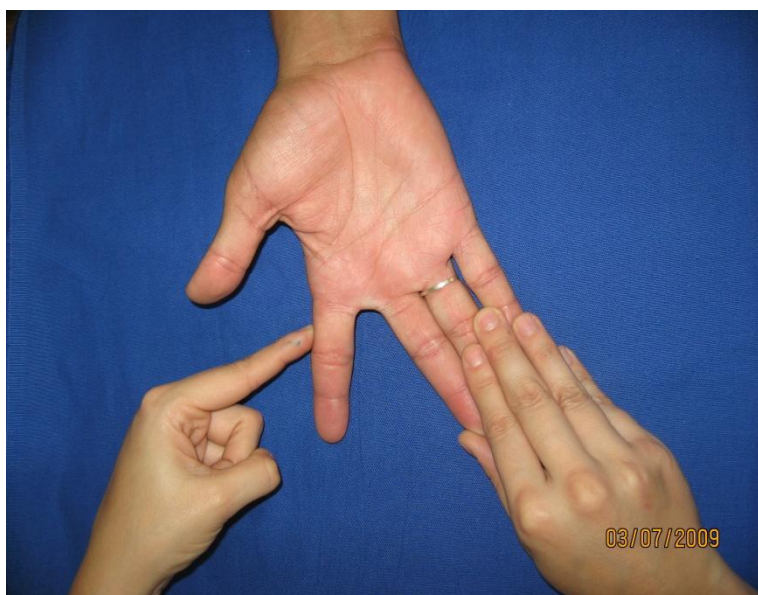
Nesta avaliação, o examinador deverá ter conhecimento preciso da função muscular e considerar os diversos fatores que podem interferir na avaliação, tais como: sexo, idade, mão dominante, atividade profissional, movimentos de substituição, variações anatômicas, vantagens mecânicas, presença de dor, etc (DUERKSEN & VIRMOND, 1997).

Os músculos eleitos para a avaliação da motricidade conferida pelo nervo ulnar foram os músculos abdutor do 2º dedo, abdutor do 5º dedo e intrínsecos da mão (Figuras 08, 09 e 10). A motricidade do nervo mediano foi

avaliada através do músculo abdutor curto do polegar (Figura 11), e o nervo radial, através do extensor do carpo (Figura 12). Para o nervo fibular comum, foram avaliados os músculos tibial anterior e extensor longo do hálux (Figuras 13 e 14). A motricidade do nervo tibial não foi avaliada por se tratar de um nervo predominantemente sensitivo.

**Figura 08** – Avaliação da força motora do músculo abdutor do 2º dedo da mão.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.



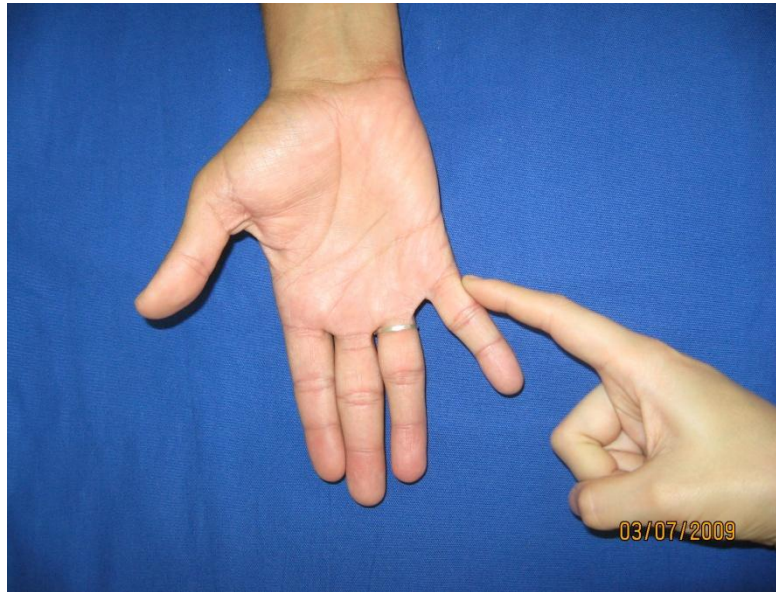


**Figura 09** – Avaliação da força motora do músculo abdutor do 5º dedo da mão.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

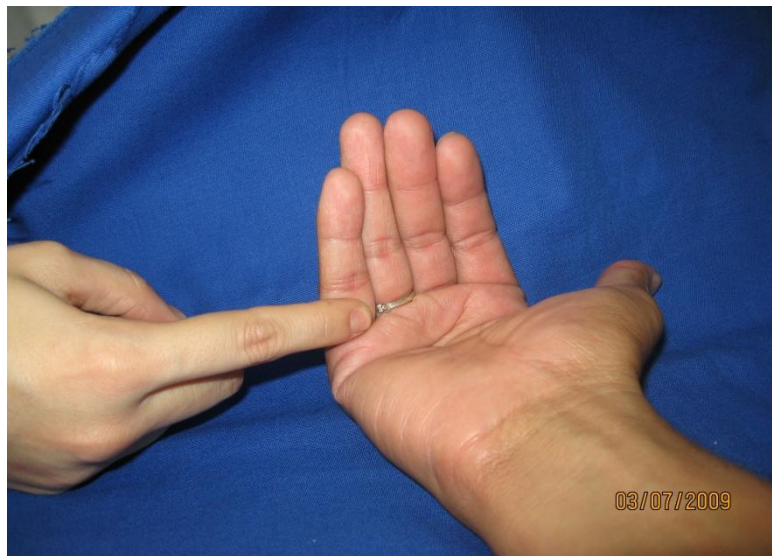


**Figura 10** – Avaliação da posição intrínseca do 5º dedo da mão.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.



**Figura 11** – Avaliação da força motora do músculo abdutor curto do polegar.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.



**Figura 12** – Avaliação da força motora do músculo extensor radial do carpo.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

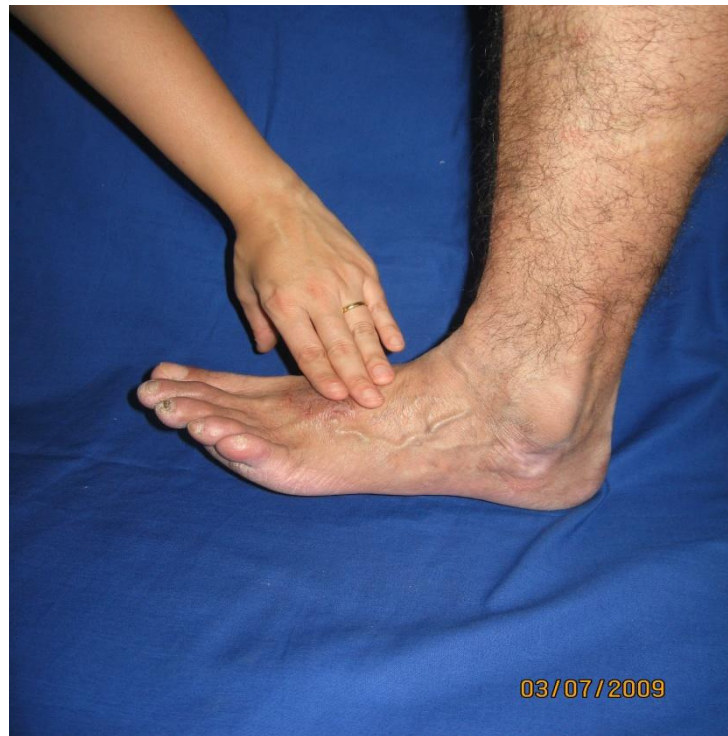


**Figura 13** – Avaliação da força motora do músculo tibial anterior.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.



**Figura 14** – Avaliação da força motora do músculo extensor próprio do hálux.

Fonte: CREDESH/HC/UFU, 2009.

O grau de incapacidade física para cada paciente foi considerado o grau máximo encontrado na Ficha de Avaliação de Incapacidades (Anexo 1 - Parte A e B) (BRASIL, 2008a), variando do grau zero (GI=0), que corresponde à ausência de incapacidades devido à hanseníase, aos graus 1 (GI=1) e 2 (GI=2), decorrentes de alterações sensitivas e/ou motoras de gravidade crescente, em consequência da neuropatia hansênica nos nervos acima citados (AQUINO, et al., 2003a; AQUINO, et al., 2003b).

Foram analisados a diferença de proporções entre o grau de incapacidade no diagnóstico (GID) e o grau de incapacidade na alta (GIA) dos pacientes, em cada período, separadamente, e o número de avaliações de incapacidades que foram realizadas durante o tratamento dos pacientes nos dois períodos acima citados (P1 e P2), por meio da Ficha de Avaliação de Incapacidades (Anexo 1 - Parte A e B) (BRASIL, 2008a), para avaliar o impacto da implantação da gestão de processos, descrita abaixo, na prevenção de incapacidades dos pacientes atendidos no CREDESH/UFU.

Foi desenvolvido um modelo de gerenciamento de processos, visando à certificação/acreditação do CREDESH/UFU como referência nacional pelo Ministério da Saúde do Brasil, diante da necessidade de apresentar concordância com determinados padrões do instrumento de aferição de qualidade (BRASIL, 2005b). Foi feita uma padronização de procedimentos em um ambiente de trabalho onde existe a atuação multiprofissional e multidisciplinar voltadas ao atendimento de pacientes com hanseníase. Definiu-se como meta mapear os processos visando implantar o modelo de gestão em um centro de referência estruturado com visão funcional, por meio da cultura organizacional voltada para a qualidade (BRASIL, 2005b).

Seguem, em anexo, os três fluxogramas: o primeiro para a equipe multiprofissional, representando o macrofluxo do serviço; em seguida, os dois microfluxos, para o setor de prevenção de incapacidades e reabilitação do CREDESH (Anexos 02, 03 e 04).

### **3.2. Aspectos éticos**

Trata-se, o presente trabalho, de levantamento de dados em software específico do CREDESH e análise de prontuários, comparando dois períodos distintos P1 (2003 a 2005) e P2 (2006 a 2008), antes e após o credenciamento do CREDESH como referência nacional.

A pesquisa não possuiu termo de consentimento assinado pelos pacientes que tiveram seus prontuários analisados, porque os mesmos já estavam de alta do tratamento da hanseníase. Não implica, contudo, o presente trabalho qualquer risco para os sujeitos indiretamente envolvidos, tampouco expõe os seus dados pessoais, já que estão sob sigilo dos pesquisadores. Não existiram, portanto, motivos prováveis para uma suposta suspensão ou interrupção desta pesquisa.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFU pelo parecer nº 061/2008 (Anexo 5).

### **3.3. Critérios de inclusão e exclusão dos pacientes**

Foram incluídos todos os pacientes que iniciaram e terminaram o tratamento no CREDESH nesses períodos.

### **3.4. Análise Estatística**

Os dados foram analisados por meio do software STATISTICA e foi utilizada estatística descritiva. Para verificar a ocorrência de diferenças

significativas entre cada variável epidemiológica e média do número de avaliações de incapacidades dos períodos, utilizou-se a análise de variância inteiramente casualizados (BANZATO & KRONKA, 1989), em esquema fatorial, tendo-se como fatores os períodos, as variáveis epidemiológicas e o número de avaliações de incapacidades.

Inicialmente, verificaram-se as pressuposições do modelo: homogeneidade da variância dos erros estimados e normalidade da distribuição dos erros estimados. Quando da aplicação da análise de variância ocorreu a rejeição da hipótese de igualdade de médias, utilizou-se, para comparação das mesmas, o teste Tukey, considerando uma significância de 0,05.

Para comparar as frequências de ocorrências entre os períodos, nos diversos fatores analisados, utilizou-se o teste não paramétrico da binomial para duas proporções, considerando uma significância de 0,05.

### **3.5.Revisão da literatura**

A revisão da literatura foi realizada na base de dados Medline, utilizando como palavras-chave “Process Management, Hansen’s disease, Prevention of disabilities”. Para a busca de trabalhos nacionais e latino-americanos, foi utilizada a base de dados Scielo. Nesse caso, utilizou-se a relação gerência de processos e prevenção de incapacidades, gerência de processos e hanseníase como palavra-chave. Os artigos foram selecionados pelo resumo. Alguns trabalhos foram obtidos a partir da lista de referências bibliográficas de trabalhos consultados. Alguns livros-texto utilizados são obras de referência sobre o tema e eram previamente conhecidos. Uma tese realizada na

Faculdade de Medicina da UFU, que se relacionava ao tema em estudo, foi também consultada.

## 4.RESULTADOS

---



#### **4.1. Caracterização sócio-demográfica e clínica dos pacientes**

Analisaram-se 449 prontuários de pacientes com hanseníase. Foram excluídos 98 pacientes: 77 transferidos para outros municípios; 05 que abandonaram o tratamento PQT e 16 que evoluíram para óbito por causas não relacionadas à hanseníase. Ao final, participaram 351 pacientes: 194 no P1 e 157 no P2. Foram submetidos a intervenções cirúrgicas de descompressão neural 19 pacientes no P1 e 21, no P2.

Quanto ao sexo, observou-se predomínio de homens igualmente em ambos os períodos, sendo 58,8% (114/194) no P1 e 58,6% (92/157) no P2 (Tabela 03). Apesar da diferença não ter sido significativa por faixa etária, quando agrupadas, a maior concentração de pacientes ocorreu entre 31 a 60 anos: 62,8% (112/194) no P1 e 66,2% (104/157) no P2 ( $p<0,05$ ) (Tabela 03).

Na análise da ocupação, verificou-se que, para o total de pacientes avaliados, prevaleceu o serviço doméstico, com 25,8% (50/194) no P1 e 22,9% (36/157) no P2; em segundo lugar, os aposentados, com 14,4% (28/194) no P1 e 18,5% (29/157) no P2; e, em seguida, com 15,5% (30/194) no P1 e com 14,0% (22/157) no P2, a ocupação serviços gerais ( $p<0,05$ ) (Tabela 03).

Entre os homens, os aposentados representaram 20,2% (23/114) no P1 e 19,6% (18/92) no P2, enquanto que os serviços gerais foram a ocupação de 17,5% (20/114) no P1 e 18,5% (17/92) no P2 para os mesmos ( $p<0,05$ ). A maioria das mulheres, 62,5% (50/80) no P1 e 55,4% (36/65) no P2, apresentou, como ocupação, os serviços domésticos ( $p<0,05$ ) (Tabela03).

Quanto à classificação operacional, houve predomínio de pacientes multibacilares, com 66% (128/194) no P1 e 61,8% (97/157) no P2. Dentre os

MB, houve predomínio do sexo masculino, com 65,6% (84/128) no P1 e 69,1% (67/97) no P2 ( $p<0,05$ ) (Tabela 03).

Os pacientes apresentaram maior prevalência geral da forma clínica DT, com 41,2% (80/194) no P1 e 40,8% (64/157) no P2. Observou-se preponderância das formas DD, DV e V nos homens, com 57% (65/114) no P1 e 60,9% (56/92), no P2, em relação às mulheres, em ambos os períodos ( $p<0,05$ ) (Tabela 03).

**Tabela 03** – Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo dados sócio-demográficos e dados clínicos nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

| Variáveis                 | Frequência |            |
|---------------------------|------------|------------|
|                           | P1<br>N(%) | P2<br>N(%) |
| Sexo                      |            |            |
| Masculino(M)              | 114(58,7)  | 92(58,6)   |
| Feminino(F)               | 80(41,2)   | 65(41,4)   |
| Faixa etária              |            |            |
| < 15 anos                 | 6(3,1)     | 1(0,6)     |
| 16 a 30 anos              | 27(13,9)   | 18(11,5)   |
| 31 a 45 anos              | 61(31,4)   | 47(29,9)   |
| 46 a 60 anos              | 61(31,4)   | 57(36,3)   |
| > 60 anos                 | 39(20,1)   | 34(21,7)   |
| Ocupação                  |            |            |
| Serviços domésticos       | 50(25,8)   | 36(22,9)   |
| Serviços gerais           | 30(15,5)   | 22(14,0)   |
| Serviços industriais      | 13(6,7)    | 14(8,9)    |
| Serviços rurais           | 5(2,6)     | 2(1,3)     |
| Serviços mecânicos        | 4(2,1)     | 2(1,3)     |
| Serviços técnicos         | 4(2,1)     | 5(3,2)     |
| Comércio                  | 12(6,2)    | 9(5,7)     |
| Aposentado                | 28(14,4)   | 29(18,5)   |
| Construção Civil          | 17(8,8)    | 10(6,4)    |
| Estudante                 | 7(3,6)     | 5(3,2)     |
| Desempregado              | 4(2,1)     | 1(0,6)     |
| Autônomo                  | 3(1,5)     | 4(2,5)     |
| Outros                    | 17(8,8)    | 18(11,5)   |
| Classificação Operacional |            |            |
| PB                        | 66(34,0)   | 60(38,2)   |
| MB                        | 128(66,0)  | 97(61,8)   |
| Forma Clínica             |            |            |
| I                         | 1(0,5)     | 1(0,6)     |
| T                         | 22(11,3)   | 20(12,7)   |
| DT                        | 80(41,2)   | 64(40,8)   |
| DD                        | 32(16,5)   | 29(18,5)   |
| DV                        | 25(12,9)   | 22(14,4)   |
| V                         | 34(17,5)   | 21(13,4)   |
| Total                     | 194(100,0) | 157(100,0) |

#### 4.2. Caracterização dos pacientes segundo GID e GIA

Quando se analisou o sexo, em relação ao grau de incapacidade no diagnóstico (GID), foi observado que 14,4% (28/194) das mulheres e 24,7% (48/194) dos homens tiveram GI=1 no P1; enquanto que, no P2, 10,2% (16/157) das mulheres e 17,2% (27/157) dos homens tiveram GI=1, ocorrendo uma diminuição estatisticamente significativa deste grau no P2 ( $p<0,05$ ) (Tabela 04).

**Tabela 04** - Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo sexo e graus de incapacidade do diagnóstico (GID) e na alta (GIA) nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

| Graus de Incapacidade | P1        |           |           |           | P2        |           |           |           |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                       | GID       |           | GIA       |           | GID       |           | GIA       |           |
|                       | H<br>N(%) | M<br>N(%) | H<br>N(%) | M<br>N(%) | H<br>N(%) | M<br>N(%) | H<br>N(%) | M<br>N(%) |
| 0                     | 48(24,7)  | 50(25,8)  | 56(28,9)  | 58(29,9)  | 48(30,6)  | 41(26,1)  | 46(29,3)  | 44(26,8)  |
| 1                     | 48(24,7)  | 28(14,4)  | 37(19,1)  | 20(10,3)  | 27(17,2)  | 16(10,2)  | 31(19,7)  | 14(8,9)   |
| 2                     | 18(9,3)   | 2(1,0)    | 21(10,8)  | 2(1,0)    | 17(10,8)  | 8(5,1)    | 15(9,6)   | 7(4,5)    |
| Total                 | 114(58,7) | 80(41,2)  | 114(58,8) | 80(41,20) | 92(58,6)  | 65(41,4)  | 92(58,6)  | 65(41,4)  |

Em relação ao grau de incapacidade na alta (GIA), observou-se que, do total de mulheres e homens participantes do estudo, 11,8% (23/194) no P1 e 14,1% (22/157) no P2 tiveram GI=2 na alta da PQT (Tabela 04).

Do total de casos, quando analisados separadamente os graus de incapacidade no diagnóstico (GID) e na alta (GIA), nos dois períodos, houve uma diferença apenas entre GID=1 (39,2%) e GIA=1 (29,4%) do P1 (Tabela 05). No P1, a diferença entre os GI dos pacientes que foram diagnosticados

com GID=0 e, ao final do tratamento apresentaram GIA=0, mostrou um aumento de 8,2%, com 16 pacientes a mais com GIA=0.

A diferença entre o GID=2 e o GIA=2 foi mais 1,5%, significando 3 pacientes a mais com deformidades na alta no P1. No P2, a diferença entre pacientes que apresentavam GID=0 e GIA=0 mostrou um aumento de 0,6%, ou seja, 1 paciente a mais com GIA=0 ao final da PQT; e a diferença entre o GID=2 e GIA=2, no mesmo período, foi menos 1,9%, isto é, 3 pacientes receberam alta sem deformidades (Tabela 05).

**Tabela 05** - Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo a diferença do GID e GIA nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

| Graus de Incapacidade | P1          |             |                               | P2          |             |                               |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|
|                       | GID<br>N(%) | GIA<br>N(%) | Diferença GIA-<br>GID<br>N(%) | GID<br>N(%) | GIA<br>N(%) | Diferença GIA-<br>GID<br>N(%) |
| 0                     | 98(50,5)    | 114(58,8)   | 16(8,2)                       | 89(56,7)    | 90(57,3)    | 1(0,6)                        |
| 1                     | 76(39,2)    | 57(29,4)    | -19(-9,8)                     | 43(27,4)    | 45(28,7)    | 2(1,3)                        |
| 2                     | 20(10,3)    | 23(11,9)    | 3(1,6)                        | 25(15,9)    | 22(14)      | -3(-1,9)                      |
| Total                 | 194(100)    | 194(100)    | 0                             | 157(100)    | 157(100)    | 0                             |

Analisando os pacientes por forma clínica e GID no P1, 71,4% (70/98) dos pacientes com GID=0 eram T e DT, e 65% (13/20) dos pacientes com GID=2 apresentavam formas clínicas do grupo dimorfo (DT, DD e DV). No P2, pacientes T e DT representavam 67,4% (60/89) daqueles com GID=0 e, entre aqueles com GID=2, 76% (19/25) eram do grupo dimorfo (Tabela 06).

Na alta, observou-se que, tanto no P1 quanto no P2, a maioria dos pacientes que apresentavam GIA=0 era das formas clínicas T e DT, com 68,8% (77/112) e 67,2% (60/90), respectivamente. Para o GIA=2, o grupo

dimorfo (DT, DD e DV) representou 62,5% (15/24) e 68,2% (15/22) no P1 e P2, respectivamente (Tabela 06).

**Tabela 06** - Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo forma clínica, GID e GIA nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

| Formas Clínicas | P1         |            |            |            |           |           |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|                 | GID        |            |            | GIA        |           |           |
|                 | 0<br>N (%) | 1<br>N (%) | 2<br>N (%) | 0<br>N(%)  | 1<br>N(%) | 2<br>N(%) |
| I               | 1(0,5)     |            |            | 1 (0,5)    |           |           |
| T               | 16(8,2)    | 4(2,1)     | 2(1,0)     | 17 (8,8)   | 1 (0,5)   | 4 (2,1)   |
| DT              | 54(27,8)   | 22(11,3)   | 4(2,1)     | 60 (30,9)  | 15 (7,7)  | 5 (2,6)   |
| DD              | 11(5,7)    | 16(8,2)    | 5(2,6)     | 14 (7,2)   | 12 (6,2)  | 5 (2,6)   |
| DV              | 7(3,6)     | 14(7,2)    | 4(2,1)     | 8 (4,1)    | 12 (6,2)  | 5 (2,6)   |
| V               | 9(4,6)     | 20(10,3)   | 5(2,6)     | 12 (6,2)   | 17 (8,8)  | 5 (2,6)   |
| Total           | 98(50,5)   | 76(39,2)   | 20(10,3)   | 112 (57,7) | 57 (29,4) | 24 (12,4) |
| Formas Clínicas | P2         |            |            |            |           |           |
|                 | GID        |            |            | GIA        |           |           |
|                 | 0<br>N(%)  | 1<br>N(%)  | 2<br>N(%)  | 0<br>N(%)  | 1<br>N(%) | 2<br>N(%) |
| I               | 1 (0,6)    |            |            | 1 (0,6)    |           |           |
| T               | 19 (12,1)  | 0 (0,0)    | 1 (0,6)    | 18 (11,5)  | 1 (0,6)   | 1 (0,6)   |
| DT              | 41 (26,1)  | 14 (8,9)   | 9 (5,7)    | 42 (26,8)  | 15 (9,6)  | 7 (4,5)   |
| DD              | 14 (8,9)   | 11 (7,0)   | 4 (2,5)    | 17 (10,8)  | 10 (6,4)  | 2 (1,3)   |
| DV              | 7 (4,5)    | 9 (5,7)    | 6 (3,8)    | 8 (5,1)    | 8 (5,1)   | 6 (3,8)   |
| V               | 7 (4,5)    | 9 (5,7)    | 5 (3,2)    | 4 (2,5)    | 11 (7,0)  | 6 (3,8)   |
| Total           | 89 (56,7)  | 43 (27,4)  | 25 (15,9)  | 90 (57,3)  | 45 (28,7) | 22 (14,0) |

#### 4.3. Número de avaliações de Incapacidades

Quanto à média geral de avaliações, de 4,24 e de 5,04 no P1 e P2, respectivamente, observou-se um aumento de 16% nas avaliações dos pacientes no P2, em comparação ao P1, sendo essa diferença bastante significativa ( $p=0,009$ ) (Tabela 07). Para a classificação operacional, os pacientes PB foram avaliados em média 2,6 vezes no P1 e 3,3 vezes no P2, sem diferença estatística entre elas ( $p=0,4325$ ).

**Tabela 07** - Distribuição dos pacientes com hanseníase segundo a média de avaliações nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008) CREDESH/HC/UFU, 2009.

| Número de avaliações      | Períodos |     |
|---------------------------|----------|-----|
|                           | P1       | P2  |
| 0                         | 2        | 0   |
| 1                         | 22       | 7   |
| 2                         | 26       | 20  |
| 3                         | 37       | 34  |
| 4                         | 32       | 21  |
| 5                         | 21       | 22  |
| 6                         | 17       | 16  |
| 7                         | 19       | 9   |
| 8                         | 9        | 6   |
| 9                         | 1        | 7   |
| 10                        | 5        | 8   |
| 11                        | 1        | 3   |
| 12                        | 0        | 0   |
| 13                        | 1        | 1   |
| 14                        | 0        | 1   |
| 15                        | 1        | 1   |
| 23                        | 0        | 1   |
| Total de pacientes        | 194      | 157 |
| Total de avaliações       | 826      | 783 |
| Média total de avaliações | 4,2      | 5,0 |
| p - valor                 | 0,009    |     |

Com relação à média de avaliações para pacientes MB, que tiveram 5,1 avaliações no P1 e 6,1 no P2, essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,0253$ ) (Figura 15). Sobre o número de avaliações em relação à classificação clínica dos pacientes, houve aumento da média de avaliações no P2 para todas as formas clínicas em relação ao P1 (Figura 16). No entanto, houve diferença estatística entre as médias de avaliações por períodos em pacientes das formas I e DD ( $p<0,05$ ) (Figura 16).

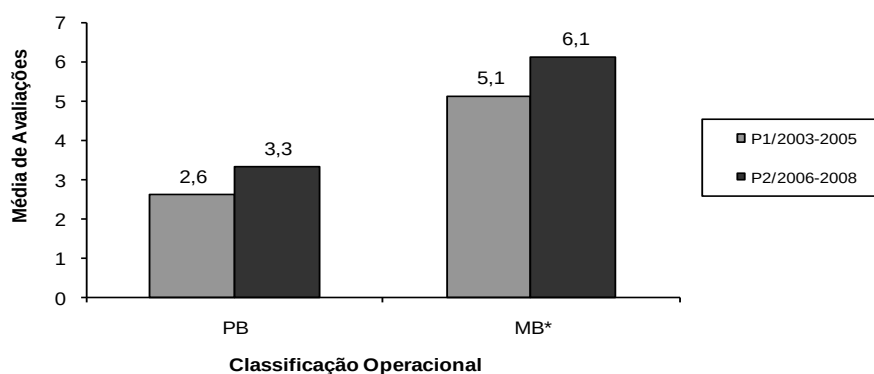


**Figura 15** – Média de avaliações de pacientes com hanseníase segundo classificação operacional nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

\*Houve diferença estatisticamente significativa entre os períodos ( $p=0,0253$ ).

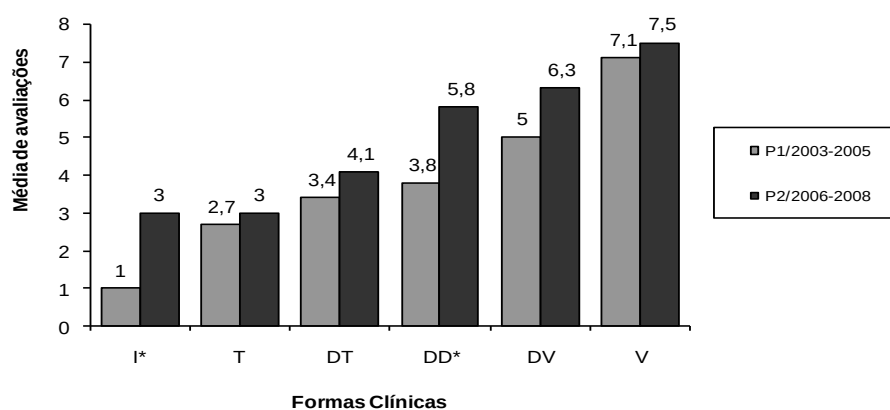


**Figura 16** – Média de avaliações de pacientes com hanseníase segundo formas clínicas nos períodos (P1/2003-2005 e P2/2006-2008), CREDESH/HC/UFU, 2009.

\*Houve diferença estatisticamente significativa entre os períodos ( $p<0,05$ ).

## 5.DISSCUSSÃO

---



No presente trabalho, a população estudada, nos dois períodos, foi homogênea em todos os parâmetros sócio-demográficos e clínicos, eliminando um possível viés na pesquisa. Dessa forma, pode-se demonstrar que a implantação da gerência de processos teve impacto na prevenção de incapacidades dos pacientes, com diminuição do número de pacientes com GIA=2 e um aumento significativo do número de avaliações no P2, refletindo uma maior adesão ao tratamento integral pelo setor de fisioterapia.

Este é o primeiro estudo epidemiológico que avalia o impacto da gestão de processos na prevenção de incapacidades de pacientes atendidos em um Centro de Referência Nacional em Hanseníase; no presente caso, um centro credenciado pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2005b).

Os doentes analisados, atendidos no CREDESH/UFU, eram procedentes de área endêmica de hanseníase, com maior prevalência de indivíduos homens, corroborando com trabalhos anteriores (FERREIRA, et al., 1997; SHU-MIM, et al., 2004; GOMES, et al., 2005; SANTOS, et al., 2005; CORRÊA, et al., 2006; LONGO, et al., 2006; CUNHA, et al., 2007; LIMA, et al., 2008; LIMA, et al., 2009). O estilo de vida e a maior inserção no mercado de trabalho são apontados como fatores de aumento de risco para os homens (NOORDEEN, 1985; NARDI, et al., 2005). Existem, também, fatores hormonais que levam as mulheres a desenvolver uma resposta imune celular mais efetiva contra a infecção (LE GRAND, 1997).

Na classificação operacional, houve maior prevalência de pacientes MB independente do período. Vários trabalhos nacionais e internacionais têm demonstrado maior prevalência de pacientes MB (GOULART, et al., 2002a;

GOMES, et al., 2005; NARDI, et al., 2005; BARBOSA, et al., 2008; LIMA, et al., 2009), inclusive nos dados do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2008b). Isso pode ser explicado, não apenas pelo tempo decorrido entre a percepção dos primeiros sintomas e o diagnóstico pelo serviço de saúde, considerado um fator operacional que influencia o diagnóstico tardio (NICHOLLS, et al., 2005), como também pelo caráter insidioso da doença, levando o paciente a procurar os serviços de saúde depois da polarização para as formas mais graves e contagiosas, contribuindo para a manutenção da cadeia de transmissão da hanseníase (LIMA, et al., 2009).

Com relação às formas clínicas, houve preponderância do grupo dimorfo, como citado em outros trabalhos nacionais (CARVALHO & ALVAREZ, 2000; HELENE & SALUN, 2002; LONGO, et al., 2006; LIMA, et al., 2009), haja vista que o diagnóstico de hanseníase no Brasil utiliza a classificação de Madri (CONGRESSO DE MADRID, 1953), definindo as formas clínicas em I, T, D e V para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2005a). Esse grupo dimorfo é o grupo de maior instabilidade imunológica e de maior gravidade do dano neural, e, no presente trabalho, predominou a forma clínica DT, como demonstrado em trabalhos anteriores nessa região do Brasil (RODRIGUES, et al., 2000; GOULART, et al., 2002a; GOULART, et al., 2006a), que segue o padrão encontrado na África, diferente da Ásia, provavelmente refletindo uma maior habilidade genética de expressar a imunidade mediada por célula ao *M. leprae* (PFALTZGRAFF & BRYCESON, 1985).

A faixa etária predominante foi a da população economicamente ativa (PEA) (FERREIRA, et al., 1997; SHU-MIM, et al., 2004; GOMES, et al., 2005; CORRÊA, et al., 2006; LONGO, et al., 2006; BARBOSA, et al., 2008).

A ocupação mais frequente foi a de serviços domésticos, na qual predominavam as mulheres, concordante com trabalhos anteriores realizados no Brasil (HELENE & SALUN 2002; BARBOSA, et al., 2008; SANTOS & FALQUETO, 2008), seguida pela de aposentados e serviços gerais, com maior destaque para os homens. Em trabalho realizado na cidade de São Paulo, o maior município do Brasil, foi demonstrado que, nos estratos intermediário e inferior da população, predominavam as ocupações no setor de serviços, incluindo-se não só os serviços gerais, mas também os domésticos, estes bem mais expressivos no estrato inferior, ou seja, na classe menos favorecida economicamente (HELENE & SALUN, 2002).

Na avaliação do GID, constatou-se que homens e mulheres apresentaram maior prevalência de GI=1, em ambos os períodos, o que significa perda sensitiva nos olhos, mãos e pés, decorrentes da lesão neural nestes segmentos. Na alta, os homens apresentaram um percentual maior de GI=2, nos dois períodos, isto é, lesões que caracterizam deficiências estigmatizantes. Essa diferente distribuição das incapacidades, quanto ao sexo, concorda com alguns estudos que relatam ser o sexo masculino o que mais apresenta incapacidades grau 2, tanto no diagnóstico quanto na alta, porque também apresentam mais formas clínicas MB (URA & OPROMOLLA, 2000; NARDI, et al., 2005).

Tem sido demonstrado que pacientes com índice baciloscópio (IB) maior ou igual a 2,0 apresentam maior risco de episódios reacionais próprios da hanseníase e, por isso, maior risco de dano neural (CROFT, et al., 1999; RODRIGUES, et al., 2000; SAUNDERSON, et al., 2000). Na análise isolada do GID entre os períodos, o GID=0 e GID=2 foram maiores no P2, pois mesmo

tendo maior número de pacientes com diagnóstico precoce (GID=0), também houve maior número de pacientes com diagnóstico tardio (GID=2), em comparação ao P1. Porém, quando se avaliou a diferença entre os GID e GIA, dentro de cada período, foi demonstrada uma redução de pacientes com GIA=2 no P2.

Apesar do pouco tempo para se proceder à análise do impacto da gestão de processos em um serviço de saúde, em especial quanto à prevenção de incapacidades, onde se considera dano neural precoce aquele inferior a seis (6) meses e tardio aquele com acometimento de nervos acima desse período (CROFT, et al.,1999; SAUNDERSON, et al.,2000), esta metodologia, de estabelecimento de rotinas e fluxos, implantada em um Centro de Referência Nacional em Hanseníase, mostrou um caminho a ser seguido pela equipe, uma vez que se conseguiu uma melhor efetividade das ações de prevenção de incapacidades quando se avalia o GIA=2 no P2.

Ainda sobre o GIA, não foi possível calcular o indicador “Proporção de casos de hanseníase curados com grau 2 de incapacidades física” (BRASIL, 2009), porque os casos avaliados não se referem apenas aos pacientes residentes em Uberlândia, mas também aos de outros municípios da região do Triângulo Mineiro, não sendo possível determinar o denominador na construção do referido coeficiente (total de casos avaliados na alta por cura no mesmo local e período), haja vista que, neste trabalho, foram utilizados dois períodos de 2 anos cada (P1 e P2) e pacientes de várias localidades. No entanto, a proporção de pacientes com GIA=2 no P1 e no P2 pode estimar uma alta transcendência da doença na população atendida no CREDESH/HC/UFU (BRASIL, 2009).

A hanseníase é uma doença que pode causar deficiências e deformidades e, por isso, considerada de alta transcendência. Este parâmetro é medido pela gravidade e valor social e pelo impacto potencial de uma doença e suas repercussões no desenvolvimento socioeconômico de uma região ou país (BARRETO, 2004).

Dessa forma, qualquer medida organizacional que possa evitar casos com incapacidades grau 2, na alta por cura, reduzirá custos para garantir uma atenção integral de qualidade no pós-alta (SANTOS, et al., 2005; GOULART, et al., 2006a; GOULART, et al., 2006b; MAINENTI, et al., 2008).

De acordo com a frequência de atendimentos para prevenção de incapacidades que tem sido preconizada para os serviços de saúde (BRASIL, 2005b), a avaliação neurológica deve ser realizada nos seguintes períodos: no momento do tratamento; a cada três meses, durante o tratamento, se não houver queixas; sempre que houver queixas (dor em trajeto de nervos, fraqueza muscular, início ou piora de queixas parestésicas); no controle periódico de pacientes em uso de corticóides; em estados reacionais e neurites; na alta do tratamento; no acompanhamento pós-operatório de descompressão neural com 15, 45, 90 e 180 dias (BRASIL, 2008a; SOUZA, 2003). Apesar de essa norma brasileira ter sido publicada apenas em março do ano (de) 2009, a equipe do CREDESH/UFU já utilizava esse protocolo, desde o seu credenciamento como referência nacional pelo Ministério da Saúde no final do ano 2005 (BRASIL, 2009), por ocasião da implantação do modelo de gestão de processos, como pode ser verificado nos fluxos em anexo (ANEXOS 2, 3 e 4) e nas avaliações de pós-operatório desde março de 2001 (SOUZA, 2003).

A inovação na gestão administrativa de um serviço de referência em hanseníase não só deve contemplar as propostas do SUS do Brasil, mas também deve garantir a efetiva organização dos serviços de saúde em rede, haja vista que o aprimoramento gerencial do SUS e de outros sistemas de saúde de países endêmicos deve dar origem a uma nova ação vital na atenção e cuidado à doença denominada integralidade – “ação em rede, das bases junto aos Centros de Referência”, que permitirá uma importante parceria para o atendimento aos pacientes com hanseníase em todos os níveis de complexidade da assistência (GOULART, et al., 2006a; GOULART, et al., 2006b).

Para que haja uma melhoria contínua na organização de um serviço, precisa-se ter um constante espírito de indagação, que encontre meios organizados para se expressar, colaborando para a construção de sonhos coletivos. Trata-se de um processo dialético de avaliação e reformulação de processos, uma vez que o melhor desempenho deverá refletir a conquista dos objetivos de forma permanente (COSTA, et al., 2000).

Como a implantação da gestão de processos impõe a necessidade de definir indicadores para medir a qualidade e o desempenho dos processos implantados no CREDESH/UFU, o presente trabalho optou pelo grau de incapacidade no diagnóstico (GID) e na alta (GIA) e pelo número de avaliações realizadas pelo setor de fisioterapia (processo este percorrido pelo paciente na unidade de saúde) como indicadores para avaliar o impacto sobre a prevenção de incapacidades dos pacientes em tratamento, associadas às variáveis epidemiológicas relacionadas à doença.

Depois de estabelecidos critérios para os indicadores descritos acima, concentraram-se esforços em pontos específicos para motivar a equipe e obter estatística dos níveis de evolução do serviço, identificando dessa forma as situações específicas, como a necessidade de treinamento, disfunções, insatisfações, etc (SANTOS, et al., 2005).

Um serviço de saúde que tem em vista ser referência técnica para qualquer doença não pode prescindir de aplicar a gestão por processos para sua organização, bem como este modelo deve ser um pré-requisito a ser exigido pelo Ministério da Saúde do Brasil e de outros países para certificação/acreditação dos serviços que se propõem a atuar como Centros de Referência Nacional para hanseníase.

## 6. CONCLUSÕES

---



Os resultados encontrados neste trabalho revelaram que:

- A percentagem de pacientes no diagnóstico com algum grau de incapacidade inclusive GI=1, significou que ainda há doentes que deixam de ser detectados na fase inicial da doença (diagnóstico tardio);
- A implantação da gestão de processos em um serviço de saúde impõe a necessidade de definir indicadores para medir a qualidade e o desempenho destes processos;
- O GID, o GIA e o número de avaliações realizadas pelo setor de fisioterapia foram indicadores adequados para avaliar o impacto sobre a PI dos pacientes acometidos pela hanseníase;
- Apesar da doença apresentar um alto potencial incapacitante, conseguiu-se a melhora de 3 pacientes com GI=2 (dano neural tardio).

Isso demonstra a relevância da aplicabilidade do fluxo e das rotinas em um serviço de prevenção de incapacidades, uma vez que a melhora de uma deficiência e/ou incapacidade na hanseníase é sempre um resultado significativo, independente do número de pacientes.

Percebe-se então que o gerenciamento de processos apresenta influências positivas (impacto) na atenção ao paciente com hanseníase, pois mostra um caminho a ser seguido pela equipe e melhora a efetividade das ações de prevenção de incapacidades.

## 7.REFERÊNCIAS

---



AQUINO, D. M. C.; SANTOS, J. S.; COSTA, J. M. L. Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, p. 119-125, 2003a.

AQUINO, D. M. C. et al. Perfil dos pacientes com Hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 56-64. 2003b.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Minas Gerais, v. 36, p. 373-382, 2003.

BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: FUNEP. 1989. 247 p.

BARBOSA, C. B. et al. Pós-alta em Hanseníase no Ceará: limitação da atividade funcional, consciência de risco e participação social. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, p. 727-733, 2008.

BARRETO, M. L. O. Conhecimento Científico e Tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, p.329-338, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: normas e manuais técnicos**. Brasília, 2005a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 60, de 22 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 de novembro. 2005b, Seção 224. Disponível em: <[www.in.gov.br](http://www.in.gov.br)>. Acesso em: 22 de janeiro de 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase gestão de 1º triênio - 2004 a 2006. **Construindo a assistência integral ao paciente acometido pela hanseníase, no contexto da rede de serviço do Sistema Único de Saúde e com apoio no processo de descentralização, regionalização e hierarquização**. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção incapacidades e reabilitação**. 2. ed. Brasília, 2008a (Série A - Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de prevenção e reabilitação em hanseníase, n.1).

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle de Hanseníase. **Relatório Executivo do PNCH**. Brasília, 2008b.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em saúde: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose**. 2. ed. Brasília, 2008c (Caderno de Atenção Básica, n. 21)

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de reabilitação e cirurgia em hanseníase**. 2. ed. Brasília, 2008d (Série A - Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de prevenção e reabilitação em hanseníase, n. 4).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 125, de 26 de março de 2009. Define ações de controle da hanseníase. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 de março de 2009. Disponível em: [www.in.gov.br](http://www.in.gov.br). Acesso em: 10 de maio de 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde, Assessoria de Imprensa do Ministério da Saúde. **Brasil reduz 30% os casos de hanseníase**. Disponível em: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br). Acesso em: 31 de janeiro de 2010.

CLARK, G.B. Laboratory regulation, certification and accreditation. In: SNYDER, J. R.; WILKINSON, D. S. **Management in laboratory medicine**. 3. ed. Philadelphia, Lippincot, 1988. p. 369-393.

CARVALHO, G. A.; ALVAREZ, R. R. A. Avaliação das incapacidades físicas neuro-músculos-esqueléticas em pacientes com hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.25, p. 39-48, 2000.

CONGRESO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 6, Madrid, 1953. Classificação, resolução técnica. Memória. Madrid: Asociacion Internacional de la Lepra, 1953. p. 1344.

CORRÊA, C. M. J.; IVO, M. L.; HONER, M. R. Incapacidades em sujeitos com hanseníase em um centro de referência do Centro-Oeste brasileiro entre 2000-2002. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.31, p. 8-21, 2006.

COSTA, N. R.; RIBEIRO, J. M. S.; BARROS, P. L. Reforma do Estado e mudança organizacional: um estudo de hospitais públicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 422-427, 2000.

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**, Oxford, v. 70, p. 140-159, 1999.

CUNHA, M. D. et al. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, p. 1187-1197, 2007.

DUERKSEN, F.; VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Greenville: ALM Internacional, 1997.

FERREIRA, M. L. C. et al. Hanseníase: perfil sócio-econômico e uma população ambulatorial submetida à PQT. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.22, p.103, 1997.

GOMES, C. C. D. et al. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um Centro de Referência na região nordeste do Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 80, p. 283-288, 2005.

GOULART, I. M. B. et al. Grau de incapacidade: indicador de prevalência oculta e qualidade do programa de controle de hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v. 27, p.5-13, 2002a.

GOULART, I.M.B.; PENNA, G.O.; CUNHA, G. Immunopathology of Leprosy: the complexity of the mechanisms of host immune response to *Mycobacterium leprae*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, p. 365-375, 2002b.

GOULART, I. M. B. et al. Caracterização da endemia hanseníase no município de Uberlândia - Minas Gerais, Brasil 1996-2000. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.31, p. 33-40, 2006a.

GOULART, I. M. B. Cadernos do Morhan – Atenção Integral à Hanseníase no SUS Reabilitação – Um Direito Negligenciado. Revisando a política de controle e eliminação da hanseníase no Brasil de 2002 a 2006. Rio de Janeiro, 1. ed., p. 21-27, 2006b.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. 22. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HELENE, L.M.F; SALUN, M.J.L. A reprodução social da hanseníase: um estudo do perfil de doentes com hanseníase no Município de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 101-113, jan./fev. 2002.

JOB, C.K. Nerve damage in leprosy. Presented in XIII Leprosy Congress State of the Art Lectures. **International Journal of Leprosy**, Washington, 57, p. 532-539, 1989.

LE GRAND A. Women and leprosy: a review. **Leprosy Review**, Oxford, v.68, p. 203-211, 1997.

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

LIMA, M.A.T.; PRATA, M.O.; MOREIRA, D. Perfil da hanseníase no Distrito Federal no Período de 2000 a 2005. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília: Distrito Federal, v.19, p.163-170, 2008.

LIMA, L.S. et al. Caracterização clínica-epidemiológica dos pacientes diagnosticados com hanseníase no município de Caxias, MA. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 7, p. 74-83, 2009.

LONGO, J.D.M.; CUNHA, R.V. Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase atendidos no hospital universitário em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, de janeiro

de 1994 a julho de 2005. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v. 31, p. 9-14, 2006.

MAINENTI, D.A.M. et al. Gestão por processos na Prevenção de Incapacidades em pacientes com hanseníase. In: 11º Congresso Brasileiro de Hansenologia, v. 33., 2008. São Paulo. **Hansenologia Internationalis**, p.125, 2008.

NARDI, S.M.T.; PASCHIAK, V.D.A.; ZANETTA, D.M.T. Frequência de avaliações e seu impacto na prevenção das incapacidades físicas durante o tratamento dos pacientes com hanseníase. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.30, p. 157-166, 2005.

NICHOLLS, P.G. et al. Factors contributing to delay in diagnosis start of treatment of leprosy: analysis of help-seeking narratives in northern Bangladesh and in West Bengal, India. **Leprosy Review**, Oxford, v. 76, p. 35-47, 2005.

NOGUEIRA, W. **Hanseníase: O Controle de uma Endemia Secular em São Paulo**. n.37, janeiro-fevereiro, 2005. Disponível em: <http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2037/paginas/materia%2006-37.html>. Acesso em: 3 de março de 2010.

NOORDEEN, S.K. The epidemiology of leprosy. In: HASTING, R. C. (Ed.) **Leprosy**. New York: Churchill Livingstone, 1985. p 15-30.

PFALTZGRAFF, R.E.; BRYCESON, A. Clinical Leprosy. In:HASTING, R. C. (Ed.) **Leprosy**. New York: Churchill Livingstone, 1985. p.134-176.

RIDLEY, D.S.; JOPLING, W.H. Classification of leprosy according to immunity: a five group system. **International Journal of Leprosy**, Washington, v.34, p. 255-273, 1996.

RODRIGUES, A.L.P. et al. Occurrence of late lepra reaction in leprosy patients: subsidies for implementation of a specific care program. **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v. 25, p.17-25, 2000.

SAMANT, G.; SHETTY, V.P.; UPLEKAR, M.W.; ANTIA, N.H. Clinical and eletrophysiological evaluation of nerve function impairment following cessation of multidrug therapy in Leprosy. **Leprosy Review**, Oxford, v. 70, p.10-20, 1999.

SANTOS, A.S.; CASTRO, D.S.; FALQUETO, A. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, p.738-743, 2008.

SANTOS, T.D. et al. Implantação de modelo de mapeamento e gestão por processos para acreditação de um centro de referência nacional em Hanseníase. In: 10º Congresso Brasileiro de Hanseníase, Recife/PE, **Hansenologia Internationalis**, São Paulo, v.30, p.127, 2005.

SAUNDERSON, P.; GEBRE, S.; DESTA, P.; BYASS; LOCKWOOD, D.N.J. The pattern of leprosy-related neuropathy in the AMFES patients: definitions, incidence, risk factors and outcome. **Leprosy Review**, Oxford, v.71, p.285-308, Sept. 2000.

SHU-MIN, CHEN. et al. Assessment of knowledge and skills in early diagnosis of leprosy and attitudes towards leprosy amongst doctors working in dermatological services, Shandong Province, People's Republic of China. **Leprosy Review**, Oxford, v.75, p.348-356, 2004.

SOBRINHO, R.A.S.; MATHIAS, T.A.F.; LINCOLN, P.B. Avaliação do grau de incapacidade em Hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.15, n. 6, p. 1125-1130, 2007.

SOUZA, G.M. **Efeitos da descompressão cirúrgica neural sem neurolise em pacientes com neurites hansênicas**. 2003. 139f. Dissertação (Mestrado)- Curso de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, **2003**.

TALHARI, S. et al. Manifestações Cutâneas e Diagnóstico Diferencial. In: TALHARI, S. et al. **Hanseníase**. Manaus: Gráfica Tropical, 4. ed., cap. 2, p. 21-58, 2006.

URA, S.; OPROMOLLA, D.V.A. Epidemiologia: noções de hanseníase. **Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato**, p. 101-107. 2000.

VIRMOND, M.; VIETH, H. Prevenção de incapacidades na hanseníase: uma análise crítica. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 30, n. 3, p.358-363, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Chemotherapy of leprosy for controlled programmes. **World Health OrganTech Rep Ser**, Geneva, v. 675, p. 1-33, 1982. Abstract4.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities (plan period: 2006-2010). **Weekly Epidemiological Record**. Geneva, v.101, October. 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Leprosy Situation. **Weekly Epidemiological Record**, Geneva v. 84, p. 333-340, 2009.

## 7.ANEXOS

---



### Anexo 1 - Parte A – Ficha de Avaliação de Incapacidades

Unidade \_\_\_\_\_ Município \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_  
 Nome \_\_\_\_\_ Data nasc. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Classificação Operacional \_\_\_\_\_ Nº Registro \_\_\_\_\_ Ocupação \_\_\_\_\_

| FACE                           | 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|--------------------------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| Nariz                          | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Queixa principal               |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Ressecamento (S/N)             |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Ferida (S/N)                   |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Perfuração de septo (S/N)      |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Olhos                          | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Queixa principal               |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Fecha olhos s/ força (mm)      |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Fecha olhos c/ força (mm)      |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Triquiase(S/N) / Ectrópio(S/N) |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Dimin. sensib. córnea (S/N)    |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Opacidade córnea (S/N)         |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Catarata (S/N)                 |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Acuidade Visual                |    |   |   |    |   |   |    |   |   |

| Membros Superiores | 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|--------------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| Palpação de nervos | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Ulnar              |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Mediano            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Radial             |    |   |   |    |   |   |    |   |   |

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

| Avaliação da Força                                                                                                                            | 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
|                                                                                                                                               | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Abrir dedo mínimo<br>Abdução do 5º dedo<br>(nervo ulnar)   |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Elevar o polegar<br>Abdução do polegar<br>(nervo mediano)  |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Elevar o punho<br>Extensão de punho<br>(nervo radial)      |    |   |   |    |   |   |    |   |   |

Legenda: F=Forte D=Diminuída P=Paralisado ou 5=Forte, 4=Resistência Parcial, 3=Movimento completo, 2=Movimento Parcial, 1=Contração, 0=Paralisado

#### Inspeção e Avaliação Sensitiva

| 1ª                                                                                  | / | / | 2ª                                                                                  | / | / | 3ª                                                                                   | / | / |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| D                                                                                   |   | E | D                                                                                   |   | E | D                                                                                    |   | E |
|  |   |   |  |   |   |  |   |   |

Legenda: Caneta/filamento lilás(2g): Sente ✓ Não sente X ou Monofilamentos: seguir cores

Garra móvel: M Garra rígida: R Reabsorção:  Ferida: 

## Anexo 1 - Parte B – Ficha de Avaliação de Incapacidades

| MEMBROS INFERIORES | 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|--------------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| Quilica principal  |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Palmo da mão       | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Fibular            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Tibial posterior   |    |   |   |    |   |   |    |   |   |

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

| Avaliação da Força                                     | 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|--------------------------------------------------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
|                                                        | D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
| Elevar o hálux<br>Extensão de hálux<br>(nervo fibular) |    |   |   |    |   |   |    |   |   |
| Elevar o pé<br>Dorsiflexão de pé<br>(nervo fibular)    |    |   |   |    |   |   |    |   |   |

Legenda: F=Forte D=Diminuída P=Paralisado ou 5=Forte, 4=Resistência Parcial, 3=Movimento completo, 2=Movimento Parcial, 1=Contração, 0=Paralisado

### Inspeção e Avaliação Sensitiva

| 1ª | / | / | 2ª | / | / | 3ª | / | / |
|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| D  |   | E | D  |   | E | D  |   | E |
|    |   |   |    |   |   |    |   |   |

Legenda: Caneta/filamento lilás(2g): Sente ✓ Não sente X ou Monofilamentos: seguir cores

Garra móvel: M Garra rígida: R Reabsorção: Ferida:

### CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE (OMS)

| DATA DA AVALIAÇÃO     | OLHOS | MÃOS | PÉS | MAIOR GRAU | ASSINATURA |
|-----------------------|-------|------|-----|------------|------------|
|                       | D E   | D E  | D E |            |            |
| Aval. diagnóstico / / |       |      |     |            |            |
| Aval. de alta / /     |       |      |     |            |            |

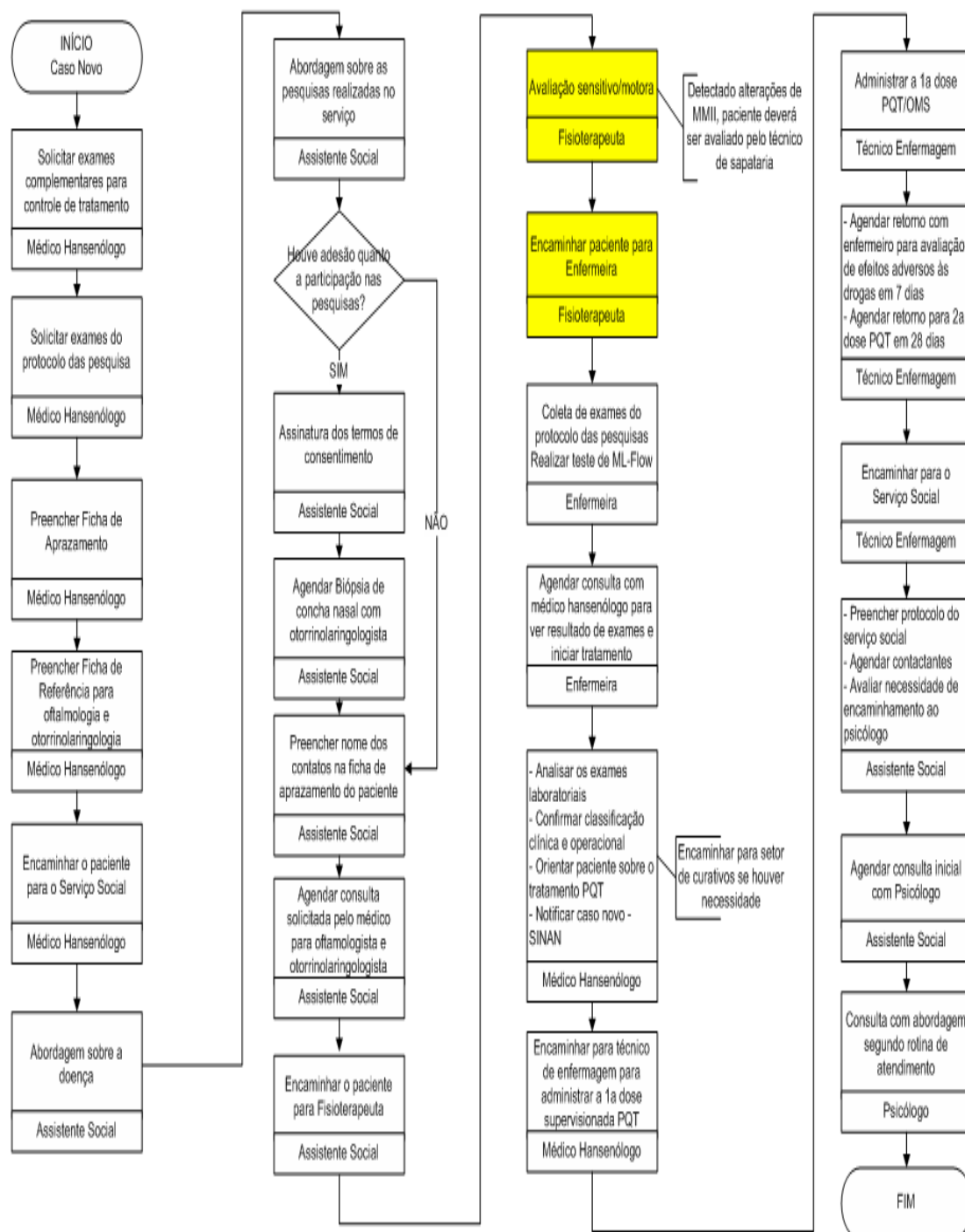
### LEGENDA PARA PREENCHIMENTO DO GRAU DE INCAPACIDADES

| GRAU | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à hanseníase.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| I    | Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos.<br>Diminuição ou perda da sensibilidade nas mãos e /ou pés. (não sente 2g ou toque da caneta)                                                                                                                                                                   |
| II   | Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquiase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m.<br>Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída.<br>Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo. |

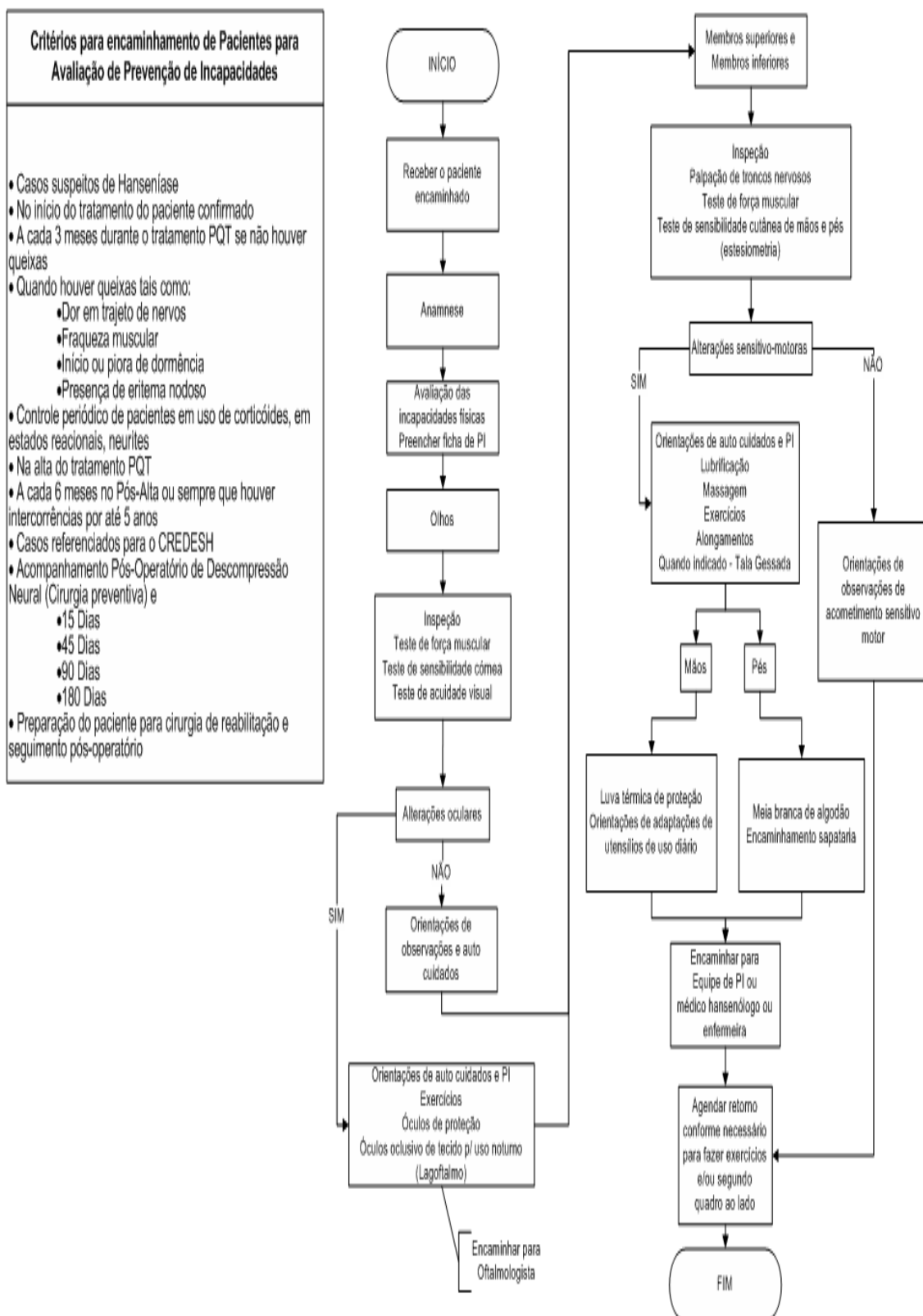
### MONOFILAMENTOS

| COR           | Gramas     |
|---------------|------------|
| Verde         | 0,05       |
| Azul          | 0,2        |
| Lilás         | 2,0        |
| Verm. Fechado | 4,0        |
| Verm. Cruzado | 10,0       |
| Verm. Aberto  | 300,0      |
| Preto         | s/resposta |

## Anexo 2 - Fluxo da equipe multiprofissional e multidisciplinar



### Anexo 3 - Fluxo do setor de fisioterapia



## Anexo 4 - Fluxo do setor de fisioterapia/reabilitação

### Crítérios para indicação de cirurgia de descompressão neural:

-Falha no tratamento com corticóides: não resposta aguda (até 1 semana) ou crônica (3 a 4 semanas);

-Diagnóstico de Abscesso (pseudo); Resposta ao tratamento, porém com altas doses de corticóide → efeitos colaterais ou retorno dos sintomas após tentativa de retirada gradativa;

-Descompressão neural preventiva do nervo tibial;

### Crítérios para indicação de cirurgia de reabilitação:

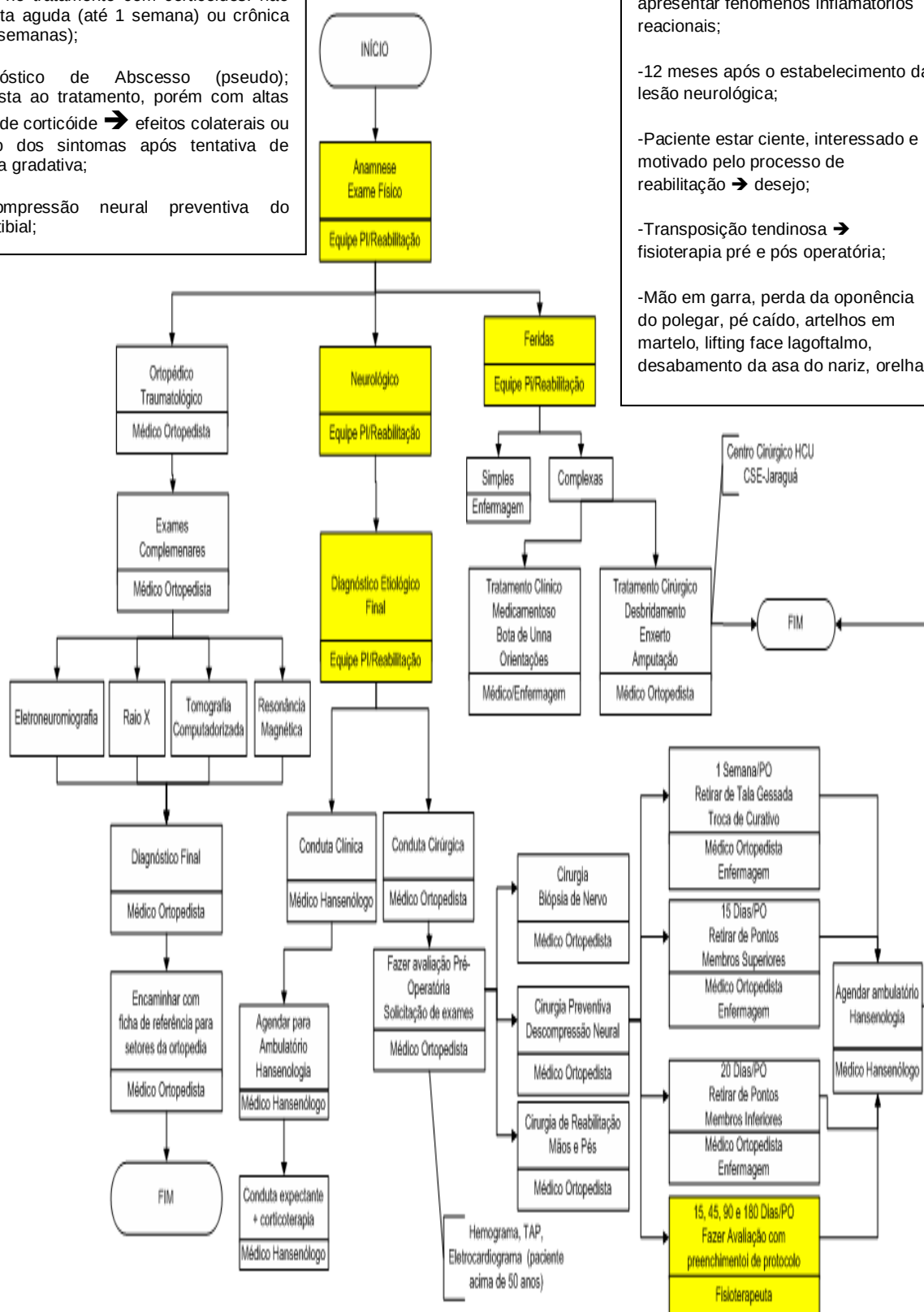
-Estar de alta de PQT/OMS e que estejam a mais de 1 ano sem apresentar fenômenos inflamatórios reacionais;

-12 meses após o estabelecimento da lesão neurológica;

-Paciente estar ciente, interessado e motivado pelo processo de reabilitação → desejo;

-Transposição tendinosa → fisioterapia pré e pós operatória;

-Mão em garra, perda da oposição do polegar, pé caído, artelhos em martelo, lifting face lagoftalmo, desabamento da asa do nariz, orelha.



## Anexo 5 – Parecer nº 061/08 do Comitê de Ética em Pesquisa



Universidade Federal de Uberlândia  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP  
Avenida João Naves de Ávila, nº. 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG –  
CEP 38400-089 - FONE/FAX (34) 3239-4531/4173; e-mail: [cep@propp.ufu.br](mailto:cep@propp.ufu.br);  
[www.comissoes.propp.ufu.br](http://www.comissoes.propp.ufu.br)

### ANÁLISE FINAL Nº. 357/08 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA O PROTOCOLO REGISTRO CEP/UFU: 061/08

Projeto Pesquisa: "Avaliação do serviço de prevenção de incapacidades de um Centro de Referência Nacional em Hanseníase: Comparação de duas séries históricas, 2003-2005 e 2006-2008".

Pesquisador Responsável: Isabela Maria Bernardes Goulart

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 196/96, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução 196/96/CNS, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Data para entrega do relatório final: setembro de 2009.

### SITUAÇÃO: PROTOCOLO DE PESQUISA APROVADO.

OBS: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

Uberlândia, 22 de agosto de 2008.

Prof. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado  
Coordenadora do CEP/UFU

#### Orientações ao pesquisador

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.