

**Jurema Guerrieri Brandão**

**Incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico dos pacientes de hanseníase no Brasil nas coortes de cura de casos novos dos anos de 2010 e 2011.**

**Brasília, 2013**

Jurema Guerrieri Brandão - Incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico dos pacientes de hanseníase no Brasil nas coortes de cura de casos novos dos anos de 2010 e 2011.

Brasília 2013



**UnB**

Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Departamento de Saúde Coletiva

**Jurema Guerrieri Brandão**

**Incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico dos pacientes de hanseníase no Brasil nas coortes de cura de casos novos dos anos de 2010 e 2011.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientador: Vitor Laerte Pinto Junior

Brasília  
2013

Jurema Guerrieri Brandão

Incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico dos pacientes de hanseníase no Brasil nas coortes de cura de casos novos dos anos de 2010 e 2011.

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em 22 de agosto de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Vítor Laerte Pinto Júnior – Presidente  
Fiocruz

Wildo Navegante de Araújo  
UnB

Eliane Ignotti  
UNIMAT

Daphne Rattner  
UnB

*À pessoa que me conduziu ao mundo dos livros.*

*Minha querida avó Nadyr, que esse ano passou para outro plano de Deus, mas, que estará sempre presente em nossos corações.*

*Vó, obrigada pelo carinho, amor e ensinamentos, ao seu lado vivenciei momentos maravilhosos, e estes, me transformaram na pessoa que sou hoje.*

## AGRADECIMENTOS

- À minha família, pela admiração e apoio incondicional. Compartilho com vocês este momento.
- À Carmelita Ribeiro, pessoa responsável pela mudança do meu olhar em relação às incapacidades físicas ocasionadas pela hanseníase. Carmel, obrigada pela amizade, carinho e ensinamentos.
- À Dra. Rosa Castália, pela oportunidade de trabalhar no Ministério da Saúde e conhecer as diversas realidades da hanseníase no Brasil. Obrigada pelo carinho, confiança e compreensão.
- À Dra. Maria Aparecida Grossi, pelo estímulo, orientação e palavras de incentivo. Cida, obrigada pela acolhida e carinho, seus conselhos foram essenciais para esse trabalho.
- Ao professor Vitor Laerte, meu orientador, meus sinceros agradecimentos.
- Ao amigo Sebastião Sena, pela grande ajuda na organização e apresentação dos dados.
- Ao amigo André Peres, pela disponibilidade e grande contribuição. Suas sugestões enriqueceram esse trabalho. Muito obrigada!
- À Margarida Cristiana. Foram períodos de troca que nos tornaram mais próximas e fortaleceram nossa amizade.
- Aos colegas da CGHDE, pelo incentivo e apoio durante esta jornada.
- Aos meus amigos antigos e recentes, de perto e de longe. Sei que torcem pelo meu sucesso, Obrigada pelo carinho.

*“A ciência e o homem para hanseníase são dois caminhos que um dia se encontraram e se transformaram em uma longa estrada percorrida há muitos séculos por milhares de pessoas...”*

*(Wagner Nogueira, 1997)*

## RESUMO

Estima-se que mais de três milhões de pessoas no mundo vivam com algum tipo de incapacidade ocasionada pela hanseníase, sendo esse acumulado responsável pela manutenção do estigma da doença e por interferir psicológica e socialmente na vida dos indivíduos, família e sociedade. O estudo teve como objetivo identificar os fatores associados ao surgimento de incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico dos casos novos de hanseníase notificados no Brasil no período de 2008 a 2010. Trata-se de estudo retrospectivo com dados de 38.045 casos novos de hanseníase notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) com avaliação do Grau de Incapacidade Física - GIF no diagnóstico e na alta. Para o processamento dos dados, utilizou-se o software TabWin versão 3 (DATASUS). Os resultados foram analisados utilizando-se o pacote estatístico SPSS e software Epi-Info windows. Entre os casos paucibacilares (PB) e multibacilares (MB) que tiveram registro de grau de incapacidade no diagnóstico e na alta, observou-se maior predominância de casos na faixa etária de 20 a 59 anos, cor/raça parda e ensino fundamental incompleto. Nos casos PB prevaleceu o modo de detecção por demanda espontânea e nos casos MB o encaminhamento. A forma clínica dimorfa foi mais frequente entre os casos novos diagnosticados, seguida da forma tuberculóide. Verificou-se que 3,7% dos pacientes PB tiveram uma piora na evolução do GIF enquanto nos MB esse percentual foi de 7,8%. A chance de desenvolver incapacidades para os casos PB foi 4,6 vezes maior quando se identificou a presença de reação durante o tratamento, e 3,0 vezes maior para os casos MB com reação. A faixa etária acima de 15 anos apresentou maior chance para surgimento de incapacidades tanto para a forma PB quanto para a forma MB, com razão de prevalência de 2,3 e 2 respectivamente. Os resultados deste estudo colaboram para o conhecimento dos fatores que podem estar associados ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento e evidenciam a necessidade de adoção de novas práticas direcionadas ao acompanhamento do paciente com maior potencial para desenvolver incapacidade, minimizando sua ocorrência ou reduzindo sua gravidade.

**Palavras chaves:** hanseníase; poliquimioterapia; grau de incapacidade física.

## ABSTRACT

It is estimated that over three million people worldwide live with a disability caused by leprosy, and this accumulated responsible for maintaining the stigma of the disease and interfere psychologically and socially in the lives of individuals, families and society. The study aimed to identify factors associated with the onset of disability during polychemotherapy of leprosy cases reported in Brazil in the period 2008-2010. It is cross-sectional study with data from 38,045 new cases of leprosy reported in the Information System for Notifiable Diseases (Sinan) with evaluation of Disability Grade diagnosis and high. For data processing, we used the software TabWin version 3 (DATASUS). The results were analyzed using the SPSS and Epi - Info windows. Among the cases paucibacillary (PB) and multibacillary (MB) that have had record degree of disability at diagnosis and high, there was a predominance of cases in the age group 20-59 years color / mulatto and elementary education. Where PB prevailed detection mode through spontaneous and referral MB cases. The clinical borderline was more frequent among new cases diagnosed, then the tuberculoid form. It was found that 3.7% of PB patients had a worsening in the evolution of the MB GIF while this percentage was 7.8 %. The chance of developing disabilities for PB cases was 4.6 times greater when it has identified the presence of reaction during treatment, and 3.0 times higher for MB cases with reaction. Age above 15 years had chance to emergence of disability for both the form PB as to the way MB, with a prevalence ratio of 2.3 and 2 respectively. The results of this study collaborate for knowledge of risk factors associated with the onset of physical disabilities during treatment, highlighting the need to adopt new practices aimed at the monitoring of the patient with the greatest potential to develop disability, minimizing their occurrence or reducing its severity.

**Key words:** leprosy; polychemotherapy; incapacity degree.

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1-** Coeficiente de prevalência no Brasil em 2011 .....24
- FIGURA 2-** Coeficiente de incidência de grau 2 nos casos novos de hanseníase Brasil e regiões, 2001 a 2006 e 2008, 2009 a 2011 .....26
- FIGURA 3 -** Evolução do grau de incapacidade no diagnóstico e na alta dos casos paucibacilares nas coortes de cura, Brasil, 2010 e 2011.....36
- FIGURA 4 –** Evolução do grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta dos casos multibacilares nas coortes de cura, Brasil, 2010 e 2011.....37

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1-</b> Critério para avaliação do GIF .....	21
<b>QUADRO 2-</b> Categorização das variáveis.....	29

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** - Características sociodemográficas das coortes de cura dos casos novos de hanseníase, segundo a classificação operacional, nos anos de 2010 e 2011, no Brasil.....34
- TABELA 2** - Características clínicas das coortes de cura dos casos novos de hanseníase, segundo a classificação operacional, nos anos de 2010 e 2011, no Brasil.....35
- TABELA 3** - Casos novos de hanseníase paucibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características sociodemográficas, Brasil, 2009 e 2010.....39
- TABELA 4** - Características sociodemográficas dos casos de hanseníase paucibacilar notificados no Sinan, segundo presença de incapacidades na alta, Brasil, 2009 e 2010.....40
- TABELA 5** - Casos novos de hanseníase paucibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características clínicas, Brasil, 2009 e 2010.....41
- TABELA 6** - Características clínicas dos casos de hanseníase paucibacilar notificados no Sinan, segundo presença de incapacidades na alta, Brasil, 2009 e 2010.....42
- TABELA 7** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características sociodemográficas dos casos novos de hanseníase paucibacilar, Brasil, 2009 e 2010.....43
- TABELA 8** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características clínicas dos casos novos de hanseníase paucibacilar, Brasil, 2009 e 2010.....44

<b>TABELA 9-</b> Casos novos de hanseníase multibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características clínicas, Brasil, 2008 e 2009.....	45
<b>TABELA 10-</b> Características sociodemográficas dos casos de hanseníase multibacilar notificados no Sinan, segundo presença de incapacidades na alta, Brasil, 2008 e 2009.....	46
<b>TABELA 11-</b> Casos novos de hanseníase multibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características clínicas, Brasil, 2008 e 2009.....	47
<b>TABELA 12-</b> Características clínicas dos casos de hanseníase multibacilar notificados no Sinan, segundo presença de incapacidades na alta, Brasil, 2008 e 2009.....	48
<b>TABELA 13-</b> Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características sociodemográficas dos casos novos de hanseníase multibacilar, Brasil, 2008 e 2009.....	49
<b>TABELA 14-</b> Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características clínicas dos casos novos de hanseníase multibacilar, Brasil, 2008 e 2009.....	50

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ART** – Artigo

**CIF** – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade Física

**ENH** – Eritema Nodoso Hansênico

**GIF** – Grau de Incapacidade Física

**GM** – Gabinete do Ministro

**HAB** – Habitantes

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ILEP** – International Federation of Anti-Leprosy Associations

**M. LEPRAE** – *Mycobacterium leprae*

**MB** – Multibacilar

**MS** – Ministério da Saúde

**OMP** – Olhos, Mãos e Pés

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**PB** – Paucibacilar

**PQT** – Poliquimioterapia

**PQT/MB** – Poliquimioterapia/ Multibacilar

**PQT/PB** – Poliquimioterapia/ Paucibacilar

**RR** – Risco Relativo

**SINAN** – Sistema Informação de Agravos de Notificação

**SNP** – Sistema Nervoso Periférico

**SPSS** – Statistical Package for Social Science

**SUS** – Sistema Único de Saúde

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UF** – Unidade da Federação

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
2.1 HANSENÍASE .....	18
2.2 TRATAMENTO POLIQUIMIOTERÁPICO .....	20
2.3 INCAPACIDADES FÍSICAS EM HANSENÍASE .....	20
2.4 EPISÓDIOS REACIONAIS.....	23
2.5 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE .....	24
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>28</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	28
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	28
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>29</b>
4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	29
4.2. POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	29
4.3. FONTE DE DADOS .....	29
4.4. CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	30
4.5. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	30
<b>4.5.1 Classificação das Variáveis.....</b>	<b>30</b>
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	32
<b>5 – RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
5.1 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	33
5.2 EVOLUÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA.....	36
5.3 ANÁLISE DAS COORTES DE CURA DOS CASOS PAUCIBACILARES.....	38
<b>5.3.1 Perfil dos Casos Paucibacilares que Iniciaram Tratamento com GIF0.....</b>	<b>38</b>

<b>5.3.2 Fatores Associados à Ocorrência de Incapacidades Entre os Casos Paucibacilares.....</b>	<b>42</b>
<b>5.4 ANÁLISE DAS COORTES DE CURA DOS CASOS MULTIBACILARES.....</b>	<b>44</b>
<b>5.4.1 Perfil dos Casos Multibacilares que Iniciaram Tratamento com GIF 0.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4.2 Fatores Associados à Ocorrência de Incapacidades Entre os Casos Multibacilares.....</b>	<b>48</b>
<b>6 - DISCUSSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>7 - CONCLUSÃO.....</b>	<b>61</b>
<b>8 - PROPOSIÇÕES.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>

## 1 – INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa das mais antigas que se tem registro na história da humanidade. Tem como agente etiológico o *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, um microrganismo intracelular obrigatório, com afinidade por células cutâneas e células nervosas periféricas. Sua predileção por células do Sistema Nervoso Periférico (SNP) é responsável pela magnitude do potencial incapacitante, tornando-a importante problema de saúde pública, com grande relevância epidemiológica e social<sup>1,2</sup>.

O Brasil é o segundo país em número de casos novos de hanseníase, com aproximadamente 15% de todos os casos diagnosticados por ano no mundo. Em 2011 foram registrados 33.955 casos novos sendo que 6,3% (2.135 casos) diagnosticados com grau 2 de incapacidade física (presença de uma lesão ou incapacidade visível, sendo considerada uma incapacidade grave). No mundo, no mesmo ano segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), foram registrados 219.075 casos novos, desses 5,6% (12.225 casos) foram diagnosticados com grau 2 de incapacidade física<sup>3,4</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima a existência de aproximadamente três milhões de pessoas vivendo com algum tipo de incapacidade ocasionada pela hanseníase<sup>5</sup>, sendo responsáveis conspicuamente pela manutenção do estigma da doença ao interferirem psicológica e socialmente na vida dos indivíduos, família e sociedade. Segundo Job, 25% dos pacientes de hanseníase já iniciam o tratamento com alguma incapacidade, aproximadamente metade desses apresentam incapacidades graves<sup>6</sup>.

O documento Diretrizes Operacionais Atualizadas, que complementa a Estratégia Global Aprimorada para Redução Adicional da Carga da Hanseníase 2011-2015, considera três aspectos diferentes para se definir a carga da hanseníase: incidência da doença, prevalência registrada da doença e o olhar das pessoas acometidas pela hanseníase. O documento traz como um de seus principais objetivos a redução das taxas globais de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física por 100 mil habitantes em pelo menos 35% até o final de 2015<sup>5</sup>.

O desenvolvimento de incapacidade pode acontecer antes, durante e após o tratamento poliquimioterápico (PQT), sendo considerado indicador de morbidade da doença e sinalizador do diagnóstico tardio e de prevalência oculta. A existência de incapacidades representa um custo elevado para o Sistema Único de Saúde (SUS), para o sistema previdenciário e para a pessoa acometida pela doença, em virtude do absenteísmo do trabalho de forma temporária ou mesmo definitivo<sup>7</sup>. Assim, espera-se dos serviços de saúde uma reformulação das suas práticas, tendo em vista o potencial da doença em produzir incapacidades e deformidades, mesmo após a conclusão e alta do tratamento<sup>8</sup>.

A distribuição dos casos de hanseníase no Brasil demonstra que o comportamento epidemiológico da doença é heterogêneo nas diversas Unidades da Federação (UF), apresentando tendência decrescente na detecção de casos novos de hanseníase diagnosticados a partir do ano de 2003. Porém, nota-se ainda, alta detecção em alguns estados das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste<sup>3</sup>.

Tendo em vista esse cenário, o Ministério da Saúde (MS) retomou em 2011 o Plano de Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública, estabelecendo metas de menos de um caso para cada grupo de 10.000 habitantes até 2015 e incorporou a hanseníase ao bloco de doenças relacionadas e perpetuadoras da pobreza, sendo o perfil socioeconômico da população, a magnitude e o potencial incapacitante da hanseníase as principais razões do agravo figurar nesse bloco<sup>9</sup>.

A OMS e *International Federation of Anti-Leprosy Associations* (ILEP), recomendam a utilização do indicador “Proporção de pessoas que desenvolvem novas incapacidades durante o tratamento”. Esse indicador tem como propósito avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase, no que concernem as ações de prevenção de incapacidades realizadas durante a PQT, incluindo no cálculo as pessoas com grau de incapacidade física (GIF) na alta maior que o grau de incapacidade no diagnóstico. A ILEP propõe como parâmetro adequado até 5% de surgimento de novas incapacidades após o início do tratamento<sup>5,10</sup>.

A proposta e desenvolvimento desse estudo surgiu da observação do elevado quantitativo de pacientes que recebem alta medicamentosa com alguma incapacidade/deformidade e da diversidade de fatores associados ao seu surgimento. Estudos que considerem as características clínicas e sociodemográficas

relacionadas à incidência de incapacidades durante o tratamento com PQT são de extrema importância.

A relevância do mesmo é corroborada pela dificuldade de aceitação da cura da hanseníase pelos pacientes quando a mesma é acompanhada do aparecimento, manutenção ou piora da incapacidade física.

Embora muitos estudos existentes na literatura tenham abordado aspectos relacionados ao surgimento de incapacidades físicas na hanseníase, poucos estudos exploraram os fatores relacionados ao surgimento de incapacidade física durante o tratamento com PQT dos pacientes acometidos pela doença. No Brasil, estudos que abordam a evolução do grau de incapacidade física como indicadores de qualidade dos programas de hanseníase são encontrados na literatura com representatividade regional<sup>11, 12,13</sup>.

O presente estudo foi concebido com o objetivo de investigar aspectos sobre a incapacidade física em pacientes com diagnóstico de hanseníase e teve para tanto a seguinte pergunta condutora: considerando que o grau 0 de incapacidade física no diagnóstico é um sinalizador do diagnóstico oportuno, e representa ausência de incapacidade, quais fatores podem influenciar a evolução do GIF em pacientes com hanseníase, contribuindo para instalação da incapacidade/deformidade ao término do tratamento?

Portanto, espera-se que este estudo possa contribuir para compreensão desses fatores, e assim, subsidiar a definição de condutas mais adequadas na condução dos casos em tratamento, minimizando o surgimento de incapacidades e deformidades decorrentes da hanseníase.

## 2 - REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta com período de incubação de aproximadamente 2 a 5 anos. É transmitida principalmente pelas vias respiratórias de pacientes bacilíferos por meio do contato íntimo e prolongado com doentes de formas multibacilares não tratados<sup>1</sup>. O *M. leprae* é um bacilo com alta infecciosidade e baixa patogenicidade. Em geral, grande parte da população é imune por essa razão poucas pessoas adoecem. O desenvolvimento da doença, forma clínica e manifestações estão relacionados ao padrão da resposta imunológica e ao contexto no qual o indivíduo está inserido<sup>1</sup>.

Em decorrência do elevado período de incubação e inexistindo medidas específicas de prevenção, o enfrentamento da hanseníase consiste em garantir acesso aos serviços em todos os seus níveis de complexidade para atendimento das pessoas em tratamento, visando diminuir as fontes de infecção e, conseqüentemente, reduzir a cadeia de transmissão da doença<sup>11</sup>.

O MS define o caso de hanseníase como sendo o indivíduo que apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais e que necessita de tratamento com PQT: lesão(ões) e/ou área(s) da pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo(s) periférico(s), com ou sem espessamento, associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; baciloscopia positiva de esfregaço intradérmico<sup>14,15</sup>. A atenção à pessoa com hanseníase, suas complicações e sequelas, deve ser ofertada em toda a rede do Sistema Único de Saúde (SUS), de acordo com a necessidade de cada caso.

O diagnóstico é essencialmente clínico baseado nos sinais e sintomas evidenciados no exame dermatoneurológico e na história epidemiológica. Para os casos de difícil elucidação, a confirmação diagnóstica requer a realização de exames laboratoriais como a baciloscopia e histopatologia. Esses exames são os de maior utilização na rede de serviços que atendem pacientes de hanseníase, sendo utilizados para classificação clínica e operacional e para o diagnóstico diferencial com outras doenças<sup>2, 16</sup>.

A baciloscopia do esfregaço intradérmico é um exame complementar utilizado para a identificação de casos paucibacilares (PB) e multibacilares (MB) de difícil

classificação para instituição da PQT, diagnóstico diferencial com outras doenças dermatológicas e em casos suspeitos de recidiva. O resultado positivo da baciloscopia classifica o caso como MB, contudo, o resultado negativo não exclui o diagnóstico da doença<sup>15</sup>.

A classificação de Madri, criada em 1953 no VI Congresso Internacional de Hanseníase, é a mais utilizada pelos serviços de saúde para definição das formas clínicas. Considera dois polos estáveis e opostos (tuberculóide e virchowiano) e dois polos instáveis (indeterminado e dimorfo), que na evolução natural da doença caminham para um dos polos estáveis<sup>2</sup>.

Forma indeterminada é a forma inicial da doença e caracteriza-se por manchas cutâneas hipocrômicas, únicas ou pouco numerosas, com limites imprecisos e alteração de sensibilidade, sem espessamento de tronco nervoso e, portanto, sem deformidades.

Forma tuberculóide caracteriza-se clinicamente por lesões em placa na pele, bem delimitada, de forma oval ou arredondada, com rarefação ou ausência de pêlos, com alterações da sensibilidade e com envolvimento de troncos nervosos.

Forma virchowiana caracteriza-se pela disseminação de lesões de pele eritematosas, infiltradas, com bordas imprecisas, podendo surgir pápulas, tubérculos, infiltrações em placas e lesões circunscritas denominadas de hansenomas. Constitui uma doença sistêmica, com manifestações cutâneas e viscerais importantes, principalmente durante os episódios reacionais.

Forma dimorfa (ou borderline) oscila entre aspectos morfológicos dos tipos virchowiano e tuberculóide. É a forma clínica encontrada na maioria dos pacientes. O comprometimento de nervos e episódios reacionais é frequente, podendo haver desenvolvimento de incapacidades e deformidades físicas.

O Brasil utiliza a recomendação da OMS quanto à classificação operacional do caso de hanseníase para definir o esquema de tratamento com PQT. Esta classificação baseia-se no número de lesões cutâneas: PAUCIBACILAR (PB) - casos com até cinco lesões de pele; e MULTIBACILAR (MB) - casos com mais de cinco lesões de pele e/ou baciloscopia positiva.<sup>15, 17,18</sup>

## 2.2 TRATAMENTO POLIQUIMIOTERÁPICO

O tratamento específico da hanseníase é ambulatorial, sendo os medicamentos distribuídos exclusivamente pela rede pública de atenção. Os esquemas terapêuticos utilizados são padronizados pela OMS segundo a classificação operacional. O esquema para a forma paucibacilar (PQT/PB) é feito em seis doses supervisionadas de rifampicina e doses diárias autoadministradas de dapsona. O esquema para a forma multibacilar (PQT/MB) é feito em 12 doses supervisionadas de rifampicina e doses diárias autoadministradas de dapsona e clofazimina<sup>15</sup>.

É considerada alta por cura quando o paciente recebe todas as doses supervisionadas no tempo preconizado para cada classificação operacional (PB – 6 doses supervisionadas em até 9 meses; MB – 12 doses supervisionadas em até 18 meses). Na última dose do tratamento os pacientes deverão ser submetidos ao exame dermatológico, avaliação neurológica simplificada e do grau de incapacidade física e receber alta por cura. Os pacientes MB que excepcionalmente não apresentarem melhora clínica com presença de lesões ativas da doença, ao final do tratamento preconizado de 12 doses (cartelas) deverão ser encaminhados para avaliação em serviço de referência (municipal, regional, estadual ou nacional) para verificação a conduta mais adequada<sup>15, 16, 18</sup>.

## 2.3 INCAPACIDADES FÍSICAS NA HANSENÍASE

Uma das principais características da hanseníase é o acometimento do SNP. Sua alteração e conseqüente perda funcional podem ocasionar deformidades, diminuição da força muscular e atrofia. A utilização da PQT e o diagnóstico precoce do processo neuropático são responsáveis pela redução das incapacidades em mais de 50% dos casos<sup>16</sup>.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade Física (CIF), considera incapacidade como um termo que engloba deficiências, limitação de atividades e restrição à participação, enquanto deficiência é definida como problemas nas funções e estruturas do corpo, com um desvio importante ou perda da função. As deficiências podem ser temporárias ou permanentes; progressivas, regressivas ou estáveis; e intermitentes ou contínuas. Sua presença implica

necessariamente uma causa, contudo, pode não ser suficiente para explicar a deficiência resultante<sup>19</sup>.

O diagnóstico precoce é a principal forma de prevenir a instalação de deficiências e incapacidades físicas. A prevenção de deficiências (temporárias) e incapacidades (permanentes) não deve ser dissociada do tratamento PQT. Essas ações devem fazer parte da rotina dos serviços de saúde e serem recomendadas para todos os pacientes<sup>14, 20</sup>.

Entende-se por prevenção de incapacidades as medidas que visam evitar a ocorrência de danos físicos, emocionais, espirituais e socioeconômicos; ou, em caso de já instaladas, evitar as complicações; a reabilitação é o processo que visa corrigir e/ou compensar danos físicos, emocionais e sociais considerando a capacidade e a necessidade de cada indivíduo, adaptando-o à sua realidade<sup>8</sup>.

Para Virmond, prevenir incapacidades, em hanseníase, significa modificar comportamento e isto é difícil, mormente em adultos. A prevenção não se faz por meio de medicamentos. Ela se obtém pela conquista da confiança do paciente por parte da equipe de saúde e pela incorporação das técnicas pelo indivíduo<sup>8</sup>.

A avaliação neurológica é uma medida adotada para prevenção de incapacidades em hanseníase, servindo para subsidiar a categorização do GIF e auxiliar na adoção de conduta terapêutica de acordo com os achados do monitoramento neural. Sua realização deve ser feita no momento do diagnóstico e início do tratamento, trimestralmente se não houver queixas, e sempre que houver queixas; no controle periódico de pacientes em uso de corticosteroides, em estados reacionais e neurites; na alta do tratamento e no acompanhamento pós-operatório de descompressão neural<sup>14, 15</sup>.

A OMS e o MS preconizam o uso do GIF para avaliação das incapacidades físicas dos pacientes acometidos pela hanseníase<sup>16</sup>. O GIF é uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidades visíveis em consequência de lesão neural e/ou cegueira. A avaliação do GIF é um indicador epidemiológico utilizado para avaliar o programa, determinar a precocidade do diagnóstico para interrupção da cadeia de transmissão, comparar o GIF no momento

do diagnóstico e na alta por cura para identificar problemas no acompanhamento dos pacientes no serviço<sup>2, 14</sup>.

O formulário para avaliação do grau de incapacidade física deve ser preenchido e obedecerá aos critérios da OMS, constantes na portaria GM nº 3.125/2010 (quadro 1).

#### Quadro 1- Critérios para avaliação do GIF

GRAU	CARACTERÍSTICAS
0	Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à hanseníase.
1	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos. Diminuição ou perda da sensibilidade protetora nas mãos e/ou pés.
2	Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquíase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m de distância. Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída. Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo.

Fonte: MS/SVS

O decreto-lei nº 968 de 7 de maio de 1962 trouxe pela primeira vez a prevenção de incapacidades como ação a ser executada para o enfrentamento da doença no país<sup>21</sup>. O Artigo. 5º diz que “é obrigatório o tratamento específico dos doentes, tendo também em vista aplicação das seguintes medidas: a) prevenção das deformidades pelos métodos não cirúrgicos e b) correção cirúrgica das deformidades permanentes”.

Por meio da avaliação de incapacidades e deformidades é realizado o planejamento das atividades essenciais com o intuito de evitar/minimizar a ocorrência das mesmas. As atividades de prevenção e reabilitação devem ser feitas de maneira integrada, com adoção de técnicas simples de autocuidado, adaptação de calçados e tratamento de feridas e reabilitação cirúrgica, nas consultas durante o tratamento e após a alta, com revisão sistemática pelos profissionais de saúde responsáveis pelo monitoramento clínico e terapêutico. Estas medidas visam identificar reações hansênicas, efeitos adversos dos medicamentos e dano neural. Em caso de reações ou outras intercorrências, os pacientes devem ser examinados em intervalos menores e devem ser orientados sobre o retorno após a alta por cura, de acordo com as suas necessidades<sup>16, 20</sup>.

## 2.4 EPISÓDIOS REACIONAIS

São eventos inflamatórios agudos originados em razão da hipersensibilidade aos antígenos do *M. leprae*. Sua instalação tem relação direta com a carga bacilar e a resposta imunológica do hospedeiro, sendo possível sua ocorrência antes do início, durante e após o tratamento poliquimioterápico. A ocorrência em portadores de hanseníase é significativa estando presente em 25 a 30% dos casos<sup>2,16</sup>. Todo paciente é suscetível ao desenvolvimento de reação. Sua ocorrência frequentemente lesa a pele, nervos e outros órgãos, sendo consideradas situações de urgência que necessitam de intervenção imediata para minimizar o risco de incapacidades e deformidades.

Na maior parte do tempo a hanseníase é uma doença silenciosa, porém, pode evoluir para um processo de agudização em consequência de reação imunológica, demandando cuidados e tratamentos especiais. O surgimento do episódio reacional pode ser desencadeado por diversos fatores como: gravidez, parto, puberdade, infecções intercorrentes, vacinações, cirurgias, uso de iodeto de potássio, estresse físico e/ou psicológico, pacientes com índice baciloscópico maior que 2, bem como presença de lesões em mais de dois terços do corpo<sup>1</sup>.

As inflamações nas lesões de pele raramente são graves, contudo as inflamações em nervos podem causar grave dano com perda da função originada do edema e da pressão no nervo. Existem dois tipos de reações hansênicas: a reação Tipo 1 e a reação Tipo 2. Nos dois tipos de reação as manifestações podem ser leves ou graves, sendo necessária, nessa última, a utilização de corticosteroides<sup>2, 5</sup>.

A reação tipo 1 envolve mecanismos da imunidade mediada por células ou de hipersensibilidade tardia, ocorrendo com maior frequência na forma dimorfa. Caracteriza-se por manifestações na pele e nos nervos periféricos. São mais frequentes durante a PQT e muitos nervos podem ser rapidamente envolvidos, ocorrendo dor e alteração sensitivo-motora. As lesões existentes ficam inflamadas, eritematosas e edemaciadas, dificilmente causando mal estar generalizado<sup>22</sup>.

O dano neural pode ocorrer ao longo de todo o processo da doença podendo resultar em incapacidades e sequelas irreversíveis. A perda da função sensitivo-motora ocasionada por quadros de neuropatias é uma das mais frequentes e graves complicações da reação tipo 1, com maior comprometimento do nervo tibial e fibular posterior<sup>23</sup>.

A reação tipo 2 caracteriza-se por uma inflamação aguda que envolve a formação de imunocomplexos circulantes no sangue periférico. Acomete preferencialmente pacientes multibacilares com alta carga bacilar agravando o quadro relacionado à doença e sendo responsável por considerável morbidade<sup>22</sup>.

A principal manifestação é o eritema nodoso hansênico (ENH), caracterizado por nódulos vermelhos e inflamados de 1 a 2 cm de largura que surgem sob a pele dos membros ou tronco, ficando as lesões hansênicas inalteradas. As lesões são dolorosas e tensas ao toque, podendo tornar-se hemorrágicas, vesicobolhosas, pustulares e ulcerativas caracterizando o eritema nodoso necrotizante<sup>22, 23</sup>.

Nessa situação pode haver comprometimento de outros órgãos, mal estar generalizado e febre. Pode manifestar-se após término do tratamento, por período superior a cinco anos. Nesse tipo de reação poucos nervos são envolvidos, e as alterações sensitivo-motoras acontecem de maneira mais lenta<sup>2, 16</sup>.

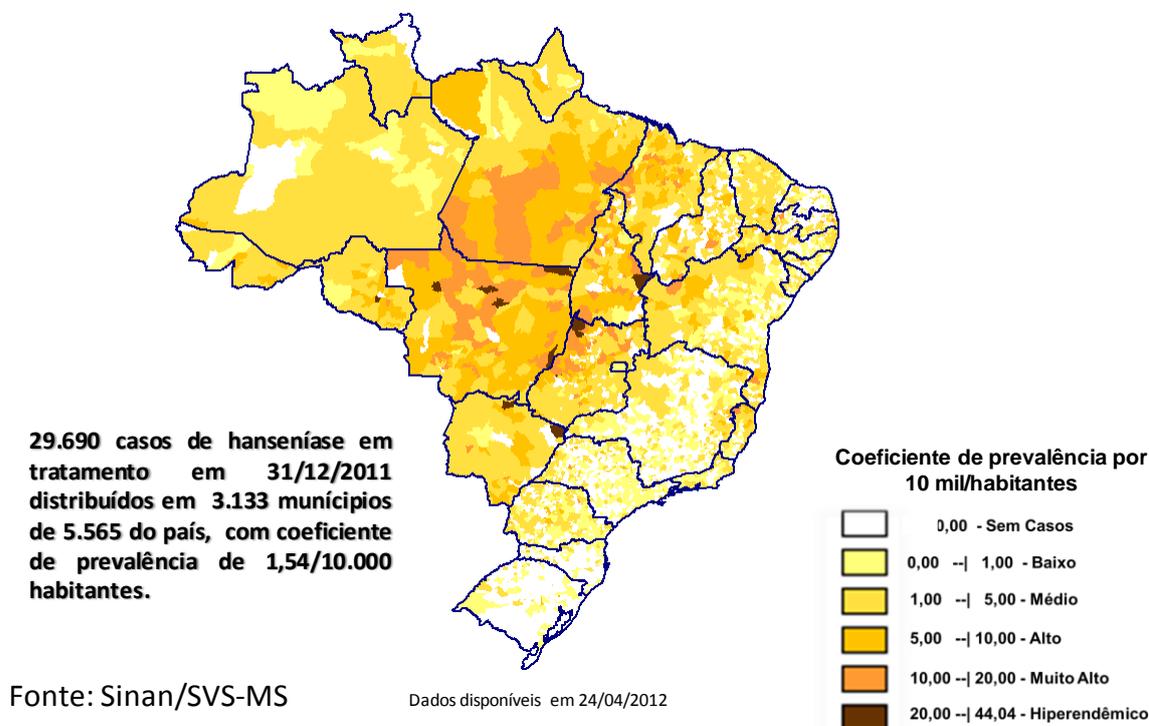
O diagnóstico precoce e tratamento adequado dos episódios reacionais são medidas essenciais para prevenção de incapacidades na hanseníase. Necessitam serem consideradas como situação de urgência, devendo o tratamento ser instituído dentro das primeiras 24 horas. Essas medidas visam evitar o dano neural, grande responsável pela instalação da incapacidade/deformidade e conseqüentemente pela manutenção do estigma da doença<sup>16, 22</sup>.

## 2.5 SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença de notificação compulsória e investigação obrigatória em todo território nacional, os casos diagnosticados são notificados utilizando-se a ficha de notificação e investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)<sup>18</sup>.

Em dezembro de 2011 o Brasil apresentou em registro ativo 29.690 casos de hanseníase, com o coeficiente de prevalência de 1,54/10.000 hab. O país tem como meta a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública até 2015, o que significa alcançar menos de um caso por 10 mil habitantes 4,9. Dados do MS em 2011 apontam o alcance desse indicador para os estados do Rio Grande do Norte, Alagoas, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, no entanto, o coeficiente de prevalência na grande maioria dos estados ainda permanece acima dos parâmetros considerados

adequados. Os estados do Mato Grosso, Maranhão e Tocantins apresentaram em 2011 coeficientes de prevalência acima de cinco casos por 10 mil habitantes, valores considerados altos de acordo com os parâmetros oficiais<sup>4</sup>.



**Figura 1** - Coeficiente de prevalência de hanseníase no Brasil em 2011.

No Brasil, municípios com maior carga da hanseníase, representada tanto pelo número de pacientes em tratamento, quanto pelo número de casos diagnosticados com lesão incapacitante, estão concentrados no entorno da Amazônia brasileira, principalmente nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Oeste de Goiás, Tocantins, Maranhão e Sudoeste do Pará, e nas regiões metropolitanas dos estados, com exceção dos da Região Sul, Belo Horizonte e São Paulo no Sudeste, Brasília e Campo Grande no Centro-Oeste e Natal no Nordeste<sup>24</sup>.

Estudo de tendência realizado no Brasil<sup>25</sup> demonstra que a distribuição dos casos de hanseníase no país apresenta comportamento epidemiológico heterogêneo nos diversos estados, com tendência decrescente na detecção de casos novos de hanseníase diagnosticados a partir do ano de 2003, contudo, nota-se, ainda, alta prevalência nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Os achados do estudo demonstram a manutenção da hanseníase como problema de

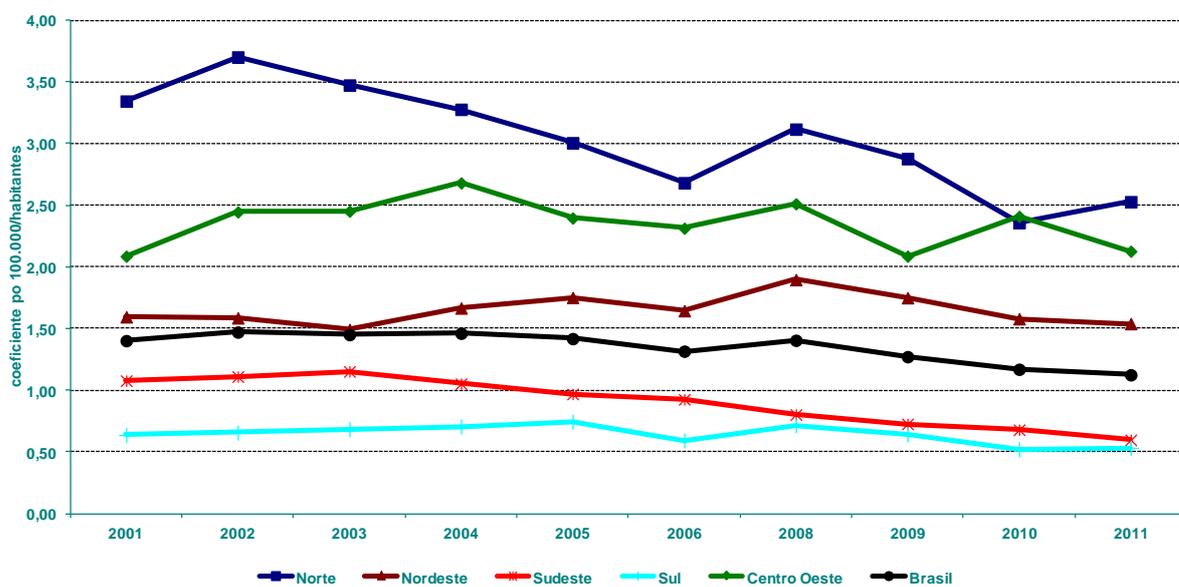
saúde pública, repercutindo na necessidade de assistência à saúde para 11,8% da população brasileira, com o propósito de evitar o surgimento de incapacidades.

As características epidemiológicas da hanseníase em uma área geográfica estão diretamente relacionadas à organização espacial e social, sendo os determinantes sociais como a pobreza e qualidade de vida fatores de risco para o desenvolvimento da doença. Estudo realizado em municípios do Ceará encontrou uma maior incidência de hanseníase nos municípios com maior desigualdade econômica e social<sup>26</sup>. Em Manaus encontrou maior proporção de casos detectados de hanseníase em regiões da cidade com piores condições de vida<sup>27</sup>.

Em relação ao GIF, o grau 2 é o mais grave e com maior capacidade de provocar deformidades. A OMS por meio da Estratégia Global aprimorada para redução adicional da carga de hanseníase (2011-2015) propõe a utilização do indicador como forma de medir a qualidade da assistência e o progresso para eliminação da hanseníase no mundo. A meta proposta é reduzir a taxa de detecção de casos novos com grau 2 de incapacidade por 100 mil habitantes em 35% até 2015, quando comparada com dados de 2010<sup>5</sup>. No Brasil, a meta para redução do grau 2 de incapacidade física inserida nos Objetivos do Milênio, para o ano de 2011 foi de 1,31 por 100 mil habitantes, sendo que em 2009, o coeficiente de casos novos com grau 2 de incapacidade no diagnóstico já havia alcançado a meta proposta, com 1,27 por 100 mil habitantes. Em 2011 esse coeficiente correspondeu a 1,13 por 100 mil habitantes<sup>4</sup>.

O grau de incapacidade está relacionado com a cronicidade da doença e, o aumento do seu percentual apresenta relação direta com a fragilidade dos serviços em captar precocemente os casos. Em relação ao GIF 2 nos pacientes que receberam alta da PQT, o MS propõe a utilização desse indicador para estimar a magnitude da hanseníase, devendo ser utilizado no planejamento das ações voltadas para atividades de promoção à saúde para evitar a ocorrência de incapacidades<sup>14</sup>.

Em 2011, o percentual de avaliados quanto ao grau de incapacidade física no diagnóstico foi de 89,5%, parâmetro considerado regular. O percentual referente ao grau 2 de incapacidade física no diagnóstico, foi de 7,1%, o que corresponde a 2.165 casos, parâmetro considerado médio de acordo com OMS. A avaliação do grau de incapacidade na cura foi considerada precária no período, correspondendo a 72,9%<sup>4,9</sup>.



Fonte: Sinan/SVS-MS

\*Dados disponíveis em 24/04/2012

**Figura 2** - Coeficiente de incidência de grau 2 nos casos novos de hanseníase Brasil e regiões, 2001 a 2006 e 2008, 2009 a 2011

### 3 – OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

- Identificar fatores associados ao surgimento de incapacidade física durante o tratamento poliquimioterápico, nas coortes de cura dos casos novos de hanseníase paucibacilar e multibacilar no Brasil, no período de 2010 e 2011.

#### 3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a evolução do grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta dos pacientes de hanseníase paucibacilar e multibacilar.
- Descrever as características sociodemográficas e clínicas dos casos novos de hanseníase paucibacilar e multibacilar, diagnosticados com grau 0 de incapacidade física, de acordo com o desfecho do grau de incapacidade na alta.
- Identificar a associação entre o grau de incapacidade física dos pacientes de hanseníase paucibacilar e multibacilar na alta por cura e as variáveis de exposição do estudo.

## 4 - MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo retrospectivo realizado a partir das coortes de cura de casos novos de hanseníase paucibacilares e multibacilares nos anos de 2010 e 2011 tendo como variável de desfecho o grau de incapacidade física no momento da alta por cura.

### 4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população de estudo correspondeu aos casos novos de hanseníase paucibacilares e multibacilares notificados e residentes no Brasil referente às coortes de cura no período de 2010 e 2011.

Em virtude da necessidade de construção das coortes de cura, foram analisados dados relativos aos casos diagnosticados no período de 2008 e 2009 para os casos MB, e, 2009 e 2010 para os casos PB.

A coorte de cura é calculada dividindo o número de casos novos residentes e diagnosticados no ano anterior ao ano da avaliação para os casos PB e dois anos antes do ano da avaliação para os casos MB, e curados em uma determinada região geográfica até 31/12 do ano da avaliação<sup>24</sup>.

### 4.3 FONTE DE DADOS

O estudo foi realizado por meio do registro de casos novos diagnosticados no Brasil, bem como das informações relativas ao boletim de acompanhamento mensal Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Os dados foram obtidos junto à Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação - CGHDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, MS, garantida a confidencialidade dos dados.

#### 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos todos os casos novos notificados no Brasil no período de estudo com GIF avaliado no diagnóstico e na cura (alta medicamentosa), sendo utilizada para seleção dos casos a classificação operacional atual. Foram excluídos os casos que apresentaram outros modos de entrada como recidiva, reinfeção e outros reingressos, bem como, notificações que apresentaram inconsistência quanto à forma clínica, classificação operacional e esquema terapêutico.

Incluiu um total de 38.045 casos, porém, por não se tratar de banco construído com finalidade de pesquisa, algumas variáveis apresentaram proporção de casos sem informação, não sendo, portanto, consideradas no presente estudo. Foram selecionadas para compor o estudo as variáveis que apresentaram preenchimento da informação acima de 85%.

#### 4.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

As variáveis analisadas se referem às características sociodemográficas e clínicas constantes na ficha de notificação/investigação do Sinan e no boletim de acompanhamento mensal. Para fins de estudo foram categorizadas conforme padrão já reconhecido e adotado pelo Sinan.

##### **4.5.1 Classificação das Variáveis**

- Variáveis dependentes: grau de incapacidade no diagnóstico e cura.
- Variáveis independentes: faixa etária, sexo, raça, escolaridade, forma clínica, classificação operacional, modo detecção, episódio reacional, número de lesões e tempo de duração do tratamento.

**Quadro 2 – Categorização das variáveis.**

<b>Variável</b>	<b>Tipo</b>	<b>Categoria</b>
Faixa etária	Qualitativa ordinal	0 a 14 anos; 15 a 19 anos; 20 a 59 anos e 60 anos e mais.
Sexo	Qualitativa nominal	Masculino e feminino
Raça	Qualitativa nominal	Autodeclarada branca; preta; amarela; parda e indígena.
Escolaridade	Qualitativa ordinal	Analfabeto; ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; educação superior incompleto e ensino superior completo e não se aplica (crianças abaixo de 7 anos).
Forma clínica	Qualitativa nominal	Classificação de Madri (indeterminada, tuberculoide, dimorfa, virchowiana).
Classificação operacional	Qualitativa nominal	Paucibacilar e multibacilar.
Grau de incapacidade no diagnóstico	Qualitativa ordinal	0, 1, 2 de acordo com o preconizado pela MS.
Grau de incapacidade na cura	Qualitativa ordinal	0, 1, 2 de acordo com o preconizado pela MS
Modo de detecção	Qualitativa nominal	Encaminhamento; demanda espontânea, exame de coletividade, exame de contatos, outros modos.
Nº de lesões	Qualitativa dicotômica	≤5 lesões e >5 lesões
Episódio reacional	Qualitativa nominal	Reação tipo 1; reação tipo 2; reação tipo 1 e 2. Recodificadas em (com e sem) reação
Tempo de duração do tratamento poliquimioterápico	Quantitativa discreta	PB: menor ou igual há 9 meses e maior que 9 meses; MB: menor ou igual a 18 meses e maior que 18 meses.

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Foram realizadas análise descritiva e estatística univariada e bivariada dos dados constantes no banco do Sinan. Para o processamento dos dados, utilizou-se o aplicativo TabWin versão 3 (DATASUS), e para a análise dos dados foram utilizados os programas Microsoft Excel® 2010, Epi-Info windows versão 3.3.2 e o “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) v.19.0.

Para analisar a evolução do grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta foi utilizado o teste de homogeneidade marginal, por se tratar de uma mesma variável em diferentes momentos cronológicos.

Na análise estatística os casos que tiveram GIF 0 no diagnóstico foram divididos em dois grupos de acordo com o desfecho na cura: presença de

incapacidade para os casos que apresentaram GIF 1 e 2 e, ausência de incapacidade para os casos que apresentaram GIF 0.

Para cada variável do estudo referente aos casos novos de hanseníase que apresentaram GIF 0 no diagnóstico, foram construídas duas tabelas com a frequência das variáveis sociodemográficas e clínicas, com o objetivo de identificar associação significativamente estatística entre as variáveis independentes e variável dependente de maior interesse (GIF na alta por cura), e assim descrever o perfil dos casos de hanseníase nesse grupo.

Utilizou-se o teste qui-quadrado para verificar a existência de associação estatisticamente significativa entre os grupos com ausência e presença de incapacidade, e calculada medida de risco relativo para verificar ocorrência de incapacidades entre os grupos expostos e não expostos em relação ao desfecho do estudo.

Com o propósito de facilitar as análises, as variáveis: faixa etária; raça/cor; escolaridade e modo de detecção foram transformadas em variáveis dicotômicas.

Considerando-se as especificidades da classificação operacional e a importância da forma clínica como preditor de incapacidades em hanseníase<sup>13,16, 28, 29</sup>, optou-se por realizar, neste estudo, análises estratificadas para os casos paucibacilares e multibacilares.

Para esse estudo foi adotado como parâmetro para associação estatisticamente significativa um  $p < 0,05$ .

#### 4.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo utilizou como fonte de dados informações constantes no Sinan, sem identificação nominal, não sendo necessário a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido tal como definido na Resolução CNS 466/2012. Por essa razão, foi dispensada aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Este estudo contemplou todos os aspectos éticos contidos no Decreto nº 93.933 outorgados pelo Conselho Nacional de Saúde em 14 de janeiro de 1997, embasado na Resolução 466/2012, assegurando os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

## 5. RESULTADOS

Foram analisados 38.045 casos novos de hanseníase das coortes de cura de 2010 e 2011, sendo 43,3% (16.482 casos) paucibacilares e 56,7% (21.563 casos) multibacilares.

Algumas das variáveis selecionadas não tiveram completude das informações, por essa razão, apresentaram número de registro diferente.

A variável com maior proporção de campo sem informação foi escolaridade com 13,6%, seguida da variável episódio reacional com 12,1%. A variável número de lesões apresentou 4% de campo não preenchido, seguida das variáveis raça/cor com 3,8%, e modo de detecção com 0,4%. As demais variáveis do estudo apresentaram 100% de completude.

Na amostra estudada, 89,2% (14.339 casos) dos casos paucibacilares, avaliados tiveram GIF 0 no diagnóstico, e nos casos multibacilares esse percentual foi de 57,4% (12.267 casos).

Considerando-se que esse estudo analisou os fatores associados a ocorrência de incapacidades físicas para os casos de hanseníase PB e MB, os resultados foram apresentados separadamente conforme a realização das análises.

### 5.1 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A faixa etária com maior frequência de casos de hanseníase foi a de 20 a 59 anos com 69,5%, destes 69,1% (11.382 casos) corresponderam aos paucibacilares e 69,8% (15.057 casos) aos multibacilares. Na coorte o número de casos do sexo feminino foi mais frequente nos casos classificados como PB com 57% do total de casos, enquanto que nos casos MB houve maior frequência do sexo masculino com 64,4%. Considerando a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve predominância da população negra (somatória da cor autodeclarada preta e parda) com 64,4% (10.506 casos) dos paucibacilares e 62,4% (12.792 casos) nos multibacilares. Em relação ao grau de escolaridade prevaleceu o ensino fundamental incompleto em ambas as classificações com 56,2% e 68,2%, respectivamente, para paucibacilar e multibacilar (tabela 1).

**Tabela 1** - Características sociodemográficas das coortes de cura dos casos novos de hanseníase, segundo a classificação operacional, nos anos de 2010 e 2011, no Brasil.

Características sociodemográficas	PAUCIBACILAR	MULTIBACILAR	Total
	n (%)	n (%)	
<b>Idade</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
0 a 14 anos	1.856 (11,3)	948 ( 4,4)	2.804
15 a 19 anos	1.112 (6,7)	731 (3,4)	1.843
20 a 59 anos	11.382 (69,1)	15.057 ( 69,8)	26.439
60 a e mais	2.132 (12,9)	4.827 (22,4)	6.959
<b>Sexo</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
Masculino	7.086 (43,0)	13.890 (64,4)	20.976
Feminino	9.396 (57,0)	7.673 (35,6)	17.069
<b>Raça/cor</b>	<b>n= 15.840</b>	<b>n= 20.776</b>	<b>n= 36.616</b>
Branca	5.092 (32,1)	7.503 (36,1)	12.595
Preta	2.142 (13,6)	2.852 (13,7)	4.994
Amarela	174 (1,1)	231 (1,1)	405
Parda	8.364 (52,8)	10.120 (48,7)	18.484
Indígena	68 (0,4)	70 (0,3)	138
<b>Escolaridade</b>	<b>n= 14.330</b>	<b>n= 18.550</b>	<b>n= 32.880</b>
Analfabeto	1.002 (97,0)	2.361 (12,7)	3.363
Ensino Fundamental incompleto	8.049 (56,2)	11.645 (62,8)	19.694
Ensino fundamental completo	1.102 (7,7)	1.331 (7,2)	2.433
Ensino médio incompleto	1.194 (8,3)	1.044 (5,6)	2.238
Ensino médio completo	1.968 (13,7)	1.631 (98,8)	3.599
Educação superior incompleta	291 (2,0)	170 (0,9)	461
Educação superior completa	468 (3,3)	278 (1,5)	746
Não se aplica	256 (1,8)	90 (0,5)	346

Fonte: Sinan/ SVS/ MS

Considerando-se as características clínicas dos casos, observou-se que 46% (7.566 casos) paucibacilares foram detectados por demanda espontânea, nos multibacilares o modo de detecção com maior predominância foi o encaminhamento com 47,1 % (10.122 casos). A forma clínica com maior número de casos foi a dimorfa com 67,7 % (14.601 casos) para a classificação MB e 51,6% (8.509 casos) para a classificação PB. Do total de casos 17,2% (6.526 casos) apresentaram episódio reacional durante o tratamento, com maior predominância para os casos multibacilares. Quanto ao grau de incapacidade física entre os avaliados 69,9% (26.606 casos) tiveram grau 0 no diagnóstico e 77,7% (29.552 casos) tiveram grau 0 na alta, sendo essa melhora observada nas duas classificações operacionais.

Quanto ao tempo de tratamento com PQT tanto a classificação paucibacilar, quanto a classificação multibacilar tiveram mais de 96% dos casos finalizados com tratamento dentro do tempo preconizado pelo MS (tabela 2).

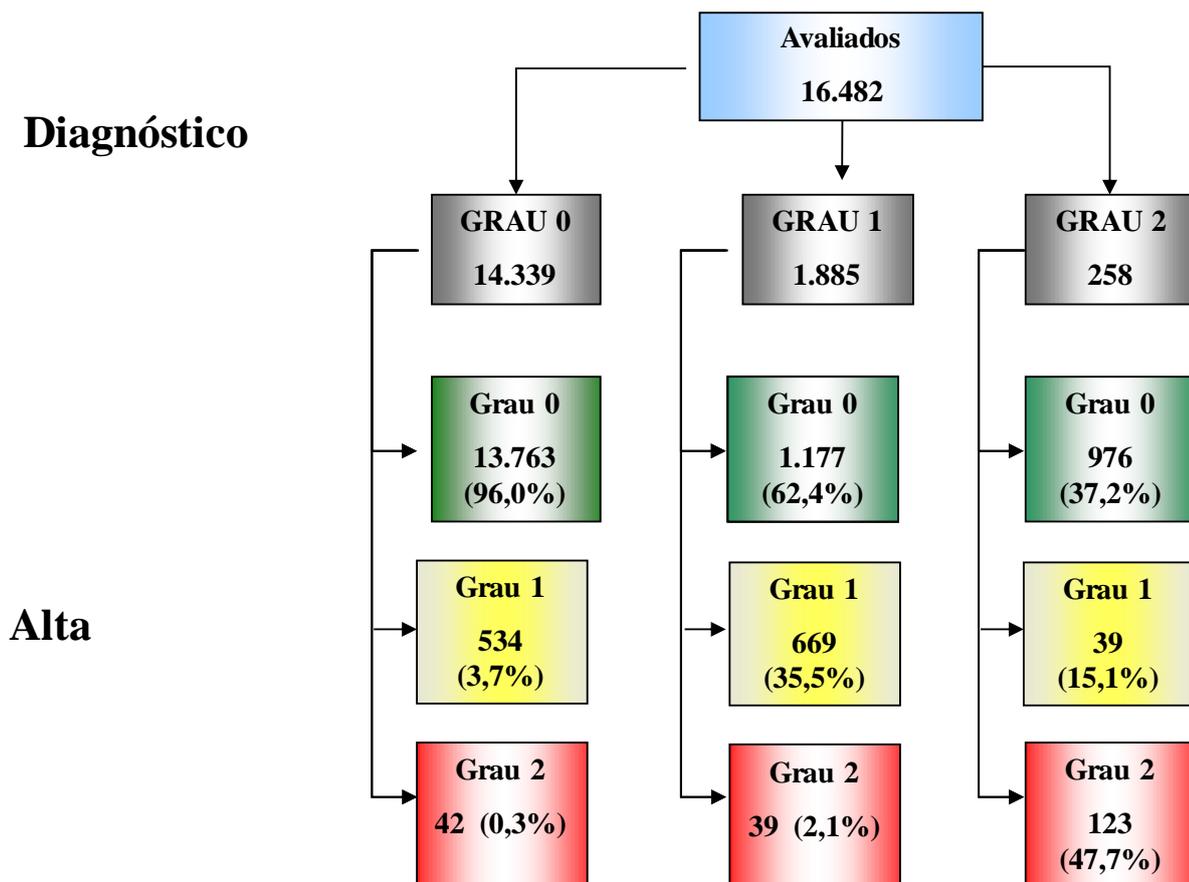
**Tabela 2** - Características clínicas das coortes de cura dos casos novos de hanseníase, segundo a classificação operacional, nos anos de 2010 e 2011, no Brasil.

<b>Características clínicas</b>	<b>PAUCIBACILAR n (%)</b>	<b>MULTIBACILAR n (%)</b>	<b>Total</b>
<b>Modo de detecção</b>	<b>n= 16.433</b>	<b>n= 21.468</b>	<b>n= 37.901</b>
Encaminhamento	6.591 (40,1)	10.122 (47,1)	16.713
Demanda espontânea	7.566 (46,0)	9.208 (42,9)	16.774
Exame de coletividade	528 (3,2)	588 (2,7)	1.116
Exame de contatos	1.567 (9,5)	1.251 (5,8)	2.818
Outros modos	181 (1,1)	299 (1,4)	480
<b>Nº de lesões</b>	<b>n= 16.264</b>	<b>n= 20.978</b>	<b>n= 35.748</b>
Até 5 lesões	16.048 (98,7)	8.384 (40,0)	23.080
> 5 lesões	216 (1,3)	12.594 (60,0)	12.668
<b>Forma clínica</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
Indeterminada	7.973 (48,4)	0	7.973
Tuberculoide	8.509 (51,6)	0	8.509
Dimorfa	0	14.601 (67,7)	14.601
Virchoviana	0	6.962 (32,3)	6.962
<b>Episódio Reacional</b>	<b>n= 14.315</b>	<b>n= 19.109</b>	<b>n= 33.424</b>
Com reação	913 (6,4)	5.693 (29,8)	6.606
Sem Reação	13.402 (93,6)	13.416 (70,2)	26.818
<b>GIF diagnóstico</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
Grau 0	14.339 (87,0)	12.267 (56,9)	26.606
Grau 1	1.885 (11,4)	6.801 (31,5)	8.686
Grau 2	258 (1,6)	2.495 (11,6)	2.753
<b>GIF cura</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
Grau 0	15.036 (91,2)	14.516 (67,3)	29.552
Grau 1	1.242 (7,5)	5.196 (24,1)	6.438
Grau 2	204 (1,2)	1.851 (8,6)	2.055
<b>Tempo de tratamento</b>	<b>n= 16.482</b>	<b>n= 21.563</b>	<b>n= 38.045</b>
Dentro do tempo preconizado	15.856 (96,2)	20.712 (96,1)	36.568
Superior ao tempo preconizado	626 (3,8)	851 (3,9)	1.477

Fonte: Sinan/SVS/MS

## 5.2 EVOLUÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA NO DIAGNÓSTICO E NA ALTA

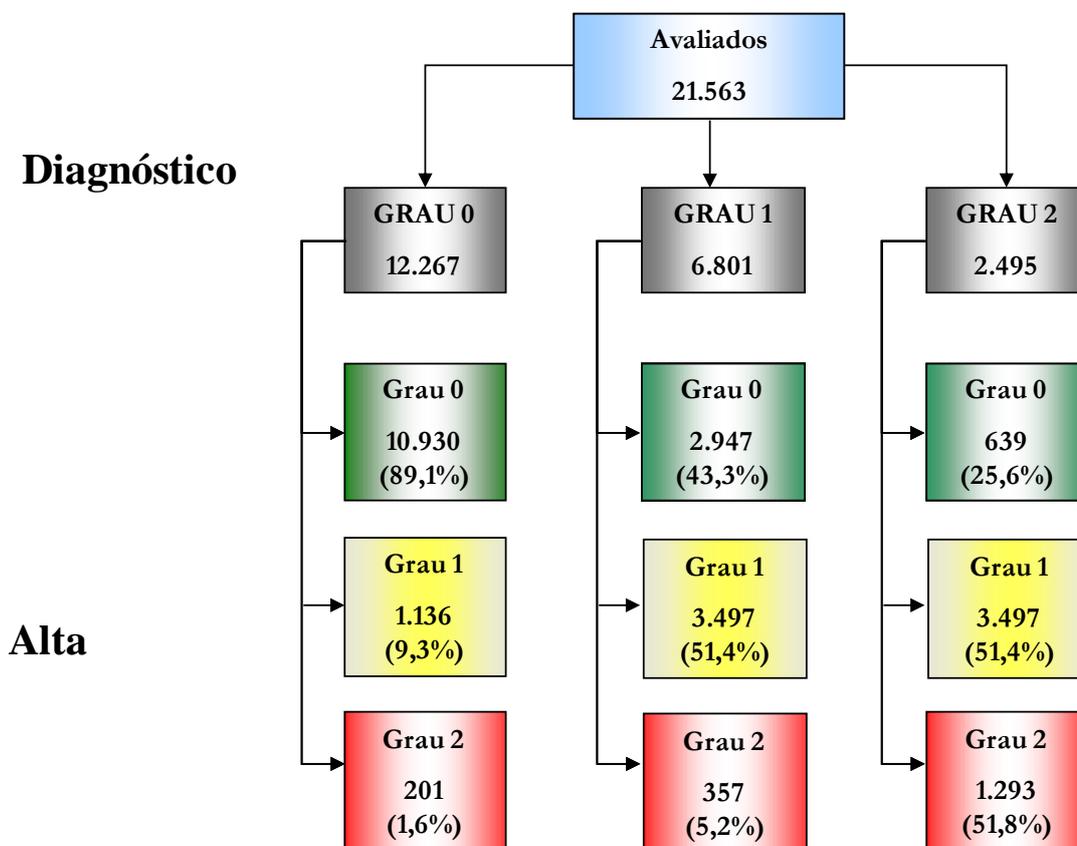
Para análise da evolução do GIF dos casos novos de hanseníase que tiveram alta por cura, foi construída uma tabela contendo os dados dos casos de hanseníase notificados, segundo a avaliação do GIF no diagnóstico e na alta. Entre os casos PB observou-se que 96% (13.763 casos) dos pacientes que apresentaram GIF 0 na primeira avaliação mantiveram o mesmo GIF na alta, 3,7% (534 casos) e 0,3% (42 casos) evoluíram para grau 1 e 2 respectivamente. Dos pacientes com GIF 1 no diagnóstico 62,4% (1.177 casos) permaneceram com grau 1, 35,5% (669 casos) e 2,1% (39 casos) evoluíram para o grau 0 e 2 respectivamente. Dos pacientes com GIF 2 na primeira avaliação 47,7% (123 casos) permaneceram com grau 2, 37,2% (96 casos) e 15,1% (39 casos) evoluíram para grau 0 e 1 respectivamente (figura 3).



Fonte: Sinan/SVS/MS

**Figura 3** - Evolução do Grau de incapacidade no diagnóstico e na alta dos casos paucibacilares nas coortes de cura, Brasil, 2010 e 2011.

Dos casos MB que tiveram registro do GIF na admissão e na alta, observou-se que 89,1% (10.930 casos) dos pacientes que apresentaram GIF 0 na primeira avaliação permaneceram com grau 0, 9,3% (1.136 casos) e 1,6% (201 casos) evoluíram de maneira desfavorável para GIF 1 e 2 respectivamente. Dos pacientes com GIF 1 no diagnóstico 51,4% (3.497 casos) permaneceram com GIF 1, 43,3% (2.947 casos) e 5,2% (357 casos) evoluíram para o grau 0 e 2 respectivamente. Dos pacientes com GIF 2 na primeira avaliação 51,8% (1.293 casos) permaneceram com o mesmo grau, 25,6% (639 casos) e 22,6% (563 casos) evoluíram para grau 0 e 1 respectivamente (figura 4).



Fonte: Sinan/SVS/MS

**Figura 4** - Evolução do grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta dos casos multibacilares nas coortes de cura, Brasil, 2010 e 2011.

### 5.3 ANÁLISE DAS COORTES DE CURA DOS CASOS PAUCIBACILARES

#### 5.3.1 Perfil dos Casos Paucibacilares que Iniciaram Tratamento com GIF 0

Dos casos paucibacilares com GIF 0 no diagnóstico 96% mantiveram o mesmo GIF na alta. Observou-se entre as categorias das variáveis sociodemográficas analisadas predominância de grau 0 de incapacidade física ao término do tratamento. O grau 2 de incapacidade física foi mais presente na faixa etária de 20 a 59 anos com 66,7% (28 casos). O GIF 1 foi mais frequente no sexo feminino com 57,1% (305 casos), enquanto o GIF 2 foi mais frequente no sexo masculino com 52,4% (22 casos). A cor/raça parda prevaleceu em todos os desfechos. O ensino fundamental incompleto foi a categoria da variável escolaridade que apresentou maior número de casos entre os três desfechos de GIF, tendo 61,5% (24 casos) com GIF 2 ocorridos nesta categoria (tabela 3).

**Tabela 3** – Casos novos de hanseníase paucibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características sociodemográficas, Brasil, 2009 e 2010.

Características sociodemográficas	Grau de Incapacidade Física na Alta					
	0		1		2	
	N	%	N	%	N	%
<b>Faixa etária (n= 14.339)</b>						
0 a 14 anos	1.708	12,4	31	5,8	2	4,8
15 a 19 anos	1.013	7,4	22	4,1	1	2,4
20 a 59 anos	9.436	68,6	381	71,3	28	66,7
60 e mais	1.606	11,7	100	18,7	11	26,2
<b>Sexo (n= 14.339)</b>						
Feminino	7.889	57,3	305	57,1	20	47,6
Masculino	5.874	42,7	229	42,9	22	52,4
<b>Cor/raça (n= 13.797)</b>						
Branca	4.167	31,5	173	33,6	14	35,0
Preta	1.780	13,4	74	14,4	4	10,0
Amarela	144	1,1	8	1,6	1	2,5
Parda	7.096	53,6	257	49,9	20	50,0
Indígena	55	0,4	3	0,6	1	2,5
<b>Escolaridade (n= 12.508)</b>						
Analfabeto	775	6,5	48	10,2	4	10,3
Ensino fundamental incompleto	6.687	55,7	264	56,3	24	61,5
Ensino fundamental completo	878	7,3	40	8,5	3	7,7
Ensino médio incompleto	1.047	8,7	26	5,5	3	7,7
Ensino médio completo	1.703	14,2	67	14,3	3	7,7
Educação superior incompleta	254	2,1	8	1,7	2	5,1
Educação superior completa	412	3,4	13	2,8	0	0,0
Não se aplica	244	2,0	3	0,6	0	0,0

Fonte: Sinan/SVS/MS

Dos casos paucibacilares que desenvolveram incapacidades durante o tratamento, observou-se maior frequência de incapacidades na faixa etária de 20 a 59 anos com 4,2% (49 casos) do total dessa faixa etária. Considerando a classificação do IBGE, houve predominância da população negra (somatória da cor autodeclarada preta e parda) com 3,4% (355 casos) em relação às outras categorias de raça/cor. Em relação ao nível de escolaridade prevaleceu o ensino fundamental incompleto 4,1% (288 casos) nessa faixa escolar. (tabela 4).

**Tabela 4-** Características sociodemográficas dos casos de hanseníase paucibacilar, segundo presença de incapacidade na alta, no período de 2009 e 2010, no Brasil.

Características sociodemográfica	Incapacidades na Alta				Total	P
	Presente		Ausente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	
<b>Faixa etária (n=12.267)</b>						
0 a 14 anos	43	5,9	692	94,1	735	0,000
15 a 19 anos	30	6,0	476	94,0	506	
20 a 59 anos	971	11,0	7.864	89,0	8.835	
60 a e mais	293	3,4	1.898	86,6	2.191	
<b>Sexo (n=12.267)</b>						
Feminino	460	9,9	4.166	90,1	4.626	0,000
Masculino	877	11,5	6.764	88,5	7.641	
<b>Cor/raça (n=11.487)</b>						
Branca	464	11,2	3.687	88,8	4.151	0,000
Preta	182	11,7	1.377	88,3	1.559	
Amarela	14	11,1	112	88,9	126	
Parda	613	10,2	5.368	89,8	5.981	
Indígena	5	16,7	25	83,3	30	
<b>Escolaridade (n=10.612)</b>						
Analfabeto	142	12,7	973	87,3	1.115	0,000
Ensino Fundamental incompleto	704	10,8	5.810	89,2	6.514	
Ensino fundamental completo	83	10,1	737	89,9	820	
Ensino médio incompleto	70	10,1	623	89,9	693	
Ensino médio completo	94	8,7	986	91,3	1.080	
Educação superior incompleta	15	12,1	109	87,9	124	
Educação superior completa	15	7,9	174	92,1	189	
Não se aplica	2	2,6	75	97,4	77	

Fonte: Sinan/SVS/MS

Na análise das características clínicas dos casos paucibacilares, observou-se maior frequência de GIF 0 ao término do tratamento. O modo de detecção por demanda espontânea foi mais frequente nos casos com desfecho de GIF 0 e 1, nos GIF 2 o mais frequente foi o modo de detecção por encaminhamento. A forma clínica tuberculóide apresentou maior percentual de grau 2 de incapacidade com 59,5% (25 casos). 31,4% (11 casos) com GIF 2 apresentaram episódio reacional durante o tratamento. (tabela 5).

**Tabela 5** – Casos novos de hanseníase paucibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta segundo características clínicas, Brasil, 2009 e 2010.

Características clínicas	Grau de Incapacidade Física na Alta					
	0		1		2	
	N	%	N	%	N	%
<b>Modo de detecção (n= 14.300)</b>						
Encaminhamento	5.365	39,1	212	39,7	21	50,0
Demanda espontânea	6.444	47,0	245	45,9	17	40,5
Exame de coletividade	435	3,2	16	3,0	3	7,1
Exame de contatos	1.326	9,7	58	10,9	1	2,4
Outros modos	154	1,1	3	0,6	0	0,0
<b>Nº de lesões (n= 14.189)</b>						
≤ 5 lesões	13.475	98,9	506	97,5	40	97,6
> 5 lesões	154	1,1	13	2,5	1	2,4
<b>Forma clínica (n= 14.339)</b>						
Indeterminada	6.915	50,2	252	47,2	17	40,5
Tuberculoide	6.848	49,8	282	52,8	25	59,5
<b>Episódios reacionais (n= 12.455)</b>						
Sem Reação	11.414	95,2	353	82,1	24	68,6
Com Reação	576	4,8	77	17,9	11	31,4
<b>Tempo de tratamento (n= 14.339)</b>						
Dentro do tempo preconizado	13.225	96,1	509	95,3	42	100,0
Superior ao tempo preconizado	538	3,9	25	4,7	0	0,0

Fonte: Sinan/SVS/MS

Em relação ao surgimento de incapacidades considerando-se as características clínicas, o modo de detecção mais frequente foi demanda espontânea, sendo 3,9% (262 casos) com presença de incapacidades ao término do tratamento. Nos indivíduos com a forma clínica indeterminada os casos de hanseníase com incapacidades apresentou maior frequência com 2,1% (307 casos). Do total de casos que apresentaram algum episódio reacional (664 casos), 13,3% desenvolveram incapacidades. Quanto ao tempo de tratamento com PQT, 96,1% (13.776 casos) realizaram o tratamento dentro do tempo preconizado pelo MS, com 4% desses casos com desenvolvimento de incapacidades. (tabela 6).

**Tabela 6** - Características clínicas dos casos de hanseníase paucibacilar, segundo presença de incapacidade na alta, no período de 2009 e 2010, no Brasil.

Características clínicas	Incapacidades na Alta				Total	P
	Presente		Ausente			
	Nº	%	Nº	%		
<b>Modo de detecção (n= 14.300)</b>						
Encaminhamento	233	4,2	5.365	95,8	5.598	0,000
Demanda espontânea	262	3,9	6.444	96,1	6.706	
Exame de coletividade	19	4,2	435	95,8	454	
Exame de contatos	59	4,3	1.326	95,7	1.385	
Outros modos	3	1,9	154	98,1	157	
<b>Nº de lesões (n= 14.189)</b>						
≤ 5 lesões	546	3,9	13.475	96,1	14.021	0,000
> 5 lesões	14	8,3	154	91,7	168	
<b>Forma clínica (n= 14.339)</b>						
Indeterminada	269	3,7	6.915	96,3	7.184	0,000
Tuberculoide	307	4,3	6.848	95,7	7.155	
<b>Episódios reacionais (n= 12.455)</b>						
Sem Reação	377	3,2	11.414	96,8	11.791	0,000
Com Reação	88	13,3	576	86,7	664	
<b>Tempo de tratamento (n= 14.339)</b>						
Dentro do tempo preconizado	551	4,0	13.225	96,0	13.776	0,001
Superior ao tempo preconizado	25	4,4	538	95,6	563	

Fonte: Sinan/SVS/MS

### 5.3.2 Fatores Associados à ocorrência de Incapacidades Entre os Casos Paucibacilares

Dos casos de hanseníase paucibacilar que tiveram GIF 0 no diagnóstico, foi observada associação estatisticamente significativa para o surgimento de incapacidades durante o tratamento para a variável faixa etária.

Os pacientes com 15 ou mais anos de idade, apresentaram risco relativo 2,3 vezes maior para o surgimento de incapacidade física na alta quando comparados aos menores de 15 anos.

Ter mais de 8 (oito) anos de estudo apresentou fator de proteção para o desenvolvimento de incapacidades.

As variáveis raça/cor e sexo não se mostraram associadas ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento dos casos de hanseníase paucibacilares.

**Tabela 7** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características sociodemográficas dos casos novos de hanseníase paucibacilar, Brasil, 2009 e 2010.

Características sociodemográficas	Incapacidades			
	Presente	Ausente	RR	P
	Nº	Nº		
<b>Faixa etária (n= 14.339)</b>				
15 e + anos	33	1708	2,330	0,000
0 a 14 anos	543	12.055		
<b>Sexo (n= 14.339)</b>				
Masculino	325	7.889	1,037	0,670
Feminino	251	5.874		
<b>Cor/raça (n= 13.797)</b>				
Preta e parda	355	8.876	1,145	0,133
Outras	200	4.366		
<b>Escolaridade (n=12.508)</b>				
Maior que 8 anos	386	8.584	0,794	0,029
Menor ou igual a 8 anos	122	3.416		

Fonte: Sinan/SVS/MS

Com relação às características clínicas, observou-se associação estatisticamente significativa para número de lesões e episódios reacionais.

Pacientes com mais que cinco lesões apresentaram risco relativo 2,2 vezes maior para o desenvolvimento de incapacidade física quando comparados aos pacientes que apresentaram até cinco lesões. Os pacientes com episódio reacional durante o tratamento apresentaram risco 4,6 vezes maior para desenvolvimento de incapacidades, quando comparados aos pacientes que não apresentam episódio reacional.

O modo de detecção, forma clínica e tempo de tratamento não se mostraram associadas à ocorrência de incapacidades físicas durante o tratamento (tabela 8).

**Tabela 8** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e as características clínicas dos casos novos de hanseníase paucibacilar, Brasil, 2009 e 2010.

Características clínicas	Incapacidades		RR	P
	Presente	Ausente		
	Nº	Nº		
<b>Modo de detecção (n= 14.300)</b>				
Demanda espontânea	262	6.444	1,061	0,489
Outros modos de detecção	314	7.280		
<b>Nº de lesões (n= 14.189)</b>				
> 5 lesões	546	13.475	2,290	0,003
≥ 5 lesões	14	154		
<b>Forma clinica (n= 14.339)</b>				
Tuberculóide	269	6.915	1,152	0,096
Indeterminada	307	6.848		
<b>Episódios reacionais (n= 12.455)</b>				
Com Reação	377	11.414	4,625	0,000
Sem Reação	88	576		
<b>Tempo de tratamento (n= 14.339)</b>				
Dentro do tempo preconizado	551	13.225	1,115	0,602
Superior ao tempo preconizado	25	538		

Fonte: Sinan/SVS/MS

#### 5.4. ANÁLISE DAS COORTES DE CURA DOS CASOS MULTIBACILARES

##### 5.4.1 Perfil dos Casos Multibacilares que Iniciaram Tratamento com GIF 0

Dos casos multibacilares com GIF 0 no diagnóstico, 89,1% mantiveram o mesmo GIF na alta. Observou-se entre as características sociodemográficas analisadas, maior frequência de GIF 0 ao término do tratamento. O grau 2 de incapacidade física foi mais prevalente na faixa etária de 20 a 59 anos com 75,6% (152 casos). No sexo masculino foi maior a frequência de GIF1 e 2 com 65,4% (748 casos) e 64,2 % (129 casos) respectivamente. A cor/raça parda foi predominante em todos os desfechos. Na escolaridade o ensino fundamental incompleto apresentou maior número de casos entre os três desfechos de GIF, tendo 64,8 % (105 casos) com GIF 2 ocorridos nessa faixa escolar (tabela 9).

**Tabela 9** – Casos novos de hanseníase multibacilar com grau de incapacidade física 0 no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características clínicas, Brasil, 2008 e 2009.

Características sociodemográficas	Grau de Incapacidade Física na Alta					
	0		1		2	
	N	%	n	%	n	%
<b>Faixa etária (n=12.267)</b>						
0 a 14 anos	692	6,3	37	3,3	6	3,0
15 a 19 anos	476	4,4	26	2,3	4	2,0
20 a 59 anos	7.864	71,9	819	72,1	152	75,6
60 a e mais	1.898	17,4	254	22,4	39	19,4
<b>Sexo (n=12.267)</b>						
Feminino	4.166	38,1	388	34,2	72	35,8
Masculino	6.764	61,9	748	65,8	129	64,2
<b>Cor/raça (n=11.487)</b>						
Branca	3.687	34,9	390	35,7	74	40,0
Preta	1.377	13,0	157	14,4	25	13,5
Amarela	112	1,1	10	0,9	4	2,2
Parda	5.368	50,8	532	48,7	81	43,8
Indígena	25	0,2	4	0,4	1	0,5
<b>Escolaridade (n=10.612)</b>						
Analfabeto	973	10,3	115	11,9	27	16,7
Ensino fundamental incompleto	5.810	61,2	599	62,2	105	64,8
Ensino fundamental completo	737	7,8	75	7,8	8	4,9
Ensino médio incompleto	623	6,6	60	6,2	10	6,2
Ensino médio completo	986	10,4	85	8,8	9	5,6
Educação superior incompleta	109	1,1	13	1,3	2	1,2
Educação superior completa	174	1,8	14	1,5	1	0,6
Não se aplica	75	0,8	2	0,2	0	0,0

Fonte: Sinan/SVS/SMS

Dos casos multibacilares que desenvolveram incapacidades durante o tratamento, observou-se predomínio de incapacidades na faixa etária de 20 a 59 anos com 11% (971 casos) nessa faixa. O sexo masculino desenvolveu mais incapacidades com 11,5% (877 casos). Considerando a classificação do IBGE, houve maior ocorrência de casos na população negra (somatória da cor autodeclarada preta e parda) em relação às outras raças/cor. Em relação ao grau de escolaridade prevaleceu o ensino fundamental incompleto com o maior quantitativo de casos com incapacidade (704 casos), correspondendo a 10,8% do total de casos. (tabela 10).

**Tabela 10** - Características sociodemográficas dos casos de hanseníase multibacilar, segundo presença de incapacidades na alta, no período de 2008 e 2009, no Brasil.

Características sociodemográficas	Incapacidades na Alta				Total	P
	Presente		Ausente			
	Nº	%	Nº	%		
<b>Faixa etária (n=12.267)</b>						
0 a 14 anos	43	5,9	692	94,1	735	0,000
15 a 19 anos	30	6,0	476	94,0	506	
20 a 59 anos	971	11,0	7.864	89,0	8.835	
60 a e mais	293	3,4	1.898	86,6	2.191	
<b>Sexo (n=12.267)</b>						
Feminino	460	9,9	4.166	90,1	4.626	0,000
Masculino	877	11,5	6.764	88,5	7.641	
<b>Cor/raça (n=11.487)</b>						
Branca	464	11,2	3.687	88,8	4.151	0,000
Preta	182	11,7	1.377	88,3	1.559	
Amarela	14	11,1	112	88,9	126	
Parda	613	10,2	5.368	89,8	5.981	
Indígena	5	16,7	25	83,3	30	
<b>Escolaridade (n=10.612)</b>						
Analfabeto	142	12,7	973	87,3	1.115	0,000
Ensino Fundamental incompleto	704	10,8	5.810	89,2	6.514	
Ensino fundamental completo	83	10,1	737	89,9	820	
Ensino médio incompleto	70	10,1	623	89,9	693	
Ensino médio completo	94	8,7	986	91,3	1.080	
Educação superior incompleta	15	12,1	109	87,9	124	
Educação superior completa	15	7,9	174	92,1	189	
Não se aplica	2	2,6	75	97,4	77	

Fonte: Sinan/SVS/MS

Na análise das características clínicas dos casos de hanseníase multibacilares, observou-se maior frequência de GIF 0 ao término do tratamento. O modo de detecção por encaminhamento foi mais frequente nos casos com desfecho de GIF 0 e 1, nos GIF 2 o mais frequente foi o modo de detecção por demanda espontânea. A forma clínica dimorfa apresentou maior percentual de grau 2 de incapacidade com 66,5% (133 casos). Dos casos com GF 2, 41,5 % (83 casos) apresentaram episódio reacional durante o tratamento (tabela 11).

**Tabela 11** – Casos novos de hanseníase multibacilar com grau de incapacidade física no diagnóstico e avaliados na alta, segundo características clínicas, Brasil, 2008 e 2009.

Características clínicas	Grau de Incapacidade Física na Alta					
	0		1		2	
	N	%	N	%	N	%
<b>Modo de detecção (n= 12.225)</b>						
Encaminhamento	4911	45,1	528	46,6	87	43,5
Demanda espontânea	4806	44,1	515	45,5	102	51,0
Exame de coletividade	344	3,2	26	2,3	1	
Exame de contatos	703	6,5	53	4,7	7	3,5
Outros modos	128	1,2	11	1,0	3	1,5
<b>Nº de lesões (n= 12.016 )</b>						
≤ 5 lesões	4.691	43,8	430	38,0	66	33,0
> 5 lesões	6.027	56,2	675	59,6	127	63,5
<b>Forma clinica (n= 12.267)</b>						
Dimorfa	7955	74,2	785	69,3	133	66,5
Virchowiana	2975	27,8	351	31,0	68	34,0
<b>Estados reacionais (n= 10.910)</b>						
Sem Reação	7562	70,6	528	46,6	99	49,5
Com Reação	2166	20,2	472	41,7	83	41,5
<b>Tempo de (n= 12.267)</b>						
Dentro do tempo preconizado	10.461	97,6	1.098	96,9	198	98,5
Superior ao tempo preconizado	469	4,4	38	3,4	3	1,5

Fonte: Sinan/SVS/MS

Em relação ao surgimento de incapacidades, considerando-se as características clínicas, o modo de detecção com maior número de incapacidades foi à demanda espontânea, com 11,4% (617 casos) do total. A forma clínica dimorfa apresentou maior predominância de incapacidades em número absoluto com (918 casos). Do total de casos que apresentaram algum episódio reacional (2.721), 20,4% desenvolveram incapacidades. Quanto ao tempo de tratamento com PQT, 11.757 casos realizaram o tratamento dentro do tempo preconizado pelo MS e desses 11% desenvolveram incapacidades. (tabela 12).

**Tabela 12** - Características clínicas dos casos de hanseníase multibacilar, segundo presença de incapacidades na alta, no período de 2008 e 2009, no Brasil.

Características clínicas	Incapacidades na Alta				Total	P
	Presente		Ausente			
	Nº	%	Nº	%		
<b>Modo de detecção (n=12.225)</b>						
Encaminhamento	615	11,1	4.911	88,9	5526	0,000
Demanda espontânea	617	11,4	4.806	88,6	5423	
Exame de coletividade	27	7,3	344	92,7	371	
Exame de contatos	60	7,9	703	92,1	763	
Outros modos	14	9,9	128	90,1	142	
<b>Nº de lesões (n= 12.016 )</b>						
≤ 5 lesões	496	9,6	4.691	90,4	5.187	0,000
> 5 lesões	802	11,3	6.027	88,3	6.829	
<b>Forma clínica (n= 12.267)</b>						
Dimorfa	918	10,3	7.955	89,7	8873	0,000
virchowiana	419	12,3	2.975	87,7	3394	
<b>Estados reacionais (n= 10.910)</b>						
Sem Reação	627	7,7	7.562	92,3	8189	0,000
Com Reação	555	20,4	2.166	79,6	2721	
<b>Tempo de (n= 12.267)</b>						
Dentro do tempo preconizado	1.296	11,0	10.461	89,0	11.757	0,007
Superior ao tempo preconizado	41	8,0	469	92,0	510	

Fonte: Sinan/SVS/MS

#### 5.4.2 Fatores Associados à Ocorrência de Incapacidades Entre os Casos Multibacilares

Dos casos de hanseníase multibacilar que tiveram grau de incapacidade 0 no diagnóstico, foi observada associação estatisticamente significativa para o surgimento de incapacidades durante o tratamento nas variáveis faixa etária e sexo.

Os casos com 15 anos e mais de idade, apresentaram risco 2 vezes maior de apresentar incapacidade quando comparado aos casos em menor de 15 anos.

Ter mais de oito anos de estudo apresentou fator de proteção para o surgimento de incapacidades durante o tratamento.

A variável cor/raça não se mostrou associada ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento dos casos de hanseníase multibacilar.

**Tabela 13** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características sociodemográficas dos casos novos de hanseníase multibacilar, Brasil, 2008 e 2009.

Características sociodemográficas	Incapacidades			
	Presente	Ausente	RR	P
	Nº	Nº		
<b>Faixa etária (n= 12.267)</b>				
15 e + anos	43	692	2,034	0,000
0 a 14 anos	1.294	10.238		
<b>Sexo (n= 12.267)</b>				
Masculino	460	4.166	1,174	0,008
Feminino	877	6.764		
<b>Cor\raça (n= 11.487)</b>				
Preta e parda	795	6.745	1,072	0,258
Outras	483	3.824		
<b>Escolaridade (n= 10.612)</b>				
Maior que 8 anos	931	7.595	0,836	0,031
Menor ou igual a 8 anos	194	1.892		

Fonte: Sinan/SVS/MS

Com relação às características clínicas, observou-se associação estatisticamente significativa para as variáveis número de lesões, forma clínica e episódio reacional.

Os casos que desenvolveram episódios reacionais durante o tratamento representaram risco 3 vezes maior para o surgimento de incapacidades quando comparados aos que não apresentaram reação durante o tratamento.

O tratamento realizado dentro do tempo preconizado apresentou fator de proteção para o surgimento de incapacidades durante o tratamento.

A variável modo de detecção não se mostrou associada ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento dos casos de hanseníase multibacilar.

**Tabela 14** - Associação entre avaliação do grau de incapacidade na alta e características clínicas dos casos novos de hanseníase multibacilar, Brasil, 2008 e 2009.

Características clínicas	Incapacidades		RR	P
	Presente	Ausente		
	Nº	Nº		
<b>Modo de detecção (n= 12.225)</b>				
Demanda espontânea	617	4.806	0,916	0,503
Outros modos de detecção	716	6.086		
<b>Nº de lesões (n= 12.016)</b>				
> 5 lesões	496	4.691	1,259	0,000
≤ 5 lesões	802	6.027		
<b>Forma clínica (n= 12.267)</b>				
Dimorfa	918	7.955	1,220	0,001
Virchowiana	419	2.975		
<b>Episódios reacionais (n= 10.910)</b>				
Com Reação	627	7.562	3,090	0,000
Sem Reação	555	2.166		
<b>Tempo de tratamento (n= 12.267)</b>				
Dentro do tempo preconizado	1296	10.461	0,706	0,034
Superior ao tempo preconizado	41	469		

Fonte: Sinan/SVS/MS

## 6 - DISCUSSÃO

Os fatores associados com maior relevância à ocorrência de incapacidades durante o tratamento da hanseníase foram em ordem decrescente episódios reacionais, faixa etária e número de lesões para ambas às classificações operacionais (PB e MB).

A comparação desse estudo com outros semelhantes é dificultada pelas diferenças na metodologia e pelo momento de avaliação do fator de risco como possível potencializador do surgimento da incapacidade física em hanseníase. Muitos estudos abordaram o fator de risco para incapacidade no momento do diagnóstico ou após tratamento com PQT<sup>12,13,28,29,30,31,32</sup>. O presente estudo buscou identificar potenciais fatores para surgimento de incapacidade nos pacientes em tratamento de hanseníase e permite inferir que os fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades físicas durante a PQT assemelham-se aos fatores presentes no momento do diagnóstico ou mesmo após a alta encontrado nos estudos aqui analisados.

O risco para o surgimento de incapacidades para os casos PB foi 4,6 vezes maior quando se identificou a presença de reação durante o tratamento, e 3 vezes maior para os casos MB. A idade de 15 anos ou mais foi a que apresentou maior força de associação para o surgimento de incapacidades tanto para a forma PB quanto para a forma MB, com risco de 2,3 e 2 vezes respectivamente. A presença de mais de cinco lesões aumentou o risco de incapacidades em 2,2 e 1,2, respectivamente, para os casos PB e MB, quando comparados aos casos que apresentaram menos de cinco lesões no momento do diagnóstico.

Esses resultados aproximam-se dos resultados encontrados em estudo retrospectivo que analisou a ocorrência de incapacidade física no momento do diagnóstico de 19.283 casos novos de hanseníase, realizado na cidade de Belo Horizonte<sup>29</sup>. Em grande parte, as incapacidades físicas na hanseníase acontecem em decorrência ao diagnóstico tardio ou falhas durante o tratamento. A utilização da PQT e o diagnóstico precoce do processo neuropático são responsáveis pela redução das incapacidades em mais de 50% dos casos<sup>16</sup>.

Nesse estudo, a presença de reação durante o tratamento, foi a variável que apresentou maior impacto para o surgimento da incapacidade, porém, por se tratar de dados provenientes do Sinan utilizados para fins epidemiológicos, é necessária

cautela para análise da magnitude dessa variável uma vez que não é possível analisar a ocorrência de intervenções específicas que minimizem a ocorrência de incapacidades e/ou deformidades.

São poucos os estudos encontrados na literatura que abordam aspectos relacionados à reação durante o tratamento e que os comparam com o surgimento de incapacidades físicas. Estudo retrospectivo realizado em Juiz de Fora<sup>32</sup> encontrou 52,5% de desenvolvimento de reação durante ou após tratamento poliquimioterápico na população de estudo. Outro estudo retrospectivo que avaliou a neurite silenciosa em paciente multibacilar<sup>22</sup> realizado com 103 pacientes encontrou 91,7% de casos que apresentaram piora na evolução do grau de incapacidade e apresentaram reação hansênica.

Estudo de coorte retrospectivo realizado em Bangladesh com 786 pacientes, tendo com propósito identificar o grau de comprometimento neural no diagnóstico e após poliquimioterapia, encontrou 9,8% de incapacidades no grupo PB com 0,6% de episódios reacionais nesse grupo e 37,6%, no grupo MB com 41,6% de episódios reacionais durante a PQT<sup>33</sup>. Nesse estudo foi encontrada proporção de 13,3% de incapacidades nos casos PB, com 5% de episódios reacionais e 20,4% nos casos MB com 28,7% de episódios reacionais durante a PQT.

O diagnóstico precoce e tratamento adequado dos episódios reacionais são medidas essenciais para prevenção de incapacidades em hanseníase. Devem ser consideradas como situação de urgência, com tratamento instituído dentro das primeiras 24 horas. Essas medidas visam evitar o dano neural, grande responsável pela instalação da incapacidade/deformidade e conseqüentemente, pela manutenção do estigma da doença<sup>14, 15,16</sup>.

No estudo conduzido em Belo Horizonte<sup>29</sup> os casos na faixa etária acima de 15 anos e mais apresentou fator de risco importante para presença de incapacidade aumentado em 7 vezes o risco de apresentar grau 2 de incapacidade no momento do diagnóstico. No estudo de coorte realizado com menores de 15 anos no município de Fortaleza<sup>35</sup> observou-se que, de uma maneira geral, não houve aumento no grau de incapacidade dos indivíduos quando avaliados no diagnóstico e no momento da alta. A chance de desenvolver incapacidade na idade de 15 anos e mais pode ser explicado pela procura mais precoce aos serviços de saúde quando se trata de crianças. Essa demanda ocorre pela própria dependência da criança, o

que contribui para o diagnóstico precoce dos casos de hanseníase nessa população consequentemente, reduzindo a ocorrência de incapacidades.

Em relação à variável número de lesões, os casos que apresentaram mais de cinco lesões apresentou maior chance para o surgimento de incapacidades. No estudo conduzido por Moschioni<sup>29</sup> foi encontrado 52,2% de incapacidades nos casos de hanseníase que apresentaram mais de cinco lesões e 35,9% para os casos com menos de cinco lesões. Considerando que mais de cinco lesões classifica o caso como multibacilar, o surgimento de incapacidade nos casos que tiveram mais de cinco lesões pode ser justificado por estes fazerem parte da classificação multibacilar. É importante destacar que o tratamento dos casos MB é mais demorado, portanto o paciente permanece mais tempo suscetível a ação do *M. Leprae* e ao desenvolvimento de incapacidades.

Ter mais de oito anos de estudo apresentou fator de proteção para os casos multibacilares, não tendo apresentado significância estatística para os casos paucibacilares. Muitos autores relacionam o baixo nível de escolaridade com o risco de adoecer por hanseníase, porém, poucos estudos trazem a associação do nível de escolaridade com a presença de incapacidades físicas. Moschioni<sup>29</sup> encontrou risco 5,6 vezes maior para o surgimento de grau 2 de incapacidade física na população com baixa escolaridade. A baixa escolaridade pode contribuir com a instalação da incapacidade física em decorrência das condições socioeconômicas desfavoráveis dos pacientes de hanseníase, responsáveis pelas limitações para o cuidado com a saúde inerente a situação.

O conhecimento dessa população em diferentes perspectivas possibilita um maior aprofundamento nos aspectos relacionados ao acesso e a manutenção de iniquidades sociais e ajudam a explicar o acúmulo de incapacidades nessas áreas. O comprometimento sensitivo é mais frequente em trabalhadores braçais, sendo a manutenção das ações efetivas de saúde dependentes do empoderamento da hanseníase enquanto doença negligenciada, com grande mobilização social, vontade política e engajamento dos profissionais de saúde.

Em relação ao grau de incapacidade física no diagnóstico e na alta, mais de 50% dos casos foram diagnosticados com grau 0. Mesmo com o potencial para desenvolvimento de incapacidades, comparando o grau de incapacidade no diagnóstico e na alta percebeu-se um aumento dos casos com grau 0 na alta, passando de 69,9% para 77,7%.

Os profissionais de saúde na maioria das vezes direcionam o olhar para as deformidades visíveis e já estabelecidas, contudo, é primordial que as atenções estejam também voltadas para a prevenção de novas deformidades, principalmente quando estas já podem ser previstas por exames confiáveis<sup>34</sup>.

A maioria dos pacientes melhorou ou manteve o mesmo grau de incapacidade da ocasião do diagnóstico. Esses resultados assemelham-se aos encontrados no estudo conduzido por Gonçalves<sup>13</sup> que apresentou redução na prevalência dos graus 1 e 2 de incapacidade, e diverge dos estudos realizados por Deepak<sup>36</sup> com dados mundiais, que encontrou elevada prevalência de incapacidade grau 2, chegando a resultados de até 50% e do estudo realizado em Mato Grosso<sup>12</sup>, onde 51% da população do estudo apresentaram alguma incapacidade física no momento da alta.

Mesmo tendo sido encontrado nesse estudo uma dinâmica positiva, com melhora do GIF, quando comparado o diagnóstico com a alta, 3,7% dos casos paucibacilares tiveram uma piora na evolução do GIF enquanto nos casos multibacilares essa piora foi de 7,9%. Resultado semelhante ao encontrado no estudo de coorte realizada na Etiópia<sup>37</sup> com 433 pacientes para investigar a evolução das incapacidades durante e após o tratamento com PQT, apresentou percentuais diferentes para incapacidades físicas nos casos PB e MB. A ocorrência de incapacidade após o início da PQT foi de 4% para PB e 21% para MB.

A ILEP e OMS recomendam a utilização do indicador “Proporção de pessoas que desenvolvem novas incapacidades durante o tratamento” com o propósito de avaliar a qualidade dos serviços de hanseníase, no que concernem as ações de prevenção de incapacidades realizadas durante a PQT, incluindo no cálculo as pessoas com GIF final maior que o GIF no diagnóstico. Propõe como parâmetro adequado um aumento de até 5% de surgimento de novas incapacidades após o início do tratamento<sup>5,10</sup>. Assim, o percentual de surgimento de incapacidades para os casos PB neste estudo está dentro dos parâmetros considerados como adequados, contudo, para os casos MB esse percentual está acima do que seria o esperado em relação ao surgimento de incapacidades.

É necessário que haja precaução para análise desse indicador por não se tratar de banco de dados estruturados especificamente para a pesquisa em questão. Os dados foram obtidos do Sinan e não contemplam a variável “gradação de olhos/mãos/pés (OMP)”. O cálculo do indicador foi realizado a partir da variável GIF

com as categorias 0, 1 e 2 presentes no Sinan, contudo, o escore OMP é mais significativo tanto para o programa quanto para o indivíduo. A análise do GIF possibilita conhecer o quantitativo de pacientes que melhoraram, pioraram ou mantiveram o GIF em relação ao momento do diagnóstico, entretanto, a piora no escore OMP pode indicar problemas no acompanhamento da pessoa no serviço, falta da prática de autocuidados e outras medidas recomendadas para prevenção de incapacidades<sup>13,14</sup>.

A graduação OMP é calculada com base em dados que já são coletados rotineiramente e corresponde a soma de todos os graus de incapacidade individuais referentes aos dois olhos, às duas mãos e aos dois pés. É uma variável mais sensível que o GIF para a detecção de melhora ou piora nas deficiências durante o tratamento e após a alta, o que permite uma análise das incapacidades novas e adicionais para os casos que já iniciaram o tratamento com algum tipo de incapacidade. O grau de incapacidade pode ser pontuado como 0, 1 ou 2. Conseqüentemente, a graduação OMP varia de 0 a 12<sup>5</sup>.

Croft<sup>31</sup> estudou uma coorte prospectiva em Bangladesh, com acompanhamento por 2 anos de 5.510 pacientes, destes 6,61% desenvolveram novas incapacidades, sendo a classificação multibacilar a de maior risco. Em um estudo de coorte histórica aberta realizada no município de Várzea Grande, que buscou identificar incapacidades pós-tratamentos em pacientes com hanseníase, com acompanhamento de 193 pacientes tratados ambulatoriamente, entre 2004 e 2008, 50,3 % dos casos apresentaram algum grau de incapacidade no exame físico, com 11,3 % de GIF 2<sup>12</sup>. Uma coorte prospectiva realizada na Etiópia no ano 2000 que acompanhou os pacientes de hanseníase até 10 anos após a alta do tratamento encontrou 55% de incapacidades no momento do diagnóstico e 12% desenvolveram novas incapacidades após o início do tratamento<sup>38</sup>, resultados que se aproximam dos encontrados no presente estudo.

Com a instituição da PQT na década de 80, houve queda no número de casos novos com incapacidades físicas em decorrência da hanseníase, instituindo o diagnóstico precoce como a principal estratégia de prevenção das deficiências e incapacidades físicas. A prevenção de deficiências (temporárias) e incapacidades (permanentes) não deve ser dissociada do tratamento PQT. Essas ações devem fazer parte da rotina dos serviços de saúde e ser recomendadas para todos os

pacientes<sup>14, 15</sup>. A utilização da PQT e o diagnóstico precoce do processo neuropático são responsáveis pela redução das incapacidades em mais de 50% dos casos<sup>16</sup>.

A evolução favorável do GIF nos pacientes de hanseníase dependerá do quão precoce for o diagnóstico, bem como das intervenções medicamentosas e não medicamentosas instituídas durante o tratamento. Durante o acompanhamento e mesmo após a alta são necessárias intervenções mais frequentes no que se refere às ações de prevenção de incapacidades, com criação de estratégias que promovam uma maior adesão do paciente ao tratamento, tornando-o também responsável pelo mesmo.

A existência de incapacidades durante o período de tratamento pode indicar falhas na adoção de intervenções rápidas e eficazes, tanto em relação ao tratamento, quanto em relação às orientações específicas para incapacidades e estados reacionais, responsáveis por grande parte da gênese das incapacidades<sup>34</sup>.

Todas as características sociodemográficas e clínicas apresentaram associação estatisticamente significativa com o surgimento de incapacidade física ao término do tratamento. No que se refere ao perfil dos casos novos de hanseníase diagnosticados com grau 0 de incapacidade, observou-se maior frequência na faixa etária de 20 a 59 anos, sexo masculino nos casos MB e feminino nos PB. Em relação à raça/cor da pele, considerando a classificação do IBGE, houve um predomínio da cor/raça parda e quanto analisada a população negra (somatória da cor/raça autodeclarada preta e parda) essa predominância ultrapassou 60% dos casos.

Os achados corroboram com a literatura, comprometendo a realização das atividades diárias, uma vez que as pessoas acometidas pela hanseníase podem sofrer prejuízo na sua capacidade laboral, afetando diretamente a renda familiar em decorrência da instalação de incapacidades físicas.

A grande maioria dos casos com incapacidade física concentrou-se na população com baixa escolaridade. A demanda espontânea foi o modo de detecção com maior frequência para os casos PB e o encaminhamento para os casos MB. Em relação à forma clínica, nos casos PB não houve diferença significativa entre as formas indeterminada e tuberculóide, já nos casos MB a forma dimorfa foi predominante respondendo por mais de 70% dos casos. Os episódios reacionais estiveram mais presentes nos MB com aproximadamente 20% dos casos tendo apresentado algum tipo de reação. Tanto para os casos PB quanto MB, a conclusão

do tratamento dentro do tempo preconizado foi superior a 95% dos casos. Essas características mostraram-se semelhantes ao perfil epidemiológico da doença no Brasil e dentro das variações descritas na literatura <sup>11,13, 29, 30, 35, 37,39, 40</sup>.

Na faixa etária, a categoria 60 anos ou mais apresentou maior percentual de incapacidades durante o tratamento para a classificação PB e na categoria 20 a 59 para a classificação MB. Em relação à categoria de 0 a 14 os casos MB tiveram uma maior frequência de incapacidade. Estudo realizado em Mato Grosso do Sul<sup>39</sup> encontrou 14% de incapacidade física na faixa etária de 0 a 14 anos, valor acima do encontrado nesse estudo. No estudo realizado em Fortaleza - CE com essa população específica não foi encontrado de uma maneira geral diferença em relação ao grau GIF no diagnóstico e na alta<sup>35</sup>. Para as outras faixas etárias não foi possível fazer comparação, em virtude da existência de categorias diferentes encontradas nos outros estudos.

Em relação ao sexo, o estudo revelou uma discreta predominância de incapacidades no sexo feminino para os casos PB e masculino para os casos MB. A predominância de incapacidade no sexo masculino pode ser explicada pelo menor acesso aos serviços de saúde por parte desta população, pela própria demora do homem em identificar mudanças em seu corpo e buscar atendimento bem como pela baixa adesão dos mesmos aos serviços de saúde<sup>41</sup>. Os achados no sexo masculino estão em concordância com as variações descritas nos estudos aqui analisados<sup>13, 29, 40</sup>.

No que se refere à escolaridade, houve uma maior frequência de incapacidades nos pacientes com baixo nível de escolaridade, com destaque para o ensino médio fundamental que apresentou a maior proporção de casos. Os achados desse estudo assemelham-se aos estudos realizados no nordeste brasileiro<sup>26</sup>, em Belo Horizonte<sup>29</sup> e no Vale do Jequitinhonha<sup>40</sup>. Mesmo com o Brasil apresentando nos últimos anos melhores desempenhos na área social e de educação, ainda observa-se um maior número de casos de hanseníase assim como as incapacidades decorrentes da doença no estrato social com menor nível socioeconômico e mais suscetível aos riscos de adoecer <sup>24,27</sup>.

A população negra (pessoas que se autodeclaram pretas e pardas) respondeu por mais de 50% dos casos de incapacidades, coincidindo como casos novos de hanseníase registrados no Brasil.

Os casos de hanseníase que tiveram como modo de entrada a demanda espontânea apresentaram maior percentual de incapacidades durante o tratamento. Situação concordante com a descrita no estudo realizado no Vale do Jequitinhonha<sup>40</sup> e discordante dos resultados encontrados no estudo realizado em Belo Horizonte<sup>29</sup> que encontrou o encaminhamento como modo de detecção mais frequente. O modo de detecção é uma maneira de avaliar a qualidade dos serviços que atendem pacientes de hanseníase. A busca ativa dos casos de hanseníase favorece o diagnóstico precoce dos casos, evitando o surgimento de incapacidades físicas. Esse resultado aponta a necessidade de intensificação das ações de vigilância com o objetivo de quebrar a cadeia de transmissão da doença e reduzir os casos com incapacidades físicas decorrentes do diagnóstico tardio.

Em relação ao número de lesões, observou-se que as incapacidades físicas foram mais frequentes nos casos MB com mais de cinco lesões. O resultado desse estudo aproxima-se dos valores descobertos no estudo realizado em Belo Horizonte<sup>29</sup> que encontrou mais de 50% dos casos com mais de cinco lesões com incapacidade física. É importante ressaltar que nesse estudo foram diagnosticados 1,7% (168) casos de hanseníase PB com mais de 5 lesões, sugerindo uma inconsistência nos dados, uma vez que é recomendação da OMS e MS para classificação operacional PB a existência de até cinco lesões.

Nos casos PB a forma clínica com maior ocorrência de incapacidade foi à forma tuberculóide e nos casos MB a forma dimorfa foi mais frequente. Em relação à classificação operacional, a forma multibacilar apresentou maior frequência de incapacidades. Quanto à comparação com outros estudos, em relação à predominância da forma tuberculóide para os casos PB, houve divergência com os estudos realizados em Belo Horizonte<sup>13, 29</sup>, porém, no estudo realizado em Mato Grosso do Sul<sup>39</sup> que encontrou maior percentual de incapacidade na forma tuberculóide, os dados assemelham-se. Os achados referentes à forma dimorfa estão em concordância com estudos realizados em Minas Gerais<sup>10,13, 29</sup> e Mato Grosso do Sul<sup>39</sup>.

Nos casos que apresentaram episódio reacional, a frequência de incapacidades físicas foi maior, essa situação aconteceu também nos casos em que o término do tratamento foi superior ao preconizado. Observou-se predominância de Grau 1 de incapacidade física nos casos PB com mais de 92% das incapacidades. Nos casos MB essa predominância manteve-se, porém, com aproximadamente 83%

dos casos com grau 1, estando em concordância com os estudos realizados em Belo Horizonte<sup>29</sup> e no Mato Grosso do Sul<sup>39</sup>.

A alteração sensitiva ocasionada pela hipoestesia/anestesia é o principal responsável pelo surgimento de incapacidades encontradas no GIF 1, demonstrando uma necessidade, por parte dos profissionais de saúde no que concerne adoção de práticas de saúde que englobem orientações quanto à prevenção de úlceras e lesões tróficas<sup>34</sup>. O grau 2 de incapacidade física nesses casos pode sugerir falha nos serviços responsáveis pelo atendimento ao paciente de hanseníase com demora na identificação do comprometimento neural.

As limitações referentes ao presente estudo estão relacionadas à utilização de banco de dados de uso na rotina dos serviços, principalmente no que se refere ao preenchimento das informações ocasionado limitação da população estudada para emprego de algumas variáveis de exposição importantes para determinação da incapacidade física em hanseníase.

O baixo percentual de avaliação do GIF na alta foi responsável pela exclusão dos casos na casuística estudada, diminuindo o poder de avaliação no acompanhamento dos casos em tratamento. Nas coortes de cura de casos novos de hanseníase, 25,5% dos pacientes não foram avaliados quanto ao GIF na alta.

Não foi possível utilizar a variável número de nervos acometidos, variável com grande relevância como preditora de incapacidade, por ser uma variável com baixa sensibilidade em relação ao preenchimento da informação.

O banco de dados utilizado para esse estudo foi o Sinan, não sendo possível obter informações relacionadas às intervenções medicamentosas e não medicamentosas referentes ao manejo das reações/neurites e as práticas de prevenção de incapacidades que poderiam predizer a evolução do grau de incapacidade física nos pacientes em tratamento poliquimioterápico.

Um dos principais problemas da hanseníase é o comprometimento neural e a capacidade de provocar incapacidades e deformidades físicas, responsáveis pelo estigma que ainda hoje acompanha os pacientes de hanseníase. Com a redução da prevalência da doença no mundo, o olhar que antes era direcionado à quebra da cadeia de transmissão da doença passa a ser direcionado para as questões relacionadas às incapacidades físicas decorrente da mesma<sup>8</sup>.

As incapacidades em hanseníase podem surgir antes, durante ou após o tratamento poliquimioterápico, por essa razão os serviços de saúde necessitam

estar atentos ao seu surgimento. O presente estudo demonstrou a existência de fatores de associação para o surgimento de incapacidade, mesmo nos casos que iniciaram o tratamento com GIF 0. Muitas vezes o comprometimento neural acontece de maneira silenciosa, sem que o paciente tenha qualquer queixa relacionada à dor ou qualquer outra manifestação, o que atrasa a sua ida ao serviço de saúde.

A CIF é uma importante ferramenta para o estabelecimento de políticas públicas voltadas para as pessoas com deficiências e/ou incapacidades, por possibilitar reconhecer aspectos e graus de deficiência na população<sup>19</sup>. Sua utilização permite identificar as pessoas com alguma incapacidade ou deformidade, possibilitando a definição de um plano de cuidado de acordo com as especificidades de cada paciente.

Os pacientes que iniciam o tratamento sem incapacidades físicas quando monitorados de maneira correta, com avaliações periódicas realizadas com a frequência necessária para diagnosticar e tratar em tempo oportuno às reações e neurites apresenta grande chance de evitar o aparecimento de incapacidades. Nas situações em que o início de tratamento já vem acompanhado de alguma incapacidade essas medidas ajudariam a evitar o agravamento do problema e as incapacidades irreversíveis.

Trata-se de um número significativo de pessoas com incapacidade vivendo hoje no Brasil<sup>3</sup> e esse número tende a aumentar em decorrência do quantitativo de casos que concluem o tratamento com alguma incapacidade física. É importante que os diversos níveis de gestão estejam atentos a esta situação e façam avaliação dos seus respectivos programas com o intuito de envolver o paciente de hanseníase na rede de atenção a saúde, garantindo toda a assistência necessária e manejo correto para a prevenção e/ou tratamento da incapacidade física em todos os níveis de atenção.

## 7 - CONCLUSÃO

Os resultados permitem inferir que as incapacidades físicas ocasionadas pela hanseníase representam um grande desafio para os programas de hanseníase em todos os níveis de gestão, devendo ser efetivada, conforme recomendação do MS, a avaliação das incapacidades como medida essencial para predizer o cumulativo de pacientes com incapacidades ao longo dos anos.

A análise dos fatores associados ao surgimento de incapacidades permitiu verificar que os casos com presença de episódios reacionais, população acima de 15 anos, negra, com mais de cinco lesões e baixa escolaridade foram os fatores que apresentaram maior potencial para incapacidades, sendo os casos multibacilares mais suscetíveis.

Evidenciou-se também nesse estudo, evolução favorável em relação ao grau de incapacidade física, com aumento do percentual de casos que tiveram alta do tratamento com grau 0 de incapacidade física comparando-se com o grau no diagnóstico. Porém, foi observada uma piora de mais de 5% em relação ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento dos casos MB.

Os achados referentes à evolução do GIF neste estudo e o encontrado na literatura não permite inferir que os serviços que atendem hanseníase priorizem em suas práticas ações de prevenção de incapacidades em populações de baixa escolaridade e acima de 15 anos. Observou-se nesse grupo um número significativo de pacientes que concluem o tratamento com algum tipo de incapacidade física. Nesse contexto, permanece o desafio de fortalecer as ações de prevenção de incapacidades físicas e reabilitação para o efetivo funcionamento dos serviços de saúde que atendem os pacientes acometidos pela hanseníase.

A análise pormenorizada do perfil dos casos novos de hanseníase diagnosticados com grau 0, possibilita um planejamento mais adequado em relação a hanseníase enquanto condição crônica de saúde. A grande maioria dos casos com incapacidade concentrou-se na população com baixa escolaridade e com presença de episódios reacionais, sugerindo que esse grupo necessite de maior atenção por parte dos profissionais de saúde.

Os resultados deste estudo colaboram para o conhecimento dos fatores associados ao surgimento de incapacidades físicas durante o tratamento e evidenciam a necessidade de adoção de novas práticas direcionadas ao

acompanhamento do paciente com maior potencial para desenvolver incapacidade, minimizando sua ocorrência ou reduzindo sua gravidade.

## 8. PROPOSIÇÕES

Os resultados deste estudo apontam para necessidade de estudos futuros que possam predizer o quantitativo de pacientes que vivem com incapacidade decorrente da hanseníase e sua distribuição nos diversos estados da Federação, levando-se em consideração o comportamento heterogêneo dos casos de hanseníase no país.

Justifica-se com esse estudo a necessidade de uma abordagem específica em relação às ações de prevenção de incapacidades físicas e reabilitação nos serviços que realizam atendimento à pessoa acometida pela hanseníase, com o propósito de assegurar uma correta abordagem terapêutica, minimizando as incapacidades/deformidades decorrentes da doença.

Embora a avaliação do GIF no diagnóstico e na alta, constituam indicadores já padronizados pelo MS, sendo recomendada sua utilização para medir a eficiência dos serviços que atendem hanseníase, sugere-se a inclusão destes indicadores para o monitoramento do comportamento da hanseníase no país, compondo o elenco de indicadores pactuados nos diversos instrumentos de gestão.

Levando-se em consideração o cumulativo de pacientes com incapacidade ocasionada pela hanseníase, sugere-se ainda, a inclusão da variável soma OMP no Sinan, possibilitando a adoção do indicador “Proporção de pacientes que desenvolvem incapacidades novas ou adicionais durante o PQT” recomendado pela OMS para avaliação da qualidade dos serviços em hanseníase.

## REFERÊNCIA

1. Araujo, MG. Hanseníase no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2003; 36(3): 373-382.
2. Talhari SNRG, Oliveira MLW, Penna GO. Introdução, agente etiológico, transmissão, cultura, inoculação, aspectos laboratoriais, patogenia e diagnóstico. In: Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hanseníase. 4. Ed. Manaus: Dermatologia Tropical; 2006. p. 15-9.
3. [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=3120](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=3120)  
Q Acessado em 28/02/2013
4. Organização Mundial de Saúde. Weekly epidemiological record. Leprosy update 86º year. 86 ed. Genebra: WHO; 2011. P.389-400.
5. Organização Pan-americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde. Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015: diretrizes operacionais (atualizadas). Organização Mundial da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2010.
6. Job, CK. Nervedamage in leprosy. Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis, Lawrence Jun. 1989 57( 2)532-539.
7. Virmond, MCL. Alguns apontamentos sobre a história da prevenção de incapacidades e reabilitação em hanseníase no Brasil. Hansen Int. 2008 33(2). Suppl. 1 p. 13-8.
8. Virmond, MCL. A hanseníase como doença de baixa prevalência. Hansen. Int.1995; 20(2): 27-35.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose, como problema de saúde pública,

tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: Plano de ação 2011 – 2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

10. International Federation of Anti-Leprosy Associations. The interpretation of epidemiological indicators in leprosy. Londres: ILEP, 2001. 25p.

11. Goulart IMB, Dias CM, Oliveira ACS, Silva AA, Alves RR, Quaresmin CR, et al. Grau de incapacidade: indicador de prevalência oculta e qualidade do programa de controle da hanseníase em um Centro de Saúde – Escola no Município de Uberlândia – MG. *Hansenologia Internationalis*, Bauru, 2002; 27(1): 5-13.

12. Ramos JMH, Souto SJD. Incapacidade pós-tratamento em pacientes hansenianos em Várzea Grande, Estado de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2010 mai/jun 2010; 43(3):293-297.

13. Gonçalves, DS, Sampaio RF, Antunes CMF. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. *Revista de Saúde Pública*, 2009; 43(2):267-74.

14. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Prevenção de incapacidades – Caderno de prevenção e reabilitação em hanseníase. 3. Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

15. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as diretrizes para vigilância, atenção e controle da hanseníase. *Diário Oficial da União* 7 out 2010; Seção 1.

16. Gonçalves SD. Bases e Fundamentos para Prevenção de incapacidades na Hanseníase. In: Lyon SL. Grossi MAF. Hanseníase. Rio de Janeiro Medbook, 2013. P. 255-261.

17. World Health Organization Expert Committee on Leprosy. Sétimo Relatório, Genebra, Organização Mundial da Saúde, 1998 (WHO Technical Report Series No. 874).

18. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
19. Di Nubila HBV, Buchalla CM. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11(2): 324-35.
20. Nardi SMT, Paschoal VDA, Zanetta DMT. Frequência de avaliações e seu impacto na prevenção de incapacidades físicas durante o tratamento dos pacientes com hanseníase. *Hansenologia Internationalis*. São Paulo, 2005; 30(2):157-166.
21. Brasil, Ministério da Saúde. Decreto nº 968, de 7 de maio de 1962. Baixa normas técnicas especiais para o combate à lepra no país e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1962. (Acessado em 20/10/2012). Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/historiadahanseníase/media/Decreto968.pdf>>.
22. Pimentel MIF, Nery JAC, Borges E, Rolo R, Sarno EN. Neurite silenciosa na hanseníase multibacilar avaliada através da evolução das incapacidades antes, durante e após a poliquimioterapia. *Anbras Dermatol*, Rio de Janeiro, 2004 mar/abr;79(2):169-179.
23. Sociedade Brasileira de Hansenologia e Sociedade Brasileira de Dermatologia. *Projetos e Diretrizes – Hanseníase: Episódios Reacionais*, 2003.
24. Brasil, Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
25. Penna MLF, Oliveira MLWD de and Penna GO. Spacial Distribution of Leprosy in the Amazon Region of Brazil. *Emerging Infections Diseases*. April;15(4).
26. Kerr-Pontes LRS, Montenegro ACD, Barreto ML, Werneck GL, Feldmeier H. 2004. Nequality and leprosy in Northeast Brazil: an ecological study. *Int J Epidemiol*. 2004; 33:262–269.

27. Imbiriba ENB, Neto ALda S, Souza WV, Pedrosa V, Cunha MdaG, Garnelo L. Social inequality, urban growth and leprosy in Manaus: a spacial approach. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(4):109.
28. Smith WCS. Epidemiology of disability in leprosy including risk factors. *Leprosy Review*, London, 1992;63: 23S-30S.
29. Moschioni C, Antunes CMF, Grossi MAF, Lambertucci JR. Risk factors for physical disability at diagnosis of 19.283 new cases of leprosy. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2010 jan/fev; 43(1):19-22.
30. Lana FCF, Amaral EP, Franco MS, Lanza FM. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase no Vale do Jequitinhonha- Minas Gerais. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2004 abr/jun; 8(2):95-300.
31. Croft RP, Richardus JH, Nicholls PG, Smith WC. Nerve function impairment in leprosy: design, methodology, and intake status of a prospective cohort study of 2.664 new leprosy cases in Bangladesh (The Bangladesh Acute Nerve Damage Study). *Leprosy Review*, 1999;70:140-159.
32. Souza LWF. Reações hansênicas em pacientes em alta por cura pela poliquimioterapia. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2010 nov-dez; 43(6):737-739.
33. Richardus JH, Finlay KM, Croft RP, Smith WCS. Nerve function impairment in leprosy at diagnosis and at completion of MDT : a retrospective cohort study of 786 patients in Bangladesh *Leprosy Review*. 1996;679(4): 297-305.
34. Carvalho GA, Alvarez RRA. Avaliação de incapacidades físicas neuro-músculo-esqueléticas em pacientes com hanseníase. *Hansen*. 200;25(1): 9-48.
35. Alencar CHM, Barbosa JC, Ramos Júnior AR, Alencar MJF, Pontes RJS Castro CGJ, et. al. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos

epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos no período de 1995 a 2006. Rev Bras Enferm, Brasília 2008; 61(esp): 694-700.

36. Deepak S. Answering the rehabilitation needs of leprosy affected persons in integrated setting through primary health care services and community based rehabilitation. Indian J Lepr. 2003;75(2):127-42.

37. Meima A, Saunderson PR, Gebre S, Desta K, Habbema JDF. Dynamics of impairment during and after 5 treatment: the AMFES cohort. Leprosy Review 2001; 72: 158-170.

38. Saunderson P, Gebre S, Desta K, Byass P, Lockwood DN. The pattern of leprosy-related neuropathy in the AMFES patients in Ethiopia: definitions, incidence, risk factors and outcome. Leprosy Review, 2000; 71: 285-308.

39. Bernardes CA, Santos AF, Padovani CTJ, Santos LF, Hans Filho G. Incapacidade física em hansenianos de Campo Grande – Mato Grosso do Sul. Hansen Int 2009; 34 (1): 17-25.

40. Lana FCF, Amaral EP, Lanza FM, Saldanha ANSL. Desenvolvimento de incapacidades físicas no Vale do Jequitinhonha, MG. Rev Latino-am Enfermagem 2008 novembro-dezembro; 16(6).

41. Oliveira DT, Bezerra MM, de Almeida JA, Duthie M, Reed S, de Jesus AR. Neurological disability in leprosy: incidence and gender association in Sergipe, Brazil. Geospatialhealth. 2012;6(3):S125-9.

## ANEXO

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENIASE		N°				
<b>Caso confirmado de Hanseníase:</b> pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.										
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual							
	2 Agravado/doença		HANSENIASE		3 Código (CID10)		3 Data da Notificação			
	4 UF		5 Município de Notificação		Código (IBGE)					
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código		7 Data do Diagnóstico					
	8 Nome do Paciente				9 Data de Nascimento					
	10 (ou) Idade		11 Sexo		12 Gestante		13 Raça/Cor			
Dados de Residência	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS					16 Nome da mãe		
	17 UF		18 Município de Residência		Código (IBGE)		19 Distrito			
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código					
Dados Complementares do Caso	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1			25 Geo campo 2		
	26 Ponto de Referência		27 CEP		28 (DDD) Telefone		29 Zona		30 País (se residente fora do Brasil)	
	31 N° do Prontuário		32 Ocupação							
Atendimento	33 N° de Lesões Cutâneas		34 Forma Clínica		35 Classificação Operacional		36 N° de Nervos afetados			
	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico		0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado							
	38 Modo de Entrada		1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município ( mesma UF) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 -Outros Reingressos 9 - Ignorado							
Dados Lab.	39 Modo de Detecção do Caso Novo		1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado							
	40 Baciloscopia		1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado							
	41 Data do Início do Tratamento		42 Esquema Terapêutico Inicial							
Med. Contr.	43 Número de Contatos Registrados		1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos							
	Observações adicionais:									
Investigador	Município/Unidade de Saúde				Código da Unid. de Saúde					
	Nome		Função		Assinatura					
	Hanseníase		Sinan NET		SVS 30/10/2007					