



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

EMANUELLE MALZAC FREIRE DE SANTANA

**DEFICIÊNCIAS E INCAPACIDADES POR HANSENÍASE NA ATENÇÃO  
SECUNDÁRIA À SAÚDE**

JOÃO PESSOA  
2017

**EMANUELLE MALZAC FREIRE DE SANTANA**

**DEFICIÊNCIAS E INCAPACIDADES POR HANSENÍASE NA ATENÇÃO  
SECUNDÁRIA À SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, **área de concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde

**Linha da pesquisa:** Enfermagem e Saúde no Cuidado ao Adulto e Idoso

**Projeto de pesquisa vinculado:** Ensino, Educação em Saúde e o Processo de Cuidar nas doenças crônicas e do sistema tegumentar

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares

JOÃO PESSOA  
2017

S232d Santana, Emanuelle Malzac Freire de.

Deficiências e incapacidades por hanseníase na atenção secundária à saúde / Emanuelle Malzac Freire de Santana. – João Pessoa, 2017.  
98 f. -

Orientadora: Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/ *PPGEnf*

1. Hanseníase. 2. Epidemiologia - hanseníase. 3.  
Enfermagem - Atenção secundária à saúde. I. Título.

UFPB/BC

CDU: 616-002.73(043)|

EMANUELLE MALZAC FREIRE DE SANTANA

**DEFICIÊNCIAS E INCAPACIDADES POR HANSENÍASE NA ATENÇÃO  
SECUNDÁRIA À SAÚDE**

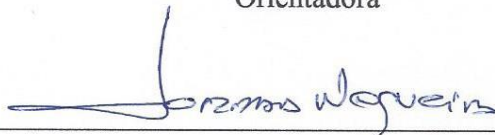
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, **área de concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde

Aprovada em 20 de abril de 2017.

**BANCA EXAMINADORA**



Profª. Dra. Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares  
Orientadora



Profª. Dra. Jordana de Almeida Nogueira  
Membro Interno Titular – UFPB



Profª. Dra. Oriana Deyze Correia Paiva Leadebal  
Membro Externo Titular – UFPB

Profª. Dra. Marta Miriam Lopes Costa  
Membro Interno Suplente – UFPB

Profª. Dra. Mirian Alves da Silva  
Membro Externo Suplente – UFPB

Dedico ao meus pais, Edmilson e Jacqueline, por  
todo amor, incentivo, apoio e esforços realizados  
para que possa alcançar meus objetivos!  
Amo muito vocês!

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por permitir que eu chegasse até aqui, e por ter me dado forças para enfrentar todos os obstáculos.

Ao meu marido, Inácio, pelo amor, carinho, paciência, compreensão e por estar sempre ao meu lado.

À minha irmã, Isabelle, que mesmo distante, sempre me estimula e torce com as minhas conquistas.

Aos meus familiares, pelo apoio e encorajamento durante todo o percurso do mestrado.

Ao Prof. Jerônimo Alencar (*in memorian*), por ter me dado a primeira oportunidade de ingressar na iniciação científica e sempre ter incentivado meu crescimento no meio acadêmico.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Júlia Guimarães, por ter me acolhido no grupo de pesquisa, por toda colaboração, paciência, amizade, conselhos e conhecimentos repassados. A senhora é um exemplo para mim e foi fundamental durante todo processo de construção deste trabalho!

À amiga e co-orientadora Karen Brito, por ter me apresentado a temática da hanseníase, por ter me ajudado desde a estruturação do projeto de pesquisa até a redação final da dissertação. Foram muitos encontros, muito obrigado por tudo que fizeste por mim, serei eternamente grata!

Às amigas Ana Carolina Régis e Juliana Pontes, pela amizade, apoio e pelos momentos vivenciados durante esses dois anos de mestrado.

Ao Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Jozemar Santos, pelas contribuições e análises estatísticas.

Às Professoras Mirian Alves, Jordana Nogueira, Oriana Correia e Marta Lopes, por terem aceitado participar da minha banca e pelas sugestões/contribuições para o enriquecimento do trabalho.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, especialmente Nathali, por toda a ajuda dispensada durante o percurso do mestrado.

Ao Setor de Arquivo Médico e Estatística do Centro de referência para atendimento na hanseníase na região metropolitana de João Pessoa, por ter dado todo suporte necessário durante a coleta de dados.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

À todos, MUITO OBRIGADA!

“Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades e corra riscos para executar seus sonhos”.

(Augusto Cury)

## LISTA DE TABELAS

### Artigo Original I

<b>Tabela 1</b> – Perfil sociodemográfico de pacientes com hanseníase entre os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n=414). João Pessoa, 2016.....	46
<b>Tabela 2</b> – Perfil clínico de pacientes com hanseníase entre os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n=414). João Pessoa, 2016.....	47
<b>Tabela 3</b> – Associação das características clínicas de pacientes com hanseníase segundo os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n=414). João Pessoa, 2016.....	48

### Artigo Original II

<b>Tabela 1</b> – Comparação do GIF no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.....	62
<b>Tabela 2</b> – Comparação dos sítios corporais afetados no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.....	63
<b>Tabela 3</b> – Comparação das principais deficiências presentes no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.....	63
<b>Tabela 4</b> – Comparação dos nervos afetados no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.....	64

### Artigo Original III

<b>Tabela 1</b> – Associação do grau de incapacidade, variáveis demográficas e clínicas no momento do diagnóstico. João Pessoa, 2016.....	79
<b>Tabela 2</b> – Associação do grau de incapacidade, variáveis demográficas e clínicas no momento da alta. João Pessoa, 2016.....	80
<b>Tabela 3</b> – Associação do grau de incapacidade e os nervos afetados no diagnóstico e na alta por cura. João Pessoa, 2016.....	81



## **LISTA DE QUADROS**

### **Artigo de Revisão**

<b>Quadro 1</b> – Caracterização dos artigos segundo autor, título, ano e periódico. João Pessoa/PB, 2015.....	24
<b>Quadro 2</b> – Distribuição dos artigos segundo objetivos e eixo temático. João Pessoa/PB, 2015.....	26

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CSP	Cadernos de Saúde Pública
GIF	Grau de Incapacidade Física
IG2	Incapacidades de Grau 2
MIOC	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz
MS	Ministério da Saúde
NP	Neural Pura
OMS	Organização Mundial de Saúde
RI	Revisão Integrativa
RBE	Revista Brasileira de Epidemiologia
RP	Razão de Prevalência
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
PQT	Poliquimioterapia
PGL-I	Anti glicolípídeo fenólico-I

SANTANA, Emanuelle Malzac Freire de. **Deficiências e Incapacidades por Hanseníase na Atenção Secundária à Saúde**. 2017. 98f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

## RESUMO

**Introdução:** A hanseníase é uma doença que ocasiona incapacidades nos âmbitos físico, emocional e social. **Objetivo:** Analisar deficiências e incapacidades ocasionadas pela hanseníase de acordo com o sítio corporal acometido e o tipo de deficiência. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental, com delineamento quantitativo desenvolvido de 2009 a 2014 em centro de referência para hanseníase em João Pessoa-PB. Envolveu 414 prontuários, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e da avaliação neurológica simplificada no diagnóstico e na alta. Os dados foram analisados através de técnicas de estatística descritiva e inferencial. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Resultados:** Observou-se predominância de homens (58,7%), idade entre 31 e 45 anos (27,8%), baixa escolaridade (65,9%), casos multibacilares (60,6%), forma dimorfa (35%), grau zero de incapacidade (59,4%), pés comprometidos (37,2%) e ausência de nervos afetados (52,4%). Entre anos de 2009 a 2014 constatou-se diferença significativa para o grau de incapacidade ( $p=0,038$ ); sítio corporal olho ( $p=0,004$ ) e mão ( $p=0,003$ ) e para os nervos ( $p=0,020$ ). Ao comparar o diagnóstico e a alta, nota-se decréscimo do acometimento do sítio corporal nariz ( $p=0,000$ ), das deficiências ressecamento ( $p=0,002$ ) e ferida ( $p=0,000$ ) no nariz e úlcera ( $p=0,004$ ) nos pés e da quantidade de nervos afetados ( $p=0,000$ ). Foram identificados como fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades: sexo masculino, baixa escolaridade, classificação multibacilar, forma neural pura e presença de nervos afetados, sendo a maior possibilidade do surgimento de sequelas no pós-alta. **Conclusão:** Evidenciou-se redução da magnitude da epidemia da doença e efetividade da assistência na prevenção e na reabilitação das incapacidades. Destaca-se a necessidade de acompanhamento dos pacientes no pós-alta e vigilância dos grupos identificados.

**DESCRIPTORIOS:** Hanseníase; Pessoas com deficiência; /epidemiologia; /prevenção & controle; Atenção secundária à saúde.

SANTANA, Emanuelle Malzac Freire de. **Disabilities and Impairments in Leprosy in Secondary Health Care**. 2017. 98p. Dissertation (Masters in Nursing) – Health Sciences Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa.

### ABSTRACT

**Introduction:** Leprosy is a disease that causes impairments in physical, emotional and social spheres. **Aim:** To analyze the disabilities and impairments caused by leprosy according to the body site affected and the type of disability. **Method:** This is a quantitative, descriptive, retrospective, population-based and documentary study developed from 2009 to 2014 in a reference center for leprosy in João Pessoa-PB. It involved 414 medical records and were collected diagnosis and discharge data about sociodemographic, clinical and simplified neurological evaluation variables. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics techniques. The project was approved by the Research Ethics Committee of Federal University of Paraíba under protocol 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Results:** There was a predominance of men (58.7%), age between 31 and 45 years (27.8%), low level of schooling (65.9%), multibacillary cases (60.6%), dimorphous form (35%), disability degree of zero (59.4%), feet compromised (37.2%) and no affected nerves (52.4%). There was a significant difference between 2009 and 2014 for the disability degree ( $p = 0.038$ ), eye body site ( $p = 0.004$ ), hand body site ( $p = 0.003$ ) and for the nerves affected ( $p = 0.020$ ). When comparing diagnosis and discharge, there was a decrease in the involvement of the nose body site ( $p < 0.001$ ), the disabilities (dryness  $p = 0.002$  and wound  $p = 0.000$  in the nose and ulcer  $p = 0.004$  in the feet) and the amount of affected nerves ( $p = 0.000$ ). Male sex, low level of schooling, multibacillary classification, neural form and presence of affected nerves were identified as factors associated with the development of disabilities, being a greater possibility of post-discharge sequelae. **Conclusion:** This study highlights a reduction in the magnitude of the endemic disease and the possible effectiveness of the assistance in the prevention and rehabilitation of disabilities. The need for patient follow-up in post-discharge and surveillance of the identified groups is also highlighted.

**DESCRIPTORS:** Leprosy; Disabled Persons; /epidemiology; /prevention & control; Secondary Care.

SANTANA, Emanuelle Malzac Freire de. **Deficiencias y Discapacidades en la lepra en atención secundaria de salud**. 2017. 98p. Disertación (Maestría em Enfermería) – Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Paraíba, João Pessoa.

## RESUMEN

**Introducción:** La lepra es una enfermedad que causa la discapacidad en las esferas físicas, emocionales y sociales. **Meta:** Analizar las discapacidades y alteraciones causadas por la lepra según el sitio del cuerpo afectado y el tipo de discapacidad. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo, poblacional y documental, con una delimitación cuantitativa desarrollada entre 2009 y 2014 en un centro de referencia para la lepra en João Pessoa-PB. Se trató de 414 registros médicos, utilizando un instrumento estratificado a la forma de recolección de datos contemplando variables sociodemográficas, clínicas y la evaluación neurológica simplificada en el diagnóstico y el alta. Los datos fueron analizados utilizando técnicas de estadística descriptiva e inferencial. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal de Paraíba bajo el protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Resultados:** Hubo un predominio de varones (58,7%), edad entre 31 y 45 años (27,8%), bajo nivel de educación (65,9%), casos multibacilares (60,6%), las formas dimorfas, grado de discapacidad 0 (59,4%), comprometidos pies (37,2%) y los nervios afectados (52,4%). Hubo una diferencia significativa para el grado de discapacidad ( $p = 0,038$ ); Sitio de ojos cuerpo ( $p = 0,004$ ) y de la mano ( $p = 0,003$ ) y para los nervios ( $p = 0,020$ ). Al comparar el diagnóstico y la descarga, hubo una disminución en la participación de los sitios del cuerpo (nariz  $p = 0,000$ ), las deficiencias (sequedad  $p = 0,002$  y herida  $p = 0,000$  en la nariz y la úlcera  $p = 0,004$  en los pies) y la cantidad de nervios afectados ( $p = 0,000$ ). Fri masculina, bajo nivel de escolarización, multibacilar clasificación, la forma de los nervios de los nervios y la presencia de los nervios afectados se identificaron los factores asociados con el desarrollo de discapacidades, siendo la mayor posibilidad de secuelas post-descarga. **Conclusión:** Hubo una reducción en la magnitud de la enfermedad endémica y la posible efectividad de la asistencia en la prevención y rehabilitación de las discapacidades. Se destaca la necesidad de seguimiento de los pacientes después del alta y vigilancia de los grupos identificados.

**DESCRIPTORES:** Lepra; Personas con Discapacidad; /epidemiologia; /prevención & control; Atención Secundaria de Salud.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 Contextualização, problemática e justificativa.....	15
1.2 Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo Geral.....	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1 Artigo de Revisão.....	20
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>40</b>
<b>4 RESULTADOS / DISCUSSÃO.....</b>	<b>42</b>
4.1 Artigo Original I.....	42
4.2 Artigo Original II.....	57
4.3 Artigo Original III.....	74
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE A – Caracterização sócio demográfica, aspectos clínicos e avaliação das incapacidades físicas.....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO A – Ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO B – Certidão do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.....</b>	<b>98</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta dissertação, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, na área de concentração Cuidado em Enfermagem e Saúde, está organizada no modelo de artigos científicos e estruturada nos seguintes capítulos: Apresentação, Introdução, Revisão de Literatura, Método, Resultados e Discussão (contendo os Artigos Originais I, II e III) e Conclusão.

Na Apresentação é descrita a estrutura da dissertação. A Introdução, em seu primeiro momento, contextualiza a hanseníase, destaca a problemática envolvendo as deficiências e incapacidades resultantes da doença e ressalta a importância de preveni-las. Em seguida, são apresentadas as questões norteadoras, justificativa da realização do estudo e objetivos geral e específicos.

A Revisão de Literatura, realizada através de artigo de revisão integrativa intitulado “Estado da arte na hanseníase: aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais”, objetiva identificar o estado da arte das publicações sobre hanseníase em três periódicos brasileiros de circulação internacional (Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Revista Brasileira de Epidemiologia e Cadernos de Saúde Pública) no período de 2010 a 2014 a partir dos descritores: hanseníase/ leprosy. Os artigos foram divididos em 7 eixos temáticos: processo patológico, epidemiologia e estratégias de controle, transmissão, diagnóstico, incapacidades, tratamento e reações de forma que os aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da hanseníase foram amplamente contemplados. Este artigo foi encaminhado para o periódico *Hansenologia Internationalis* – Hanseníase e outras doenças infecciosas.

O Método descreve o percurso metodológico realizado para construção do estudo, informações sobre a análise de dados e aspectos éticos. Os Resultados/Discussão são apresentados no formato de 3 artigos originais:

Artigo Original I: Características sociodemográficas e clínicas da hanseníase: um estudo populacional. Este artigo descreve o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Referência da região metropolitana de João Pessoa e verifica a associação entre suas características clínicas segundo os anos de 2009 a 2014.

Artigo Original II: Deficiências e Incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. Tem como propósito comparar o grau de incapacidade física, os principais sítios corporais afetados, as deficiências e incapacidades presentes e os nervos acometidos no diagnóstico e na alta por cura de pacientes com hanseníase em Centro de Referência da região metropolitana de João Pessoa.

Artigo Original III: Fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades físicas na hanseníase. Neste artigo, verifica-se a associação entre a ocorrência de incapacidades físicas e as variáveis sociodemográficas e clínicas de pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Referência da região metropolitana de João Pessoa.

Por fim, a conclusão apresenta as reflexões finais sobre os resultados encontrados nos artigos, bem como os pontos positivos, negativos, sugestões e limitações do trabalho.



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização, problemática e justificativa

A hanseníase configura-se como um problema de saúde pública, posto que se trata de uma doença infectocontagiosa, crônica e potencialmente incapacitante. Causada pelo bacilo *Mycobacterium Leprae* apresenta afinidade pelas células da pele e pelos nervos periféricos, manifestando-se através de sinais e sintomas dermatoneurológicos, os quais são responsáveis pelo estigma associado a doença<sup>(1)</sup>.

Apesar dos esforços empregados para sua erradicação, aproximadamente 210 mil novos casos foram notificados no mundo em 2015. O Brasil registrou 26.395 mil notificações, sendo responsável por 92% de toda carga da doença nas Américas. O país está em segundo lugar em número de casos no panorama mundial e embora tenha ocorrido diminuição da prevalência, a taxa de detecção ainda não alcançou redução efetiva<sup>(2)</sup>.

O Nordeste brasileiro é a terceira região com maior coeficiente geral de detecção (22,56/100.000 habitantes), considerada de alta endemicidade para hanseníase<sup>(3)</sup>. Nesta região, destaca-se o Estado da Paraíba, que em 2015 notificou 523 novos casos, apresentando coeficiente de 13,17/100.000 habitantes<sup>(4-5)</sup>. A região metropolitana da cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, apresentou, para o mesmo período, incidência de 12,74/100.000 habitantes, mostrando também padrão de alta endemicidade<sup>(5)</sup>.

Estima-se que no mundo há aproximadamente dois milhões de indivíduos com algum grau de incapacidade física resultante da doença, principalmente na faixa etária economicamente ativa<sup>(6)</sup>. Em torno de 20% de todos os novos casos da doença expressam alguma incapacidade física na ocasião do diagnóstico e por volta de 15% dos pacientes irão desenvolvê-las<sup>(7)</sup>.

Do ponto de vista funcional, as incapacidades são consideradas consequências das deficiências. As deficiências são caracterizadas por anormalidades nos órgãos, sistemas e/ou estruturas do corpo e quando essas alterações impossibilitam ou dificultam total ou parcialmente, permanente ou temporariamente, uma atividade e/ou convivência social são denominadas de incapacidades<sup>(8)</sup>. Dentre os fatores que podem ocasionar incapacidades em hanseníase estão o diagnóstico tardio e a falta de tratamento e acompanhamento adequado<sup>(9)</sup>, pois reconhece-se que o grau de incapacidade física (GIF) está relacionado ao tempo de evolução da doença.

Presume-se que a hanseníase é a doença que mais acarreta incapacidades nos âmbitos físico, emocional e social<sup>(10)</sup>, fazendo-se necessário, desta forma, a realização de ações que proponham não apenas a eliminação da doença, mas que também visem a prevenção de incapacidades<sup>(11)</sup>.

Cerca de 14 mil novos casos da doença foram diagnosticados com GIF 2 no cenário mundial em 2015. Dentre estes, 1.973 estão presentes no continente americano e 1.752 pertencem ao Brasil<sup>(2)</sup>. Na Paraíba, no ano de 2015 foram 181 notificações apresentando incapacidades já no momento do diagnóstico<sup>(12)</sup>.

Como medida de enfrentamento deste problema, o Ministério da Saúde (MS), por meio do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, publicou o Manual de Prevenção de Incapacidades contendo informações técnicas e diretrizes direcionadas para assistência ao paciente, ressaltando a importância da realização de técnicas de prevenção, controle e tratamento das incapacidades e deformidades<sup>(13)</sup>, seguido por outras publicações com ênfase nos sítios corporais mais acometidos e nas formas de prevenção<sup>(14)</sup>.

O GIF, utilizado para compor indicadores operacionais do MS que monitoram o progresso da eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública, é determinado através da avaliação neurológica simplificada de olhos, mãos e pés, com expressão de valor de zero a dois (significando mínimo e máximo de comprometimento dos sítios corporais, respectivamente). A avaliação para determinação deste deve ser realizada minimamente na ocasião do diagnóstico e na alta por cura, consistindo assim em um importante recurso para identificação precoce de dados neurais geradores de incapacidades, o que poderá contribuir para nortear a assistência ao indivíduo com hanseníase, no sentido de reduzir os impactos psicológicos, físicos, emocionais e sociais da ocorrência de incapacidades<sup>(15-17)</sup>.

Além disso, o GIF contribui para avaliação da mensuração da força de morbidade, de magnitude e do perfil epidemiológico da infecção, além de avaliar a qualidade dos serviços de saúde<sup>(16-17)</sup>.

Em âmbito mundial, a Organização Mundial de Saúde publicou em 2016 a “Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020: Aceleração rumo à um mundo sem hanseníase”, que possui como um de seus pilares o combate da doença e de suas complicações com ênfase para conscientização da população, detecção precoce de casos, tratamento imediato e melhora da prevenção e manejo das incapacidades<sup>(18)</sup>.

Sob esta perspectiva, a equipe de saúde deve atuar diretamente na prevenção de incapacidades criando estratégias para a adesão do paciente ao tratamento, utilizando

como ferramentas o acolhimento durante o atendimento, o diálogo, a troca de conhecimentos e a compreensão dos problemas<sup>(19)</sup>. Como parte integrante da equipe de saúde, o fisioterapeuta é indispensável durante todo curso da doença, atuando desde a fase de prevenção até a reabilitação das sequelas, sendo também responsável pela realização da avaliação neurológica simplificada para monitorar a função neural, bem como a determinação do GIF<sup>(20)</sup>.

No tocante a atuação fisioterapêutica na fase preventiva, há ênfase para orientação sobre a doença e suas complicações, ratificação da importância do diagnóstico precoce e da adesão ao tratamento e a promoção do autocuidado<sup>(21)</sup>, que remete a adesão de práticas de exercícios, técnicas ou procedimentos executados pelo próprio paciente<sup>(22)</sup>. Este é orientado previamente a iniciar e realizar as atividades, sendo imprescindível sua participação na discussão de métodos que sejam adaptáveis ao seu cotidiano<sup>(23)</sup>.

Devem ser incentivadas ações que visem o cuidado com os olhos, mãos e pés, como a proteção e lubrificação dos olhos por meio de óculos de sol e colírios, os cuidados com a hidratação da pele e o uso de calçados adaptados. Desta forma, o paciente torna-se capaz de identificar e evitar alterações nos sítios corporais, atuando de forma corresponsável pelo seu tratamento<sup>(24)</sup>.

Com relação ao monitoramento da função neural, este deve ser realizado no momento do diagnóstico da doença, a cada três meses durante o tratamento, sempre que houver queixas, na alta por cura, no controle de doentes em uso de corticoides e no acompanhamento pós-operatório de descompressão neural<sup>(16)</sup>, sendo peça fundamental para evitar o aparecimento das incapacidades.

Quando a atuação preventiva é insuficiente, torna-se necessário traçar metas e objetivos de acordo com a situação apresentada por cada paciente. Neste sentido, o tratamento fisioterapêutico visa realizar a aplicação de técnicas e recursos para promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, tendo como objetivos o aumento da força muscular, a prevenção ou redução de retrações dos tecidos moles, manutenção ou recuperação da mobilidade articular, manutenção do tônus muscular e prevenção de deformidades<sup>(25)</sup>.

Dentre as inúmeras técnicas e recursos que podem ser utilizados para alcançar esses propósitos, estão o exercício terapêutico, a facilitação neuromuscular proprioceptiva e o uso de órteses, ferramentas importantes no tratamento das deformidades, incapacidades físicas e demais consequências da hanseníase<sup>(21)</sup>.

Contudo, é necessário atentar para a situação dos clientes com hanseníase antes que as incapacidades sejam instaladas, para tanto, uma avaliação criteriosa dos sítios corporais pelos quais o bacilo de Hansen possui predileção, bem como registros e estudos acerca da prevalência destas, podem assistir no desenvolvimento de atividades e ações específicas pelos profissionais de saúde.

Diante do exposto, o presente estudo tem como questões norteadoras: Quais as principais deficiências e incapacidades apresentadas entre os clientes com hanseníase atendidos pela atenção secundária à saúde na região metropolitana de João Pessoa/PB, entre os anos de 2009 a 2014? Quais os sítios corporais e os principais nervos acometidos? Quais mudanças ocorreram no grau de incapacidade física do momento do diagnóstico para a alta por cura? Quais os principais fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades físicas na hanseníase?

A realização deste estudo visa caracterizar as deficiências e incapacidades ocasionadas pela hanseníase na região metropolitana de João Pessoa, bem como identificar as regiões corporais mais comprometidas, as modificações ocorridas no grau de incapacidade física durante o tratamento e os fatores associados ao surgimento das sequelas, com o propósito de fornecer subsídio aos gestores e profissionais de saúde para o desenvolvimento de ações que visem a prevenção, o monitoramento e a reabilitação das incapacidades físicas ocasionadas pela doença.

Ressalta-se que os estudos concernentes a temática das incapacidades físicas, são descritivos ou pontuais e não se detém a análises temporais, evolutivas ou comparativas.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

- Analisar deficiências e incapacidades ocasionadas por hanseníase de acordo com o sítio corporal acometido e o tipo de deficiência em pacientes atendidos em Centro de Referência da região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Referência da região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014;

- Verificar a associação entre as características clínicas (classificação operacional, forma clínica, grau de incapacidade física, sítios corporais e número de nervos afetados) segundo os anos de 2009 a 2014;
- Comparar o grau de incapacidade física, os principais sítios corporais afetados, as deficiências e incapacidades presentes e os nervos acometidos nos momentos do diagnóstico e alta por cura;
- Verificar a associação entre a ocorrência de incapacidades físicas e as variáveis sociodemográficas (sexo e grau de escolaridade) e clínicas (classificação operacional, forma clínica e nervos afetados)

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Artigo de Revisão

**Estado da arte na hanseníase: aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais**

**State of the art in leprosy: clinical aspects, epidemiological and laboratory**

#### RESUMO

**Objetivo:** Identificar o estado da arte das publicações sobre hanseníase em três periódicos brasileiros de circulação internacional. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases dos periódicos: Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Revista Brasileira de Epidemiologia e Cadernos de Saúde Pública, sendo utilizados como descritores: hanseníase/ leprosy no período de 2010-2014. **Resultados:** A amostra foi composta por 43 artigos, os quais foram divididos nos eixos temáticos: processo patológico; epidemiologia e estratégias de controle; transmissão, diagnóstico, incapacidades, tratamento e reações; com maior concentração de estudos no eixo processo patológico (14 artigos) seguida pelas demais. **Conclusão:** Os artigos avaliados apresentaram-se distribuídos em eixos temáticos, de forma que o estado da arte sobre os aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da hanseníase foram amplamente contemplados.

**DESCRIPTORES:** Hanseníase; Doenças Endêmicas; /prevenção & controle; /epidemiologia; Literatura de Revisão como Assunto; Saúde Pública

#### ABSTRACT

**Aim:** To identify the state of the art publications on leprosy in three international circulation of Brazilian newspapers. **Methods:** This is an integrative literature review conducted on the basis of periodical: Memories of the Oswaldo Cruz Institute, Journal of Epidemiology and Public Health Notebooks, being used as descriptors: leprosy / leprosy in the period of 2010-2014. **Results:** The sample consisted of 43 articles, which were divided into themes: pathological process; epidemiology and control strategies; transmission, diagnosis, disability, treatment and responses; with higher concentration of studies in the category pathological process (14 articles), followed by the others. **Conclusion:** The reviewed articles are presented divided into categories, so that the state of the art on the epidemiological, clinical and laboratory leprosy were widely covered.

**DESCRIPTORS:** Leprosy; Endemic Diseases; /prevention & control; /epidemiology; Review Literature as Topic; Public Health

#### INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença de origem infecciosa, com evolução crônica e associada ao *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), parasita intracelular obrigatório de alta infecciosidade e baixa patogenicidade, que possui predileção por células cutâneas e nervos periféricos<sup>1-2</sup>, o que pode resultar em incapacidades e deformidades, ocasionando

ao doente redução da capacidade laborativa, restrição na participação social e problemas psicológicos<sup>3</sup>.

No Brasil, a endemia configura-se como relevante problema de saúde pública, visto que o país ocupa a segunda posição em número de casos no cenário mundial e o primeiro lugar na América Latina<sup>4</sup>. Anualmente, cerca de 33 mil novos casos são notificados, o que evidencia alto padrão endêmico no território brasileiro<sup>5</sup>.

Para reduzir os níveis de endemicidade, as principais estratégias brasileiras consistem na integração de ações de controle e detecção de novos casos, tratamento com poliquimioterapia (PQT), prevenção de incapacidades e vigilância de contatos domiciliares no nível primário de atenção à saúde com manutenção da atenção secundária e terciária<sup>6</sup>. Todavia, o estigma e o preconceito provocados pela doença ainda dificultam a realização de medidas efetivas de controle e prevenção, sendo a educação em saúde ferramenta indispensável para esclarecer a população acerca das reais causas e consequências da doença<sup>7</sup>.

A hanseníase atinge predominante a população de baixa renda, sendo considerada uma doença negligenciada e em virtude disto, entende-se que os financiamentos existentes ainda não resultaram em progressos significativos para sua eliminação<sup>8</sup>. Portanto, a realização de estudos que visem compilar conhecimentos e inovações sobre a temática, constituem fundamento importante para a erradicação do problema<sup>9</sup>.

Tendo em vista a antiguidade da doença que, no Brasil, ainda não atingiu a meta de eliminação proposta pela Organização Mundial de Saúde e partindo do pressuposto que os estudos apresentam mudanças e ampliam seu escopo, justifica-se a realização desta pesquisa com vistas a compreender o conhecimento elaborado, acumulado e sistematizado sobre a hanseníase no período dos últimos 5 anos (2010-2014).

Conhecer a produção científica pode contribuir para analisar a situação da hanseníase no país e seus resultados podem subsidiar ações nos âmbitos assistencial e político. Nesta perspectiva, objetiva-se identificar o estado da arte das publicações sobre hanseníase em três periódicos brasileiros de circulação internacional.

## **MÉTODO**

Trata-se de uma revisão integrativa (RI) da literatura, cujo propósito foi identificar o estado da arte das publicações sobre hanseníase em três periódicos brasileiros de circulação internacional: Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (MIOC), Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE) e Cadernos de Saúde Pública (CSP).

O estado da arte pode ser definido como o mapeamento e a discussão de aspectos e dimensões de estudos de relevância para a pesquisa científica<sup>10</sup>, permitindo a compreensão e sistematização de determinada área de conhecimento com destaque para a identificação de principais resultados, eixos temáticos, tipos de abordagens e lacunas existentes<sup>11</sup>.

As MIOC foram escolhidas devido a sua representatividade histórica na divulgação de conhecimento na área de medicina tropical; já a RBE, teve a escolha pautada na relevância de suas publicações para o conhecimento e o desenvolvimento da Epidemiologia; e o CSP, por sua vez, constitui-se periódico com publicações de elevado mérito científico que contribuem para o estudo da saúde pública de forma geral. Todos possuem acesso gratuito e na íntegra de suas publicações.

Para construção de uma RI é necessário percorrer 6 etapas<sup>12</sup>. Na primeira deve ser elaborada a pergunta norteadora, definida neste estudo como: qual o estado da arte da produção científica sobre hanseníase em três periódicos brasileiros de circulação internacional?

A etapa subsequente concerne à busca ou amostragem na literatura. O levantamento bibliográfico desta RI foi realizado por meio da internet através da consulta dos periódicos, sendo determinada a leitura de todos os resumos publicados nas revistas no período do estudo.

Como critérios de inclusão, estabeleceu-se: artigos publicados como ensaio clínico, resultado de pesquisa, relato de experiência ou revisão de literatura, disponíveis online e na íntegra, nos idiomas inglês e português, no período de 2010 a 2014, contendo no título ou nas palavras chave os termos: hanseníase/ leprosy. Foram excluídos estudos de atualização, notas editoriais, artigos sem métodos explicitados e fora do período delimitado para o estudo.

A terceira etapa relaciona-se a coleta de dados, realizada entre agosto e setembro de 2015, definindo-se o instrumento para reunir e sintetizar as informações. Neste estudo foi utilizado parte de instrumento validado por Ursi<sup>13</sup>, selecionando-se dos artigos os seguintes itens: título, autores, área de atuação, país de origem, ano de publicação, idioma, objetivos, métodos, resultados e conclusão. Após a busca com o descritor nos periódicos, 53 artigos foram localizados e selecionados para compor a amostra, sendo 42 na MIOC, 6 no CSP e 5 na RBE.

Na quarta etapa são avaliados os estudos incluídos na RI, sendo esta avaliação realizada por dois pesquisadores independentes. Foi excluído 1 artigo por não abordar



especificamente a temática, 1 nota editorial e 8 artigos que não apresentaram descrição do percurso metodológico. Desta forma, 43 estudos fizeram parte da amostra. Ocorreu discordância entre os pesquisadores quanto à classificação da ideia central de 10 artigos, sendo estas divergências analisadas por um terceiro pesquisador.

Após a leitura e análise crítica de todos os estudos selecionados, estes foram agrupados em 7 eixos temáticos. A quinta e sexta etapas relacionam-se a interpretação dos resultados e a apresentação da RI propriamente dita, respectivamente.

## **RESULTADOS**

A amostra foi composta por 43 artigos, destes 38 (88,4%) foram publicados na língua inglesa e 5 (11,6%) em português. As publicações foram originadas dos seguintes países: Brasil, Estados Unidos, Espanha, Venezuela, México, Etiópia e Nepal.

Quanto a área de atuação dos profissionais, 24 (55,8%) tiveram médicos como pesquisadores principais, 7 (16,3%) enfermeiros e 12 (27,9%) de outras áreas de saúde, a saber: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, ciências biológicas, farmácia e biomedicina.

Os resultados obtidos podem ser visualizados no quadro 1, onde são identificados autor, título, ano de publicação e periódico dos artigos, e no quadro 2, que descreve os objetivos dos estudos, além da classificação para cada eixo temático.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos segundo autor, título, ano e periódico. João Pessoa/PB, 2015.

Autor	Título	Ano	Periódico
Araújo et al. <sup>14</sup>	Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity	2014	RBE
Monteiro et al. <sup>15</sup>	Limited activity and social participation after hospital discharge from leprosy treatment in a hyperendemic área in north Brazil	2014	RBE
Murto et al. <sup>16</sup>	Migration among individuals with leprosy: a population-based study in Central Brazil	2014	CSP
Rosa et al. <sup>17</sup>	Detection of Mycobacterium Leprae in saliva and the evaluation of oral sensitivity in patients with leprosy	2013	MIOC
Costa et al. <sup>18</sup>	Serial measurement of the circulating levels of tumour necrosis factor and its soluble receptors 1 and 2 for monitoring leprosy patients during multidrug treatment	2013	MIOC
Araújo et al. <sup>19</sup>	Examining ERBB2 as a candidate gene for susceptibility to leprosy (Hansen's disease) in Brazil	2013	MIOC
Frade et al. <sup>20</sup>	New sonographic measures of peripheral nerves: a tool for the diagnosis of peripheral nerve involvement in leprosy	2013	MIOC
Monteiro et al. <sup>21</sup>	Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil	2013	CSP
Antunes et al. <sup>22</sup>	Identification of clinical, epidemiological and laboratory risk factors for leprosy reactions during and after multidrug therapy	2013	MIOC
Gonçalves <sup>23</sup>	Realities of leprosy control: updating scenarios	2013	RBE
Duthie, Saunderson, Reed <sup>24</sup>	The potencial for vaccination in leprosy elimination: new tools for targeted interventions	2012	MIOC
Gonçalves et al. <sup>25</sup>	Brazilian clinical trial of uniform multidrug therapy for leprosy patients – the correlation between clinical disease types and adverse effects	2012	MIOC
Ferreira, Ignotti, Gamba <sup>26</sup>	Clinical and laboratory characteristics in the retreatment of leprosy relapse	2012	RBE
Penna et al. <sup>27</sup>	A clinical trial for uniform mulridrug therapy for leprosy patients in Brazil: rationale and design	2012	MIOC
Fontes et al. <sup>28</sup>	Genotyping of Mycobacterium leprae present on Ziehl-Neelsen-stained microscopic slides and in skin biopsy samples from leprosy patients in different geographic regions of Brazil	2012	MIOC
Baeza et al. <sup>29</sup>	Lepromatous leprosy patients produce antibodies that recognise non-bilayer lipid arrangements containing mycolic acids	2012	MIOC
Spencer et al. <sup>30</sup>	Identification of serological biomarkers of infection, disease progression and treatment efficacy for leprosy	2012	MIOC
Bodosha et al. <sup>31</sup>	Mycobacterium leprae virulence-associated peptides are indicators of exposure to M. leprae in Brazil, Ethiopia and Nepal	2012	MIOC
Stefani et al. <sup>32</sup>	Comparison of two rapid tests for anti-phenolic glycolipid-I serology in Brazil and Nepal	2012	MIOC
Souza et al. <sup>33</sup>	Increased hepcidin expression in multibacillary leprosy	2012	MIOC
Rada et al. <sup>34</sup>	Serologic follow-up of IgG responses against recombinant mycobacterial proteins ML0405, ML2331 and LID-1 in a leprosy hyperendemic area in Venezuela	2012	MIOC

Frota et al. <sup>35</sup>	Mycobacterium leprae in six-banded ( <i>Euphractus sexcintus</i> ) and nine-banded armadillos ( <i>Dasypus novemcintus</i> ) in Northeast Brazil	2012	MIOC
Hungria et al. <sup>36</sup>	Seroreactivity to new Mycobacterium leprae protein antigens in different leprosy-endemic regions in Brazil	2012	MIOC
Palermo et al. <sup>37</sup>	Differential expression of the costimulatory molecules CD86, CD28, CD152 and PD-1 correlates with the host-parasite outcome in leprosy	2012	MIOC
Corrêa et al. <sup>38</sup>	Association analysis of human leukocyte antigen class II (DRB1) alleles with leprosy in individuals from São Luís, state of Maranhão, Brazil	2012	MIOC
Illarramendi et al. <sup>39</sup>	Cutaneous lesions sensory impairment recovery and nerve regeneration in leprosy patients	2012	MIOC
Montenegro et al. <sup>40</sup>	Reactional state and nutritional profile among leprosy patients in the primary health care system, Greater Vitória, Espírito Santo State, Brazil	2012	CSP
Joyce <sup>41</sup>	Historic aspects of human susceptibility to leprosy and the risk of conjugal transmission	2012	MIOC
Araújo et al. <sup>42</sup>	Unveiling healthy carriers and subclinical infections among household contacts of leprosy patients who play potential roles in the disease chain of transmission	2012	MIOC
Penna, Penna <sup>43</sup>	Leprosy frequency in the world, 1999-2010	2012	MIOC
Barreto et al. <sup>44</sup>	High rates of undiagnosed leprosy and subclinical infection amongst school children in the Amazon Region	2012	MIOC
Cunha et al. <sup>45</sup>	Aspectos epidemiológicos da hanseníase: uma abordagem espacial	2012	CSP
Miranda et al. <sup>46</sup>	Erythema multiforme in leprosy	2012	MIOC
Hacker et al. <sup>47</sup>	Characteristics of leprosy diagnosed through the surveillance of contacts: a comparison with index cases in Rio de Janeiro, 1987-2010	2012	MIOC
Alencar et al. <sup>48</sup>	Diagnóstico da hanseníase fora do município de residência: uma abordagem espacial, 2001 a 2009	2012	CSP
Antunes et al. <sup>49</sup>	Histopathological examination of nerve samples from pure neural leprosy patients: obtaining maximum information to improve diagnostic efficiency	2011	MIOC
Leite, Lima, Gonçalves <sup>50</sup>	Neuropatia silenciosa em portadores de hanseníase na cidade de Fortaleza, Ceará, Brazil	2011	CSP
Bazan-Furini et al. <sup>51</sup>	Early detection of leprosy by examination of household contacts, determination of sérum anti-PGL-1 antibodies and consanguinity	2011	MIOC
Magalhães et al. <sup>52</sup>	Migração e hanseníase em Mato Grosso	2011	RBE
Schmitt et al. <sup>53</sup>	Armadillo meat intake was not associated with leprosy in a case control study, Curitiba (Brazil)	2010	MIOC
Mastrangelo et al. <sup>54</sup>	Leprosy reactions: the effect of gender and household contacts	2010	MIOC
Silva et al. <sup>55</sup>	Mycobacterium leprae downregulates the expression of PHEX in Schwann cells and osteoblasts	2010	MIOC
Fernando et al. <sup>56</sup>	Colonization by Helicobacter pylori of leprosy patients in Spain: immunomodulation to low molecular weight antigens of H. pylori	2010	MIOC

**Quadro 2-** Distribuição dos artigos segundo objetivos e eixo temático. João Pessoa/PB, 2015.

Objetivos	Eixo
Investigar os distúrbios de sensibilidade na cavidade oral relacionados com a presença do <i>Mycobacterium leprae</i> na saliva de doentes sem tratamento prévio com hanseníase no estado do Amazonas, Brasil <sup>17</sup>	PP
Verificar se os polimorfismos do gene ERBB2 foram associados com hanseníase em coortes primários e de replicação no nordeste do Brasil <sup>19</sup>	PP
Apresentar as características genotípicas em um conjunto maior de amostras do Rio de Janeiro, Rondônia, Ceará e Pernambuco, Norte e Nordeste do Brasil <sup>28</sup>	PP
Demonstrar a presença de anticorpos contra o regime de fosfolipídios contendo ácidos micólicos no soro de pacientes com hanseníase virchowiana e voluntários saudáveis <sup>29</sup>	PP
Examinar a reatividade de soros de pacientes com hanseníase virchowiana e tuberculóide contra um painel de 12 proteínas recombinantes do <i>M. leprae</i> <sup>30</sup>	PP
Identificar peptídeos derivados de proteínas <i>M. leprae</i> associados à virulência utilizando programas de perfil genômico avançado e bioinformática <sup>31</sup>	PP
Investigar as alterações nos parâmetros relacionados com a homeostase do ferro em multibacilares <sup>33</sup>	PP
Realizar um acompanhamento sorológico das respostas de IgG contra proteínas recombinantes de micobactérias ML405, ML2331 e LID-1 em uma área hiperendêmica de hanseníase na Venezuela durante 3 anos <sup>34</sup>	PP
Investigar a procura de biomarcador <i>M. leprae</i> em duas principais espécies de tatu selvagens <sup>35</sup>	PP
Descrever as avaliações sorológicas de dois novos antígenos de fusão e testes de quatro antígenos recombinantes <i>M. leprae</i> de pacientes com hanseníase e controles <sup>36</sup>	PP
Verificar a influência das moléculas co estimuladoras sobre a resposta imune dos indivíduos ao longo do espectro da hanseníase <sup>37</sup>	PP
Investigar a frequência do antígeno leucocitário humano de classe II alelos e sua associação em pacientes com hanseníase de São Luís, Maranhão, no nordeste do Brasil <sup>38</sup>	PP
Verificar os possíveis efeitos do <i>M. leprae</i> em osteoblastos e células de Schwann na transcrição e expressão do PHEX (gene de regulação para fosfatase com homologia para endopeptidase no cromossomo X) <sup>54</sup>	PP
Investigar a diferença na prevalência de <i>Helicobacter pylori</i> entre pacientes com e sem hanseníase e se a resposta imune para <i>H. pylori</i> diferiu nos dois grupos polares da hanseníase (virchowiana e tuberculóide); Determinar se há algum significado clínico específico da colonização de <i>H. pylori</i> nos pacientes com hanseníase <sup>56</sup>	PP
Identificar variáveis demográficas, socioeconômicas, de saúde e de serviço relacionado com fatores clínicos associados à migração antes e após o diagnóstico de hanseníase em uma população afetada <sup>16</sup>	EEC
Proceder estudo sistemático retro analítico sobre a evolução do controle da hanseníase, e estratégia da poliquimioterapia; Identificar equívocos praticados na execução das respectivas medidas, condutas e procedimentos; Explorar possibilidades de introdução, entre nós, de novos recursos operacionais e tecnológicos para intervenção como referência na área <sup>23</sup>	EEC
Delinear uma estratégia para integração de testes de diagnóstico rápido e ensaios laboratoriais para facilitar a detecção de casos iniciais ou assintomáticos de hanseníase, bem como a implementação da quimioprofilaxia e vacinação intervir no desenvolvimento da hanseníase <sup>24</sup>	EEC
Avaliar ocorrência de hanseníase no mundo, com base em dados publicados pela OMS nos anos 2000, 2005 e 2010 <sup>43</sup>	EEC
Identificar o padrão espacial da ocorrência da hanseníase em Duque de Caxias, município de alta endemicidade da doença no Rio de Janeiro <sup>45</sup>	EEC
Comparar as características epidemiológicas dos casos diagnosticados através da vigilância e através de forma passiva <sup>47</sup>	EEC

Caracterizar a distribuição espacial da hanseníase para detectar possíveis padrões no processo de notificação de casos novos da doença residentes em uma área de alta endemicidade do Brasil <sup>48</sup>	EEC
Descrever o comportamento da hanseníase em Mato Grosso e sua relação com movimentos migratórios ocorridos a partir da segunda metade do século XX <sup>52</sup>	EEC
Analisar as descrições epidemiológicas históricas de risco de transmissão da hanseníase em casais em comparação com outros membros da família <sup>41</sup>	T
Identificar possíveis transmissores e infecção subclínica entre os contatos domiciliares de pacientes com hanseníase <sup>42</sup>	T
Avaliar e comparar os relatórios relativos ao consumo de carne de tatu em pacientes com hanseníase com os de pacientes com outras condições de pele <sup>53</sup>	T
Comparar dois testes rápidos para detecção de anticorpos anti-PGL-I contra o M. Lepae em situações de campo em dois países endêmicos: Brasil e Nepal <sup>32</sup>	D
Determinar a prevalência de infecção subclínica e a prevalência de hanseníase em crianças de escolas de municípios selecionados do Pará <sup>44</sup>	D
Comparar as alterações histopatológicas dos pacientes com e sem hanseníase neural pura, a frequência dessas alterações em pacientes com hanseníase neural pura com baciloscopia positiva e negativa de pacientes sem hanseníase, além de verificar o valor de cada alteração em pacientes com hanseníase neural pura com baciloscopia negativa e como essas alterações podem influenciar na determinação do diagnóstico <sup>49</sup>	D
Analisar os títulos séricos de anti-PGL-I como ferramenta auxiliar para o diagnóstico precoce da hanseníase entre os contatos domiciliares de hanseníase <sup>51</sup>	D
Investigar as complicações neurais e o grau de incapacidades físicas nos olhos, mãos e pés antes e após o tratamento e identificar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes acometidos por hanseníase <sup>14</sup>	I
Caracterizar a limitação de atividade e participação social e sua correlação com incapacidades e/ou deficiências nas pessoas pós-alta da PQT para hanseníase <sup>15</sup>	I
Avaliar o padrão de distribuição da lesão do nervo periférico em pacientes com hanseníase por ultrassonografia examinando as áreas transversais correspondentes dos nervos ulnar, mediano e fibular e comparando-os com os de voluntários saudáveis <sup>20</sup>	I
Estimar a prevalência de indivíduos com incapacidade física após a alta da poliquimioterapia da hanseníase em Araguaína, Tocantins, Brasil <sup>21</sup>	I
Determinar a recuperação da função sensorial em lesões de pele, comparando o estado sensorial antes e após poliquimioterapia e correlacionando melhorias na função sensorial com o índice de danos no ramo do nervo cutâneo <sup>39</sup>	I
Estimar, entre portadores de hanseníase, a proporção de casos de neuropatia silenciosa e fatores a ela associados <sup>50</sup>	I
Analisar os níveis séricos do fator de necrose tumoral e seus receptores solúveis em pacientes com hanseníase em diferentes fases do tratamento em comparação com indivíduos não infectados <sup>18</sup>	TT
Verificar a correlação entre os tipos de hanseníase e os efeitos adversos do tratamento das drogas <sup>25</sup>	TT
Comparar as características clínico laboratoriais dos doentes de hanseníase durante o tratamento inicial e no retratamento por recidiva diagnosticada em unidades de saúde de referência do estado do Mato Grosso <sup>26</sup>	TT
Apresentar a metodologia detalhada do ensaio clínico e os dados obtidos a partir de pacientes até agora <sup>27</sup>	TT
Investigar os fatores de risco clínicos, epidemiológicos e laboratoriais para desenvolvimento de reações em hanseníase durante e após o tratamento com poliquimioterapia para identificar grupos de risco potenciais <sup>22</sup>	R
Caracterizar os estados reacionais de pacientes tratados em centros de saúde da Grande Vitória, Estado do Espírito Santo, e identificar os fatores sócio demográficos e as variáveis clínicas e nutricionais envolvidas e suas correlações com o aparecimento de reações de hanseníase <sup>40</sup>	R
Determinar relevância clínica e características morfológicas e imuno-histoquímicas das lesões de eritema multiforme durante reações do tipo II de hanseníase <sup>46</sup>	R

Avaliar a prevalência de reações de hanseníase em uma área endêmica do Nordeste do Brasil de acordo com o número de contatos domiciliares e outras variáveis explicativas que podem influenciar na ocorrência de reações <sup>54</sup>	R
--	---

PP=Processo patológico/ EEC=Epidemiologia e estratégias de controle da doença/ T=Transmissão/ D=Diagnóstico/ I=Incapacidades/ TT=Tratamento/ R=Reações

## DISCUSSÃO

De acordo com os núcleos temáticos identificados na amostra optou-se pela discussão contextualizada em sete eixos: processo patológico; epidemiologia e estratégias de controle; transmissão, diagnóstico, incapacidades, tratamento e reações, sendo o primeiro aquele que concentrou maior número de artigos.

### Processo patológico

Nesta subárea, foram incluídos 14 artigos, os quais discorreram sobre a imunopatologia, fisiopatologia e genética da hanseníase.

O adoecimento e a gravidade da hanseníase estão associados à defeitos na expressão imune que contribuem para deterioração do processo de apresentação de antígenos, ou com respostas imunes exacerbadas, que funcionam como proteção imunológica a doença<sup>37</sup>.

Neste contexto, estudos buscam a identificação de genes que apontem susceptibilidade a hanseníase em localidades endêmicas<sup>19,28</sup>, e de biomarcadores em tatus selvagens<sup>35</sup>, porém sem fortes evidências. Diferentes pesquisas têm investigado antígenos através de sorologia e biomarcadores para hanseníase, na perspectiva de melhorar sensibilidade de testes laboratoriais para identificação precoce da doença. Outros estudos também utilizaram os biomarcadores com intuito de investigar a progressão e monitoração da eficácia terapêutica<sup>30,34,36</sup>.

A identificação de biomarcadores de infecção, progressão do agravo e eficácia do tratamento poderá contribuir para a redução da prevalência global da doença, além de poder reduzir a incidência de incapacidades de grau 2, visto que os indivíduos com maior risco de desenvolver a hanseníase poderiam ser diagnosticados e tratados precocemente<sup>30</sup>.

Concernente a susceptibilidade ao desenvolvimento da hanseníase, publicações têm ressaltado os fatores genéticos ligados ao bacilo, inclusive destacando a presença de *M. leprae* com genótipos variantes conforme áreas endêmicas do Brasil, o que sugere que os clusters endêmicos existentes devem possuir perfil genético de susceptibilidade distinto<sup>28,38</sup>.

Os fatores genéticos também parecem influenciar na presença de doenças secundárias a hanseníase, como: reabsorção óssea, alterações no metabolismo do ferro e colonização por bactérias do tipo *Helicobacter Pylori*<sup>33,55,56</sup>.

## **Epidemiologia e Estratégias de controle da doença**

As publicações que compuseram este eixo (8) versaram sobre a endemia da hanseníase e a sua distribuição geográfica no mundo e no Brasil, que ainda possui incógnitas e pode ter sua disseminação influenciada por diversos fatores naturais e/ou sociais. Além de destacar estratégias de controle da doença.

Embora a prevalência da hanseníase no Brasil venha diminuindo, a taxa de detecção ainda não alcançou redução efetiva, principalmente nas regiões tropicais<sup>38,43</sup>. Neste contexto, analisar espacialmente a ocorrência da hanseníase permite descrever seu perfil e identificar clusters endêmicos, além de auxiliar na avaliação de estratégias de combate à doença. Esses clusters podem ser identificados em várias regiões do Brasil<sup>45-48</sup>, e seu estudo pode estimar os padrões de distribuição da doença, com ênfase no processo migratório dessa população antes e após o diagnóstico.

As mudanças entre os locais de diagnóstico e o tratamento constituem a base desse processo migratório, sobre o qual percebe-se a existência de um fluxo importante de pessoas diagnosticadas fora do seu município de residência, situação que fragiliza o processo de descentralização preconizado pelo Ministério da Saúde. Supõe-se que esses processos migratórios estão associados à busca por melhores condições socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde<sup>16,48</sup>.

A identificação de clusters endêmicos é uma ferramenta importante para compreensão do ciclo de transmissão e, desta forma, na consolidação de estratégias de controle da doença, certo que vários aspectos clínicos e laboratoriais da hanseníase ainda não são conhecidos. Ressalta-se ainda a sua importância para detecção ativa de casos, nos quais apresentam-se as formas mais brandas da doença, compatíveis com os estágios iniciais e, portanto, provando que a vigilância de contatos se apresenta como estratégia eficaz no controle da doença, posto que a continuidade de convivência com os bacilos é evidenciada como atraso epidemiológico no controle da endemia, tornando necessário o seu controle com vigor<sup>23,47</sup>.

Em complementariedade, propõe-se como estratégia para controle da hanseníase, a integração de testes laboratoriais de diagnóstico rápido, quimioprofilaxia para indivíduos assintomáticos e imunização com BCG, na perspectiva de proporcionar medidas preventivas e de controle a longo prazo<sup>24</sup>.



## **Transmissão**

Quanto a transmissão da hanseníase, 3 artigos integraram este eixo temático e discutiram sobre o contágio em âmbito familiar.

Embora o conhecimento sobre a transmissibilidade da hanseníase ainda seja obscuro a ciência, sabe-se da estreita relação entre o contato íntimo e prolongado e a infectividade pelo bacilo. Contudo, segundo estudo, o parceiro/cônjuge não possui maior risco de adquirir a doença quando comparado a um parente, posto que a consanguinidade está relacionada à maior vulnerabilidade em adquirir a infecção, ou seja, propõe-se que a semelhança genética está diretamente associada à infectividade do vírus<sup>41</sup>.

Os contatos domiciliares de indivíduos com hanseníase, não apenas apresentam infecções subclínicas como também representam papel potencial na transmissão, sugerindo que a interrupção dessa cadeia seria um grande avanço na eliminação da doença<sup>42</sup>. Nesta perspectiva, sugere-se a ênfase no cuidado direcionado a esses grupos.

## **Diagnóstico**

Para este eixo, foram selecionados 4 artigos, que apresentam ferramentas auxiliares no diagnóstico precoce da hanseníase.

O diagnóstico da hanseníase no Brasil, é realizado com base no exame dermatoneurológico dos pacientes, contudo tem sido revelado a falta de eficácia desta estratégia no combate a detecção precoce dos casos<sup>57</sup>. Assim, pesquisas tem destacado a prevalência de infecções subclínicas na população e orientado o uso de novas ferramentas diagnósticas<sup>32,44,49,51</sup>.

A utilização de testes laboratoriais sorológicos é uma estratégia promissora no auxílio a detecção da hanseníase, principalmente quando associados aos dados clínico-epidemiológicos<sup>49</sup>. Estudo desenvolvido concomitantemente no Brasil e no Nepal, conclui que os testes ML Flow e ML Imunocromatografia são ferramentas eficazes a serem adicionadas para classificação da hanseníase entre paucibacilar e multibacilar, embora o primeiro tenha se apresentado melhor adaptável ao Nepal, enquanto o segundo ao Brasil<sup>32</sup>. Salienta-se ainda no meio científico, a utilização de títulos séricos de anti-PGL-1 como forma de identificação de infecções subclínicas e diagnóstico precoce da doença<sup>44,51</sup>.

## **Incapacidades**

Para o eixo incapacidades foram identificados 6 estudos discutindo sobre o grau de incapacidade (GIF) dos pacientes em três momentos: diagnóstico, alta por cura e pós alta, bem como o dano neural, que pode ocasionar deformidades.

As incapacidades físicas estão atreladas às características fisiopatológicas da hanseníase, predileção do bacilo pelas células nervosas e cutâneas, bem como pela demora na eliminação do bacilo<sup>58</sup>. Assim, dois aspectos primordiais são levados em consideração no quesito incapacidade: a detecção precoce para diagnóstico dos casos sem incapacidades instaladas e a continuidade do cuidar pós alta, visto que aproximadamente 23% dos pacientes com hanseníase no Brasil apresentam algum tipo de incapacidade após a alta<sup>59</sup>.

A comparação entre o GIF no momento do diagnóstico e na alta por cura, pode evidenciar a qualidade da assistência prestada pelos serviços, uma vez que pode revelar que o diagnóstico tem sido realizado de forma tardia, quando a maioria dos pacientes já apresenta incapacidades no diagnóstico<sup>14</sup>.

Diante desta realidade, indivíduos em pós-alta continuam apresentando limitação funcional, o que reflete em limitação para realização de atividades de vida diária e restrição à participação social<sup>15</sup>. A piora do GIF pós-alta está associado aos casos de hanseníase multibacilar e episódios reacionais, o que remete a descontinuidade da assistência a esses pacientes após exclusão do registro ativo<sup>21</sup>.

Dentre as incapacidades características da doença, o comprometimento neural se apresenta de forma mais frequente, portanto, seu monitoramento deve incluir os seguintes grupos de risco: pacientes acima de 30 anos e com algum grau de incapacidades, podendo estes serem diagnosticados a partir da ultrassonografia<sup>20,50</sup>.

O monitoramento neural torna-se peça fundamental no controle das deformidades e na recuperação dos pacientes. Sobre este prisma, enfatiza-se que a PQT possui influencia variável sobre a recuperação das lesões cutâneas, de forma que as sensações térmicas e dolorosas são as mais afetadas e passíveis de recuperação, embora a tátil seja a única com evidências de recuperação completa<sup>39</sup>.

## **Tratamento**

No eixo tratamento foram identificados 4 artigos, onde os autores discutem sobre a extensa duração da terapia medicamentosa, possíveis erros na classificação operacional

dos doentes e a possibilidade de utilização de regime uniforme com vistas a simplificar o tratamento.

A terapia medicamentosa para a hanseníase envolve longos períodos, característica que juntamente a resistência ligada ao uso irregular do esquema terapêutico também ocasiona baixa adesão ao tratamento e, portanto, amplia a possibilidade de recidiva que tem sido associada ao agravamento da doença<sup>26</sup>, implicando em maior risco de propagação da doença, dando-se continuidade a cadeia de transmissão e potencial desenvolvimento de incapacidades e estigma social<sup>60</sup>.

Estudo controle desenvolvido em Belo Horizonte-MG, sobre o fator de necrose tumoral nas células de pacientes com hanseníase, indica que, a partir da segunda dose medicamentosa, o percentual deste decresce consideravelmente, podendo ser utilizado como biomarcador de monitorização durante tratamento com PQT<sup>18</sup>.

Estudos tem demonstrado a possibilidade de utilização de regime terapêutico uniforme para ambas as classificações operacionais<sup>25,27</sup>, com intuito de eliminar erros de classificação, bem como reduzir o tempo tratamento. Esta proposta de uniformização da PQT consiste em esquemas iguais para paucibacilares e multibacilares com a utilização de rifampicina, dapsona e clofazimina por 6 meses<sup>61</sup>.

## **Reações**

Diante da importância clínica e da devastadora condição imposta pelas reações hansênicas, os fatores de risco e associações aos estados reacionais são objeto de estudo dentro da hanseníase. Assim, foram identificados 4 artigos nesta subárea, abordando principalmente a investigação de elementos influenciáveis a ocorrência de reações.

De forma preventiva, o risco para o desenvolvimento das reações hansênicas pode ser mensurado através da realização de testes laboratoriais de baixo custo associados aos testes sorológicos, como ferramentas a serem utilizadas na medição do risco de desenvolver reações hansênicas, principalmente nos grupos considerados de maior vulnerabilidade: mulheres com elevado número de contatos domiciliares, multibacilares e supostamente naqueles eutróficos<sup>22,40,54</sup>.

Estudos apontam que durante o tratamento com PQT, leucocitose, trombocitopenia, índice bacteriano positivo, sorologia positiva para anti glicolípídeo fenólico-I (PGL-I), reações em cadeia da polimerase na pele e aumento do lactato desidrogenase, foram constatados como fatores de risco para o desencadeamento de reações, enquanto que pós-PQT houve acréscimo da anemia como marcador de risco e

excetuou-se o aumento do lactato desidrogenase, embora o diagnóstico diferencial dos diversos agentes causadores das reações permaneçam controversos<sup>22,46</sup>.

## CONCLUSÃO

Os artigos avaliados apresentam-se distribuídos em 7 eixos temáticos, de forma, que o estado da arte sobre os aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da hanseníase puderam ser amplamente contemplados. Após a leitura minuciosa destes estudos torna-se clara a necessidade de controle da doença a partir da identificação de clusters endêmicos e realização ativa de exames nos contatos domiciliares dos doentes. Além dessas estratégias, evidenciaram-se ferramentas auxiliares no diagnóstico precoce e na identificação de infecções subclínicas como os testes ML Imunocromatografia e anti-PGL-I, respectivamente.

Quanto a efetividade do tratamento, buscaram-se ainda respostas complementares a utilização de esquemas terapêuticos uniformes, redução do regime medicamentoso e eliminação de erros diagnósticos para classificação clínica da doença.

A limitação deste estudo constituiu-se da utilização de três periódicos como base para seleção da amostra científica e, desta forma, sugere-se a investigação de outras fontes para agregar conhecimentos ao presente estudo.

Os estudos avaliados apresentam evidências inerentes a avanços para a evolução do controle da hanseníase, todavia a continuidade de análises posteriores mostra-se relevante à comunidade científica para o desenvolvimento de investigações mais profundas sobre o controle e a erradicação da endemia da doença.

## REFERÊNCIAS

1. Chao G, Fang L, Lu C. Leprosy with ANA positive mistaken for connective tissue disease. Clin Rheumatol. 2013; 32: 645-8.
2. Eichelmann K, González GSE, Alanis-Salas JC, Ocampo-Candiani J. Leprosy an update: definition, pathogenesis, classification, diagnosis, and treatment. Actas Dermosifiliogr. 2013; 104(7): 554-63.
3. Lana FCF, Lanza FM, Carvalho APM, Tavares APN. O estigma em hanseníase e sua relação com as ações de controle. Rev Enferm UFSM. 2014; 4(3): 556-65.
4. Aarão TLS, Esteves NR, Esteves N, Soares LPM, Pinto DS, Fuzii HT et al. Relationship between growth factors and its implication in the pathogenesis of leprosy. Microb Pathogen. 2014; 77: 66-72.

5. World Health Organization. Global leprosy: update on the 2012 situation. *Weekly Epidemiol Rec.* 2013; 87(34): 317-28.
6. Lanza FM, Vieira NF, Oliveira MMC, Lana FCF. Instrumento para avaliação das ações de controle da hanseníase na atenção primária. *Rev Bras Enferm.* 2014; 67(3): 339-46.
7. Moreira AJ, Naves JM, Fernandes LFRM, Castro SS, Walsh IAP. Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. *Saúde Debate.* 2014; 38(101): 234-43.
8. Ferreira IN. A hanseníase no contexto das doenças negligenciadas. In: Alves ED, Ferreira TL, Ferreira IN. *Hanseníase: avanços e desafios.* Brasília: Universidade de Brasília; 2014 p. 41-4.
9. Smith WCS. A research strategy to develop new tools to prevent leprosy, Improve Patient Care and Reduce the Consequences of Leprosy. *Lepr Rev.* 2012; 83(1): 6-15.
10. Ferreira NSA. As pesquisas denominadas “estado da arte”. *Educ Soc.* 2002; 23(79): 257-72.
11. Teixeira CR. O “estado da arte”: a concepção de avaliação educacional veiculada na produção acadêmica do Programa de pós-graduação em educação: currículo (1975-2000). *Cad Pós Grad.* 2006; 5(1): 59-66.
12. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto – enferm.* 2008; 17(4): 758-64.
13. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.
14. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HO et al. Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2014; 17(4): 899-910.
15. Monteiro LD, Alencar CH, Barbosa JC, Novaes CCBS, Silva RCP, Heukelback J. Limited activity and social participation after hospital discharge from leprosy treatment in a hyperendemic area in north Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2014; 17(1): 91-104.
16. Murto C, Ariza L, Alencar CH, Chichava A, Oliveira AR, Kaplan C et al. Migration among individuals with leprosy: a population-based study in Central Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(3): 487-501.
17. Rosa FB, Souza VC, Almeida TAP, Nascimento VA, Vasquéz FG, Cunha MGS et al. Detection of *Mycobacterium leprae* in saliva and the evaluation of oral sensitivity in patients with leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2013; 108(5): 572-7.
18. Costa RD, Mendonça VA, Soriani FM, Lyon S, Penido RA, Costa AMDD et al. Serial measurement of the circulating levels of tumour necrosis factor and its soluble

receptors 1 and 2 for monitoring leprosy patients during multidrug treatment. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013; 108(8): 1051-6.

19. Araújo SRF, Jamieson SE, Dupnik KM, Monteiro GR, Nobre ML, Dias MS et al. Examining ERBB2 as a candidate gene for susceptibility to leprosy (Hansen's disease) in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2014; 109(2): 1-7.

20. Frade MAC, Barbosa MHN, Lugão HB, Furini RB, Marques Júnior W, Foss NT. New sonographic measures of peripheral nerves: a tool for the diagnosis of peripheral nerve involvement in leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013; 108(3): 257-62.

21. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(5): 909-20.

22. Antunes DE, Araújo S, Ferreira GP, Cunha ACSR, Costa AV, Gonçalves MA et al. Identification of clinical, epidemiological and laboratory risk factors for leprosy reactions during and after multidrug therapy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013; 108(7): 901-8.

23. Gonçalves A. Realities of leprosy control: updating scenarios. *Rev Bras Epidemiol*. 2013; 16(3): 611-21.

24. Duthie MS, Saunderson P, Reed SG. The potential for vaccination in leprosy elimination: new tools for targeted interventions. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 190-2.

25. Gonçalves HS, Pontes MAA, Buhner-Sékula S, Cruz R, Almeida PC, Moraes MEA et al. Brazilian clinical trial of uniform multidrug therapy for leprosy patients - the correlation between clinical disease types and adverse effects. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 74-8.

26. Ferreira SMB, Ignotti E, Gamba MA. Clinical and laboratory characteristics in the retreatment of leprosy relapse. *Rev Bras epidemiol*. 2012; 15(3): 573-81.

27. Penna GO, Pontes MAA, Cruz R, Gonçalves HS, Penna MLF, Buhner-Sékula S. A clinical trial for uniform multidrug therapy for leprosy patients in Brazil: rationale and design. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 22-7.

28. Fontes ANB, Gomes HM, Araújo MI, Albuquerque ECA, Baptista IMFD, Moura MMF et al. Genotyping of *Mycobacterium leprae* present on Ziehl-Neelsen-stained microscopic slides and in skin biopsy samples from leprosy patients in different geographic regions of Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 143-9.

29. Baeza I, Wong-Baeza C, Valerdi E, Serafin-Lopez J, Ibáñez M, Estrada-Parra S et al. Lepromatous leprosy patients produce antibodies that recognise non-bilayer lipid arrangements containing mycolic acids. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 95-103.

30. Spencer JS, Duthie MS, Geluk A, Balagon MF, Kim HJ, Wheat WH et al. Identification of serological biomarkers of infection, disease progression and treatment efficacy for leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 79-89.

31. Bodosha K, Tang ST, Schip JVDPV, Bekele Y, Martins MVSB, Lund O et al. *Mycobacterium leprae* virulence-associated peptides are indicators of exposure to *M. leprae* in Brazil, Ethiopia and Nepal. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 112-23.
32. Stefani MMA, Grassi AB, Sampaio LH, Sousa ALOM, Costa MB, Scheelbeek P et al. Comparison of two rapid tests for anti-phenolic glycolipid-I serology in Brazil and Nepal. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 124-31.
33. Souza VNB, Malaspina TSS, Campanelli AP, Guidella C, Ura S, Dalpino D et al. Increased hepcidin expression in multibacillary leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 183-9.
34. Rada E, Duthie MS, Reed S, Aranzazu N, Convit J. Serologic follow-up of IgG responses against recombinant mycobacterial proteins ML0405, ML2331 and LID-1 in a leprosy hyperendemic area in Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 90-4.
35. Frota CC, Lima LNC, Rocha AS, Suffys PN, Rolim BN, Rodrigues LC et al. *Mycobacterium leprae* in six-banded (*Euphractus sexcinctus*) and nine-banded armadillos (*Dasypus novemcinctus*) in Northeast Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 209-13.
36. Hungria EM, Oliveira RM, Souza ALOM, Costa MB, Souza VNB, Silva EA et al. Seroreactivity to new *Mycobacterium leprae* protein antigens in different leprosy-endemic regions in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 104-11.
37. Palermo ML, Trindade MAB, Duarte AJS, Cacerel CR, Bernard G. Differential expression of the costimulatory molecules CD86, CD28, CD152 and PD-1 correlates with the host-parasite outcome in leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 167-73.
38. Corrêa RGCF, Aquino DMC, Caldas AJM, Serra HO, Silva FF, Ferreira MJC et al. Association analysis of human leukocyte antigen class II (DRB1) alleles with leprosy in individuals from São Luís, state of Maranhão, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 150-5.
39. Illarramendi X, Rangel E, Miranda AM, Casro ACR, Magalhães GO, Antunes SLG. Cutaneous lesions sensory impairment recovery and nerve regeneration in leprosy patients. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(1): 68-73.
40. Montenegro RMN, Zandonade E, Molina MDCB, Diniz LM. Estado reacional e perfil nutricional em portadores de hanseníase acompanhados na rede de atenção primária à saúde da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(1): 31-8.
41. Joyce MP. Historic aspects of human susceptibility to leprosy and the risk of conjugal transmission. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(supl. 1): 17-21.
42. Araújo S, Lobato J, Reis EM, Souza DOB, Gonçalves MA, Costa AV et al. Unveiling healthy carriers and subclinical infections among household contacts of leprosy patients who play potential roles in the disease chain of transmission. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012; 107(Suppl. I): 55-9.

43. Penna MLF, Penna GO. Leprosy frequency in the world, 1999-2010. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012; 107(suppl. I): 3-12.
44. Barreto JG, Guimarães LS, Frade MAC, Rosa OS, Salgado CG. High rates of undiagnosed leprosy and subclinical infection amongst school children in the Amazon Region. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 2012; 107(1): 60-7.
45. Cunha MD, Santos RS, Matos HJ, Oliveira MLW. Aspectos epidemiológicos da hanseníase: uma abordagem espacial. *Cad Saúde Pública.* 2012; 28(6): 1143-55.
46. Miranda AM, Antunes SLG, Nery JAC, Sales AM, Pereira MJS, Sarno EN. Erythema multiforme in leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012; 107(supl.1): 34-42.
47. Hacker MA, Duppre NC, Nery JAC, Sarno EN. Characteristics of leprosy diagnosed through the surveillance of contacts: a comparison with index cases in Rio de Janeiro, 1987-2010. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012; 107(supl.1): 49-54.
48. Alencar CHM, Júnior Ramos AN, Sena Neto AS, Murto C, Alencar MJF, Barbosa JC et al. Diagnóstico da hanseníase fora do município de residência: uma abordagem espacial, 2001 a 2009. *Cad Saúde Pública.* 2012; 28(9): 1685-98.
49. Antunes SLG, Chimelli L, Jardim MR, Vital RT, Nery JAC, Real SC et al. Histopathological examination of nerve samples from pure neural leprosy patients: obtaining maximum information to improve diagnostic efficiency. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012; 107(2): 246-53.
50. Leite VMC, Lima JWO, Gonçalves HS. Neuropatia silenciosa em portadores de hanseníase na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(4): 659-65.
51. Bazan-Furini R, Motta AC, Simão JCL, Tarquínio DC, Júnior-Marques W, Barbosa MHN et al. Early detection of leprosy by examination of household contacts, determination of serum anti-PGL-1 antibodies and consanguinity. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2011; 106(5): 536-40.
52. Magalhães MCC, Santos ES, Queiroz ML, Lima ML, Borges RCM, Souza MS et al. Migration and hansen's disease in mato grosso. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(3): 386-97.
53. Schmitt JV, Dechandt IT, Dopke G, Ribas ML, Cerci FB, Viesi JMZ et al. Armadillo meat intake was not associated with leprosy in a case control study, Curitiba (Brazil). *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2010; 105(7): 857-62.
54. Mastrangelo G, Silva Neto J, Silva GC, Scozzato L, Fadda E, Dallapicola M et al. Leprosy reactions: the effect of gender and household contacts. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2011; 106(1): 92-6.
55. Silva SRB, Tempone AJ, Silva TP, Costa MRSN, Pereira GMB, Lara FA et al. *Mycobacterium leprae* downregulates the expression of PHEX in Schwann cells and osteoblasts. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2010; 105(5): 627-32.
56. Fernando N, Torres P, Vaira D, Holton J. Colonization by *Helicobacter pylori* of leprosy patients in Spain: immunomodulation to low molecular weight antigens of *H. pylori*. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2010; 105(5): 682-6.



57. Carvalho Filho R, Santos SS, Pinto NMM. Hanseníase: detecção precoce pelo enfermeiro na atenção primária. *Rev Enferm Integrada*. 2010; 6(2): 606-20.
58. Rosa GR, Lima MM, Brito WI, Moreira AM. Análise da completude de incapacidade em hanseníase da regional de saúde de Rondonópolis/MT. *Rev Gest Saúde*. 2016; 7(1): 82-95.
59. Taglietti M, Peres CPA. Avaliação do grau de incapacidade física de indivíduos com sequelas de hanseníase que encontram-se em atendimento em centro de reabilitação física. *Fiep Bulletin*. 2013; 83(ed esp).
60. Sousa AA, Oliveira FJF, Costa ACJP, Neto Santos M, Cavalcante EFO, Ferreira AGN. Adesão ao tratamento da hanseníase por pacientes acompanhados em unidades básicas de saúde de Imperatriz-MA. *Sanare*. 2013; 12(1): 6-12.
61. Crespo MJ, Gonçalves A. Avaliação das possibilidades de controle da hanseníase a partir da poliquimioterapia. *Rev Port Saúde Pública*. 2014; 32(1): 80-8.

### 3 MÉTODO

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental com delineamento quantitativo realizado entre 2009 a 2014 com prontuários de pacientes com diagnóstico de hanseníase atendidos em um centro de referência especializado para o tratamento da doença no Estado da Paraíba (PB), localizado na cidade de João Pessoa-PB.

A população do estudo foi composta por 485 pacientes da região metropolitana de João Pessoa da qual fazem parte 12 municípios, a saber: Alhandra, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Pedras de Fogo, Pitimbu, Rio Tinto e Santa Rita.

Como critérios de inclusão, foram instituídos: prontuários de pacientes da região metropolitana de João Pessoa que iniciaram e concluíram o tratamento para hanseníase no centro de referência e que possuíam preenchida a ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Estabeleceu-se como critérios de exclusão: prontuários de pacientes com comprometimento cognitivo (n=4), devido a impossibilidade de realizar a avaliação neurológica simplificada; prontuários com informações incompletas (n=61); e prontuários de pacientes que não realizaram o tratamento no tempo preconizado pelo MS (n=6) (paucibacilares – 6 doses em até 9 meses e multibacilares – 12 doses em até 18 meses). Desta forma, a população do estudo foi composta por 414 prontuários.

Os dados foram coletados de janeiro a abril de 2016 por meio de um instrumento estruturado (APÊNDICE A) a partir dos prontuários dos pacientes, onde foram extraídas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, grau de escolaridade e ocupação) da ficha de admissão e variáveis clínico epidemiológicas (classificação operacional - paucibacilar ou multibacilar, formas clínicas - indeterminada, tuberculóide, neural pura, dimorfa e virchowiana) da ficha de notificação.

O instrumento também foi composto por informações referentes ao momento do diagnóstico e da alta por cura provenientes da ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações (ANEXO A). A utilização desta ficha é preconizada pelo MS e baseia-se em uma avaliação neurológica simplificada para identificar a gravidade das lesões presentes nos olhos, nariz, mãos e pés<sup>(16)</sup>, sendo parte integrante da avaliação realizada no serviço.

Com relação aos olhos foram coletadas informações referentes a presença ou ausência de triquíase, ectrópio, lagofalmo, sensibilidade da córnea, opacidade corneana

e acuidade visual. No nariz, foram investigados itens referentes a ressecamento, ferida e perfuração de septo. Para registro de informação sobre as mãos e os pés foram utilizados dados sobre a presença ou ausência de hipoestesia, úlcera, garras, pé ou mão caída e reabsorção óssea. A quantidade dos nervos afetados e a classificação destes em ulnar, radial, mediano, fibular comum e tibial posterior também foi registrada.

Em cada ficha, foi considerado o grau máximo de incapacidades físicas variando de 0 até 2. A graduação 0 é utilizada quando não há nenhum dano presente nos olhos, mãos e pés, o grau 1 corresponde a diminuição ou perda da sensibilidade e o grau 2 quando há presença de deformidades visíveis devido a hanseníase<sup>(13)</sup>.

Salienta-se que em 2016 foi lançado um manual técnico-operacional intitulado “Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública” em que os critérios para avaliação do GIF foram modificados passando a incluir a força muscular como critério para determinação deste<sup>(16)</sup>. Todavia, como o estudo refere-se aos anos de 2009 a 2014 essa alteração não foi considerada.

Foi realizado estudo piloto envolvendo 12 prontuários para fins de verificação da adequação do instrumento aos objetivos propostos, com a não inclusão destes prontuários na amostra do estudo.

Os procedimentos para a coleta de dados incluíram a requisição da lista de prontuários de clientes atendidos no período do estudo ao setor de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência para posterior solicitação destes no Serviço de Arquivo Médico e Estatística, setor responsável por organizar e fornecer os prontuários. Em seguida, foi realizado o preenchimento das informações no instrumento.

Os dados obtidos foram analisados utilizando-se técnicas de estatística descritiva e inferencial. Inicialmente, estes foram codificados para tabulação no aplicativo *Microsoft Excel* e em seguida exportados para o *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0, analisados e apresentados através de tabelas e gráficos.

No processo de investigação foram adotadas as observâncias éticas contempladas nas diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(26)</sup>, principalmente no que diz respeito ao sigilo e à confidencialidade dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188 (ANEXO B).

## 4 RESULTADOS/DISCUSSÃO

Os resultados/discussão deste estudo serão apresentados no formato de três artigos originais.

### 4.1 Artigo Original I

#### **Características sociodemográficas e clínicas da hanseníase: um estudo populacional**

#### **Sociodemographic and clinical characteristics of leprosy: a population-based study**

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Descrever o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com hanseníase; e verificar a associação entre suas características clínicas segundo os anos de 2009 a 2014. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental, com delineamento quantitativo desenvolvido de 2009 a 2014 em centro de referência para hanseníase em João Pessoa-PB. Envolveu 414 prontuários, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e da avaliação neurológica simplificada no diagnóstico e na alta. Os dados foram analisados através de técnicas de estatística descritiva (frequência absoluta e percentagem) e inferencial (teste de associação de Qui-Quadrado). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Resultados:** Observou-se predominância de homens (58,7%), faixa etária de 31 e 45 anos (27,8%), baixa escolaridade (65,9%), tipo multibacilar (60,6%), forma dimorfa (35%), grau de incapacidade física (GIF) 0 (59,4%), pés comprometidos (37,2%) e sem nervos afetados (52,4%). Entre os danos de 2009 e 2014, constatou-se diferença significativa para o GIF ( $p=0,038$ ), com aumento do número de casos diagnosticados com GIF 0 e redução do GIF 2; para o sítio corporal olho ( $p=0,004$ ) e mão ( $p=0,003$ ) com diminuição de seu acometimento; e para os nervos ( $p=0,020$ ) com aumento de indivíduos sem nervos afetados. **Conclusão:** Os resultados indicam uma possível efetividade da assistência realizada no cenário da pesquisa, tendo em vista a melhora do GIF e a redução dos comprometimentos nos sítios corporais nos e nervos, que proporciona maiores oportunidades de tratamento aos pacientes contribuindo para manutenção destes no centro de referência.

**DESCRIPTORIOS:** Hanseníase; /epidemiologia; /prevenção & controle; Atenção secundária à saúde

#### **ABSTRACT**

**Aim:** To describe the sociodemographic and clinical profile of leprosy patients; and analyze the association between their clinical characteristics according to the time space from 2009 to 2014. **Method:** This is a quantitative, descriptive, retrospective, population-based and documentary study developed from 2009 to 2014 in a reference center for leprosy in João Pessoa-PB. It involved 414 medical records and were collected diagnosis

and discharge data about sociodemographic, clinical and simplified neurological evaluation variables. Data were analyzed using descriptive (absolute frequency and percentage) and inferential (Chi-square association test) statistics techniques. The project was approved by the Research Ethics Committee of Federal University of Paraíba under protocol 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Results:** There was a predominance of men (58.7%), age between 31 and 45 years (27.8%), low level of schooling (65.9%), multibacillary cases (60.6%), dimorphous forms (35%), degree of disability 0 (59.4%), compromised feet (37.2%) and no affected nerves (52.4%). Between the years 2009 to 2014, there was a significant difference for the degree of disability ( $p = 0.038$ ), with an increase in the number of cases diagnosed with degree of disability 0 and reduction with degree disability 2; eye body site ( $p = 0.004$ ) and hand ( $p = 0.003$ ) with decrease of involvement and for the nerves ( $p = 0.020$ ) with increase of individuals without affected nerves. **Conclusion:** The results indicate a possible effectiveness of the assistance performed in the research scenario, in view of the improvement of the GIF and the reduction of the compromises in the body sites in the nerves, which provides greater opportunities of treatment to the patients contributing to their maintenance in the reference center.

**DESCRIPTORS:** Leprosy; /epidemiology; /prevention & control; Secondary care.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, ocorreu redução global da prevalência da hanseníase: de >5 milhões de casos em meados dos anos 1980 para <200 mil casos no ano de 2015. Todavia, apesar dos avanços para o controle da endemia, a hanseníase ainda se mantém como relevante problema de saúde pública no Brasil<sup>1</sup>, ocupando a segunda colocação em número de notificações no *ranking* mundial, atrás apenas da Índia. Em 2015, foram notificados 26.395 novos casos representando 13% de todas as notificações da doença no mundo<sup>2</sup>.

Apesar da redução contínua nos coeficientes de prevalência e de detecção de casos novos ao longo dos anos, o país ainda não atingiu a meta de eliminação proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS), representada pela redução do coeficiente de prevalência a menos de um caso em cada dez mil habitantes. Em 2012, a prevalência no país foi de 1,51/10.000 habitantes<sup>3</sup>.

No Brasil, do mesmo modo que em outros países endêmicos, a distribuição dos casos de hanseníase não é homogênea<sup>4</sup> e existem regiões que ainda possuem alto padrão de endemicidade, sendo consideradas áreas importantes na manutenção da transmissão da enfermidade.

Dentre os Estados brasileiros, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste aglomeram as maiores endemias da doença, tendo sido a região Nordeste responsável por

um coeficiente de detecção de casos de 22,56/100.000 habitantes no ano de 2015<sup>5</sup>. Integrante deste cluster, a Paraíba apresenta tendência de queda para o coeficiente desde 2006, com projeções de 18,8/100.000 habitantes para os anos de 2012-2014<sup>6</sup>. Em 2015, o coeficiente de detecção de casos foi de 13,17/100.000 habitantes, o que representa estabilização e melhora deste indicador epidemiológico<sup>7</sup>.

O município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, é considerado prioritário e estratégico para eliminação da hanseníase de acordo com o “Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015”, lançado com o propósito de erradicar ou reduzir de forma drástica a carga desses agravos e, se tratando da hanseníase, enfatiza o aumento da detecção precoce e da cura dos casos diagnosticados<sup>8</sup>.

Sabe-se que os serviços de saúde desempenham papel fundamental no diagnóstico da patologia em sua fase inicial e no tratamento oportuno, responsáveis por contribuir para redução da sua prevalência<sup>9</sup>. Desta forma, estudos de descrição epidemiológica da hanseníase em seus diferentes aspectos tornam-se relevantes para subsidiar o planejamento e desenvolvimento de ações específicas voltadas para o controle da doença, além de contribuir para seu monitoramento. O conhecimento do comportamento epidemiológico também permite identificar as áreas de maior gravidade da doença facilitando no planejamento das intervenções.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com hanseníase; e verificar a associação entre suas características clínicas segundo os anos de 2009 a 2014.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental com delineamento quantitativo realizado entre 2009 a 2014 com prontuários de pacientes com diagnóstico de hanseníase atendidos em um centro de referência especializado para o tratamento da doença no Estado da Paraíba (PB), localizado na cidade de João Pessoa-PB.

A população do estudo foi composta por 485 pacientes da região metropolitana de João Pessoa da qual fazem parte 12 municípios, a saber: Alhandra, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Pedras de Fogo, Pitimbu, Rio Tinto e Santa Rita.

Como critérios de inclusão, foram instituídos: prontuários de pacientes da região metropolitana de João Pessoa que iniciaram e concluíram o tratamento para hanseníase no centro de referência e que possuíam preenchida a ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Estabeleceu-se como critérios de exclusão: prontuários de pacientes com comprometimento cognitivo (n=4), devido a impossibilidade de realizar a avaliação neurológica simplificada; prontuários com informações incompletas (n=61); e prontuários de pacientes que não realizaram o tratamento no tempo preconizado pelo MS (n=6) (paucibacilares – 6 doses em até 9 meses e multibacilares – 12 doses em até 18 meses). Desta forma, a população do estudo foi composta por 414 prontuários.

Os dados foram coletados de janeiro a abril de 2016 por meio de um instrumento estruturado (APÊNDICE A) a partir dos prontuários dos pacientes, onde foram extraídas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, grau de escolaridade e ocupação) da ficha de admissão e variáveis clínico epidemiológicas (classificação operacional - paucibacilar ou multibacilar, formas clínicas - indeterminada, tuberculóide, neural pura, dimorfa e virchowiana) da ficha de notificação.

O instrumento também foi composto por informações referentes ao momento do diagnóstico e da alta por cura provenientes da ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações (ANEXO A). A utilização desta ficha é preconizada pelo MS e baseia-se em uma avaliação neurológica simplificada para identificar a gravidade das lesões presentes nos olhos, nariz, mãos e pés<sup>10</sup> sendo parte integrante da avaliação realizada no serviço.

Em cada ficha, foi considerado o grau máximo de incapacidades físicas variando de 0 até 2. A graduação 0 é utilizada quando não há nenhum dano presente nos olhos, mãos e pés, o grau 1 corresponde a diminuição ou perda da sensibilidade e o grau 2 quando há presença de deformidades visíveis devido a hanseníase<sup>11</sup>.

Salienta-se que em 2016 foi lançado um manual técnico-operacional intitulado “Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública” em que os critérios para avaliação do GIF foram modificados passando a incluir a força muscular como critério para determinação deste<sup>10</sup>. Todavia, como o estudo refere-se aos anos de 2009 a 2014 essa alteração não foi considerada.

Os procedimentos para a coleta de dados incluíram a requisição da lista de prontuários de clientes atendidos no período do estudo ao setor de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência para posterior solicitação destes no Serviço de

Arquivo Médico e Estatística, setor responsável por organizar e fornecer os prontuários. Em seguida, foi realizado o preenchimento das informações no instrumento.

Os dados obtidos foram codificados para tabulação no aplicativo *Microsoft Excel* e em seguida exportados para o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 20.0, onde foram analisados através de técnicas de estatística descritiva (frequência absoluta e percentagem) e inferencial (teste de associação de Qui-Quadrado, para análise quantitativa da relação entre as características clínicas da hanseníase segundo entre 2009 a 2014). Ressalta-se que o nível de significância utilizado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

No processo de investigação foram adotadas as observâncias éticas contempladas nas diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>12</sup>, principalmente no que diz respeito ao sigilo e à confidencialidade dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188 (ANEXO B).

## RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 414 prontuários de pacientes com hanseníase distribuídos entre ambos os sexos e média de idade de 42,5 anos. A Tabela 1 demonstra o perfil sociodemográfico desta população, com predominância do sexo masculino (58,7%), faixa etária de 31 a 45 anos (27,8%), baixa escolaridade (65,9%) e procedentes do município de João Pessoa (55,3%).

**Tabela 1** – Perfil sociodemográfico de pacientes com hanseníase entre os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n =414). João Pessoa, 2016.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	243	58,7
Feminino	171	41,3
<b>Faixa etária</b>		
<15 anos	30	7,2
16 a 30 anos	83	20,0
31 a 45 anos	115	27,8
46 a 60 anos	112	27,1
>60 anos	74	17,9
<b>Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	51	12,3
Ensino fundamental	222	53,6
Ensino médio	112	27,1
Ensino superior	29	7,0
<b>Procedência</b>		



João Pessoa	229	55,3
Santa Rita	72	17,4
Bayeux	66	15,9
Lucena	12	2,9
Conde	8	1,9
Cabedelo	6	1,4
Pitimbu	5	1,2
Outros*	16	4,0

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

\*Refere-se as cidades de Cruz do Espírito Santo, Alhandra, Rio Tinto, Caaporã e Pedras de Fogo.

Na tabela 2 está descrito o perfil clínico dos participantes, com destaque para a maior concentração da classificação operacional multibacilar (60,6%), forma clínica dimorfa (35%), GIF 0 (59,4%), pé como o sítio corporal mais comprometido (37,2%) e sem nervos afetados (52,4%).

**Tabela 2** - Perfil clínico de pacientes com hanseníase entre os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n =414). João Pessoa, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Classificação operacional</b>		
Paucibacilar	163	39,4
Multibacilar	251	60,6
<b>Forma Clínica</b>		
Indeterminada	32	7,7
Tuberculóide	120	29,0
Dimorfa	145	35,0
Virchoviana	92	22,2
Neural pura	10	2,4
Não classificada	15	3,6
<b>GIF</b>		
0	246	59,4
1	122	29,5
2	46	11,1
<b>Sítio corporal afetado</b>		
Olho	28	6,8
Nariz	47	11,4
Mão	58	14,0
Pé	154	37,2
<b>Nº de nervos afetados</b>		
Nenhum	217	52,4
Um	68	16,4
Dois ou +	129	31,2

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Ao verificar a associação entre o perfil clínico segundo os anos de 2009 a 2014 (Tabela 3), constata-se diferença estatisticamente significativa para o GIF ( $p=0,038$ ) com aumento do número de casos diagnosticados com GIF 0 e redução expressiva do GIF 2

ao longo dos anos. Para os sítios corporais, foi encontrada diferença estatística significativa para os olhos ( $p=0,004$ ), com aumento do número de indivíduos sem nenhum comprometimento e para as mãos ( $p=0,003$ ), com diminuição considerável de acometimento, embora no período estudado tenha ocorrido oscilações.

Também observa-se diferença estatisticamente significativa ( $p=0,020$ ) para o acometimento dos troncos nervosos com aumento gradativo de indivíduos sem nenhum nervo afetado no período de tempo estudado e redução daqueles com 2 ou mais nervos afetados (Tabela 3).

**Tabela 3** – Associação das características clínicas de pacientes com hanseníase segundo os anos de 2009 a 2014 na região metropolitana de João Pessoa (n =414). João Pessoa, 2016.

Variáveis	Ano diagnóstico						p-valor <sup>(a)</sup>
	2009	2010	2011 n(%)	2012	2013	2014	
<b>Classificação operacional</b>							
Paucibacilar	24(34,8)	24(46,2)	27(30,3)	40(43,5)	26(45,6)	22(40,0)	p=0,283
Multibacilar	45(65,2)	28(53,8)	62(69,7)	52(56,5)	31(54,4)	33(60,0)	
<b>Forma clínica</b>							
Indeterminada	4(5,8)	6(11,5)	6(6,7)	7(7,6)	5(8,8)	4(7,3)	p=0,208
Tuberculóide	20(29,0)	14(26,9)	20(22,5)	31(33,7)	19(33,3)	16(29,1)	
Dimorfa	23(33,3)	20(38,5)	37(41,6)	23(25,0)	17(29,8)	25(45,5)	
Virchoviana	20(29,0)	7(13,5)	22(24,7)	22(23,9)	13(22,8)	8(14,5)	
Neural pura	0	4(7,7)	1(1,1)	2(2,2)	1(1,8)	2(3,6)	
Ñ classificado	2(2,9)	1(1,9)	3(3,4)	7(7,6)	2(3,5)	0	
<b>GIF</b>							
0	30(43,5)	35(67,3)	52(58,4)	60(65,2)	34(59,6)	35(63,6)	p=0,038*
1	23(33,3)	11(21,2)	28(31,5)	25(27,2)	17(29,8)	18(32,7)	
2	16(23,2)	6(11,5)	9(10,1)	7(7,6)	6(10,5)	2(3,6)	
<b>Sítio corporal afetado</b>							
<b>Olho</b>							
Não	57(82,6)	50(96,2)	85(95,5)	89(96,7)	55(96,5)	50(90,9)	p=0,004*
Sim	12(17,4)	2(3,8)	4(4,5)	3(3,3)	2(3,5)	5(9,1)	
<b>Nariz</b>							
Não	60(87,0)	45(86,5)	81(91,0)	81(88,0)	48(84,2)	52(94,5)	p=0,554
Sim	9(13,0)	7(13,5)	8(9,0)	11(12,0)	9(15,8)	3(5,5)	
<b>Mão</b>							
Não	49(71,0)	48(92,3)	76(85,4)	83(90,2)	49(86,0)	51(92,7)	p=0,003*
Sim	20(29,0)	4(7,7)	13(14,6)	9(9,8)	8(14,0)	4(7,3)	
<b>Pé</b>							
Não	34(49,3)	38(73,1)	54(60,7)	62(67,4)	36(63,2)	36(65,5)	p=0,012
Sim	35(50,7)	14(26,9)	35(39,3)	30(32,6)	21(36,8)	19(34,5)	

<b>Nº de nervos afetados</b>							
0	24(34,8)	24(46,2)	43(48,3)	53(57,6)	35(61,4)	38(69,1)	p=0,020*
1	11(15,9)	7(13,5)	19(21,3)	19(20,7)	8(14,0)	4(7,3)	
2 ou +	34(49,3)	21(40,4)	27(30,4)	20(21,7)	14(24,6)	13(23,6)	

<sup>(a)</sup>Teste de associação de Qui-Quadrado

Resultado significativo: (\*) p-valor < 0.05

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

## DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu identificar o comportamento sociodemográfico e clínico de pacientes acometidos pela hanseníase na região metropolitana de João Pessoa/PB, sendo este agravo predominante em homens<sup>13-15</sup>, faixa etária economicamente ativa<sup>15-16</sup>, baixa escolaridade<sup>17-18</sup>, classificação operacional multibacilar<sup>19-20</sup>, forma clínica dimorfa<sup>19-20</sup>, GIF 0<sup>21</sup>, os pés como o sítio corporal mais comprometido<sup>22</sup> e sem nervos afetados<sup>23</sup>. Estes achados também foram relatados em outros estudos.

O maior percentual de acometimento da doença encontrado no sexo masculino reflete o estilo de vida adotado por essa população que possui frequente exposição a ambientes de risco, o que pode contribuir para elevar o número de casos<sup>24</sup>. Dados da Organização Mundial de Saúde mostram que na maior parte do mundo os homens são afetados mais frequentemente que as mulheres, muitas vezes na proporção de 2:1<sup>25</sup>.

O comprometimento de indivíduos na faixa etária economicamente ativa pode interferir na realização das atividades diárias e ocasionar perdas financeiras e sociais, com impacto sobre a dinâmica econômica familiar devido ao alto poder incapacitante da doença<sup>24,26</sup>. Esses dados são indicadores preocupantes não apenas concernente à saúde pública brasileira, mas também as questões políticas e previdenciárias.

No que diz respeito a escolaridade, o baixo nível de instrução dos pacientes pode contribuir para a difusão da doença devido a possibilidade de interferência na compreensão das informações veiculadas sobre a mesma<sup>26</sup>, além de retardar a busca pelos serviços de saúde<sup>27</sup>, tornando esta população mais vulnerável ao desenvolvimento de complicações.

Nesta perspectiva, destaca-se a relevância da investigação epidemiológica como estratégia para reduzir a carga da doença. Esta tem por finalidade a descoberta de casos visando o diagnóstico precoce com a captação de pessoas suspeitas de hanseníase dentre as que procuram a unidade de saúde por demanda espontânea; com a busca ativa de casos

novos e vigilância de contatos familiares e/ou sociais que convivem ou conviveram, de forma prolongada com um paciente diagnosticado com hanseníase<sup>10</sup>.

Ratifica-se ainda importância da educação em saúde para sensibilizar as pessoas sobre os primeiros sinais da doença, o diagnóstico precoce e a prevenção de incapacidades<sup>28</sup>, posto que indivíduos informados estarão mais propensos a buscarem os serviços de saúde (detecção passiva de casos), aumentando a probabilidade de diagnóstico precoce.

No que tange as características clínicas, estudo realizado em cidade endêmica do norte de Minas Gerais aponta que o indivíduo multibacilar possui chance nove vezes maior em desenvolver algum GIF quando comparado ao paucibacilar<sup>29</sup>, o que pode ser justificado pela maior carga bacilar e dano neural presente nesses pacientes<sup>30</sup>, influenciando na evolução mais rápida da doença<sup>31</sup>.

Considerando que o aparecimento de incapacidades está relacionado ao tempo de evolução da doença<sup>32</sup>, os elevados percentuais de casos apresentando as formas clínicas dimorfa e virchowiana, sugerem que o diagnóstico da hanseníase está ocorrendo de forma tardia, o que pode predispor a maior transmissibilidade e consequente instalação de sequelas físicas.

Entretanto, apesar da população ter sido predominantemente multibacilar e, portanto, apresentar maior probabilidade para o desenvolvimento de incapacidades, os achados não foram proporcionais. De acordo com os dados, 60,6% dos indivíduos foram classificados como multibacilares, todavia apenas 47,6% apresentaram um ou mais nervos afetados.

Este achado aponta a possibilidade da ocorrência de neurite silenciosa, posto que o comprometimento nervoso pode se desencadear sem dor ou hipersensibilidade a palpação, mesmo na ocorrência de alterações sensitivas e motoras<sup>33</sup>, concordando com a observância de outros autores que não detectaram alterações durante a palpação dos nervos dos membros superiores e inferiores na maioria dos pacientes investigados<sup>23</sup>.

Tendo em vista que o dano neural é considerado decisivo para o desencadeamento das incapacidades, sendo responsável pelas alterações na função sensitiva e/ou motora e estando subjacente a todas as formas da hanseníase<sup>34</sup>, atenta-se também para a hipótese de falhas na qualificação profissional para a avaliação diagnóstica.

A baixa qualificação para identificar os sinais e sintomas da doença oportuniza o surgimento de sequelas. Neste sentido, destaca-se a necessidade de incentivar a implementação de políticas públicas, com o propósito de obter melhores resultados na

qualidade da assistência<sup>35</sup> com ênfase para a realização do diagnóstico precoce e tratamento adequado dos doentes, consideradas melhores estratégias para prevenir a evolução da doença<sup>36</sup>.

De acordo com Gonçalves<sup>37</sup>, a baixa qualificação profissional é reflexo da falta de incentivos governamentais para o controle da hanseníase e para prevenção de incapacidades, que se revela esparsa no cenário atual. Salienta-se ainda que não foram encontrados nos prontuários registros de algumas avaliações de rotina preconizadas pela OMS, em virtude da falta de materiais de baixo custo destinados a este fim.

Na análise do período de 2009 a 2014, a diferença encontrada para o GIF ( $p=0,038$ ) justifica-se pela significativa diminuição da quantidade de pacientes diagnosticados com incapacidades de grau 2 (IG2) (2009: 23,2% e 2014: 3,6%) e aumento daqueles sem nenhum comprometimento nos sítios corporais (2009: 43,5% e 2014: 63,6%), o que sugere representar uma redução da magnitude da endemia.

A IG2 é um relevante indicador epidemiológico de avaliação do Programa Nacional de Controle da Hanseníase, visto que é utilizado na mensuração da força de morbidade, magnitude e perfil epidemiológico da doença, além de avaliar a qualidade dos serviços de saúde prestados<sup>38</sup>. É preconizado pelo MS que na avaliação clínica, em caso de identificação de GIFs diferentes nos sítios corporais, seja considerado o grau máximo, que varia de 0 a 2<sup>38</sup>.

Em comparação aos países asiáticos, o Brasil possui menores proporções de IG2<sup>2</sup>, o que pode ser justificado pela ampliação da assistência na atenção primária em saúde proporcionando melhora dos serviços relacionados ao controle da doença<sup>35</sup>.

Em estudo realizado em São Luís/MA entre os anos de 2008-2009, verificou-se porcentagem de 42,1% de indivíduos apresentando incapacidades físicas já no momento do diagnóstico (GIF 1=29,82% e GIF 2=12,28%), sugerindo-se a necessidade de abordagens mais específicas no tocante a medidas de tratamento e reabilitação para evitar o agravamento da enfermidade e propiciar o controle das sequelas<sup>39</sup>. Esses valores foram inferiores aos encontrados por nosso estudo para o mesmo ano.

Estudo envolvendo análise epidemiológica da patologia no Estado da Paraíba evidenciou proporção de 7,8% de casos com IG2 no momento do diagnóstico no ano de 2011, apresentando tendência para redução deste indicador epidemiológico para os anos de 2012 a 2014<sup>6</sup>. Todavia, dados do MS mostram que em 2015 a proporção de casos com IG2 subiu para 8,1% no Estado<sup>40</sup>. Essas porcentagens remetem à classificação de média

efetividade no território paraibano para detecção oportuna e/ou precoce dos casos, tendo em vista que são desejáveis valores inferiores a 5%.

No tocante aos sítios corporais, ocorreu aumento da quantidade de indivíduos sem comprometimentos de forma significativa apenas para as mãos e os olhos. Uma das premissas para o maior cuidado nestes sítios está pautada na facilidade de visualização destas áreas tanto pelo paciente quanto pelos demais indivíduos, tornando precoce a percepção de alterações na sensibilidade e/ou funcionalidade<sup>14</sup>, diferentemente do que acontece com os pés.

De maneira geral, entre os anos avaliados ocorreu significativa melhora no GIF, menor acometimento dos olhos, mãos e nervos, embora o número de pacientes diagnosticados entre as formas brandas da doença não tenha aumentado. Sob este prisma, hipotetiza-se que apesar da hanseníase permanecer ativa na região metropolitana de João Pessoa/PB, a assistência realizada na atenção secundária à saúde tem se mostrado satisfatória, no que tange a minimização dos agravos e prevenção de incapacidades.

## CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico e clínico de pacientes acometidos pela hanseníase na região metropolitana de João Pessoa/PB foi caracterizado pelo sexo masculino, faixa etária economicamente ativa, baixa escolaridade, classificação multibacilar, forma clínica dimorfa, GIF 0, pés como o sítio corporal mais comprometido e sem nervos afetados.

A análise indica redução da magnitude da endemia entre os anos de 2009 a 2014, apoiada pela redução de pacientes diagnosticados com IG2 e aumento daqueles sem comprometimentos na face, mãos e pés ou nervos afetados, evidenciando também a efetividade da assistência realizada no cenário da pesquisa, serviço de atenção secundária à saúde e, portanto, de média complexidade.

A assistência ofertada no serviço de atenção especializada proporciona aos indivíduos maiores oportunidades de tratamento e distância do seu local de moradia, tendo em vista o estigma e o preconceito associado a doença. Estes fatores contribuem para a manutenção destes no centro de referência, mesmo quando a indicação sugere sejam contra referenciados.

Essa premissa atua aumentando a carga de trabalho em determinado nível de atenção e contraria a orientação de descentralização preconizada para a assistência ao paciente acometido pela hanseníase, superlota o serviço, e inviabiliza que mais indivíduos com maiores necessidades sejam atendidos devidamente.

Salienta-se que o nível de atenção secundária não responde pela busca ativa de casos, assim sendo, atende aos pacientes de demanda espontânea ou referenciados pela atenção primária. É compreensível, portanto, que muitos indivíduos sejam diagnosticados com algum acometimento tardio da doença, embora, no presente estudo, casos com incapacidades físicas tenham apresentado tendência de declínio entre os anos avaliados.

A coleta de dados deste estudo foi realizada em fonte secundária de informação, ficando portando condicionada aos registros contidos nos prontuários dos pacientes. Em vista disso, atentou-se para a existência de lacunas no preenchimento de algumas informações, bem como, divergências entre os achados na avaliação clínica e classificação do grau de incapacidade, fatores limitantes ao estudo, no que concerne a completude dos achados.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2014: need for early case detection. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2015 [citado em 30 set 2016]; 36(90): 461-76. Disponível em: <http://www.who.int/wer/2015/wer9036.pdf?ua=1>
2. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2016 [citado em 30 set 2016]; 35(91): 405-20. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249601/1/WER9135.pdf?ua=1>
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil – análise de indicadores selecionados na última década e desafios para eliminação. *Bol Epidemiol*. 2013;44(11):1-12.
4. Ribeiro GC, Fabri ACOC, Amaral EP, Machado IE, Lana FCF. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase na microrregião de Diamantina - Minas Gerais. *Rev Eletr Enfem*. 2014; 16(4):728-35.
5. Departamento de Informática do SUS. Coeficiente de detecção de casos novos da hanseníase na Região Nordeste. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenias/cnv/hanswuf.def>
6. Brito KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Peixoto VB, Nogueira JA, Soares MJGO. Epidemiological analysis of leprosy in an endemic state of northeastern Brazil. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2015 [citado em 03 out 2016] 36(Spe): 24-30. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.55284>.
7. Departamento de Informática do SUS. Coeficiente de detecção casos novos segundo Município no Estado da Paraíba. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenias/cnv/hanswpb.def>
8. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de

eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase, verminoses e tracoma têm cura: a experiência de uma campanha integrada. Bol Epidemiol. 2016;47(21):1-10.

10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Manual Técnico Operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de prevenção de incapacidades. Brasília: Ministério da Saúde, 2008

12. Ministério da Saúde (BR). Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

13. Santos EJ, Paciencia GP, Uripia CC. Caracterização do perfil dos pacientes diagnosticados com hanseníase no município de Vilhena – Rondônia. Rev Rede Cuidados em Saúde. [Internet] 2016 [citado em 08 out 2016]; 10(3): 1-16. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.br/index.php/rcs/article/view/2967/2052>

14. Neves TV, Souza EB, Valentim IM, Reis IZ, Diniz APM, Rocha ESD, Nobre MSRS, Castro JGD. Grau de incapacidade física e escore olhos-mãos-e-pés em pacientes hansenícos pós-alta. Rev APS [Internet]. 2015 [citado em 11 out 2016]; 18(3): 335 - 40. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2452/896>

15. Lima MM, Aguilar AMM. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município de Minas Gerais: Uma análise retrospectiva. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2015 [citado em 11 out 2016]; 1(3):1-9. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4218>

16. Ribeiro VS, Aquino DMC, Alencar CHM, Caldas AJM. Características clínicas e epidemiológicas da hanseníase no estado do Maranhão, 2001 a 2009. Rev Pesq Saúde [Internet]. 2013 [citado em 12 out 2016]; 14(2): 81-6. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/2298/381>

17. Barbosa DRM, Araújo AA, Damaceno JCF, Almeida MG, Santos AG. Perfil epidemiológico da hanseníase em cidade hiperendêmica do maranhão, 2005-2012. Rev Rede Cuidados Saúde [Internet]. 2014 [citado em 12 out 2016]; 8(1): 1-12. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/1983/1090>

18. Brito KKG, Andrade SSC, Diniz IV, Matos SDO, Oliveira SHS, Oliveira MJGO. Characteristics of leprosy cases diagnosed through the exam contact. Rev enferm UFPE on line. 2016; 10(2):435-41.

19. Mendes AO, Costa CEG, Silva RC, Campos SA, Cunha VMG, Silva GC et al. Caráter clínico-epidemiológico e grau de incapacidade física nos portadores de



hanseníase no município de Barbacena – MG e macrorregião no período de 2001 a 2010. *Rev Med Minas Gerais*. 2014; 24(4): 486-94.

20. Kil AKA, Silvestre CM, Kaminice LM, Quintino LB, Lima LB, Paranhos MB, Voss TH, Cunha ACSR, Mainenti DAM, Goulart IMB. Deficiências e incapacidades por hanseníase: avaliação clínica e epidemiológica dos pacientes atendidos em um Centro de Referência Nacional do Brasil. *Hansen Int* [Internet]. 2012 [citado em 24 out 2016]; 37(1): 25-33. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/hi/v37n1/v37n1a03.pdf>

21. Brito KKG, Araújo DAL, Uchôa REMN, Ferreira JDL, Oliveira MJGO, Lima JO. Epidemiology of leprosy in a state of northeast Brazil. . *Rev enferm UFPE on line*. [Internet]. 2014 [citado em 13 out 2016]; 8(8):2686-93. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6092/pdf\\_5871](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6092/pdf_5871)

22. Faria CRS, Fregonesi CEPT, Coraza DAG, Andrade DM, Mantovani NADT, Silva JR, Mantovani AM. Grau de incapacidade física de portadores de hanseníase: estudo de coorte retrospectivo. *Arq Ciênc Saúde*. [Internet]. 2015 [citado em 24 out 2016]; 22(4): 58-62. Disponível em: [http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/122/pdf\\_66](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/122/pdf_66)

23. Mesquita R, Melo LTM, Vasconcelos RS, Soares DM, Félix GAA, Férrer LPA, Abdon APV. Neurofunctional evaluation in patients affected by leprosy. *Rev Bras Promoç Saúde*. [Internet] 2014 [citado em 24 out 2016]; 27(2): 247-55. Disponível em: [http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2826/pdf\\_1](http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2826/pdf_1)

24. Sarmiento APA, Pereirão AM, Ribeiro F, Castro JL, Almeida MB, Ramos NM. Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2009 a 2013 no município de Montes Claros (MG). *Rev Soc Bras Clin Med* [Internet]. 2015 [citado em 25 out 2016]; 13(3):180-4. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2015/v13n3/a5389.pdf>

25. World Health Organization (WHO). Leprosy today. [Internet]. 2010 [citado em 24 out 2016]. Disponível em: <http://www.who.int/lep/transmission/en/index5.html>

26. Lanza FM, Cortez DN, Gontijo TL, Rodrigues JSJ. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Divinópolis, Minas Gerais. *Rev Enferm UFSM*. [Internet] 2012 [citado em 17 out 2016]; 2(2):365-74. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/5343>

27. Aquino CMF, Rocha PAA, Guerra MCG, Coriolano MWL, Vasconcelos EMR, Alencar EN. Peregrinação (Via Crucis) até o diagnóstico da hanseníase. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2015 [citado em 19 out 2016]; 3(2):185-90. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v23n2/v23n2a07.pdf>

28. Ribeiro GC, Lana FCF. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução\*. *Cogitare Enferm*. 2015; 20(3):496-503.

29. Ribeiro Júnior AF, Vieira MA, Caldeira AP. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais\*. *Rev Bras Clin Med* [Internet] 2012 [citado em 29 out 2016]; 10(4):272-7. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3046.pdf>

30. Brito AL, Monteiro LD, Ramos Júnior ANR, Heukelbach J, Alencar CH. Temporal trends of leprosy in a Brazilian state capital in Northeast Brazil: epidemiology and

analysis by joinpoints, 2001 to 2012. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2016 [citado em 01 out 2016]; 19(1): 194-204. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/en\\_1980-5497-rbepid-19-01-00194.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/en_1980-5497-rbepid-19-01-00194.pdf)

31. Pinheiro MGC, Miranda FAN, Simpson CA, Vitor AF, Lira ALBC. Limitações e incapacidades físicas no pós-alta em hanseníase: uma revisão integrativa. *Rev Baiana Enfem* [Internet] 2016 [citado em 01 out 2016]; 30(2): 1-11. Disponível em:  
[https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/15669/pdf\\_59](https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/15669/pdf_59)

32. Nardi SMT, Paschoal VD, Chiaravalloti-Neto F, Zanetta DMT. Leprosy-related disabilities after release from multidrug treatment: prevalence and spatial distribution. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2012 [citado em 07 out 2016]; 46(6): 969-77. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n6/en\\_ao4048.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n6/en_ao4048.pdf)

33. Leite VMC, Lima JWO, Gonçalves HS. Neuropatia silenciosa em portadores de hanseníase na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2011 [citado em 07 out 2016]; 27(4):659-65. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n4/05.pdf>

34. Ribeiro FS, Silva MLA, Mendonça ALB, Soares JSA, Freitas CSL, Linhares MSC. Qualidade dos serviços prestados pelos centros de saúde da família de sobral – Ceará aos portadores de hanseníase nos anos de 2009 a 2010. *Sanare* [Internet] 2012 [citado em 08 out 2016]; 11(2): 44-51. Disponível em:  
<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/275/246>

35. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet] 2013 [citado em 09 out 2016]; 29(5):909-20. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n5/09.pdf>

36. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HM, Fonseca PCA, Caldas AJM. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2014 [citado em 11 out 2016]; 17(4): 899-910. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/1415-790X-rbepid-17-04-00899.pdf>

37. Gonçalves A. Realities of leprosy control: updating scenarios. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2013 [citado em 15 out 2016]; 16(3): 611-21. Disponível em:  
<http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v16n3/1415-790X-rbepid-16-03-00611.pdf>

38. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3.125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

39. Pacheco MAB, Aires MLL, Seixas ES. Prevalência e controle de hanseníase: pesquisa em uma ocupação urbana de São Luís, Maranhão, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet] 2014 [citado em 15 out 2016]; 9(30):23-30. Disponível em:  
<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/690>

40. Departamento de Informática do SUS. Casos novos da hanseníase no Estado na Paraíba. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em:  
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenia/cnv/hanswpb.def>

## 4.2 Artigo Original II

### Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura

### Disabilities and Impairments in Leprosy: from diagnosis to discharge by cure

#### RESUMO

**Objetivo:** Comparar o grau de incapacidade física, os principais sítios corporais afetados, as deficiências e incapacidades presentes e os nervos acometidos nos momentos do diagnóstico e da alta por cura. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental, com delineamento quantitativo desenvolvido de 2009 a 2014 em centro de referência para hanseníase em João Pessoa-PB. Envolveu 414 prontuários, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e da avaliação neurológica simplificada no diagnóstico e na alta. Os dados foram analisados através de técnicas de estatística descritiva (frequência absoluta e percentagem) e inferencial (testes de Wilcoxon e McNemar). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Resultados:** Ao comparar o diagnóstico e a alta, nota-se decréscimo do acometimento dos sítios corporais (nariz  $p=0,000$ ), das deficiências (ressecamento  $p=0,002$  e ferida  $p=0,000$  no nariz e úlcera  $p=0,004$  nos pés) e da quantidade de nervos afetados ( $p=0,000$ ) apresentando média de 1,10 ( $\pm 1,45$ ) no diagnóstico e 0,80 ( $\pm 1,30$ ) na alta. Na análise dos anos 2009-2014 observa-se que ocorreu redução da quantidade de pacientes apresentando grau de incapacidade física 2 tanto no diagnóstico quanto na alta. **Conclusão:** No que concerne à prevenção de incapacidades e a reabilitação dos indivíduos, os achados mostram que a assistência realizada no centro de atenção secundária à saúde se mostrou satisfatória.

**DESCRIPTORIOS:** Hanseníase; Pessoas com deficiência; /prevenção & controle; Atenção secundária à saúde

#### ABSTRACT

**Aim:** To compare the degree of physical disabilities, the main body sites affected, the disabilities and impairments present and the nerves involved in the diagnosis and the discharge by cure. **Method:** This is a quantitative, descriptive, retrospective, population-based and documentary study developed from 2009 to 2014 in a reference center for leprosy in João Pessoa-PB. It involved 414 medical records and were collected diagnosis and discharge data about sociodemographic, clinical and simplified neurological evaluation variables. Data were analyzed using descriptive (absolute frequency and percentage) and inferential (Wilcoxon and McNemar tests) statistics techniques. The project was approved by the Research Ethics Committee of Federal University of Paraíba under protocol 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Results:** Comparing the diagnosis and discharge by cure, there was a decrease in involvement of the body sites (nose ( $p = 0.000$ ), disabilities (dryness  $p = 0.002$  and wound  $p = 0.000$  in nose and ulcer  $p = 0.004$  in feet) and the amount of affected nerves ( $p = 0.000$ ), presenting a mean of 1.10 ( $\pm 1.45$ ) at diagnosis and 0.80 ( $\pm 1.30$ ) at discharge. In the analysis of the years (2009-2014), there was a reduction in the number of patients presenting a degree of physical disability 2 both at diagnosis and at discharge. **Conclusion:** The findings reveal that the care provided at

the secondary health care center regarding disability prevention and the rehabilitation of individuals was satisfactory.

**DESCRIPTORS:** Leprosy; Disabled Persons; /prevention & control; Secondary care.

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa de alto poder incapacitante que dispõe de diferentes formas de apresentação clínica. A restrita relação entre o *Mycobacterium Leprae*, parasita intracelular obrigatório de alta infecciosidade e baixa patogenicidade, e a resposta imune celular do hospedeiro são determinantes na gravidade da doença, embora sua predileção pelas células da pele e nervos periféricos seja cientificamente comprovada<sup>1</sup>.

Nos primeiros estágios desta enfermidade ocorre acometimento da sensibilidade térmica, seguida de redução até perda da sensibilidade dolorosa e tátil. O dano neural está presente nas fases mais avançadas podendo ocasionar parestesias e plegias musculares<sup>2</sup>. Esses comprometimentos podem tornar os indivíduos propensos a acidentes, queimaduras, feridas e amputações, sendo responsáveis pelo surgimento de sequelas permanentes<sup>3</sup>.

Déficits sensitivos, motores e autonômicos são classificados como causas primárias das deficiências, enquanto lesões traumáticas, retrações e infecções pós-traumáticas são consideradas secundárias, visto que ocorrem em decorrência da ausência de cuidados preventivos após o processo primário<sup>4-5</sup>.

Geralmente, o início ocorre de forma insidiosa e sem sintomatologia e, em muitos casos, pode explicar o atraso no seu diagnóstico<sup>6</sup>, considerado fator de risco para o desenvolvimento das incapacidades. O diagnóstico tardio e a falta de tratamento adequado da hanseníase podem resultar em diminuição da capacidade laborativa, restrição à participação social e danos psicológicos<sup>7</sup>.

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, as deficiências são descritas como anormalidades nos órgãos e sistemas e/ou nas estruturas do corpo, enquanto as incapacidades são consideradas consequências das deficiências no que se refere ao rendimento funcional, sendo determinadas de acordo com o contexto ambiental e social no qual o indivíduo está inserido, posto as diferentes percepções culturais, atitudes, disponibilidade de serviços e legislação<sup>8</sup>.

Dados da Organização Mundial de Saúde evidenciam que aproximadamente 14 mil novos casos da doença foram diagnosticados com incapacidade de grau 2 (IG2) no

cenário mundial em 2015. Destes, 1.752 foram registrados apenas no Brasil, responsável por aproximadamente 89% de todos os casos com de IG2 nas Américas<sup>9</sup>. No âmbito estadual, estudo sobre a análise epidemiológica da hanseníase na Paraíba verificou que no momento do diagnóstico 3,92% dos casos já apresentavam IG2<sup>10</sup>.

Frente aos aspectos fisiopatológicos da doença e em consonância com a epidemiologia supracitada, é indispensável avaliar a integridade da função neural e classificar o grau de incapacidade física (GIF) entre os indivíduos com hanseníase tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Para tanto, os indivíduos devem se submeter à uma avaliação neurológica simplificada para investigar o comprometimento presente em olhos, mãos e pés, sendo classificado em graus, onde 0 corresponde ao mínimo e 2 ao máximo<sup>11</sup>. Esse monitoramento deve ser realizado para evitar ou minimizar a progressão do dano neural, além de prevenir possíveis sequelas.

Tendo em vista que o surgimento das incapacidades está associado ao estigma e preconceito e pode interferir negativamente na qualidade de vida dos indivíduos, torna-se relevante salientar a importância da realização da avaliação neurológica simplificada e da determinação do GIF, bem como de estratégias que visem prevenção, acompanhamento e tratamento dessas incapacidades.

No Brasil, estudos que envolvem as incapacidades físicas dos pacientes com hanseníase são, em sua maioria, descritivos ou pontuais, não se detendo a análises temporais, evolutivas ou comparativas. Diante deste déficit de dados, estudos sobre prevalência, tipologia e tendenciosidade das deficiências e incapacidades para monitoramento da magnitude da doença e fomento de estratégias de prevenção aos agravos são pertinentes.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi comparar o grau de incapacidade física, os principais sítios corporais afetados, as deficiências e incapacidades presentes e os nervos acometidos nos momentos do diagnóstico e da alta por cura.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental com delineamento quantitativo realizado entre 2009 a 2014 com prontuários de pacientes com diagnóstico de hanseníase atendidos em um centro de referência especializado para o tratamento da doença no Estado da Paraíba (PB), localizado na cidade de João Pessoa-PB.

A população do estudo foi composta por 485 pacientes da região metropolitana de João Pessoa da qual fazem parte 12 municípios, a saber: Alhandra, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Pedras de Fogo, Pitimbu, Rio Tinto e Santa Rita.

Como critérios de inclusão, foram instituídos: prontuários de pacientes da região metropolitana de João Pessoa que iniciaram e concluíram o tratamento para hanseníase no centro de referência e que possuíam preenchida a ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Estabeleceu-se como critérios de exclusão: prontuários de pacientes com comprometimento cognitivo (n=4), devido a impossibilidade de realizar a avaliação neurológica simplificada; prontuários com informações incompletas (n=61); e prontuários de pacientes que não realizaram o tratamento no tempo preconizado pelo MS (n=6) (paucibacilares – 6 doses em até 9 meses e multibacilares – 12 doses em até 18 meses). Desta forma, a população do estudo foi composta por 414 prontuários.

Os dados foram coletados de janeiro a abril de 2016 por meio de um instrumento estruturado (APÊNDICE A) a partir dos prontuários dos pacientes, onde foram extraídas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, grau de escolaridade e ocupação) da ficha de admissão e variáveis clínico epidemiológicas (classificação operacional - paucibacilar ou multibacilar, formas clínicas - indeterminada, tuberculóide, neural pura, dimorfa e virchowiana) da ficha de notificação.

O instrumento também foi composto por informações referentes ao momento do diagnóstico e da alta por cura provenientes da ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações (ANEXO A). A utilização desta ficha é preconizada pelo MS e baseia-se em uma avaliação neurológica simplificada para identificar a gravidade das lesões presentes nos olhos, nariz, mãos e pés<sup>11</sup>, sendo parte integrante da avaliação realizada no serviço.

Com relação aos olhos foram coletadas informações referentes a presença ou ausência de triquíase, ectrópio, lagofalmo, sensibilidade da córnea, opacidade corneana e acuidade visual. No nariz, foram investigados itens referentes a ressecamento, ferida e perfuração de septo. Para registro de informação sobre as mãos e os pés foram utilizados dados sobre a presença ou ausência de hipoestesia, úlcera, garras, pé ou mão caída e reabsorção óssea. A quantidade dos nervos afetados e a classificação destes em ulnar, radial, mediano, fibular comum e tibial posterior também foi registrada.

Em cada ficha, foi considerado o grau máximo de incapacidades físicas variando de 0 até 2. A graduação 0 é utilizada quando não há nenhum dano presente nos olhos, mãos e pés, o grau 1 corresponde a diminuição ou perda da sensibilidade e o grau 2 quando há presença de deformidades visíveis devido a hanseníase<sup>5</sup>.

Salienta-se que em 2016 foi lançado um manual técnico-operacional intitulado “Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública” em que os critérios para avaliação do GIF foram modificados passando a incluir a força muscular como critério para determinação deste<sup>11</sup>. Todavia, como o estudo refere-se aos anos de 2009 a 2014 essa alteração não foi considerada.

Os procedimentos para a coleta de dados incluíram a requisição da lista de prontuários de clientes atendidos no período do estudo ao setor de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência para posterior solicitação destes no Serviço de Arquivo Médico e Estatística, setor responsável por organizar e fornecer os prontuários. Em seguida, foi realizado o preenchimento das informações no instrumento.

Os dados obtidos foram codificados para tabulação no aplicativo *Microsoft Excel* e em seguida exportados e analisados pelo o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 20. Foram realizadas técnicas de estatística descritiva para obtenção da frequência absoluta e percentagem e inferencial através dos testes de *Wilcoxon* e *McNemar*, utilizados para comparação das diferenças entre duas amostras relacionadas, sendo o primeiro utilizado em escala intervalar e o segundo em escalas nominais ou ordinais. Adotou-se nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

No processo de investigação foram adotadas as observâncias éticas contempladas nas diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>12</sup>, principalmente no que diz respeito ao sigilo e à confidencialidade dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188 (ANEXO B).

## RESULTADOS

Na caracterização sociodemográfica e clínica da população, 243 (59%) eram homens, 115 (27,8%) estavam na faixa etária de 31 a 45 anos, 222 (53,6%) possuíam ensino fundamental como grau de escolaridade (53,6%) e 229 (55,3%) eram procedentes

do município de João Pessoa. Com relação as características clínicas, 251 (61%) foram classificados como multibacilares e 145 (35%) possuíam forma clínica dimorfa.

Ao comparar o GIF no momento do diagnóstico e na alta por cura não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ( $p=0,148$ ), todavia percebe-se melhora deste indicador, tendo em vista o aumento na quantidade de pacientes classificados como grau 0 (+3,2%) e redução de indivíduos no grau 1 (-2,9%) (Tabela 1).

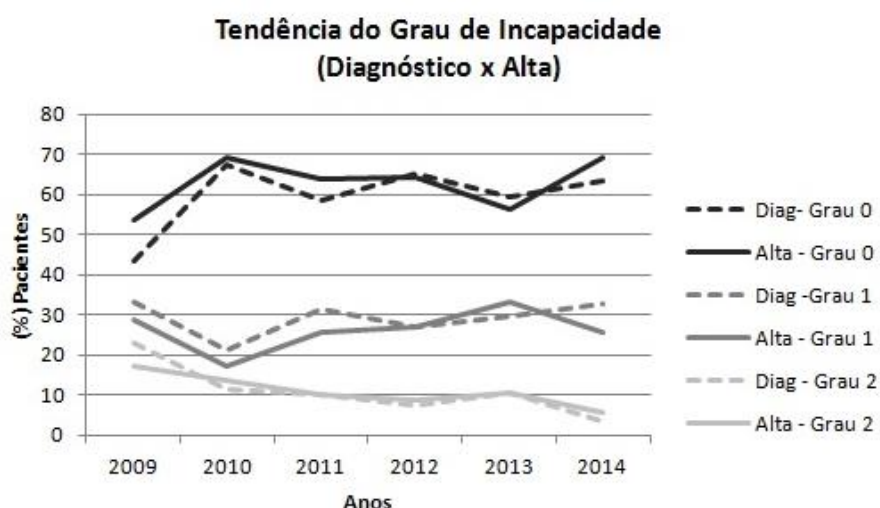
**Tabela 1** – Comparação do GIF no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.

GIF	Diagnóstico n (%)	Alta	p-valor <sup>(a)</sup>
0	246 (59,4)	259 (62,6)	p=0,148
1	122 (29,5)	110 (26,6)	
2	46 (11,1)	45 (10,9)	

<sup>(a)</sup> Teste de Wilcoxon

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

No gráfico 1, é possível observar a evolução temporal do GIF entre 2009 a 2014. Tanto no diagnóstico como na alta, ocorreu expressiva mudança no GIF entre os anos de 2009 e 2010 com considerável aumento do GIF 0 e declínio dos GIFs 1 e 2. Nos anos subsequentes, ocorreram oscilações e manutenção dos graus com ênfase para redução de IG2 no ano de 2014. Observa-se também que entre 2011 e 2013 ocorreu aumento do GIF 1.



**Gráfico 1** – Tendência do GIF no diagnóstico e na alta por cura de pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014.

Fonte: Dados da pesquisa, 2016



No que tange aos sítios corporais, nota-se decréscimo de seu comprometimento ao comparar o diagnóstico e a alta por cura com diferença estatisticamente significativa apenas para o nariz ( $p=0,000$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Comparação dos sítios corporais afetados no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 ( $n=414$ ). João Pessoa, 2016.

Sítio corporal afetado	Diagnóstico	Alta	p-valor <sup>(b)</sup>
Olhos	28	19	$p=0,137$
Nariz	47	18	$p=0,000^*$
Mãos	58	52	$p=0,429$
Pés	154	143	$p=0,178$

<sup>(b)</sup> Teste de McNemar

Resultado significativo: (\*)  $p\text{-valor} < 0,05$

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A tabela 3 lista as principais deficiências encontradas, evidenciando redução na maioria destas na comparação do diagnóstico e da alta por cura com diferença estatisticamente significativa para ressecamento ( $p=0,002$ ) e ferida ( $p=0,000$ ) no nariz e úlcera ( $p=0,004$ ) nos pés. Verificou-se ainda um aumento das deficiências consideradas mais graves nas mãos (garra rígida e reabsorção) e nos pés (garra rígida, reabsorção e pé caído), embora sem relevância estatística.

**Tabela 3** – Comparação das principais deficiências presentes no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 ( $n=414$ ). João Pessoa, 2016.

Tipos de deficiências	Diagnóstico	Alta	p-valor <sup>(b)</sup>
<b>Olhos</b>			
Ectrópio	2	1	$p=1,000$
Diminuição da sensibilidade da córnea	16	8	$p=0,096$
Opacidade da córnea	7	5	$p=1,000$
Acuidade visual	7	8	$P=1,000$
<b>Nariz</b>			
Ressecamento	37	17	$p=0,002^*$
Ferida	21	2	$p=0,000^*$
<b>Mãos</b>			
Hipoestesia	53	48	$p=0,522$
Úlcera	17	9	$p=0,115$
Garra Móvel	13	12	$p=1,000$
Garra Rígida	2	4	$p=0,500$
Reabsorção	3	6	$p=0,250$
<b>Pés</b>			

Hipoestesia	152	138	p=0,088
Úlcera	21	9	p=0,004*
Garra Móvel	2	2	p=1,000
Garra Rígida	0	1	p=1,000
Reabsorção	1	2	p=1,000
Pé caído	9	10	p=1,000

<sup>(b)</sup> Teste de McNemar

Resultado significativo: (\*) p-valor < 0,05

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

No que diz respeito ao número de nervos afetados (Tabela 4), foi encontrada média de 1,10 ( $\pm 1,45$ ) nervos afetados no momento do diagnóstico e 0,80 ( $\pm 1,30$ ) na alta, constatando-se diferença estatisticamente significativa (p=0,000) através do Teste de *Wilcoxon*. É possível observar diminuição do comprometimento de todos os nervos do diagnóstico para alta apresentando diferença estatisticamente significativa, exceto para o nervo mediano (p=0,056).

**Tabela 4** – Comparação dos nervos afetados no diagnóstico e na alta por cura entre pacientes com hanseníase residentes na região metropolitana de João Pessoa entre 2009 a 2014 (n=414). João Pessoa, 2016.

Nervos Afetados	Diagnóstico	Alta	p-valor
Ulnar	118	84	p=0,001*
Radial	60	34	p=0,002*
Mediano	95	76	p=0,056
Fibular	83	56	p=0,005*
Tibial Posterior	102	80	p=0,034*

<sup>(b)</sup> Teste de McNemar

Resultado significativo: (\*) p-valor < 0,05

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

## DISCUSSÃO

As incapacidades físicas são consideradas o principal problema decorrente da hanseníase e devido ao seu poder incapacitante podem interferir nas relações sociais, econômicas, profissionais e culturais dos doentes ocasionando prejuízos em todas essas perspectivas.

Verifica-se neste estudo, elevada porcentagem de indivíduos apresentando IG2 tanto no diagnóstico (11,1%) quanto alta (10,9%). Outras pesquisas também apontam esse panorama endêmico para a região Nordeste<sup>13-14</sup>, considerada área importante na manutenção da transmissão da doença.

Apesar destes índices e das diferenças regionais relacionadas à carga da hanseníase, de maneira geral, o Brasil vem apresentando queda do número de casos diagnosticados com IG2 ao longo dos anos<sup>9,15-16</sup>, situação que se observa no Estado da Paraíba<sup>17-18</sup> e no presente estudo, constatando linha decrescente dos casos com IG2 principalmente entre os anos de 2013 e 2014.

Com a finalidade de reduzir ainda mais a carga da doença, a Organização Mundial de Saúde lançou em 2016 a “Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020: Aceleração rumo à um mundo sem hanseníase”. A atual estratégia tem como principal propósito a detecção precoce e o tratamento imediato, evitando o surgimento das incapacidades e reduzindo a transmissão da doença. Uma das metas desta estratégia é a melhora da prevenção e manejo das incapacidades<sup>19</sup>, o que reforça a importância de avaliar e monitorar os pacientes para identificação precoce dos danos neurais.

Preconiza-se que o GIF seja avaliado no momento do diagnóstico, na ocorrência de estados reacionais e na alta por cura. Já o monitoramento, realizado mediante a avaliação neurológica, deve ser mais frequente, sendo efetuado ao iniciar o tratamento, a cada três meses durante o tratamento se não houver queixas, sempre que houver queixas, no controle de doentes em uso de corticoides, na alta por cura e no acompanhamento pós-operatório de descompressão neural<sup>11</sup>.

Todavia, muitas vezes o que é preconizado não acontece na prática como evidenciou a exclusão de um número considerável de prontuários (71) neste estudo devido à ausência de preenchimento da ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações. Três pacientes não realizaram esta avaliação em nenhum momento durante o tratamento e seis indivíduos não realizaram a avaliação no diagnóstico, todavia o que chama atenção é a grande parcela de indivíduos (48) que receberam alta sem serem avaliados novamente. A situação se agrava pelo fato do cenário da pesquisa ser um Centro de referência para o tratamento da hanseníase no Estado da Paraíba que pressupõe equipe qualificada, estruturada e equipamento ideais para a implementação de políticas públicas de saúde.

Esse déficit aponta uma das fragilidades encontradas no serviço, tendo em vista que os dados da avaliação do GIF são utilizados para compor indicadores operacionais do MS que monitoram o progresso da eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública, além de mensurarem a qualidade do atendimento nos serviços de saúde<sup>11</sup>.

Outro aspecto evidenciado nos prontuários foi o registro da presença de atrofia do primeiro espaço interósseo/musculatura interóssea da mão, sinal característico de lesão

do nervo ulnar, que corresponde à redução da força muscular e consequente diminuição no volume destas fibras musculares<sup>20</sup>.

No período deste estudo as atrofia muscular ainda não eram consideradas para classificação do GIF, passando a ser incorporadas apenas nas diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública publicadas pelo MS no ano de 2016. Na atual classificação, pacientes com atrofia muscular são considerados com IG2<sup>11</sup>.

Cabe ainda destacar que nas novas diretrizes a força muscular também foi inserida na determinação do GIF, de modo que pacientes com força muscular reduzida que antes não eram classificados em nenhum grau passaram a ser grau 1. Essa mudança permite monitoramento mais abrangente e consequente maior controle dos pacientes, visto que o dano neural também ocasiona prejuízos na função motora.

Com a incorporação dessas modificações relacionadas ao GIF, muito provavelmente, o quadro epidemiológico exposto sofreria uma mudança em seu contexto, visto o aumento da quantidade de indivíduos que passariam a apresentar os graus 1 e 2 de incapacidade física. O panorama atual é formulado com base na subnotificação destes graus, visto que alguns prontuários já discriminavam a presença de incapacidades, antes não consideradas na avaliação preconizada pelo MS.

Esse dado corrobora a importância das mudanças propostas, bem como, para o fomento de novas pesquisas, a partir desse momento, que terão maior força e embasamento para demonstrar a real situação no que condiz a efetividade e a qualidade dos serviços de atendimento ao indivíduo acometido pela hanseníase.

Na análise da tendência do GIF entre os anos de 2009-2014, evidencia-se, de forma geral, queda do IG2 tanto no diagnóstico quanto na alta sugerindo que a atenção realizada no cenário da pesquisa foi satisfatória. Neste sentido, destaca-se a atuação de uma equipe multiprofissional com ênfase para o papel desempenhado pelo fisioterapeuta, responsável desde a fase de prevenção das incapacidades, em que são fornecidas orientações sobre a doença, suas complicações e o autocuidado, até a reabilitação das sequelas.

A diminuição da ocorrência de casos novos com IG2 no momento do diagnóstico sugere menor diagnóstico tardio, que quando acompanhada do declínio da taxa de detecção caracteriza diminuição da magnitude da endemia ao longo dos anos<sup>11</sup>. No cenário brasileiro, também é possível observar queda deste indicador, com redução de

18% entre os anos 2008 e 2012 (1,40/100.000 hab. em 2008 e 1,15/100.000 hab. em 2012)<sup>15</sup>.

No recorte dos anos estudados, constata-se ainda o aumento da quantidade de pacientes com incapacidades físicas de grau 1 entre os anos de 2011-2013. Neste período, com ênfase para os anos de 2011 e 2012, também houve crescimento no número de casos tratados pelo cenário da pesquisa (+8,9% em 2011 e +9,7% em 2012), hipotetizando-se a maior busca destes indivíduos aos serviços de saúde com o surgimento dos sinais e sintomas da doença.

No que concerne aos sítios corporais, todos apresentaram decréscimo do seu comprometimento. Esse achado também pode ser verificado em outros estudos<sup>22-23</sup>. Todavia, apenas o nariz apresentou redução estatisticamente significativa corroborando os resultados encontrados na tabela 3 em que a diminuição do ressecamento e a da presença de feridas neste sítio também apresentaram relevância estatística.

Apesar de não serem quantificadas para determinação do GIF, as lesões no nariz apresentam importância tanto no aspecto físico devido as deformidades, quanto no psicológico pelo estigma associado à doença, posto que este é considerado determinante nas relações interpessoais.

A mucosa nasal é a principal porta de entrada do bacilo, de forma que seu acometimento pode ocorrer precocemente às incapacidades nasais, como nariz em sela e desabamento da pirâmide nasal. Além de comprometer o indivíduo em sua imagem corporal, o comprometimento desta região também é capaz de alterar de forma parcial ou total a função respiratória interferindo na realização de atividades laborais e sociais<sup>23</sup>. Com base nessas premissas, bem como, na facilidade de observação, intui-se que houve maior atenção com essa área.

Outro achado que merece destaque é a redução significativa da presença de úlceras cutâneas na região plantar. Complicação frequente na hanseníase, o mal perfurante plantar é decorrente de alterações na sensibilidade e motricidade do pé resultando em perdas sensitivas e fraqueza/paralisia da musculatura, respectivamente. Em sua maioria, estas lesões estão localizadas nas áreas responsáveis pelo suporte de peso interferindo na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos<sup>24-25</sup>.

Esse achado evidencia a importância da presença do setor de fisioterapia no cenário da pesquisa. A atuação fisioterapêutica ocorre durante todo processo da doença, todavia quando a prevenção não é suficiente, torna-se necessário o direcionamento das ações para a reabilitação individual de cada paciente. No caso das úlceras cutâneas, o

objetivo principal do tratamento consiste em estimular a cicatrização da lesão, reduzindo seu tempo de exposição e proporcionando ao indivíduo retorno mais breve as suas atividades diárias<sup>26</sup>.

Dentre as condutas fisioterapêuticas executadas no serviço, é possível citar: utilização do laser de baixa intensidade, realização de exercícios terapêuticos, reeducação da marcha e prescrição de próteses e órteses. De maneira geral, os objetivos da reabilitação englobam o aumento da força muscular, a prevenção ou redução de retrações dos tecidos moles, manutenção ou recuperação da mobilidade articular, manutenção do tônus muscular e prevenção de deformidades<sup>27</sup>, configurando a fisioterapia como importante ferramenta para o tratamento das consequências da hanseníase.

Na análise dos sítios corporais e das deficiências, é possível observar ainda a identificação de menores índices de comprometimento a nível ocular quando comparado as demais regiões. Este fato pode ser explicado pela informação “NR” (não realizado) registrada em algumas fichas, principalmente nos itens acuidade visual e sensibilidade corneana. Os recursos materiais limitados são fatores que configuram impedimento para a prevenção de incapacidades<sup>28</sup>, e podem ter influenciado na realização da avaliação desta região.

Embora tenha ocorrido redução da maioria das deficiências, é importante destacar que na alta ocorreu aumento da quantidade de indivíduos apresentando complicações mais severas nas mãos (garra rígida e reabsorção) e nos pés (garra rígida, reabsorção e pé caído), regiões mais comprometidas. Essas manifestações são secundárias ao comprometimento dos nervos periféricos e poderiam ter sido evitadas se o diagnóstico e o tratamento fossem realizados de maneira precoce, enquanto o bacilo estivesse limitado às terminações nervosas superficiais<sup>5</sup>.

Com relação as garras, estas surgem devido ao comprometimento da musculatura intrínseca das mãos e dos pés em virtude de lesão nos nervos ulnar e tibial posterior, respectivamente. Nas mãos, inicialmente ocorre o surgimento de garras no quarto e quinto dedo, atingindo também o segundo e terceiro dedo na fase avançada. Nos pés, a postura em garra é adquirida em graus distintos de acordo com as perdas motoras. Enquanto as articulações permitem movimentação passiva as garras são denominadas móveis, quando evoluem para rigidez passam a ser classificadas como rígidas<sup>5</sup>.

O pé caído ocorre devido a lesão dos ramos superficial e profundo do nervo fibular comum, onde os déficits na capacidade de dorsiflexão do pé e extensão dos dedos posicionam o pé em flexão plantar até a rigidez do tornozelo nesta posição<sup>29</sup>. No caso da

reabsorção óssea, ocorre redução da largura e/ou comprimento das falanges, metacarpos e metatarsos<sup>30</sup>.

Na hanseníase, os principais nervos afetados são o nervo facial, ulnar, radial, mediano, fibular comum e tibial posterior. Usualmente, são acometidos nervos mistos, ou seja, que possuem fibras sensitivas, motoras e autonômicas estando propensos a alterações como dormência, fraqueza e pele seca, respectivamente<sup>20</sup>.

Como consequências da lesão neural, podem surgir queimaduras, ferimentos, úlceras, fissuras, atrofias, articulações rígidas e desequilíbrio muscular com susceptibilidade ao desenvolvimento de infecções, à destruição de estruturas como pele, tendão, osso e músculo e consequentemente deformidades<sup>5</sup>.

Neste sentido, os pacientes devem ser orientados a auto avaliar diariamente seus sítios corporais e realizar atividades de autocuidado visando prevenir as incapacidades ou evitar seu agravamento. Dentre as atividades, estão o uso de óculos escuros e chapéu ou boné para proteção dos olhos, utilização de colírio para lubrificar os olhos, lavagem do nariz, proteção das mãos, escolha adequada de calçados e lubrificação, hidratação e massagem da pele<sup>31</sup>.

Com exceção do nervo mediano, todos os nervos avaliados neste estudo apresentaram redução significativa de seu comprometimento. Estudo realizado em Centro Nacional de Referência para o tratamento da hanseníase na cidade de Uberlândia/MG também identificou redução do acometimento nervoso na comparação do diagnóstico versus alta, com média de 2,5 nervos afetados por paciente no diagnóstico e 2,2 na alta<sup>23</sup>. Todavia, esses resultados foram superiores aos encontrados neste estudo.

Tendo em vista as implicações do acometimento dos troncos nervosos, consubstancia-se a importância dos achados clínicos deste estudo, posto que sua redução evita o desencadeamento de sequelas físicas. Contudo, embora tenha ocorrido significativa diminuição do comprometimento nervoso, chama atenção a quantidade de pacientes que continuaram com nervos afetados após a alta.

No período pós-alta, a prevenção e o manejo de incapacidades residuais ainda constituem um desafio, haja vista que após os pacientes concluírem o tratamento estes são orientados pelos profissionais de saúde a retornarem ao serviço de acordo com as suas necessidades, não recebendo, portanto, acompanhamento de forma sistemática. Neste sentido, a integração dos serviços da rede de atenção à saúde é de fundamental importância para monitorar esses pacientes após a alta por cura, evitando a instalação de sequelas permanentes.

## CONCLUSÃO

De maneira geral constatou-se melhora do GIF, redução do comprometimento de todos os sítios corporais bem como da maioria das deficiências e diminuição do acometimento e da quantidade de nervos afetados ao comparar o momento do diagnóstico à alta por cura. Esses achados revelam que a assistência realizada no centro de atenção secundária à saúde no que concerne à prevenção de incapacidades e a reabilitação dos indivíduos se mostrou satisfatória, apesar de lacunas em atividades previstas pelas políticas direcionadas aos indivíduos com hanseníase terem sido identificadas.

A análise da tendência do GIF no recorte de 2009-2014 também demonstra progresso, posto que ao longo dos anos ocorreu redução da quantidade de pacientes apresentando IG2 tanto no diagnóstico quanto na alta por cura, o que pode estar relacionado a redução diagnóstico tardio e rapidez no serviço de referência, apesar do cenário da pesquisa se tratar de um centro de atenção secundária a saúde e, portanto, não realizar a busca ativa dos doentes, embora exista uma rede de atenção à saúde.

Apesar dos aspectos positivos mencionados, é importante enfatizar que uma expressiva parcela de pacientes recebeu alta do tratamento medicamentoso apresentando nervos afetados e/ou incapacidades de grau 1 ou 2, necessitando, desta forma, de um acompanhamento periódico para prevenir o surgimento de deformidades.

O estudo possui limitações devido a fragilidade encontrada nos prontuários no que se refere a ausência da avaliação simplificada das funções neurais e complicações e determinação do GIF, que acarretaram prejuízos no delineamento da real situação da hanseníase na região estudada.

Levando em consideração as mudanças propostas pelo MS a partir do ano de 2016 e a escassez de estudos que abordem a temática das incapacidades, sugere-se a realização de novas pesquisas, seja em centros de referências ou em âmbito municipal, como forma de monitorar os progressos alcançados na busca pela eliminação da hanseníase e orientar ações relacionadas a prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação das sequelas físicas ocasionadas pela doença.

## REFERÊNCIAS

1. Sarmiento APA, Pereirão AM, Ribeiro F, Castro JL, Almeida MB, Ramos NM. Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2009 a 2013 no município de Montes Claros (MG). Rev Soc Bras Clin Med [Internet]. 2015 [citado em 25 out 2016]; 13(3):180-4. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2015/v13n3/a5389.pdf>



2. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HM, Fonseca PCA, Caldas AJM. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2014 [citado em 11 out 2016]; 17(4): 899-910. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/1415-790X-rbepid-17-04-00899.pdf>
3. Ribeiro GC, Lana FCF. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução\*. *Cogitare Enferm*. 2015; 20(3):496-503.
4. Raposo MT. Prevenção de Incapacidades: condutas para face, membros superiores e inferiores; adaptação de calçados. In: Alves ED, Ferreir TL, Ferreira IN. *Hanseníase – Avanços e Desafios*. Brasília: Universidade de Brasília; 2014. p. 275-95.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de prevenção de incapacidades*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
6. Mendes AO, Costa CEG, Silva RC, Campos SA, Cunha VMG, Silva GC et al. Caráter clínico-epidemiológico e grau de incapacidade física nos portadores de hanseníase no município de Barbacena – MG e macrorregião no período de 2001 a 2010. *Rev Med Minas Gerais*. 2014; 24(4): 486-94.
7. Buna ATM, Rocha FCG, Alves EM, Blenda F, Granja FBC, Sousa DJ, Silva GP. Incapacidades físicas nos pacientes com hanseníase cadastrados em uma unidade de saúde de São Luís –MA. *Rev Interd* [Internet] 2015 [citado em 25 out 2016]; 8(1): 115-22. Disponível em: [http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/579/pdf\\_189](http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/579/pdf_189)
8. Organização Mundial de Saúde (OMS). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa; 2014.
9. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2016 [citado em 30 set 2016]; 35(91): 405-20. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249601/1/WER9135.pdf?ua=1>
10. Brito, KKG, Andrade SSC, Santana EMF, Matos SDO, Diniz IV, Aguiar ESS, Leite KNS, Bezerra VP, Silva MA, Souza APMA, Oliveira SHS, Soares MJGO. Epidemiological and temporal analysis of leprosy in a Brazilian endemic state. *International Archives of Medicine* [Internet] 2016 [citado em 02 out 2016]; 9(106): 1-8. Disponível em: <http://imed.pub/ojs/index.php/iam/article/view/1651>.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. *Manual Técnico Operacional*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
12. Ministério da Saúde (BR). Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

13. Pacheco MAB, Aires MLL, Seixas ES. Prevalência e controle de hanseníase: pesquisa em uma ocupação urbana de São Luís, Maranhão, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2014 [citado em 15 out 2016]; 9(30):23-30. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/690>
14. Barbosa JC, Ramos Júnior AN, Alencar OM, Pinto MSP, Casarro CGJ. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2014 [citado em 15 nov 2016]; 22 (4): 351-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v22n4/1414-462X-cadsc-22-04-00351.pdf>
15. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2014: need for early case detection. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2015 [citado em 15 nov 2016]; 36(90): 461-76. Disponível em: <http://www.who.int/wer/2015/wer9036.pdf?ua=1>
16. World Health Organization (WHO). Global leprosy: update on the 2012 situation. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2013 [citado em 15 nov 2016]; 35(88): 365-380. Disponível em: <http://www.who.int/wer/2013/wer8835.pdf?ua=1>
17. Departamento de Informática do SUS. Avaliação do grau de incapacidade física no Estado da Paraíba. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hanseníase/cnv/hanswpb.def>
18. Departamento de Informática do SUS. Avaliação do grau de incapacidade física no Estado da Paraíba. 2012. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hanseníase/cnv/hanswpb.def>
19. World Health Organization (WHO). Global Leprosy Strategy 2016–2020: Accelerating towards a leprosy-free world. World Health Organization, 2016. Disponível em: [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B5233.pdf?ua=1](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B5233.pdf?ua=1)
20. Conti JO, Almeida SND, Almeida JA. Prevenção de incapacidades em hanseníase: relato de caso. *SALUSVITA* [Internet]. 2013 [citado em 30 out 2016]; 32(2): 163-74. Disponível em: [http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v32\\_n2\\_2013\\_art\\_04.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v32_n2_2013_art_04.pdf)
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil – análise de indicadores selecionados na última década e desafios para eliminação. *Bol Epidemiol*. 2013;44(11):1-12.
22. Faria CRS, Fregonesi CEPT, Coraza DAG, Andrade DM, Mantovani NADT, Silva JR, Mantovani AM. Grau de incapacidade física de portadores de hanseníase: estudo de coorte retrospectivo. *Arq Ciênc Saúde*. [Internet]. 2015 [citado em 24 out 2016]; 22(4): 58-62. Disponível em: [http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/122/pdf\\_66](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/122/pdf_66)
23. Kil AKA, Silvestre CM, Kaminice LM, Quintino LB, Lima LB, Paranhos MB, Voss TH, Cunha ACSR, Mainenti DAM, Goulart IMB. Deficiências e incapacidades por hanseníase: avaliação clínica e epidemiológica dos pacientes atendidos em um Centro de Referência Nacional do Brasil. *Hansen Int* [Internet]. 2012 [citado em 24 out 2016]; 37(1): 25-33. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/hi/v37n1/v37n1a03.pdf>

24. Rosa JM, Torquato SG, Mello D, Dantas EHM. Relato de experiência sobre o uso do laser de baixa potência no tratamento de úlceras neurotróficas. *Rev enferm UFPE*. 2014; 8(5):1330-6.
25. Pinheiro MGC, Silva SYB, Silva FS, Ataíde CAV, Lima IB, Simpson CA. Knowledge on prevention of disabilities in a hanseniasis self-care group. *Rev Min Enferm*. 2014; 18(4): 901-6.
26. Lopes JP. Conhecimento de alunos sobre Hanseníase. *Saúde Rev*. 2016; 16(42): 1-10.
27. Loureiro LA. Terapia Ocupacional e hanseníase – Reabilitação e seus significados. [Dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2012.
28. Gonçalves A. Realities of leprosy control: updating scenarios. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2013 [citado em 30 out 2016]; 16(3): 611-21. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v16n3/1415-790X-rbepid-16-03-00611.pdf>
29. Virmond MCL, Cury Filho M. Tratamento cirúrgico nos membros superiores e inferiores. In: Alves ED, Ferreir TL, Ferreira IN. *Hanseníase – Avanços e Desafios*. Brasília: Universidade de Brasília; 2014. p. 305-22.
30. Pereira HLA, Ribeiro SLE, Ciconelli RM, Fernandes ARC. Avaliação por imagem do comprometimento osteoarticular e de nervos periféricos na hanseníase. *Rev Bras Reumatol* [Internet] 2006 [citado em 02 nov 2016]; 46(sup 1): 30-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v46s1/a06v46s1.pdf>
31. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Autocuidado em hanseníase – Face, mãos e pés*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

### 4.3 Artigo Original III

#### Fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades físicas na hanseníase

#### Factors associated with the development of physical disabilities in leprosy

#### RESUMO

**Objetivo:** Verificar a associação entre a ocorrência de incapacidades físicas na hanseníase e variáveis demográficas e clínicas. **Método:** Estudo de base populacional, descritivo, retrospectivo, documental e quantitativo desenvolvido de 2009 a 2014 em centro de referência em hanseníase em João Pessoa-PB. Envolveu 414 prontuários, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contemplando variáveis sociodemográficas, clínicas e da avaliação neurológica simplificada no diagnóstico e na alta. Os dados foram analisados através de técnicas de estatística descritiva (frequência absoluta e percentagem) e inferencial (Testes de Qui-Quadrado, Razão de Prevalência (RP) e Exato de Fisher). O projeto foi aprovado pelo CEP/CCS/UFPB sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Resultados:** Tanto no diagnóstico como na alta nível de escolaridade, classificação operacional, forma clínica e presença de nervos afetados são estatisticamente associadas ao desenvolvimento de incapacidades ( $p < 0,05$ ). O sexo demonstrou associação apenas na alta ( $p < 0,05$ ). Foram identificados como fatores associados ao surgimento de sequelas: sexo masculino, baixa escolaridade, classificação multibacilar, forma clínica neural pura e presença de nervos afetados. Nota-se que os indivíduos apresentaram maior probabilidade de desenvolver incapacidades no pós-alta. **Conclusão:** Há necessidade do desenvolvimento de ações de vigilância para o grupo populacional identificado visando a detecção e o tratamento precoce da doença. A maior possibilidade de desenvolver incapacidades no pós-alta atenta para o fomento de diretrizes que padronizem e orientem a atenção à saúde numa perspectiva preventiva das incapacidades.

**DESCRIPTORES:** Hanseníase; /prevenção & controle; Atenção secundária a saúde

#### ABSTRACT

**Aim:** To verify the association between the occurrence of physical disabilities in leprosy and demographic and clinical variables of patients. **Method:** This is a quantitative, descriptive, retrospective, population-based and documentary study developed from 2009 to 2014 in a reference center for leprosy in João Pessoa-PB. It involved 414 medical records and were collected diagnosis and discharge data about sociodemographic, clinical and simplified neurological evaluation variables. Data were analyzed using descriptive (absolute frequency and percentage) and inferential (Chi-Square, Prevalence Ratio (PR) and Fisher's Exact Tests) statistics techniques. The project was approved by the Research Ethics Committee of Federal University of Paraíba under protocol 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188. **Results:** Both in the diagnosis and in the discharge low education level, multibacillary classification, clinical form and presence of affected nerves were statistically associated to the development of disabilities ( $p < 0.05$ ). The sex showed association only at discharge ( $p < 0.05$ ). Male sex, low schooling level, multibacillary classification, pure neural clinical form and presence of affected nerves were identified as factors associated with the development of disabilities. It's noted that individuals were more likely to developing disabilities at post-discharge. **Conclusion:** There is a need for

the development of surveillance actions for the population group identified for the detection and early treatment of the disease. The greater chance of developing disabilities in the post-discharge period attentive to the promotion of guidelines that standardize the care of these individuals.

**DESCRIPTORS:** Leprosy; Risk factors; /prevention & control; Secondary care.

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é, provavelmente, a doença que mais causa incapacidades. Estimativas sugerem a existência de cerca de 2 a 3 milhões de pessoas no mundo vivendo com sequelas decorrentes desta enfermidade<sup>1</sup>. No Brasil, apresenta-se como problema de saúde pública, tendo em vista o elevado número de notificações de casos novos diagnosticados com incapacidades de grau 2 (IG2)<sup>2</sup>.

As IG2 ocorrem quando há presença de deformidades visíveis nos sítios corporais acometidos pela hanseníase, dentre elas: garras, reabsorção óssea, atrofia muscular, mão/pé caído, contraturas e feridas, podendo ser observadas em mãos e pés; lagoftalmo, ectrópio, entrópio, triquíase, opacidade corneana central e iridociclite nos olhos<sup>3</sup>. Além de limitar a realização de atividades e restringir a participação social, essas deformidades também podem predispor a estigmas refletindo em prejuízos psicológicos, econômicos e sociais<sup>4</sup>.

O Brasil é o segundo colocado no panorama mundial em número de notificações de casos novos com IG2 registrando 1752 casos apenas em 2015. Embora os altos índices registrados, este indicador vem apresentando tendência de queda ao longo dos anos no país, observando-se declínio de 29% nos últimos 10 anos (2005-2015)<sup>2,5</sup>.

Visando reduzir ainda mais a carga da hanseníase no Brasil e no Mundo, a atual estratégia de combate à doença propõe como uma de suas metas para o ano de 2020 a redução da taxa de indivíduos com IG2 para <1 caso por milhão de habitantes, que correspondeu a 2,1 casos/milhão de habitantes em 2015. Para tanto, são propostas como ações o reforço da conscientização dos indivíduos sobre a doença, a detecção precoce mediante a busca ativa de casos, o início imediato/adesão ao tratamento e a melhora da prevenção e do manejo das incapacidades<sup>2,6</sup>.

Embora diversos fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades sejam abordados em artigos científicos, é evidente que estudar a magnitude com a qual cada um atinge, de forma isolada e associada, as chances de um indivíduo adoecer, ou mesmo, deste vir a agravar-se, empodera os gestores, equipes de saúde e pesquisadores na efetivação de estratégias direcionadas ao cuidar.

Neste sentido, é imprescindível fortalecer intervenções que previnam o adoecimento e o agravamento de incapacidades, tendo em vista que apesar de todos os procedimentos diagnósticos e terapêuticos realizados no país ainda são encontradas fragilidades nos serviços de saúde para lidar com a doença e detectá-la precocemente.

Existem diversos determinantes que afetam o controle da hanseníase, dentre eles fatores socioeconômicos, emocionais, ambientais e biológicos<sup>7</sup> e o conhecimento destes, a nível local e estadual, é fundamental para identificar e direcionar a atenção à saúde de grupos vulneráveis.

Considerando-se que pesquisas envolvendo esse contexto ainda são escassas no Brasil, espera-se que este estudo possa subsidiar gestores e profissionais de saúde no planejamento de ações voltadas aos indivíduos que apresentam chance de desenvolver incapacidades, priorizando-se ações de vigilância e aperfeiçoamento dos planos que subsidiam sua prevenção. Para tanto, objetivou-se neste estudo verificar a associação entre a ocorrência de incapacidades físicas na hanseníase e suas variáveis demográficas e clínicas.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo, base populacional e fonte documental com delineamento quantitativo realizado entre 2009 a 2014 com prontuários de pacientes com diagnóstico de hanseníase atendidos em um centro de referência especializado para o tratamento da doença no Estado da Paraíba (PB), localizado na cidade de João Pessoa-PB.

A população do estudo foi composta por 485 pacientes da região metropolitana de João Pessoa da qual fazem parte 12 municípios, a saber: Alhandra, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Pedras de Fogo, Pitimbu, Rio Tinto e Santa Rita.

Como critérios de inclusão, foram instituídos: prontuários de pacientes da região metropolitana de João Pessoa que iniciaram e concluíram o tratamento para hanseníase no centro de referência e que possuíam preenchida a ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Estabeleceu-se como critérios de exclusão: prontuários de pacientes com comprometimento cognitivo (n=4), devido a impossibilidade de realizar a avaliação neurológica simplificada; prontuários com informações incompletas (n=61); e prontuários de pacientes que não realizaram o tratamento no tempo preconizado pelo MS (n=6) (paucibacilares – 6 doses

em até 9 meses e multibacilares – 12 doses em até 18 meses). Desta forma, a população do estudo foi composta por 414 prontuários.

Os dados foram coletados de janeiro a abril de 2016 por meio de um instrumento estruturado (APÊNDICE A) a partir dos prontuários dos pacientes, onde foram extraídas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, grau de escolaridade e ocupação) da ficha de admissão e variáveis clínico epidemiológicas (classificação operacional - paucibacilar ou multibacilar, formas clínicas - indeterminada, tuberculóide, neural pura, dimorfa e virchowiana) da ficha de notificação.

O instrumento também foi composto por informações referentes ao momento do diagnóstico e da alta por cura provenientes da ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações (ANEXO A). A utilização desta ficha é preconizada pelo MS e baseia-se em uma avaliação neurológica simplificada para identificar a gravidade das lesões presentes nos olhos, nariz, mãos e pés<sup>3</sup>, sendo parte integrante da avaliação realizada no serviço.

Com relação aos olhos foram coletadas informações referentes a presença ou ausência de triquíase, ectrópio, lagofalmo, sensibilidade da córnea, opacidade corneana e acuidade visual. No nariz, foram investigados itens referentes a ressecamento, ferida e perfuração de septo. Para registro de informação sobre as mãos e os pés foram utilizados dados sobre a presença ou ausência de hipoestesia, úlcera, garras, pé ou mão caída e reabsorção óssea. A quantidade dos nervos afetados e a classificação destes em ulnar, radial, mediano, fibular comum e tibial posterior também foi registrada.

Em cada ficha, foi considerado o grau máximo de incapacidades físicas variando de 0 até 2. A graduação 0 é utilizada quando não há nenhum dano presente nos olhos, mãos e pés, o grau 1 corresponde a diminuição ou perda da sensibilidade e o grau 2 quando há presença de deformidades visíveis devido a hanseníase<sup>8</sup>.

Salienta-se que em 2016 foi lançado um manual técnico-operacional intitulado “Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública” em que os critérios para avaliação do GIF foram modificados passando a incluir a força muscular como critério para determinação deste<sup>3</sup>. Todavia, como o estudo refere-se aos anos de 2009 a 2014 essa alteração não foi considerada.

Os procedimentos para a coleta de dados incluíram a requisição da lista de prontuários de clientes atendidos no período do estudo ao setor de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência para posterior solicitação destes no Serviço de

Arquivo Médico e Estatística, setor responsável por organizar e fornecer os prontuários. Em seguida, foi realizado o preenchimento das informações no instrumento.

Os dados obtidos foram codificados para tabulação no aplicativo *Microsoft Excel* e em seguida exportados e analisados pelo o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 20.0 através de técnicas de estatística descritiva (frequência absoluta e percentagem) e inferencial (Testes de Qui-Quadrado, Razão de Prevalência (RP) e Exato de Fisher).

Os dois primeiros testes proporcionaram a análise sobre a relação e estimativa da associação entre a exposição ao fator (variáveis demográficas e clínicas) e o desfecho (o desenvolvimento de incapacidades). O teste Exato de Fisher trata-se de uma variação estatística ao Teste Qui-quadrado, utilizado quando as variáveis de baixo valor ( $<5$ ) apresentam-se dentro das análises de contingência. Ressalta-se que o nível de significância utilizado foi de 5% ( $p<0,05$ ).

Para realização dos testes de associação, os dados referentes ao grau de escolaridade e à forma clínica foram categorizados, de forma que os indivíduos com ensino fundamental foram classificados como baixo grau de escolaridade e aqueles com ensino médio e superior como moderado/alto. Com relação à forma clínica, as formas paucibacilares (indeterminada e tuberculóide) corresponderam à forma branda da doença e as multibacilares (dimorfa e virchowiana) à forma grave.

No processo de investigação foram adotadas as observâncias éticas contempladas nas diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>9</sup>, principalmente no que diz respeito ao sigilo e à confidencialidade dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 443/14, CAAE 34284414.3.0000.5188.

## RESULTADOS

Dentre os participantes envolvidos no estudo, observou-se predomínio do sexo masculino (58,7%), faixa etária de 31 a 45 anos (27,8%), ensino fundamental como nível de escolaridade (53,6%), classificação multibacilar (60,6%) e forma clínica dimorfa (35%).

Através da tabela 1 observa-se que na ocasião do diagnóstico as variáveis grau de escolaridade, classificação operacional e forma clínica são estatisticamente associadas ao desenvolvimento de incapacidades físicas ( $p<0,05$ ). A ocorrência de sequelas foi 40%



maior entre os indivíduos com baixo grau de escolaridade quando comparados com aqueles com grau moderado/alto. Possuir classificação operacional paucibacilar configurou-se como fator de proteção (RP=0,420) para a ocorrência de incapacidades. Ressalta-se que indivíduos com a forma clínica neural pura possuíram probabilidade 3 vezes maior de desenvolver algum grau de incapacidade (RP= 3,050).

**Tabela 1** – Associação do grau de incapacidade, variáveis demográficas e clínicas no momento diagnóstico. João Pessoa, 2016.

VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS	Total		Grau de Incapacidade				Teste de associação de X <sup>2</sup>	
			Grau (1ou2)		Grau 0		Sig. p-valor	RP*** (IC. 95%)
	n	%	n	%	N	%		
<b>Sexo dos pacientes</b> <sup>(a)</sup>							p=0,372	
Masculino	243	100	103	42,4	140	57,6		1,115 (0,876 - 1,419)
Feminino	171	100	65	38,0	106	62,0		0,897 (0,705 - 1,141)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>168</b>	<b>40,6</b>	<b>246</b>	<b>59,4</b>		
<b>Grau de Escolaridade</b> <sup>(a)</sup>							p=0,001*	
Baixo	222	100	106	47,7	116	52,3		1,479 (1,155 - 1,892)
Moderado/Alto	192	100	62	32,3	130	67,7		0,676 (0,528 - 0,866)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>168</b>	<b>40,6</b>	<b>246</b>	<b>59,4</b>		
<b>Classificação Operacional</b> <sup>(a)</sup>							p=0,000*	
Paucibacilar	163	100	36	22,1	127	77,9		0,420 (0,308 - 0,573)
Multibacilar	251	100	132	52,6	119	47,4		2,381 (1,744 - 3,251)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>168</b>	<b>40,6</b>	<b>246</b>	<b>59,4</b>		
<b>Forma Clínica</b>								
Branda x Neural pura <sup>(b)</sup>	152	100	30	19,7	122	80,3	p(1)=0,003*	0,329 (0,181 - 0,599)
Grave x Neural pura <sup>(b)</sup>	237	100	121	51,1	116	48,9	p(1)=0,579	0,851 (0,505 - 1,433)
Neural pura x Branda <sup>(b)</sup>	10	100	6	60,0	4	40,0	p(1)=0,003*	3,040 (1,670 - 5,534)
Grave x Branda <sup>(a)</sup>	237	100	121	51,1	116	48,9	p(1)=0,000*	2,587 (1,834 - 3,649)
<b>Total válido</b>	<b>399</b>	<b>100</b>	<b>157</b>	<b>39,3</b>	<b>242</b>	<b>60,7</b>		

<sup>(a)</sup>Através do teste de Qui-quadrado.

<sup>(b)</sup> Teste exato de Fisher.

<sup>(\*)</sup> Associação significativa  $\leq 0,05$ .

<sup>(\*\*\*)</sup> RP= Razão de Prevalência.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Na tabela 2, que representa o momento da alta, além das variáveis supracitadas, o sexo também se mostrou associado significativamente com a ocorrência de incapacidades físicas ( $p < 0,05$ ). Todas as variáveis que demonstraram associação significativa com as incapacidades apresentaram maior probabilidade de desenvolvê-las na alta em comparação ao momento do diagnóstico. Nesta análise, destaca-se novamente, a forma clínica neural pura como representante da maior probabilidade da instalação de sequelas.

**Tabela 2** – Associação do grau de incapacidade, variáveis demográficas e clínicas no momento da alta. João Pessoa, 2016.

VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS	Total		Grau de Incapacidade				Teste de associação de $\chi^2$	
			Grau (1 ou 2)		Grau 0		Sig. p-valor	RP*** (IC. 95%)
	n	%	N	%	n	%		
<b>Sexo dos pacientes</b> <sup>(a)</sup>							p=0,039*	
Masculino	171	100	54	31,6	117	68,4		1,316 (1,009 - 1,718)
Feminino	243	100	101	41,6	142	58,4		0,760 (0,582 - 0,992)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>37,4</b>	<b>259</b>	<b>62,6</b>	-	-
<b>Grau de Escolaridade</b> <sup>(a)</sup>							p=0,000*	
Baixo	192	100	50	26	142	74		1,816 (1,378 - 2,393)
Moderado/Alto	222	100	105	47,3	117	52,7		0,551 (0,418 - 0,726)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>37,4</b>	<b>259</b>	<b>62,6</b>	-	-
<b>Classificação Operacional</b> <sup>(a)</sup>							p=0,000*	
Paucibacilar	251	100	127	50,6	124	49,4		0,340 (0,237 - 0,486)
Multibacilar	163	100	28	17,2	135	82,8		2,946 (2,058 - 4,216)
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>37,4</b>	<b>259</b>	<b>62,6</b>	-	-
<b>Forma Clínica</b>								
Branda x Neural pura <sup>(b)</sup>	152	100	23	15,1	129	84,9	p(1)=0,015*	0,303 (0,147 - 0,625)
Grave x Neural pura <sup>(b)</sup>	237	100	117	49,4	120	50,6	p(1)=1,000	0,987 (0,524 - 1,860)
Neural pura x Branda <sup>(b)</sup>	10	100	5	50	5	50	p(1)=0,015*	3,304 (1,600 - 6,824)
Grave x Branda <sup>(a)</sup>	399	100	145	36,3	254	63,7	p(1)=0,000*	3,263 (2,191 - 4,857)
<b>Total válido</b>	<b>399**</b>	<b>100</b>	<b>157</b>	<b>39,3</b>	<b>242</b>	<b>60,7</b>	-	-

<sup>(a)</sup>Através do teste de Qui-quadrado.

<sup>(b)</sup> Teste exato de Fisher.

(\*) Associação significativa  $\leq 0,05$ .

(\*\*) Do total de 414 pacientes, 6 não obtiveram classificação operacional resultando em 399 indivíduos

(\*\*\*) RP= Razão de Prevalência

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

No que diz respeito aos tipos de nervos, tanto no diagnóstico quanto na alta por cura, é possível observar que o comprometimento do ulnar, radial, mediano, fibular comum e tibial posterior associaram-se significativamente às incapacidades ( $p < 0,05$ ). Ressalta-se que, com exceção do nervo radial e do nervo fibular comum (no momento do diagnóstico), todas as categorias analisadas apresentaram probabilidade 2 vezes maior de desenvolverem sequelas. Nota-se ainda que em todas as situações os indivíduos apresentaram maior probabilidade de desenvolver incapacidades na circunstância da alta (Tabela 3).

**Tabela 3** – Associação do grau de incapacidade e os nervos afetados no diagnóstico e na alta por cura. João Pessoa, 2016.

NERVOS AFETADOS <sup>(1)</sup>	Total		Grau de Incapacidade				Teste de associação de $\chi^2$	
			Grau – (1 ou 2)		Grau – 0		Sig. p-valor	RP*** (IC. 95%)
	n	%	n	%	N	%		
<b>Ulnar</b>							$p^{(1)}=0,000^*$	
Diagnóstico	118	100	77	65,3	41	34,7		2,123 (1,711 - 2,634)
Alta	84	100	55	65,5	29	34,5		2,161 (1,724 - 2,707)
<b>Radial</b>							$p^{(1)}=0,000^*$	
Diagnóstico	60	100	40	66,7	20	33,3		1,844 (1,470 - 2,312)
Alta	34	100	24	70,6	10	29,4		2,048 (1,583 - 2,649)
<b>Mediano</b>							$p^{(1)}=0,000^*$	
Diagnóstico	95	100	70	73,7	25	26,3		2,398 (1,956 - 2,941)
Alta	34	100	24	70,6	10	29,4		2,048 (1,583 - 2,649)
<b>Fibular Comum</b>							$p^{(1)}=0,000^*$	
Diagnóstico	83	100	56	67,5	27	32,5		1,994 (1,613 - 2,465)
Alta	56	100	44	78,6	12	21,4		2,534 (2,062 - 3,115)
<b>Tibial Posterior</b>							$p^{(1)}=0,000^*$	
Diagnóstico	102	100	71	69,6	31	30,4		2,239 (1,816 - 2,760)
Alta	80	100	62	77,5	18	22,5		2,783 (2,258 - 3,431)

<sup>(1)</sup>Através do teste de Qui-quadrado.

<sup>(\*)</sup>Associação significativa  $\leq 0,05$ .

<sup>(\*\*\*)</sup> RP= Razão de Prevalência.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

## DISCUSSÃO

O surgimento de incapacidades nos pacientes diagnosticados com hanseníase indica a presença de algumas lacunas no controle da doença, dentre elas os aspectos sociais destes indivíduos. As análises deste estudo constataram que homens, a baixa escolaridade, classificação operacional multibacilar e forma clínica neural pura apresentaram relação com o desenvolvimento de incapacidades (1 ou 2). Possuir nervos afetados, seja no diagnóstico ou na alta por cura, também configurou predisposição a instalação de sequelas.

Para muitas patologias, o sexo tem sido apontado como fator associado a ocorrência de morbidades e seu agravamento. Para este estudo, o sexo masculino esteve associado ao desenvolvimento incapacidades quando comparado ao feminino, tanto no diagnóstico quanto na alta por cura. Ressalta-se, porém que o poder estatístico se configurou significativo ( $p=0,039$ ) apenas na alta, com probabilidade 30% maior nesse momento.

Corroborando esse achado, estudo realizado na microrregião de Diamantina/MG evidenciou na população do sexo masculino maior índice de diagnóstico com IG2 (32,4%), destacando a descoberta tardia da doença nesses indivíduos. Os autores ressaltam ainda que, geralmente, os homens procuram os serviços de saúde apenas para o tratamento de uma morbidade, enquanto as mulheres, em virtude dos aspectos estéticos e dos diversos programas voltados para sua saúde, possuem maior atenção<sup>10</sup>.

A baixa escolaridade, que apresentou probabilidade 40% maior de desenvolver incapacidades no diagnóstico e 80% na alta, também foi um fator associado encontrado por outros autores<sup>10,11-12</sup>, convergindo com os achados, onde a maior prevalência destas associa-se aos indivíduos que possuem menor grau escolar. Entende-se para esse contexto que o grau de instrução é um fator determinante para o desenvolvimento de GIF, posto que o conhecimento sobre a doença e a compreensão das orientações preventivas e terapêuticas influenciam a capacidade para o autocuidado<sup>13</sup>, fundamental para a realização de ações preventivas.

O autocuidado deve ser enfatizado com atenção para o nível de escolaridade no sentido de favorecer a compreensão sobre educação em saúde. Através desta os indivíduos se tornam corresponsáveis pelo seu tratamento, sendo capazes de identificar e tratar possíveis alterações nos sítios corporais, além de executar atividades de autocuidado no seu cotidiano<sup>14</sup>.

Analisando os aspectos clínicos, observou-se que os indivíduos classificados como multibacilares apresentaram probabilidade 2 vezes maior para a instalação das incapacidades, tanto no diagnóstico (RP=2,381) quanto na alta (RP=2,946). Estes achados foram semelhantes a estudo de prevalência após alta medicamentosa da hanseníase<sup>15</sup>, embora pesquisa de teor similar tenha apresentado chance 9 vezes maior (OR=9,49) destes indivíduos desenvolverem sequelas quando comparados aos paucibacilares<sup>13</sup>.

Os pacientes de classificação multibacilar, principal grupo com capacidade de infectar indivíduos não tratados, detém elevada carga bacilar e consequentemente maior possibilidade de desenvolver incapacidades físicas devido a doença. Quando o diagnóstico é realizado de forma tardia, essa situação se agrava devido a maior oportunidade de transmissão da infecção e da presença de complicações neurais nos pacientes<sup>16-17</sup>.

Nesta perspectiva, destaca-se o diagnóstico oportuno e o tratamento imediato como medidas mais eficazes para reduzir a ocorrência de sequelas da hanseníase, posto

que até que surja algum método de interrupção de sua transmissão, os indivíduos continuarão a desenvolvê-las<sup>18</sup>.

No que diz respeito às formas clínicas, observa-se que as formas brandas e graves apresentaram fator de proteção ( $RP=0,303$  /  $RP=0,987$  respectivamente) para o desenvolvimento de incapacidades, quando comparadas a neural pura (NP). Esse achado pode ser justificado pelo fato da forma NP ser caracterizada pelo comprometimento nervoso sem presença de lesões cutâneas, o que resulta em dificuldades no diagnóstico<sup>19</sup>, com consequente detecção tardia e maior possibilidade de surgimento de sequelas decorrentes da doença.

Em consonância a estes achados, estudos no Brasil e na Índia constaram associação entre a forma clínica NP e complicações como dificuldade de movimento, pé caído e ressecamento da pele<sup>20</sup> e maiores proporções de incapacidades com aumento do atraso de registro da doença<sup>21</sup>.

Neste sentido, reflete-se sobre a importância de intensificar ações relacionadas ao diagnóstico, tendo em vista que este é essencialmente clínico e baseado na presença de lesões na pele, o que diminui a perspectiva de procura pela forma neural pura. Destaca-se ainda a baixa quantidade de pacientes diagnosticados com esta forma clínica (10 /414) hipotetizando-se a ocorrência de subnotificação nessa população.

No que tange a análise do comprometimento nervoso, constatou-se que a presença de qualquer nervo afetado (ulnar, mediano, radial, fibular comum e tibial posterior) está associada a uma de possibilidade de desenvolver qualquer GIF 2 vezes maior, excetuando-se os nervos radial e fibular comum, que apresentaram valores inferiores no momento do diagnóstico ( $RP=1,844$  e  $RP=1,994$ ).

Uma das justificativas para o nervo radial ter apresentado probabilidade inferior aos demais durante a avaliação diagnóstica é que este possui localização mais protegida e geralmente só é atingido após o comprometimento dos nervos ulnar e mediano podendo resultar em paralisia tríplice. Quando atingido, o indivíduo fica impedido de estender o punho e os dedos apresentando a mão “caída”. Já nas lesões de nervo ulnar e mediano ocorre o surgimento de garras em resposta a paresia e/ou paralisia da musculatura intrínseca da mão e a perda da capacidade de oponência do polegar, respectivamente<sup>8</sup>.

No caso do nervo fibular comum, a deformidade em pé equino só acontece quando os dois ramos do nervo (superficial e profundo) são lesionados, tornando o tornozelo rígido nessa posição, necessitando, portanto, de maior comprometimento até o surgimento da lesão. Ainda nos membros inferiores, os pés também podem adquirir a

postura de garra devido à lesão no nervo tibial posterior e consequente comprometimento de toda a musculatura intrínseca do pé<sup>8</sup>.

Estudo envolvendo a análise dos fatores associados às incapacidades, no diagnóstico, evidenciou que os indivíduos que apresentaram dois ou mais troncos nervosos afetados também possuíam 2 vezes mais probabilidades de desenvolver alguma sequela<sup>12</sup>. Corroborando nossos achados, Ribeiro e Lana<sup>10</sup> identificaram a presença de nervos acometidos no momento do diagnóstico como fatores relacionados à ocorrência de diagnósticos com IG2. É válido destacar que, se o indivíduo apresenta acometimento nervoso já no diagnóstico, duas possibilidades o explicam: ou a descoberta está sendo feita tardiamente, ou a forma clínica é bastante agressiva, ambas as premissas, corroboram para identificação de um quadro de rápido agravamento e consequente deformidade.

É importante destacar ainda que na ocasião da alta todas as variáveis demográficas e clínicas possuíam maior probabilidade de desenvolver sequelas nesta situação. Hipotetizar a justificativa para esse resultado, é difícil frente aos diversos fatores intrínsecos ao adoecimento, acompanhamento e agravamento dos casos. Contudo, é possível e urgente, pontuar indagações sobre o porquê de pacientes que passaram por tratamento e receberam alta por cura, apresentarem maior possibilidade de desenvolver incapacidades. Dentre as premissas que podem estar envolvidas neste contexto, é possível citar a ausência da realização de atividades de autocuidado, o desenvolvimento de resistência ao tratamento medicamentoso e a presença de resposta inflamatória exacerbada a um dano já existente.

O MS preconiza que todos os indivíduos sejam orientados para o retorno pós-alta por cura de acordo com suas necessidades e que todas as informações fornecidas aos pacientes em tratamento sejam extensivas ao período pós-alta, principalmente aos casos que já apresentam algum grau de incapacidade, tendo em vista a necessidade de acompanhamento das práticas de autocuidado, adaptação de calçados, tratamento de feridas e reabilitação cirúrgica<sup>3</sup>.

Todavia, pesquisas revelam fragilidades na continuidade da assistência aos pacientes nesse período, devido a fragmentação do cuidado que compromete a qualidade da atenção. Dentre elas a ausência de padronização deste acompanhamento, que está direcionado basicamente para a terapêutica dos estados reacionais, e dificulta o conhecimento da situação clínica dos indivíduos afetados<sup>15,22</sup>.

Estudo envolvendo o período após o término da poliquimioterapia revela que 60,9% dos pacientes apresentavam algum grau de incapacidade física e que 24,9%

possuíam restrição social depois de uma média de 7,5 anos após o tratamento<sup>23</sup>. Em outro estudo, realizado em área hiperendêmica do Norte do Brasil, constatou-se que a limitação funcional apresentada pelos pacientes no período pós-alta repercutiu consideravelmente na realização de atividades e na participação social<sup>24</sup>.

Levando em consideração a maior probabilidade dos indivíduos no período pós-alta de desenvolver sequelas permanentes, torna-se necessário a estruturação de políticas para a criação de uma rede de atenção à saúde que vise à assistência de forma regular, contínua e integral a esses pacientes, com o propósito de prevenir incapacidades físicas e detectar previamente estados reacionais e situações de recidiva da doença.

## CONCLUSÃO

O presente estudo identificou como fatores associados ao aparecimento de incapacidades físicas: sexo masculino, baixa escolaridade, classificação operacional multibacilar, forma clínica neural pura e presença de nervos afetados. Esses achados não representam os aspectos específicos da hanseníase, todavia atentam para os aspectos sociais presentes nos indivíduos acometidos pela doença e para a necessidade de acompanhamento destes.

Outro resultado que merece destaque é a maior possibilidade de pacientes desenvolverem sequelas no período pós-alta do tratamento medicamentoso, indicando a necessidade de fomento a diretrizes que padronizem o atendimento neste período.

Haja vista que enquanto a hanseníase for transmitida haverá incapacidades, é importante sensibilizar e capacitar a equipe multiprofissional de saúde para adotar como rotina a busca ativa de pacientes com o propósito diagnosticar e tratar oportunamente os casos novos, e manter ações de vigilância de incapacidades nos casos já tratados.

Embora a delimitação espacial do estudo tenha sido propósito do mesmo, sugere-se expandir seu escopo metodológico a outras regiões da federação, com vistas a dinamizar o processo de conhecimento e confrontar com os resultados encontrados. Sugere-se ainda que as indagações pontuadas neste estudo sejam objeto de outras pesquisas com o propósito de ampliar o conhecimento pertinente as incapacidades.

## REFERÊNCIAS

1. Pinheiro MGC, Silva SYB, Silva FS, Ataíde CAV, Lima IB, Simpson CA. Knowledge on prevention of disabilities in a hanseniasis self-care group. Rev Min Enferm. 2014; 18(4): 901-6.

2. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2016 [citado em 01 nov 2016]; 35(91): 405-20. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249601/1/WER9135.pdf?ua=1>
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Manual Técnico Operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
4. Brakel WHV, Sihombing B, Djarir H, Beise K, Kusumawardhani L, Yulihane R, Kurniasari I, Kasim M, Kesumaningsih KI, Wilder-Smith A. Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity, social participation, stigma and discrimination. *Glob Health Action* [Internet]. 2012 [citado 03 nov 2016]; 5: 1-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3402069/>
5. World Health Organization (WHO). Global leprosy situation, 2006. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2006 [citado em 03 nov 2016]; 32(81): 309-16. Disponível em: <http://www.who.int/wer/2006/wer8132.pdf?ua=1>
6. World Health Organization (WHO). Global Leprosy Strategy 2016–2020: Accelerating towards a leprosy-free world. World Health Organization, 2016. Disponível em: [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B5233.pdf?ua=1](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B5233.pdf?ua=1)
7. Chaptini C, Marshmani G. Leprosy: a review on elimination, reducing the disease burden, and future research. *Lepr Rev*. 2015; 86: 307–315.
8. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de prevenção de incapacidades. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
9. Ministério da Saúde (BR). Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
10. Ribeiro GC, Lana FCF. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução\*. *Cogitare Enferm*. 2015; 20(3):496-503.
11. Pieri FM, Ramos ACV, Crispim JA, Pitiá ACA, Rodrigues LBB, Silveira TRS, Arcêncio RA. Fatores associados às incapacidades em pacientes diagnosticados de hanseníase: um estudo transversal. *Hansen Int* [Internet] 2012 [citado em 08 nov 2016]; 37(2): 22-30. Disponível em: [http://www.ilsl.br/revista/detalhe\\_artigo.php?id=12010](http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=12010)
12. Monteiro LD, Martins-Melo FR, Brito AL, Alencar CH, Heukelbach J. Physical disabilities at diagnosis of leprosy in a hyperendemic area of Brazil: trends and associated factors. *Lepr Rev* [Internet] 2015 [citado em 08 nov 2016]; 86:240–50. Disponível em: <http://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Sept15/Lep240-250.pdf>
13. Ribeiro Júnior AF, Vieira MA, Caldeira AP. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais\*. *Rev Bras Clin Med* [Internet] 2012 [citado em 08 nov 2016]; 10(4):272-7. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3046.pdf>



14. Duarte LMCPs, Simpson CA, Silva TMS, Moura IBL, Isoldi DMR. Self-care actions of people with leprosy. J Nurs UFPE on line [Internet] 2014 [citado em 08 nov 2016]; 8(8):2816-22. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6135/pdf\\_5939](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6135/pdf_5939)
15. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. Cad Saúde Pública [Internet] 2013 [citado em 08 nov 20216]; 29(5):909-20. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n5/09.pdf8>
16. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HM, Fonseca PCA, Caldas AJM. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. Rev Bras Epidemiol [Internet] 2014 [citado em 11 nov 2016]; 17(4): 899-910. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/1415-790X-rbepid-17-04-00899.pdf>
17. Brito AL, Monteiro LD, Ramos Júnior ANR, Heukelbach J, Alencar CH. Temporal trends of leprosy in a Brazilian state capital in Northeast Brazil: epidemiology and analysis by joinpoints, 2001 to 2012. Rev Bras Epidemiol [Internet] 2016 [citado em 09 nov 2016]; 19(1): 194-204. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/en\\_1980-5497-rbepid-19-01-00194.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n1/en_1980-5497-rbepid-19-01-00194.pdf)
18. Cross H. The prevention of disability as a consequence of leprosy. Lepr Rev [Internet] 2015 [citado em 12 nov 2016]; 86: 208-12. Disponível em: <http://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Sept15/Lep208-212.pdf>
19. Cassol AM, Campos Júnior, AP, Moraes JS, Machado MS, Ramos ML. Perfil epidemiológico e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase no centro de saúde de barra do Garças-MT. Rev Eletr UNIVAR [Internet] 2015 [citado em 09 nov 2016]; 13(1): 64-8. Disponível em: <http://revista.univar.edu.br/index.php/interdisciplinar/article/view/421/350>
20. Queiroz TA, Carvalho FPB, Simpson CA, Fernandes ACLF, Figueiredo DLA, Knackfuss MI. Clinical and epidemiological profile of patients with leprosy-related reactions. Rev Gaúcha Enfem [Internet] 2015 [citado em 09 nov 2016]; 36(esp):185-91. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36nspe/en\\_0102-6933-rgenf-36-spe-0185.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36nspe/en_0102-6933-rgenf-36-spe-0185.pdf)
21. Sarkar J, Dasgupta A, Dutt D. Disability among new leprosy patients, an issue of concern: An institution based study in an endemic district for leprosy in the state of West Bengal, India. Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology [Internet] 2012 [citado em 12 nov 2016]; 78(3): 328-34. Disponível em: <http://www.ijdv1.com/article.asp?issn=0378-6323;year=2012;volume=78;issue=3;spage=328;epage=334;aulast=Sarkar>
22. Barbosa JC, Ramos Júnior AN, Alencar OM, Pinto MSP, Casro CGJ. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região Nordeste. Cad Saúde Colet [Internet] 2014 [citado em 15 nov 2016]; 22 (4): 351-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v22n4/1414-462X-cadsc-22-04-00351.pdf>

23. Castro LE, Cunha AJ, Fontana AP, Castro Halfoun VL, Gomes MK. Physical disability and social participation in patients affected by leprosy after discontinuation of multidrug therapy. *Lepr Rev.* 2014; 85(3):208-17.
24. Monteiro LD, Alencar CH, Barbosa JC, Novaes CCBS, Silva RCP, Heukelbach J. Limited activity and social participation after hospital discharge from leprosy treatment in a hyperendemic area in north Brazil. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2014 [citado em 29 out 2016]; 17(1): 91-104. Disponível em: [http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v17n1/pt\\_1415-790X-rbepid-17-01-00091.pdf](http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v17n1/pt_1415-790X-rbepid-17-01-00091.pdf)

## 5 CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com hanseníase atendidos pela atenção secundária à saúde, na região metropolitana de João Pessoa, entre os anos de 2009 a 2014, foi caracterizado pela predominância do sexo masculino, faixa etária economicamente ativa, baixo grau de instrução escolar, classificação operacional multibacilar, forma clínica dimorfa, grau de incapacidade física 0, pés comprometidos e ausência de acometimento de troncos nervoso.

Entre os anos de 2009 a 2014 identificou-se redução da quantidade de casos diagnosticados com incapacidades de grau 2 e aumento de indivíduos sem a presença de complicações nos sítios corporais (face, mãos e pés) ou de nervos afetados. Quando comparado o momento do diagnóstico com a situação da alta por cura, os resultados indicam que os pacientes expressaram melhora do grau de incapacidade física, redução dos comprometimentos e da maioria das deficiências nos sítios corporais e diminuição do acometimento e da quantidade nervos atingidos. Esses achados sugerem que os pacientes estão sendo satisfatoriamente assistidos no cenário da pesquisa, apesar das contrariedades constatadas nas avaliações clínicas.

Com relação a associação entre a ocorrência de incapacidades físicas e as variáveis sociodemográficas e clínicas, foram identificados como fatores associados: sexo masculino, baixa escolaridade, classificação operacional multibacilar, forma clínica neural pura e presença de nervos afetados, indicando a necessidade de maior vigilância dessa população com o propósito de evitar o surgimento e tratar oportunamente possíveis complicações.

Ao observar a avaliação diagnóstica e a alta por cura, percebe-se que os pacientes possuem maior possibilidade de desenvolver qualquer grau de incapacidade no período pós-alta medicamentosa, chamando a atenção para a estruturação de políticas que visem o atendimento regular e padronizado dessa população, visto que atualmente após a alta os indivíduos são excluídos do registro ativo de casos a serem acompanhados e são orientados a retornar aos serviços de saúde de acordo com as suas necessidades.

Após a alta, esses pacientes deveriam ser contra referenciados para a atenção primária através de uma rede de atenção à saúde direcionada para o cuidado em condições crônicas, o que além de evitar a superlotação do serviço, proporcionaria acompanhamento periódico, posto que não é responsabilidade da atenção secundária à saúde acompanhar esses indivíduos. No entanto, devido à falta de estruturação de políticas públicas para

essa população, nota-se preferência dos pacientes em permanecer no centro de referência, sobrecarregando os profissionais.

Com relação as potencialidades do serviço, é possível citar a presença de uma infraestrutura organizada e com profissionais especializados para o tratamento da doença. Em contrapartida, apesar da presença destes profissionais, foram observadas lacunas no que concerne a avaliação neurológica e a determinação do grau de incapacidade, questionando se o porquê de falhas na capacitação profissional, tendo em vista que se trata de um centro de referência para o tratamento da doença.

Isto posto, sugere-se a realização de oficinas regulares com vistas a proporcionar melhor qualificação dos profissionais responsáveis pelo processo avaliativo dos indivíduos para que alterações sensitivas ou motoras, não deixem de ser reconhecidas durante a avaliação.

Apesar destes problemas, de forma geral, os achados encontrados neste estudo apontam que as ações relacionadas ao diagnóstico oportuno, tratamento adequado, prevenção de incapacidades e reabilitação física dos indivíduos dispensadas no cenário da pesquisa foram efetivas, configurando a presença de um serviço de atenção secundária à saúde de boa qualidade na região metropolitana de João Pessoa.

Dentre as limitações deste estudo, é possível citar a realização da coleta de dados em fonte secundária de informação (prontuários), tendo em vista as carências e contrariedades observadas no preenchimento das fichas dos pacientes, ficando, portanto, os dados da pesquisa condicionados a esses registros. Sugere-se ainda a ampliação do escopo metodológico deste estudo, bem como a sua realização em outros estados e municípios, com vistas a proporcionar maior conhecimento dos fatores associados ao desenvolvimento de incapacidades e o monitoramento dos progressos alcançados no processo de erradicação da doença no país.

## REFERÊNCIAS

1. Rosa GR, Lima MM, Brito WI, Moreira AM. Análise da completude de incapacidade em hanseníase da regional de saúde de Rondonópolis/MT. *Rev Eletr Gestão & Saúde* [Internet]. 2016 [citado em 10 mai 2016]; 7(1): 82-95. Disponível em: <http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/1075/pdf>
2. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. *Weekly Epidemiol Rec* [Internet]. 2016 [citado em 14 set 2016]; 35(91): 405-20. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249601/1/WER9135.pdf?ua=1>
3. Departamento de Informática do SUS. Coeficiente de detecção de casos novos da hanseníase na Região Nordeste. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenias/cnv/hanswuf.def>
4. Departamento de Informática do SUS. Casos novos da hanseníase no Estado na Paraíba. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenias/cnv/hanswpb.def>
5. Departamento de Informática do SUS. Coeficiente de detecção casos novos segundo Município no Estado da Paraíba. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hansenias/cnv/hanswpb.def>
6. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Limited activity and social participation after hospital discharge from leprosy treatment in a hyperendemic area in north Brazil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [citado em 13 mai 2016]; 29(5): 909-20. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n5/09.pdf>
7. Pacheco MA, Aires MLL, Seixas ES. Prevalência e controle de hanseníase: pesquisa em uma ocupação urbana de São Luís, Maranhão, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2014 [citado em 13 mai 2016]; 9(3): 23-30. Disponível em: <http://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/690/602>
8. Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Lisboa; 2014.
9. Neves TV, Valentim IM, Vasconcelos KB, Rocha ESD, Nobre MSRS, Castro JGD. Perfil de pacientes com incapacidades físicas por hanseníase tratados na cidade de Palmas-Tocantins. *Rev Eletr Gestão & Saúde* [Internet]. 2013 [citado em 20 mai 2016]; 4(2): 2016-25. Disponível em: [http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/223/pdf\\_1](http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/223/pdf_1)
10. Albuquerque TG, Correa IS, Machado KMM, Rodrigues LC, Saraiva LCC, Malcher CMSR et al. Relato de experiência: grupo de autocuidados em hanseníase no estado do Pará. *Rev Univ & Ext* [Internet] 2015 [citado em 20 mai 2016]; 3(3): 1-9. Disponível em: [http://www.revistaeletronica.ufpa.br/index.php/universo\\_extensao/article/view/281/159](http://www.revistaeletronica.ufpa.br/index.php/universo_extensao/article/view/281/159)
11. Mendes AO, Costa CEG, Silva RC, Campos SA, Cunha VMG, Silva GC et al. Caráter clínico-epidemiológico e grau de incapacidade física nos portadores de hanseníase no município de Barbacena – MG e macrorregião no período de 2001 a 2010. *Rev Med Minas Gerais*. 2014; 24(4): 486-94.

12. Departamento de Informática do SUS. Pacientes avaliados com relação com grau de incapacidade física no diagnóstico. 2015. [citado em 26 jan 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hanseníase/cnv/hanswpb.def>
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de prevenção de incapacidades. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Autocuidado em hanseníase – face, mãos e pés. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
15. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3.125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da hanseníase. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/hotsite/talidomida/legis/portaria\\_n\\_3125\\_hanseníase\\_2010.pdf](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/talidomida/legis/portaria_n_3125_hanseníase_2010.pdf)
16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Manual Técnico Operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
17. Araújo AERA, Aquino DMC, Goulart MB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HO et al. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. *Rev Bras Epidemiol* [Internet] 2014 [citado em 20 mai 2016]; 17(4): 899-910. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/1415-790X-rbepid-17-04-00899.pdf>
18. World Health Organization (WHO). Global Leprosy Strategy 2016–2020: Accelerating towards a leprosy-free world. World Health Organization, 2016. Disponível em: [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B5233.pdf?ua=1](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B5233.pdf?ua=1)
19. Ceretta DR, Rotoli A, Cargnin MCS, Aires M. Grupo de educação em saúde como ferramenta de trabalho com agentes comunitários de saúde: prevenção da hanseníase. *Rev Enferm* [Internet] 2012 [citado em 22 mai 2016]; 8(8): 208-17. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeenfermagem/article/view/487/888>
20. Taglietti M, Fuhr L. Intervenção da fisioterapia nas deformidades resultantes da hanseníase. *Fiep Bulletin* [Internet]. 2013 [citado em 30 mai 2016]; 83: 1-5. Disponível em: <http://fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/2739/5334>
21. Tavares JP, Barros JS, Silva KCC, Barbosa E, Reis GR, Silveira JM. Fisioterapia no atendimento de pacientes com hanseníase: um estudo de revisão. *Rev Amazônia*. 2013;1(2):37-43.
22. Pinheiro MGC, Silva SYB, Silva FS, Ataíde CAV, Lima IB, Simpson CA. Knowledge on prevention of disabilities in a hanseniasis self-care group. *Rev Min Enferm*. 2014; 18(4): 901-6.
23. Buna ATM, Rocha FCG, Alves EM, Blenda F, Granja FBC, Sousa DJ, Silva GP. Incapacidades físicas nos pacientes com hanseníase cadastrados em uma unidade de saúde de São Luís –MA. *Rev Interd* [Internet] 2015 [citado em 25 mai 2016]; 8(1): 115-22. Disponível em: [http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/579/pdf\\_189](http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/579/pdf_189)

24. Duarte LMCPS, Simpson CA, Silva TMS, Moura IBL, Isold DMR. Self-care actions of people with leprosy. J Nurs UFPE [Internet]. 2014 [citado em 25 mai 2016]; 8(8):2816-22. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6135/pdf\\_5939](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6135/pdf_5939)
25. Loureiro LA. Terapia Ocupacional e hanseníase – Reabilitação e seus significados. [Dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2012.
26. Ministério da Saúde (BR). Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

## APÊNDICE A - Caracterização sócio demográfica, aspectos clínicos e avaliação das incapacidades físicas

### 1. Dados Pessoais

Nome: \_\_\_\_\_ Registro na pesquisa: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) 1.Masculino ( ) 2.Feminino

Estado Civil: ( ) 1.Solteiro ( ) 2.Casado ( ) 3.Divorciado ( ) 4.Viúvo  
( ) 5.Outro \_\_\_\_\_

Grau de Escolaridade: ( ) 1.Analfabeto ( ) 2. Ensino Fundamental Incompleto  
( ) 3. Ensino Fundamental Completo ( ) 4. Médio Completo  
( ) 5. Ensino Médio Incompleto ( ) 6. Ensino Superior

Ocupação: \_\_\_\_\_

### 2. Diagnóstico Clínico

Classificação operacional: ( ) 1.Paucibacilar ( ) 2.Multibacilar

Forma clínica: ( ) 1.Indeterminada ( ) 2.Tuberculoide ( ) 3.Dimorfa  
( ) 4.Virchoviana ( ) 5.Neural pura ( ) 6.Não classificado

### 3. Avaliação das Incapacidades Físicas

#### 3.1 Diagnóstico (Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)

Grau de incapacidade: \_\_\_\_\_ Número de nervos afetados \_\_\_\_\_

Tipo de nervo afetado: ( ) 1.Ulnar ( ) 2.Radial ( ) 3.Mediano  
( ) 4.Fibular ( ) 5.Tibial posterior

Sítio corporal afetado: ( ) 1.Mão ( ) 2.Pé ( ) 3.Olho ( ) 4.Nariz

Tipo de deficiência:

Olhos: ( ) 1.Triquíase ( ) 2.Ectrópio ( ) 3.Lagofalmo ( ) 4.Opacidade da córnea  
( ) 5.Acuidade visual

Nariz: ( ) 1.Ressecamento ( ) 2.Ferida ( ) 3.Perfuração de septo

Mãos: ( ) 1.Hipoestesia ( ) 2.Úlcera ( ) 3.Garra rígida ( ) 4.Garra móvel  
( ) 5.Reabsorção ( ) 6.Mão caída



Pés: ( ) 1.Hipoestesia ( ) 2.Úlcera ( ) 3.Garra rígida ( ) 4.Garra móvel  
( ) 5.Reabsorção ( ) 6.Pé caído

**3.2 Alta** (Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)

Grau de incapacidade: \_\_\_\_\_ Número de nervos afetados \_\_\_\_\_

Tipo de nervo afetado: ( ) 1.Ulnar ( ) 2.Radial ( ) 3.Mediano  
( ) 4.Fibular ( ) 5.Tibial posterior

Sítio corporal afetado: ( ) 1.Mão ( ) 2.Pé ( ) 3.Olho ( ) 4.Nariz

Tipo de deficiência:


Olhos: ( ) 1.Triquíase ( ) 2.Ectrópio ( ) 3.Lagoftalmo ( ) 4.Opacidade da córnea  
( ) 5.Catarata ( ) 6.Acuidade visual

Nariz: ( ) 1.Ressecamento ( ) 2.Ferida ( ) 3.Perfuração de septo


Mãos: ( ) 1.Hipoestesia ( ) 2.Úlcera ( ) 3.Garra rígida ( ) 4.Garra móvel  
( ) 5.Reabsorção ( ) 6.Mão caída

Pés: ( ) 1.Hipoestesia ( ) 2.Úlcera ( ) 3.Garra rígida ( ) 4.Garra móvel  
( ) 5.Reabsorção ( ) 6.Pé caído

## ANEXO A – Ficha de avaliação simplificada das funções neurais e complicações



ESTADO DO PARANÁ  
SECRETARIA DA SAÚDE  
COMPLEXO HOSPITALAR DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS  
DR. CLEMENTINO FRAGA



**AValiação SIMPLIFICADA DAS FUNÇÕES NEURAIS E COMPLICAÇÕES**

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

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




MEMBROS SUPERIORES	1ª	2ª	3ª
Palpação de nervos	D	E	D
Ulnar			
Mediano			
Radial			

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

Avaliação da Força	1ª	2ª	3ª
	D	E	D
Abrir dedo mínimo Abdução do 5º dedo (nervo ulnar)			
Elevar o polegar Abdução do polegar (nervo mediano)			
Elevar o punho Extensão do punho (nervo radial)			

Legenda: F=Força D=Diminuído P=Paralisado ou 0=Força 4=Estimulação Parcial 3=Movimento completo 2=Movimento Parcial 1=Contração 0=Paralisado

**Inspeção e Avaliação Sensitiva**

1ª	2ª	3ª
D	E	D
		

Legenda: Causa/Eliminado (Marcar): Sade ✓ Não sade X



**ANEXO B – Certidão do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba**

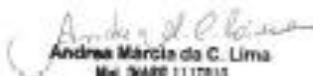


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**CERTIDÃO**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 10ª Reunião realizada no dia 23/10/2014, o Projeto de pesquisa intitulado: **“CENSO DE DEFICIÊNCIA E INCAPACIDADES POR HANENÍASE NA PARAÍBA”**, da Pesquisadora Emanuelle Malzac Freire de Santana, Protocolo 443/14. CAAE: 34284414.3.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.

  
Andréa Márcia da C. Lima  
Má, 30/08/2014  
Secretária do CEP-CCS-UFPB