



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CURSO DE BACHAREL EM FARMÁCIA

AMANDA KAROLYNE FERREIRA JATOBÁ

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO BRASIL NO
PERÍODO DE 2012 A 2016**

MACEIÓ/AL
2021

AMANDA KAROLYNE FERREIRA JATOBÁ

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO BRASIL NO
PERÍODO DE 2012 A 2016**

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Bacharel em Farmácia pelo Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas, apresentado a Banca Examinadora para avaliação final.

Orientadora: Prof.^a Me. Mônica Meira Leite Rodrigues.

MACEIÓ/AL
2021

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Livia Silva dos Santos – CRB-4 – 1670

J39p Jatobá, Amanda Karolyne Ferreira.

Perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no Brasil no período de 2012-2016 /
Amanda Karolyne Ferreira Jatobá. - 2021.
50 f. : il.

Orientador: Mônica Meira Leite Rodrigues.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia) – Universidade
Federal de Alagoas. Escola de enfermagem e Farmácia. Curso de Farmácia, Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 47-50.

1. Hanseníase - Tratamento . 2. Hanseníase - Brasil. 3. Saúde pública - Doença - Hanseníase.
4. Doença infecciosa - Hanseníase. I. Título.

CDU: 616.98-002.73

Folha de Aprovação

AMANDA KAROLYNE FERREIRA JATOBÁ

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO BRASIL NO PERÍODO DE 2012 A 2016

Monografia apresentada ao Colegiado do Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Monografia defendida e aprovada em ___/___/2021.

Professora Me. Mônica Meira Leite Rodrigues – ICF/UFAL
Orientadora

Comissão Examinadora

Examinador/a

Examinador/a

Dedico este trabalho aos meus pais Elizângela e José Ialdo, anjos em minha vida, minha fortaleza. Aqueles que conseguem em meio a tribulações me proporcionar amor e alegria, por eles busco forças e tento ser sempre o melhor a cada dia

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ouvir minhas preces, me dar forças e ânimo para enfrentar as dificuldades encontradas em todo período, até o final da graduação, por me guiar e mostrar o quão forte posso ser.

À minha mãe e meu pai Elizângela e laldo por todo apoio e incentivo, por ser meu espelho, uma mulher batalhadora e amorosa, por não medir esforços para me ajudar sempre que necessário. Assim como minha irmã Eduarda que sempre torceu por mi, que faz parte da minha vida tanto nos momentos de alegria quanto de desânimo, para elas todo meu amor e atenção.

Ao meu marido José por todo estímulo e compreensão. Obrigada por sempre se preocupar e cuidar de mi, por ser aquele ombro amigo na hora das minhas lamentações, por vibrar junto comigo nos momentos de superação. Você foi e é meu ponto de apoio, com seu otimismo e alegria me fazendo ver as coisas por outro ponto de vista.

A toda família que de maneira direta ou indireta contribuíram para esse momento, as quais torceram pela minha vitória.

As minhas amigas Ingridy Estela, Gessika Danielle, Carleane Ferreira, pessoas que sempre estiveram comigo durante a graduação dando forças a continuar, enfrentando as dificuldades do curso e da vida longe da família.

A minha orientadora Mônica Meira por toda atenção e disponibilidade em todos os momentos que a ela recorri, por ter sido uma luz para o temido TCC. A UFAL pela oportunidade de concluir o ensino superior, assim como a todo o corpo docente do curso de Farmácia que contribuíram para a minha formação e aprendizado.

A todos os meus sinceros agradecimentos, vocês são pessoas essenciais na minha vida.

“O segredo da saúde mental e corporal está em não se lamentar pelo passado, não se preocupar com o futuro, nem se adiantar aos problemas, mas viver sábia e seriamente o presente”.

Buda

RESUMO

O presente trabalho traz uma revisão de literatura sobre o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no Brasil entre os anos de 2012 a 2016. Como objetivo busca conhecer a partir de dados científicos nacionais o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no território brasileiro, assim como, apontar a incidência da doença no Brasil, identificar os tipos da hanseníase e os sintomas, os tratamentos indicados e como o farmacêutico pode atuar no controle e combate da hanseníase na Atenção Básica. Sabe-se que o Brasil está incluído entre os países mais endêmicos da hanseníase, apesar de apresentar importante queda das taxas de prevalência e proporção de deformidades (grau 2 de incapacidade física) entre os casos novos diagnosticados. O diagnóstico precoce e o tratamento do portador da doença é um fator fundamental para a cura e eliminação total da fonte de infecção, quebrando assim a cadeia de transmissão da mesma. O problema que impulsionou a realização desta pesquisa foi o seguinte: Quais os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da hanseníase no território brasileiro? Para o desenvolvimento desse trabalho, foi realizada uma pesquisa do tipo bibliográfica, fundamentada por meio de artigos e monografias encontrados em sites, bem como informações em banco de dados do Data Sus, Scielo, Bireme, Lilacs, dentre outros. Dentre os resultados alcançados, compreende-se que, embora haja uma redução significativa de casos de hanseníase no Brasil, ainda há necessidade de uma vigilância intensa por meio de programas e políticas públicas que possam evitar novos contágios. Conclui-se então que, a hanseníase é uma doença controlada no país, porém, se houver negligências nesse controle e combate possivelmente os casos aumentarão e a nação brasileira se tornará um território hiperendêmico.

Palavras-Chave: Hanseníase no Brasil. Tipos de hanseníase. Tratamento.

ABSTRACT

The present work brings a literature review on the clinical and epidemiological profile of leprosy in Brazil between the years 2012 to 2016. As a goal, it seeks to learn from national scientific data the clinical and epidemiological profile of leprosy in Brazilian territory, as well as, to point out the incidence of the disease in Brazil, to identify the types of leprosy and the symptoms, the indicated treatments and how the pharmacist can act in the control and combat of leprosy in Primary Care. It is known that Brazil is included among the most endemic countries of leprosy, despite presenting a significant drop in prevalence rates and proportion of deformities (grade 2 of physical disability) among newly diagnosed cases. Early diagnosis and treatment of the carrier of the disease is a fundamental factor for the cure and total elimination of the source of infection, thus breaking the chain of transmission of the same. The problem that drove this research was the following: What are the main clinical and epidemiological aspects of leprosy in the Brazilian territory? For the development of this work, a bibliographic research was carried out, based on articles and monographs found on websites, as well as information in the Data Sus database, Scielo, Bireme, Lilacs, among others. Among the results achieved, it is understood that, although there is a significant reduction in leprosy cases in Brazil, there is still a need for intense surveillance through programs and public policies that can prevent further contagion. It is concluded, then, that leprosy is a controlled disease in the country, however, if there are neglects in this control and combat, possibly the cases will increase, and the Brazilian nation will become a hyper-endemic territory.

Keywords: Leprosy in Brazil. Types of leprosy. Treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mycobacterium leprae, o agente causador da lepra.....	14
Figura 2 – Coeficiente da hanseníase no Brasil até 2011	15
Figura 3 – Coeficiente de prevalência da hanseníase no Brasil, 2005 a 2015.....	17
Figura 4 – Hanseníase Indeterminada: manchas.....	19
Figura 5 – HanseníaseTuberculoide: lesão na perna.....	20
Figura 6 – Hanseníase Wirchowiana: ressecamento na pele.....	21
Figura 7 – Hanseníase Dimorfa.....	22
Figura 8 – Forma de tratamento da hanseníase.....	25
Figura 9 – Sintomas da hanseníase.....	32
Figura 10 – Sintomas: Insensibilidade à dor.....	32
Figura 11 – Tipos de lesões da hanseníase.....	33
Figura 12 – Esquema padrão para administração da cartela de PB/adulto.....	36
Figura 13 – Esquema padrão para administração da cartela de MB/adulto.....	37

LISTA DE GRÁFICOS E TABELA

Gráfico 1-Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase por 100 mil hab. segundo sexo e faixa etária no Brasil – 2012 a 2016.....	41
Gráfico 2- Proporção de casos novos de hanseníase segundo sexo e raça/cor da pele, Brasil, 2012 a 2016.....	41
Gráfico 3- Proporção de casos novos de hanseníase segundo sexo e escolaridade, Brasil, 2012 a 2016.....	42
Gráfico 4 - Percentual de cura da hanseníase nas regiões brasileiras, 2005, 2010 e 2015.....	44
Tabela 1- Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase (por 100 mil habitantes/ano), segundo faixas etárias. Brasil, regiões e Unidades da Federação (UF), 2016-2018.	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica de Saúde
ART	Artigo
CNMAF	Conferência Nacional de Medicamento e Assistência farmacêutica
HD	Hanseníase Dimorfa
HI	Hanseníase Indeterminada
HT	Hanseníase Tuberculoide
HV	Hanseníase Wirchowiana
END	Eritema Nodoso da hanseníase
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LER	Lesões por esforços repetidos
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCID	Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica
PNAF	Política Nacional de Assistência Farmacêutica
RR	Reação Reversa
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Investigação
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Agente etiológico	13
2.2 Epidemiologia	15
2.2.1 A incidência da hanseníase no Brasil	16
2.3 Formas clínicas da hanseníase	18
2.3.1 Hanseníase Indeterminada (HI)	18
2.3.2 Hanseníase Tuberculoide (HT)	19
2.3.3 Hanseníase Virchowiana	20
2.3.4 Hanseníase Dimorfa	21
2.4 Reações hansênicas	22
2.4.1 Reações do Tipo 1 ou reversa (PR)	22
2.4.2 Reações do Tipo 2 ou eritema nodoso hansênicas (ENH)	23
2.5 Transmissão	24
2.6 Diagnóstico clínicos	25
2.7 Exame clínico	26
2.7.1 Teste de sensibilidade	27
2.7.2 Exame laboratorial subsidiário	28
2.7.2.1 Baciloscopia	28
2.7.3 Prova da Histamina	28
2.7.4 Avaliação de sudorese	29
2.7.5 Avaliação Neurológica	29
2.7.6 Diagnóstico diferencial	30
2.7.7 Avaliação do grau de incapacitações	30
2.8 Sintomas	31
2.9 Tratamento	33
2.9.1 Tratamento Quimioterápico	35
3 OBJETIVOS	38
3.1 Objetivo geral	38
3.2 Objetivos Específicos	38
4 METODOLOGIA	39
4.1 Tipo de Pesquisa	39
4.2 Instrumento para coleta de dados	39
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase constitui um problema de saúde pública, não apenas nacional, mas também no âmbito internacional, principalmente nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. São frequentemente tratadas em quaisquer nível de atenção à saúde seja primário ou secundário (BRASIL, 2002).

De acordo com o Guia Prático sobre a Hanseníase (BRASIL, 2017), essa é uma doença crônica, infectocontagiosa, que tem como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*. Este, por sua vez é um bacilo álcool-ácido resistente, fracamente gram-positivo, que tem o poder de infectar os nervos periféricos e, mais especificamente, as células de Schwann.

Segundo notas do DataSus (BRASIL, 2017), a hanseníase afeta os nervos superficiais da pele localizados principalmente na face, braços, joelhos, pescoço, assim como alguns órgãos internos, como o fígado, baço, ossos, testículos e mucosas.

A Organização Mundial da Saúde (2010), adverte que, se essa doença não receber o tratamento na fase inicial adequadamente, provavelmente evoluirá e, conseqüentemente se alastrará para outras pessoas independente do sexo ou idade, ou seja, tanto a criança como o idoso poderá ser contaminado.

O principal interesse em desenvolver esse trabalho é apresentar uma discussão a respeito dos principais aspectos tanto clínico quanto epidemiológico da hanseníase no território brasileiro.

O Brasil está incluído entre os países mais endêmicos da hanseníase, apesar de apresentar importante queda das taxas de prevalência e proporção de deformidades (grau 2 de incapacidade física) entre os casos novos diagnosticados. Isso significa diagnóstico mais precoce, mas ainda apresenta alto coeficiente de detecção em menores de 15 anos, indicador de transmissão ativa da doença (BRASIL, 2009).

O tratamento do portador da doença é essencial para a sua cura e para a eliminação da fonte de infecção, quebrando a cadeia de transmissão da doença. O controle da hanseníase se baseia na descoberta dos casos de pacientes já doentes, no tratamento regular dos diagnosticados e no exame dos contatos domiciliares desses casos, assim como no acompanhamento sistemático dos casos através das

Equipes de Saúde da Família, medida considerada fundamental para o controle efetivo (BRASIL, 2010).

A hanseníase tem cura total, no entanto, o tratamento deve ser realizado com seriedade, ou seja, tomar todos os remédios (comprimidos diários) corretamente e não faltar às visitas ao centro de saúde mensalmente para receber a dose mensal supervisionado pelo profissional da saúde que o acompanha (BRASIL, 2002).

A OMS (2010) diz que, pessoas que foram diagnosticadas com a hanseníase podem ser tratadas gratuitamente com a poli quimioterapia que existe em qualquer Unidade Básica de Saúde – UBS. É importante ressaltar que o tratamento adequado neutraliza a doença em poucos dias, impedindo-a de se proliferar.

A transmissão da bactéria causadora da hanseníase, a *Mycobacterium leprae*, é levada à outras pessoas por vias respiratórias, isto é, pelo ar, por isso, não se deve alimentar o preconceito de utilizar objetos que o indivíduo infectado utilizou. Essa transmissão acontece por meio de contato prolongado com o doente, no caso, de um avó, pais, cônjuges que não sabem que está com a bactéria (DATASUS, 2017).

A realização desse trabalho é relevante não apenas para o pesquisador, mas para os demais profissionais e estudantes de Farmácia, bem como para a população científica, pois, o mesmo poderá se apropriar de informações que poderão ser necessárias para estudos mais específicos da hanseníase e até mesmo de fármacos para o tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Agente etiológico

Hanseníase é uma doença infecciosa transmitida de pessoa a pessoa por meio do convívio de suscetíveis com doentes contagiantes sem tratamento. Tem um período médio de incubação que vai de 2 a 5 anos, e é causada por *Mycobacterium leprae* (TALHARI, 1997).

Do ponto de vista taxonômico, o *M. leprae* pertence à ordem Actinomycetales e à família Mycobacteriaceae. Apresenta-se sob a forma de bacilo reto ou levemente encurvado, com extremidades arredondadas, medindo aproximadamente de 1 a 8 µm de comprimento e 0,3 µm de diâmetro. (DORNELLES et al., 2014).

Em 1873, o *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) foi identificado pelo médico dermatologista e bacteriologista norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen, como sendo o agente causador da hanseníase. O patógeno foi a primeira bactéria a ser identificada e correlacionada a uma doença infecciosa e, em homenagem ao seu descobridor, também conhecido como bacilo de Hansen (DORNELLES et al., 2014).

É um parasita intracelular obrigatório, predominante em macrófagos em que pode ser observado formando aglomerados ou globias, em arranjos paralelos que lembram um maço de cigarros. É imóvel, microaerófilo, reproduz-se pelo processo de divisão binária, não forma esporos, não produz toxinas e não possui plasmídeos. Fora do organismo humano, em fragmentos de biópsias ou suspensão, o bacilo pode manter-se viável por até dez dias a 4°C, porém, morre quando submetido a processos de esterilização como autoclavação e pasteurização. Em secreção nasal, o bacilo pode sobreviver por até sete dias à temperatura em torno de 20°C, porém, com o seu aumento, a viabilidade tende a diminuir (REES, 1994).

Uma das características marcantes do bacilo é a de não se reproduzir em meios de cultura artificiais ou celulares, embora alguns sinais de atividade metabólica tenham sido observados em alguns protocolos *in vitro*; em meios axênicos, ele pode permanecer metabolicamente ativo por alguns dias ou semanas (TRUMAN, 2001).

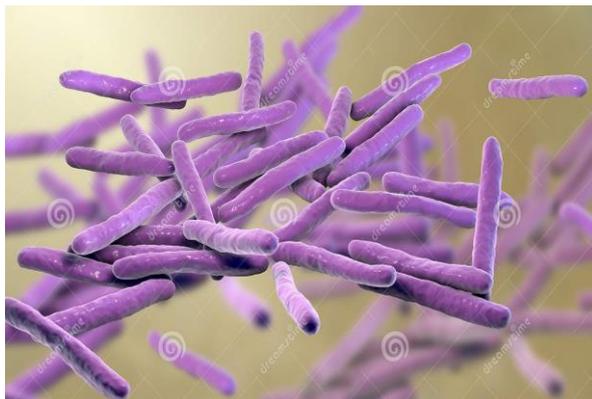
Os bacilos são considerados organismos Gram-positivos e fortemente álcool-ácidos resistentes quando submetidos à coloração de Ziehl-Neelsen. A propriedade

da álcool-ácido resistência (AAR) é devido à alta concentração de lipídeos, especialmente ácido micólico, na parede celular das microbactérias (HANSEN, 1895).

O *M. leprae* reproduz-se muito lentamente in situ, com um tempo de geração de aproximadamente 11-13 dias, durante a fase logarítmica de multiplicação bacilar em coxim plantar de camundongos imunocompetentes. Em camundongos imunodeficientes, o tempo de geração permanece inalterado (REES, 1994).

Uma característica peculiar do *M. leprae* é a sua capacidade de penetrar e parasitar as células de Schwann, o que se constitui na base das graves neuropatias responsáveis pela maioria das deformidades e incapacidades físicas associadas à hanseníase (HANSEN, 1895).

Figura 1 *Mycobacterium leprae*, o agente causador da lepra, ilustração 3D



Fonte: <https://pt.dreamstime.com/bact%C3%A9ria-mycobacterium-leprae-bacteria-o-agente-causador-da-lepra-ilustra%C3%A7%C3%A3o-d-image160232502>

Esse bacilo tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta efetividade), no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade); essas propriedades dependem de, além das características intrínsecas do bacilo, de sua relação com o hospedeiro e o grau de endemidade do meio. O alto potencial incapacitante da Hanseníase está diretamente relacionado ao poder imunogênico do *M. leprae* (BRASIL, 2009).

O *Mycobacterium leprae* infecta nervos periféricos, especificamente células de Schwann, tendo como principal via de transmissão a via superior, sendo também, o trato respiratório a mais provável via de entrada do *M. leprae* no corpo e

a transmissão ocorre enquanto o tratamento específico não for iniciado (BRASIL, 2010).

Outra característica importante do *M. leprae* é que, o seu genoma contém 3.268.203 pares de base (3,27Mb) e em média 57,8% de conteúdo de guanina+citosina (G+C), valores estes notavelmente menores do que aqueles encontrados no genoma do *M. tuberculosis* – 4.41 Mb e 65,6% de G+C, respectivamente. Apenas 49,5% do genoma contém genes ativos, enquanto 27% são constituídos de pseudogenes (são semelhantes a um gene normal, mas não são funcionais, ou seja, não expressam); os 23,5% restantes não têm função codificadora e provavelmente correspondem a sequências regulatórias ou até mesmo “sobras ou vestígios” de genes que sofreram mutação (HANSEN, 1895).

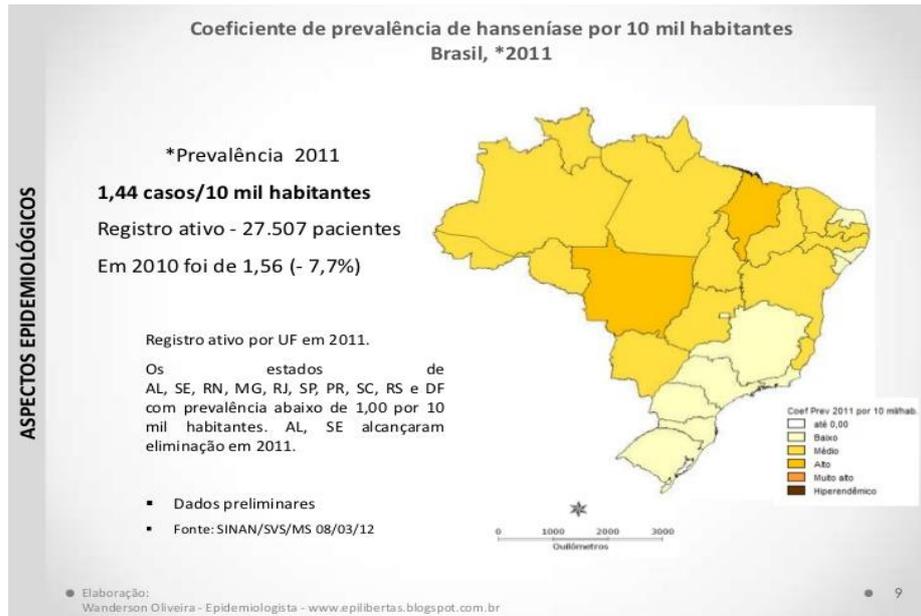
2.2 Epidemiologia

Estudos relacionados a hanseníase têm sido desenvolvido com a visão de erradicar essa doença do território brasileiro. Têm-se buscado conhecer melhor para que seu diagnóstico e principalmente o tratamento se torne cada vez mais eficaz e eficiente.

No entanto, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no ano de 2015 o Brasil concentrou 13% dos novos casos de hanseníase que ocorreram no mundo, ocupando assim no ranking o 2º lugar dos países que tratam mal esse problema, perdendo assim unicamente para a Índia que ocupou o primeiro lugar com 60% dos novos casos registrados no mundo (BRASIL, 2015).

De acordo com o Ministério da Saúde (2010), no Brasil foram registrados cerca de 25 mil novos casos da hanseníase no ano de 2016, sendo que os maiores casos estão nas regiões de Centro-Oeste e Norte.

Figura 2 – Coeficiente da hanseníase no Brasil até 2011



Fonte: google.com, acesso jan. 2020

A Figura 2 apresenta um mapa do coeficiente da hanseníase no ano de 2011 e, como pode ser visto, esse foi um ano em que a doença, de certa forma estava controlada no território brasileiro, no entanto, no ano de 2015, segundo os dados da OMS (2010), o problema alcançou uma elevação significativa, deixando assim a nação brasileira no segundo lugar do ranking dos países que não trata a hanseníase como deve ser tratada, ou seja, com eficiência e eficácia para que a mesma seja extinta de vez do país.

2.2.1 A incidência da Hanseníase no Brasil

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2004), a hanseníase existe de longas datas, sendo esta conhecida como lepra desde os anos 600 a.C. A organização diz ainda que nesta época já se evidenciavam dois tipos principais, a saber: Vat Rakta, cujas manifestações que predominavam eram de ordem neurais e Aurun Kushta, sendo esta observada caracteres Virchowianas.

Por ser uma doença altamente infectocontagiosa, no Brasil, segundo o Ministério da Saúde – MS (2010), no território brasileiro existiam leis que determinavam que os leprosos fossem retirados do meio da sociedade e levados a um espaço denominado de leprosário evitando assim outras contaminações (BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde, as instituições mais conhecidas nas quais eram encaminhadas as pessoas portadoras da lepra eram: Sanatório

Aimorés localizado no município de Bauru no estado de São Paulo; o Hospital Dr. Francisco Ribeiro Arantes, conhecido como Hospital do Pirapitingui e o Hospital Curupaiti situado no Estado do Rio de Janeiro no município de Jacarepaguá.

Vale ressaltar que essa lei fora invalidada no ano de 1962, no entanto, o retorno dessas pessoas para seus lares ou sociedade era muito difícil devido as condições precárias e ao distanciamento que estes viviam devido a doença (BRASIL, 2010).

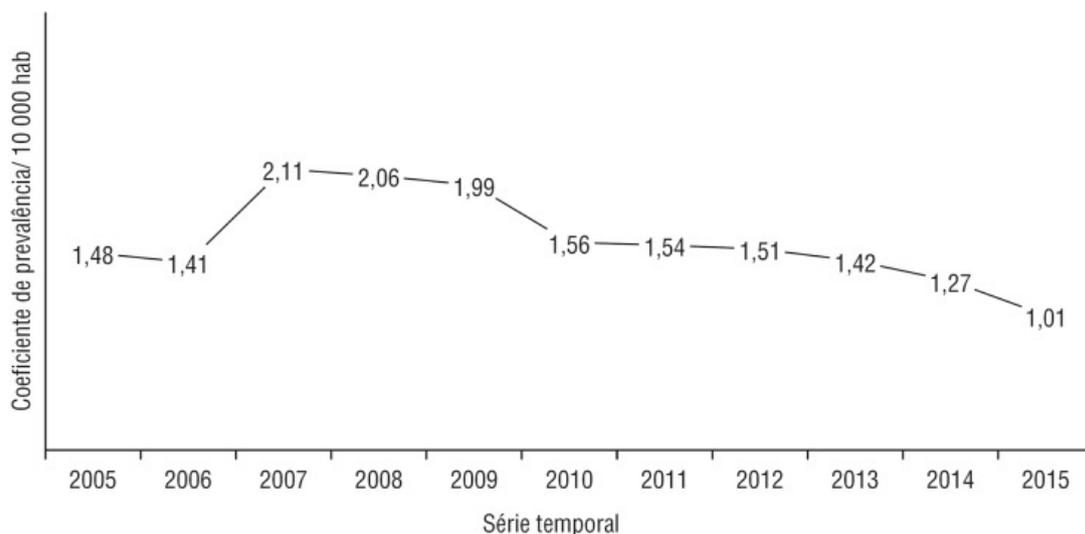
Por um bom tempo a hanseníase foi uma doença que causava preconceitos e exclusão social pelo fato da mesma não ter um tratamento eficaz e nem mesmo cura. Porém, com o avançar das tecnologias e com o conhecimento do Dr. Hansen foi possível descobrir o causador da lepra e como tratá-la (BRASIL, 2011).

Segundo a OMS, o problema da hanseníase é visto no Brasil como uma ameaça para a saúde pública devido as consequências causadas pela mesma, tanto para o físico quanto social e econômico (BRASIL, 2011).

O Brasil assim como outros países têm utilizado tratamento ambulatorial, campanhas e diretrizes para o combate e prevenção dessa doença. Apesar das incidências ainda no país, a doença de Hansen tem minimizado devido ao tratamento que demonstra eficácia e eficiência (BRASIL, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde (2018), a incidência dos casos de hanseníase no país foi de 1,01 por 10 mil habitantes. O coeficiente de casos tem se classificado no médio desde o ano de 2005, entre 1,00 e 4,99 por 10 mil habitantes.

Figura 3 – Coeficiente de prevalência de hanseníase no Brasil, 2005 a 2015



Fonte: Revista Panamericana de Saúde Pública, 2018

Percebe-se na Figura 3 que a coeficiência dos casos por habitantes no Brasil têm diminuído bastante. Essa incidência é notável devido aos diagnósticos e tratamentos que o país tem disponibilizado proporcionando assim melhorias na saúde do povo brasileiro.

2.3 Formas clínicas da hanseníase

De acordo com Hastings (1994) e Talhari (1997), o causador da lepra, o *M leprae* é um bacilo que possui um grau bem elevado de infectante e menor grau patogênico. Após contaminar o organismo humano, se não for tratado, esse bacilo se localizará na célula de Schwann e na pele.

A sua proliferação para outras partes do corpo pode acontecer de forma severa, uma vez que os infectantes não encontram barreiras para a sua proliferação. Assim, os olhos, testículos e o fígado podem acolher grande porção do bacilo (TALHARI 1997),

A hanseníase está dividida em dois grupos instáveis e estáveis. No grupo dos instáveis encontram-se as hanseníase do tipo indeterminado e dimorfo. No grupo estáveis estão as hanseníase tuberculoide e Virchowiana polares. Ressaltando que essa classificação de Ridley & Jopling é baseada em fatores clínicos, como baciloscópico, imunológicos e histopatológicos (BRASIL, 2009).

2.3.1 Hanseníase Indeterminada (HI)

A hanseníase indeterminada tem como características manchas hipocrômicas, ou seja, uma mancha com pouca pigmentação. Outro aspecto desse tipo da doença é que a mancha apresenta diminuição da sensibilidade e não tem espessamento neural, isto é, não há comprometimento dos nervos periféricos nessa forma clínica (BRASIL, 2002).

Essas lesões aparecem após um período de incubação que pode variar entre dois a cinco anos, sendo elas em pequeno número e podem encontradas em qualquer parte da pele (BRASIL, 2002).

A HI pode ser considerada a primeira manifestação clínica da doença e, após período de tempo que varia, a mesma apresentará uma evolução, seja para a cura

ou para outra forma clínica, como, por exemplo, a Tuberculoide ou Dimorfa (BRASIL, 2002).

Figura 4 Hanseníase indeterminada



Fonte: Lastória, Joel Carlos. 2012

2.3.2. Hanseníase Tuberculoide (HT)

Segundo Rodrigues (2011) e Goulart (2008), a HT se configura na forma clínica como manchas/lesões delimitadas, ou seja, em quantidade reduzida, apresentam dormência e são assimétricas, ou seja, são lesões desiguais. As manchas são como placas com as bordas pigmentadas na tonalidade mais escura, tipo marrom, porém, a área da pele aparece com menos cor. Nesse tipo de hanseníase, as manchas na pele tendem a ser isoladas e também bastante desiguais, sendo também lesões eritematosas, podendo desaparecer com o tempo. Essas manchas são delimitadas, podendo com frequência apresentar suas bordas externas elevações e centro normal. Há também grande sensibilidade na área lesionada.

As manchas da HT tem como característica também a perda de pelos no local ou a incapacidade de transpirar, ou seja, não há sudorese na lesão. Não há também evidência de espessamento neural (BRASIL, 2002).

Para Rodrigues (2011), seu crescimento centrífugo lento leva à atrofia no interior da lesão, que pode, ainda, assumir aspecto tricofitóide, com descamação das bordas. Outra informação relevante é que existe possibilidade de cura espontânea da HT, no entanto, recomenda-se um tratamento eficaz proporcionando assim a redução do tempo da doença ou os riscos neurais.

Figura 5 Hanseníase tuberculoide: lesão na perna.



Fonte: Lastória, Joel Carlos. 2012

2.3.2 Hanseníase Virchowiana (HV)

Para Moschella (2004), na HV, o agente causador da doença, o *Mycobacterium leprae* se multiplica e se espalha por via hematogênica devido à falta de resposta imune celular do hospedeiro. Suas lesões são múltiplas e estão em conformidade, logo, pode-se dizer que estas são simétricas. Apresentam também manchas hipocrômicas, ou seja, com pouca cor e podem desaparecer temporariamente. As lesões não costumam apresentar dormência.

A HV surge mais nas pessoas com baixa imunidade celular deprimida para o *Mycobacterium leprae*. Ressaltando que esse tipo de hanseníase pode evoluir a partir da forma indeterminada ou se apresentar como tal desde o início. Porém, sua evolução crônica se caracteriza pela penetração progressiva e difusa da pele, mucosas das vias aéreas superiores, olhos, testículos, nervos, podendo afetar, ainda, os linfonodos, o fígado e o baço. Na pele, descrevem-se pápulas, nódulos e máculas. A infiltração é difusa e mais acentuada na face e nos membros. A pele torna-se luzidia, xerótica, com aspecto apergaminhado e tonalidade semelhante ao cobre (RODRIGUES, 2011; MOSCHELLA, 2004; GOULART, 2008). Lembrando que o comprometimento nervoso ocorre nos ramúsculos da pele, na inervação vascular e nos troncos nervosos.

Segundo Moschella (2004) e Scollard et al (2006), os sinais precoces de HV são: a obstrução nasal, rinorréia serossangüinolenta e edema de membros inferiores. A HV apresenta baciloscopia fortemente positiva e representa nos casos virgens de tratamento, importante foco infeccioso ou reservatório da doença.

Figura 6 Hanseníase virchowiana: ressecamento da pele



Fonte: Lastória, Joel Carlos. 2012

2.3.4 Hanseníase Dimorfa (HD)

A HD, de acordo com Rodrigues (2011) e Goulart (2008), tem como característica principal a instabilidade imunológica, por isso, esse tipo de hanseníase pode apresentar variações clínicas devido as diferentes respostas imunocelulares do *Mycobacterium leprae*. Essas variações podem ocorrer tanto na pele quanto nervos ou até mesmo um comprometimento sistêmico.

Para Goulart (2008), os tipos de manchas desse grupo assemelham as do tipo tuberculoide, todavia, no HD elas são menores e, em maiores quantidades. Outras características clínicas é que as lesões são poucas simétricas, o comprometimento dos nervos é bem moderado.

Vale ressaltar ainda que, as manchas na pele dos dimorfo-virchowianos lembram as dos virchowianos, porém, com maior quantidade, não tão harmoniosa e com regiões adormecidas (BRASIL, 2002).

Outra informação relevante segundo Moschella (2004) é que o tipo HD se caracteriza por meio de placas eritematosas, sendo as manchas hipocrômicas com bordas ferruginosas, manchas eritematosas ou acastanhadas, com limite interno

nítido e limites externos imprecisos, placas eritemato-ferruginosas ou violáceas, com bordas internas nítidas e limites externos difusos (lesões foveolares).

Figura 7. Hanseníase dimorfa



Fonte: Lastória, Joel Carlos. 2012

2.4 Reações hansênicas

De acordo com Nery (1999), as reações hansênicas se configuram a partir de inflamações que acontecem ao longo da doença não tratada, por isso, a relevância de um diagnóstico preciso para um tratamento eficaz. As reações mais relevantes são: reação do tipo 1 também conhecida como reação reversa e a reação do tipo 2 também chamada de eritema nodoso da hanseníase (ENH).

As reações seguem a fatores desencadeantes, como por exemplo, infecções intercorrentes, medicamentos isolados, gravidez, vacinação, puerpério, estresse emocional e físico. Ressaltando que as reações, podem ocorrer em momentos diferentes, seja no anteceder da diagnose da doença, no processo de tratamento ou logo após a alta (NERY, 1999; TALHARI, 1997).

2.4.1. Reações do tipo 1 ou reversa (RR)

Segundo Hastings(1994), Talhari e Neves (1997), esse tipo de reações podem ocorrer de forma precoce no tratamento entre o segundo e o sexto mês. É um tipo bastante característico da hanseníase dimorfa ou tuberculoide. Essa por sua vez é uma reação ocasionada mediante a imunidade celular representando ora melhora, ora piora. Clinicamente falando essas reações não podem ser distinguidas

e, uma de suas características é a intensificação das manchas que já existiam, estas se tornam demasiadamente volumosas, bem avermelhadas e, por vezes em forma de nódulos.

Outra informação importante para Hastings(1994), Talhari e Neves (1997) é que, os sintomas para esses tipos de reações podem variar. Provavelmente uma das únicas manifestações clínicas para a reação reversa é uma frequência maior das neurites. As neurites podem ser silenciosas, ou seja, o dano funcional do nervo se instala sem quadro clínico de dor e espessamento do nervo. Os nervos mais comprometidos são os ulnares e medianos nos membros superiores, fibular comum e tibial posterior nos membros inferiores e facial e grande auricular no segmento cefálico.

As características inerentes a esse tipo de reação são: manchas que surgem subitamente dando origem a novas lesões ou agravando as já existentes podendo vir acompanhadas de febre e mal-estar. As lesões que já existiam se tornam bem mais vulneráveis, quentes, brilhantes e maiores. As lesões nesse tipo podem necrosar ou se tornar em úlceras e escamar ao regredir (BRASIL, 2010).

O diagnóstico para tais reações é de suma importância para um tratamento eficaz. A reação reversa é tratada por meio de anti-inflamatórios não hormonais ou analgésicos (AINES), ressaltando apenas que esse tratamento é indicado em casos clínicos discretos e com ausência de neurites. Pois, para os doentes que apresentam neurites, manchas espessas e com agravos neurais e risco de surgimento de úlceras deve ser tratado com prednisona na dose de 1 a 2mg/kg/dia até que haja redução do quadro (BRASIL, 2002).

2.4.2. Reações do tipo 2 ou eritema nodoso hansênico (ENH)

As reações do tipo 2 são observadas, em geral, na hanseníase virchowianas e, em algumas vezes no tipo dimorfos no decorrer dos seis meses de tratamento. Tais reações acontecem decorrente de imunocomplexos, no entanto, a imunidade celular representa um fator relevante no começo do processo (NERY, 1999; TALHARI, 1997).

Os fatores desencadeadores dessas reações, normalmente estão associados a infecções intercorrentes, parto, diminuição da imunidade por exposição solar, estresse físico ou psíquico, imunizações, gravidez, traumatismos,

e outros. De forma clínica podem surgir outros sinais ou aspectos, como por exemplo, o comprometimento de nervos, lesões oculares com ou sem dor, visão embaçada, mãos e pés inchados, comprometimento no funcionamento dos rins, inflamação nos testículos, artrite, entre outros. Logo, compreende-se que as reações do tipo 2 não se limita apenas a pele, mas a outros órgãos do corpo humano internamente falando (OPROMOLLA, 2000; NERY, 1999; TALHARI, 1997).

A lesão comum na pele é o eritema nodoso (ENH) que tem como característica comum as manchas de pigmentação vermelha apresentando cores e diferentes tamanhos podendo surgir também em forma de nódulos em qualquer área do corpo (NERY, 1999; TALHARI, 1997).

2.5 Transmissão

Para Huang (1980), a transmissão da hanseníase acontece pelo contato íntimo e prolongado de indivíduo suscetível com paciente bacilífero, através da inalação de bacilos. A melhor forma de cessar a transmissão é o diagnóstico e tratamento precoce. A hanseníase é basicamente uma doença cutânea, mas que pode afetar também os olhos, os nervos periféricos e, eventualmente, outros órgãos. Embora se pudesse imaginar que a bactéria penetrasse através da pele, o provável é que a transmissão se dê pela secreção e pelo ar que saem das vias aéreas superiores e por gotículas de saliva.

Huang (1980), diz que, ao penetrar no organismo, a bactéria desencadeia uma luta com o sistema de defesa. Dependendo do resultado dessa batalha, após um período de incubação prolongado, que pode variar de seis meses a seis anos, o indivíduo poderá desenvolver uma doença, a hanseníase, que apresenta várias formas clínicas e diversos tipos de manifestações na pele.

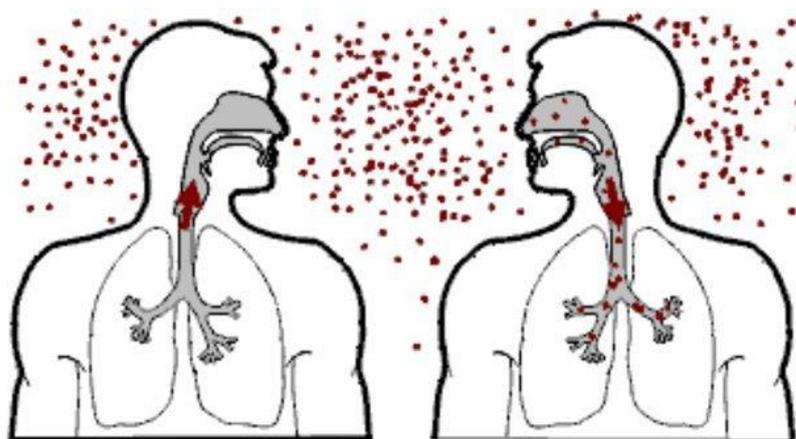
O autor ressalta ainda que o contato entre os portadores do bacilo e o candidato a contrair a doença tem de ser realmente muito íntimo, porque o *Mycobacterium leprae* é de baixa infectividade.

De acordo com o Datasus (2017), a bactéria que transmite a doença chega a outros organismos por meio do ar, ou seja, por vias respiratórias. Há pessoas que ainda acreditam que a transmissão poderá acontecer mediante a utilização de objetos que o indivíduo infectado utilizou, isso é apenas um mito que deve ser

retirado da mente, pois, segundo pesquisas no Datasus, o único meio de contágio é de fato pelo ar.

Outra informação interessante e relevante em relação a transmissão da hanseníase de acordo com o Datasus, é que, muitos indivíduos têm a chamada defesa natural, isso significa que mesmo sendo contaminado pelo *Mycobacterium leprae*, não ficarão doentes de lepra, ou seja, é imune ao M. Leprae (BRASIL, 2002).

Figura 8 – Forma de transmissão da Hanseníase



www.google.com, acesso set 2019.

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2002), o homem é considerado a única fonte de infecção da hanseníase. A transmissão se dá por meio de um indivíduo infectado, portador do bacilo de Hansen, não tratada, que o expelle para o meio exterior, contaminando outras pessoas vulneráveis.

Como pode ser observada na Figura 8, o bacilo é expelido pela pessoa infectada por meio das vias aéreas superiores e o trato respiratório, logo, com o convívio e aproximação com o portador da doença não tratado, pessoas suscetíveis podem ser contaminadas.

2.6 Diagnóstico Clínico

Segundo o Ministério da Saúde (2002), o diagnóstico clínico é desenvolvido por meio de exame físico onde é realizada uma averiguação dermatoneurológicas, com o intuito de detectar sinais clínicos da hanseníase. Porém, antes de um exame físico é necessário uma anamnese, ou seja, uma análise de fatores que serão úteis para um diagnóstico mais preciso, como por exemplo, questões epidemiológicas, histórias clínicas do paciente, enfim, verifica-se as possíveis fontes de contágio.

Existe um roteiro de diagnóstico clínico que é composto pelas seguintes atividades: Anamnese - obtenção da história clínica e epidemiológica; Avaliação dermatológica - identificação de lesões de pele com alteração de sensibilidade; Avaliação neurológica - identificação de neurites, incapacidades e deformidades; Diagnóstico dos estados reacionais; Diagnóstico diferencial; Classificação do grau de incapacidade física (BRASIL, 2002).

A suspeita diagnóstica da hanseníase baseia-se na presença de um ou mais sinais e sintomas que podem estar localizados principalmente nas extremidades das mãos e dos pés, na face, nas orelhas, nas costas, nas nádegas e nas pernas (BRASIL, 2007).

Em crianças, o diagnóstico da hanseníase exige exame criterioso, diante da dificuldade de aplicação e interpretação dos testes de sensibilidade. Recomenda-se aplicar o Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica de Casos de Hanseníase em Menores de 15 anos - PCID < 15, conforme Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde de 2009 (Anexo II) (BRASIL, 2010a).

De acordo com Araújo (2003), toda atenção deve ser dada ao diagnóstico precoce do comprometimento neural. A melhor forma de prevenir incapacidades é fazer o tratamento poli quimioterápico, de modo regular e completo. Essa medida é necessária para evitar a evolução da doença com sequelas, tais como úlceras, perda da força física e deformidades (mãos em garra, pé caído e/ou cegueira). Nas últimas décadas as taxas de prevalência tiveram declínio como consequência da consolidação do tratamento poli quimioterápico .

O diagnóstico precoce, o tratamento e a prevenção são ações prioritárias para bloquear a transmissão da doença, reduzir incapacidades e deformidades, assim como para desconstruir o medo e o preconceito que causam discriminação e danos psíquicos, morais e sociais aos doentes, a seus familiares e à sociedade (BRASIL, 2008b).

2.7 Exame clínico

Para um diagnóstico preciso e coerente da hanseníase é importante que o paciente seja submetido a exames clínico e epidemiológico que é realizado por meio de estudos, pesquisas da história e de todas as condições em que a pessoa vive, do exame dermatoneurológicas buscando assim detectar possíveis manchas ou

lesões na derme do indivíduo que possam ter características equivalentes a doença da hanseníase, como por exemplo, a sensibilidade no local e/ou comprometimento de nervos periféricos (BRSIL, 2010; 2002).

2.7.1 Teste de sensibilidade

A pesquisa de sensibilidade térmica nas lesões e nas áreas suspeitas deve ser realizada, sempre que possível, com dois tubos de vidro, um contendo água fria e no outro água aquecida. Deve-se ter o cuidado da temperatura da água não ser muito elevada (acima de 45°C), pois neste caso poderá despertar sensação de dor, e não de calor (BRASIL, 2002).

Ressaltando que, tanto a pele sã como a infectada devem ser tocadas e o profissional que estiver fazendo o teste deve estar atento a área com menor ou maior sensibilidade ao calor ou toque.

A sensibilidade normal depende da integridade dos troncos nervosos e das finas terminações nervosas que se encontram sob a pele. Sem ela o paciente perde sua capacidade normal de perceber as sensações de pressão, tato, calor, dor e frio. Por esse motivo, é importante, para fins de prevenção, poder detectar precocemente essas lesões, já que a perda de sensibilidade, ainda que em pequena área, pode significar um agravo para o paciente (BRASIL, 2002)

Segundo o Ministério da Saúde (2002), para realizar o teste de sensibilidade é necessário algumas ponderações, a saber: Explicar ao paciente o exame a ser realizado, certificando-se de sua compreensão para obter maior colaboração. Concentração do examinador e do paciente. Demonstrar a técnica, primeiramente, com os olhos do paciente abertos e em pele sã. Ocluir, então, o campo de visão do paciente. Selecionar aleatoriamente, a sequência de pontos a serem testados. Tocar a pele deixando tempo suficiente para o paciente responder. Repetir o teste para confirmar os resultados em cada ponto. Realizar o teste em área próxima dentro do mesmo território específico, quando na presença de calosidades, cicatrizes ou úlceras.

2.7.2 Exames laboratoriais subsidiários

O exame laboratorial mais realizado nos laboratórios para complementar o diagnóstico da hanseníase é a baciloscopia e o exame histopatológico que é indicado como suporte na elucidação diagnóstica e em pesquisas. Os laboratórios têm a missão de produzir resultados de exames que sejam de real utilidade para se fazer corretamente o diagnóstico, prognóstico, acompanhar a terapia, a evolução e a prevenção das enfermidades. Para se obter qualidade nos exames realizados é preciso que se faça padronização dos processos envolvidos desde a solicitação médica dos exames, até a liberação dos laudos (BRASIL, 2010).

2.7.2.1 Baciloscopia

A baciloscopia é o exame complementar mais útil no diagnóstico; é de fácil execução e baixo custo. Colhe-se o material a ser examinado (raspado de tecido dérmico) nos lóbulos das orelhas direita e esquerda, cotovelos direito e esquerdo e em lesão suspeita. A coloração é feita pelo método de Ziehl-Neelsen e apresenta-se o resultado sob a forma de índice baciloscópico (IB), numa escala que vai de 0 a 6+. A baciloscopia mostra-se negativa (IB=0) nas formas tuberculoide e indeterminada, fortemente positiva na forma wirchowiana e revela resultado variável na forma dimorfa (BRASIL, 2002).

Esse exame complementar deve ser solicitado pelo médico da unidade básica, prioritariamente, nas seguintes situações: a) Em caso de dúvida na classificação operacional para instituição da poliquimioterapia. b) Diagnóstico diferencial com outras doenças dermatoneurológicas. c) Casos suspeitos de recidiva (BRASIL,2010).

2.7.3 Prova da Histamina

A prova da histamina tem sido uma excelente ferramenta na elucidação de casos novos em hanseníase. Essa prova consiste numa aplicação de uma gota de solução de histamina na lesão suspeita de hanseníase e outra na pele normal. A seguir vai dar pequenos furos na pele com agulha esterilizada sem sangrar, nos pontos onde foram colocadas as gotas. Na pele normal, surgirá, em segundos ou minutos, a tríplice reação de Lewis. O que vem ser essa reação? É, na verdade uma reação fisiológica da pele perante uma irritação com a histamina onde na primeira

fase observa-se um eritema de poucos milímetros em torno do ponto de inoculação, na segunda fase surge um grande halo eritematoso ou róseo (geralmente com mais de 2 cm de diâmetro) e na terceira fase aparecerá uma pápula (um caroço). Na pele comprometida pela hanseníase não ocorrerá a segunda fase desta reação de Lewis devido ao acometimento do bacilo da hanseníase nos filetes nervosos da pele. Na figura abaixo o a reação mais à direita do paciente e a reação da pele normal e o da esquerda a reação da pele suspeita de hanseníase dentro de uma lesão de pele hipocromia (BRASIL, 2002; 2010).

2.7.4 Avaliação da sudorese

Tendo em vista que as lesões causadas pela hanseníase podem sofrer diferentes alterações, avaliar a questão da sudorese, ou seja, liberação do suor na área afetada, é de suma relevância, pois, a pele acometida pelas manchas hansênicas há uma diminuição ou perda da sudorese no local. Sendo assim, o local da mancha se torna uma área seca (BRASIL, 2002).

2.7.5 Avaliação Neurológica

A hanseníase é doença infecciosa, sistêmica, com repercussão importante nos nervos periféricos. O processo inflamatório desses nervos é um aspecto importante da hanseníase. Clinicamente, a neurite pode ser silenciosa, sem sinais ou sintomas, ou pode ser evidente, aguda, acompanhada de dor intensa, hipersensibilidade, edema, perda de sensibilidade e paralisia dos músculos. No estágio inicial da doença, a neurite hansênicas não apresenta um dano neural demonstrável, contudo, sem tratamento adequado frequentemente, a neurite torna-se crônica e evolui, passando a evidenciar o comprometimento dos nervos periféricos: a perda da capacidade de suar (anidrose), a perda de pelos (alopecia), a perda das sensibilidades térmica, dolorosa e tátil, e a paralisia muscular (BRASIL, 2002).

Os processos inflamatórios podem ser causados tanto pela ação do bacilo nos nervos, como pela resposta do organismo à presença do bacilo, ou por ambos, provocando lesões neurais, que se não tratadas, podem causar dor e espessamento dos nervos periféricos, alteração de sensibilidade e perda de força nos músculos

inervados por esses nervos, principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores, dando origem a incapacidades e deformidades (BRASIL, 2002).

2.7.6 Diagnóstico diferencial

A hanseníase facilmente pode ser confundida com outras doenças de pele e com outras doenças neurológicas que podem apresentar sinais e sintomas equivalentes aos seus. Por isso, deve-se fazer um diagnóstico diferencial em relação a tais doenças. É importante ressaltar que a diferença marcante da hanseníase para outras doenças da pele é que as lesões na pele provocada pela Hansen vão apresentar sensibilidade, característica não constatada em outras doenças dermatológicas (BRASIL, 2002).

Assim como precisa realizar um diagnóstico diferencial dos sintomas e sinais da hanseníase entre outras doenças da pele, deve-se também, de acordo com o Ministério da Saúde (2002) realizar um diagnóstico diferencial de doenças neurológicas, pois, há problemas que causam lesões neurológicas correspondentes as causadas pela hanseníase.

As lesões neurológicas provocadas pela hanseníase podem ser confundidas com as seguintes doenças; síndrome do túnel do carpo; neuralgia parestesia; neuropatia alcoólica; • neuropatia diabética; • lesões por esforços repetitivos (LER) (BRASIL, 2002).

2.7.7 Avaliação do Grau de Incapacitações

É importante avaliar a integridade da função neural e o grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, na alta por cura e no monitoramento de doentes que já tenham alguma incapacidade física instalada. O grau de incapacidade física é uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidade visível em consequência da lesão neural e/ou cegueira (BRASIL, 2010).

Para determinar o grau de incapacidade física deve-se realizar o teste da sensibilidade dos olhos, mãos e pés. É recomendada a utilização do conjunto de monofilamentos de Semmes-Weinstein (6 monofilamentos: 0,05g; 0,2g; 2g, 4g,

10g e 300g), nos pontos de avaliação de sensibilidade em mãos e pés e do fio dental (sem sabor) para os olhos. Considera-se Grau 1 de incapacidade a ausência de resposta ao filamento igual ou mais pesado que o de 2g (BRASIL, 2010; 2002).

2.8 Sintomas

De acordo com o Ministério da Saúde (2002), a hanseníase pode apresentar sintomas e sinais tanto de ordem dermatológicas quanto neurológicas. As lesões de pele podem apresentar diminuição e até mesmo ausência da sensibilidade.

Dentre os sintomas mais corriqueiros estão as manchas pigmentadas ou discrômicas em qualquer parte do corpo, principalmente no rosto próximo a orelha (atrás ou à frente), nos cotovelos, pernas, braços e costas; área de pele seca e com falta de suor; área da pele com queda de pelos, mais especialmente nas sobrancelhas; área da pele com perda ou ausência da sensibilidade (não é sensível ao toque); par estesias (sensação de formigamento) ou diminuição da sensibilidade ao calor, à dor e ao tato (BRASIL, 2010).

A pessoa se queima ou se machuca sem perceber; dor e sensação de choque, fisgadas e agulhadas ao longo dos nervos dos braços e das pernas, inchaço de mãos e pés; diminuição da força dos músculos das mãos, dos pés e da face devido à inflamação de nervos, que nesses casos podem estar engrossados e doloridos; úlceras de pernas e/ou pés e nódulos no corpo, em alguns casos avermelhados e dolorosos (BRASIL, 2002).

Os sinais mais comuns de ordem neurológicas estão: dor e espessamento dos nervos periféricos; perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés; perda de força nos músculos inervados por esses nervos principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores (BRASIL, 2002).

Outros sintomas de acordo com dados da Datasus (2017), podem ser característicos da hanseníase, a saber: febre, edemas e dores nas articulações, inchaço nas mãos e pés, diminuição e sensibilidade da força muscular, áreas com diminuição de pelos e do suor, úlceras de pernas e pés, sensação de choque, formigamento, fisgadas ao longo dos nervos dos braços e pernas, ressecamento dos olhos e nariz e até mesmo sangramento no nariz, dentre outros.

Figura 9 – Sintomas da Hanseníase



Ministério da Saúde (Brasil, 2002).

Na Figura 9 pode ser percebida uma das características da hanseníase que são as manchas esbranquiçadas pelo corpo. Estas podem aparecer em lugares mais estratégicos, como nos membros inferiores e até mesmo atrás da orelha ou à frente. Ao observar tais manchas é importante que o paciente busque maiores informações com o profissional da área e não fazer uso de medicamentos evitando assim uma camuflagem do problema que se instalou, nesse caso, a hanseníase (BRASIL, 2009).

É importante frisar que a administração de fármacos sem um auxílio médica poderá ocasionar sérios e graves problemas para o paciente, por isso, o uso de medicamentos sem a prescrição médica deve ser evitado (BRASIL, 2010).

Figura 10 Sintomas: Insensibilidade à dor



Ministério da Saúde (Brasil, 2002).

A Figura 10 apresenta outra importante característica da hanseníase que é a insensibilidade a dor, ou seja, o indivíduo acometido pela doença tem a região na

qual se instalou o problema insensibilidade à dor, por isso, a região pode ser espetada, queimada ou até mesmo colocar uma pedra de gelo que a pessoa não sentirá (BRASIL, 2002).

Essa insensibilidade é uma característica peculiar da hanseníase, sendo assim, a observação dessa peculiaridade ou sinal pode ocasionar em um diagnóstico mais rápido e preciso (BRASIL, 2002).

Abaixo serão apresentados os tipos de sinais e sintomas que a hanseníase pode ocasionar no corpo de uma pessoa infectada pelo agente transmissor da doença de Hansen.

Figura 11 – Tipos de lesões da hanseníase



Ministério da Saúde (Brasil, 2002).

2.9 Tratamento

As ações de combate a Hanseníase dependem da qualificação de todos os profissionais de saúde para identificar sinais e sintomas suspeitos, conversar com o paciente e encaminhá-lo para realização de exames, tratamento adequado e reabilitação, quando necessária (BRASIL, 2008a).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), toda pessoa que apresenta lesões ou, um ou mais dos critérios listados a seguir (lesão de pele com alterações de sensibilidade, espessamento de nervo(s) periférico(s), acompanhado de alteração de sensibilidade e baciloscopia positiva para bacilo de Hansen, com ou sem história epidemiológica requer tratamento quimioterápico específico.

Segundo Opromolla (2002), o exame dos contatos intra domiciliares (toda e qualquer pessoas que resida ou tenha residido com o doente nos últimos 10 anos), é justificado pelo fato de que elas apresentam um maior risco de adoecimento do que a população em geral.

A classificação da Hanseníase, visando definir o esquema de tratamento com poliquimioterapia é baseada no número de lesões cutâneas: PAUCIBACILAR (PB) - casos com até cinco lesões de pele; e MULTIBACILAR (MB) - casos com mais de cinco lesões de pele (BRASIL, 2010a).

A baciloscopia de pele (esfregaço intradérmico), sempre que disponível, deve ser utilizada como exame complementar para a classificação dos casos como PB ou MB. (BRASIL, 2010a).

A baciloscopia positiva e/ou espessamento de nervo(s) periféricos(s), acompanhado de alteração de sensibilidade, classifica o caso como MB, independentemente do número de lesões. O resultado negativo da baciloscopia não exclui o diagnóstico de hanseníase (BRASIL, 2010a).

Magalhaes e Rojas (2007), dizem que, a organização dos serviços de saúde é um dos fatores mais importantes no enfrentamento da hanseníase por proporcionar a detecção e o tratamento. Portanto, deve-se investir na estruturação e qualificação dos serviços locais para oferecer a adequada abordagem aos portadores da hanseníase e assim poder interromper a cadeia de transmissão da doença.

A hanseníase provocava muitas mutilações, o que explica o estigma que acompanhou a doença. Na falta de tratamento, se o organismo permitir que o bacilo se espalhe pelo corpo, ele provoca uma doença que afeta a pele, os olhos, os nervos e os órgãos internos. Se reagir com muita agressividade, o bacilo pode provocar feridas na pele e lesões neurais que resultam nas mãos em garra ou na perda dos dedos, das mãos e de outras partes do corpo. Além disso, o comprometimento da sensibilidade impede que o paciente sinta dor quando exposto a ferimentos que servem de porta de entrada para infecções (BRASIL, 2008).

Nos últimos vinte anos foi desenvolvido um antibiótico chamado rifampicina que mata 90% dos bacilos presentes no organismo com uma dose única. Essa droga também é usada no tratamento da tuberculose, porque as bactérias das duas doenças são parentes; ambas são mico bactérias (BRASIL, 2008).

Sabem-se que existem quatro formas clínicas de hanseníase: indeterminada, borderline ou dimorfa, tuberculoide e wirchowiana. Porém, no que diz respeito ao tratamento ou efeito terapêutico, segundo a Organização Mundial de Saúde considera o fato de haver ou não bacilos nas lesões e divide a doença em dois tipos, o paucibacilar e o multibacilar, com esquemas de tratamento diferentes, embora sempre baseados numa dose mensal de 600mg de rifampicina, dose vigiada na unidade básica de saúde (BRASIL, 2008).

Logo, pode-se afirmar que, de acordo com o Ministério da saúde (2002), o tratamento da pessoa infectada pelo bacilo causador da hanseníase é essencial para uma cura eficaz, tendo em vista que, uma vez combater o mal pela raiz vai interromper a transmissão da doença e, conseqüentemente vai se evitar problemas como epidemias ou surtos (BRASIL, 2002).

É importante salientar ainda que, para o Ministério da saúde (2010), o tratamento integral de um caso de hanseníase compreende o tratamento quimioterápico específico, a poli quimioterapia (PQT), seu acompanhamento, com vistas a identificar e tratar as possíveis intercorrências e complicações da doença e a prevenção e o tratamento das incapacidades físicas.

Logo, o paciente diagnosticado com hanseníase tem o direito de um tratamento eficaz oferecido pelo Sistema Único de Saúde, assim, ele deverá buscar os profissionais que são capacitados para auxiliá-lo nessa fase, como por exemplo, o farmacêutico (BRASIL, 2016)

2.9.1 Tratamento quimioterápico

Segundo o Ministério da Saúde (2010), o tratamento específico da pessoa com hanseníase, indicado pelo Ministério da Saúde, é a poliquimioterapia padronizada pela Organização Mundial de Saúde, conhecida como PQT, devendo ser realizado nas unidades de saúde.

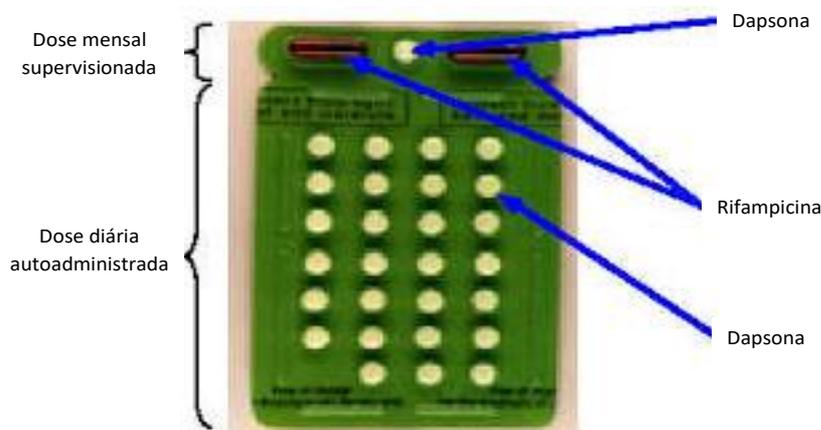
A PQT mata o bacilo tornando-o inviável, evita a evolução da doença, prevenindo as incapacidades e deformidades causadas por ela, levando à cura. O bacilo morto é incapaz de infectar outras pessoas, rompendo a cadeia epidemiológica da doença. Logo, no início do tratamento, a transmissão da doença é interrompida, e, sendo realizado de forma completa e correta, garante a cura da doença. A poliquimioterapia é constituída pelo conjunto dos seguintes

medicamentos: rifampicina, dapsona e clofazimina, com administração associada. Essa associação evita a resistência medicamentosa do bacilo que ocorre com frequência quando se utiliza apenas um medicamento, impossibilitando a cura da doença (BRASIL, 2002; 2010).

É administrada através de esquema-padrão, de acordo com a classificação operacional do doente em Pauci ou Multibacilar. A informação sobre a classificação do doente é fundamental para se selecionar o esquema de tratamento adequado ao seu caso. Para crianças com hanseníase, a dose dos medicamentos do esquema-padrão é ajustada, de acordo com a sua idade. Já no caso de pessoas com intolerância a um dos medicamentos do esquema-padrão, são indicados esquemas alternativos. A alta por cura é dada após a administração do número de doses preconizadas pelo esquema terapêutico (BRASIL, 2002; 2010).

Dentre esse tipo de tratamento está o Esquema Paucibacilar (PB) que consiste na utilização combinada da rifampicina e dapsona, acondicionados numa cartela, seguindo o esquema: medicação: rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada; dapsona: uma dose mensal de 100mg supervisionada e uma dose diária autoadministrada. Esse tratamento deve ser realizado em 6 doses mensais supervisionadas de rifampicina. Para que a alta ocorra é preciso 6 doses supervisionadas em até 9 meses (BRASIL, 2002).

Figura 12 Esquema padrão para administrar a Cartela PB - Adulto

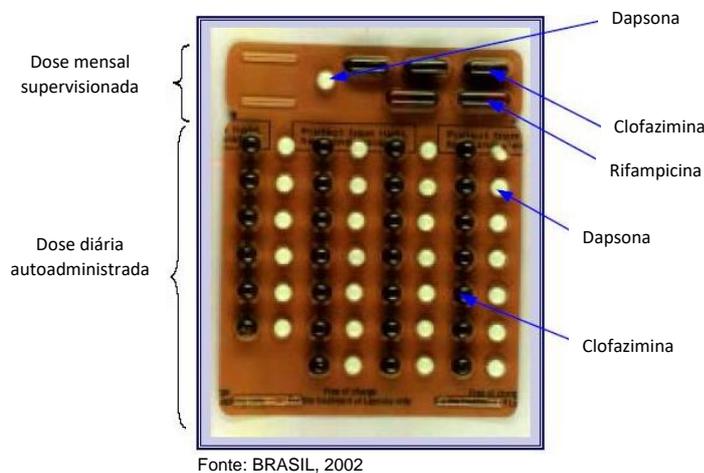


Fonte: BRASIL, 2002

Outro esquema para o tratamento da hanseníase é o Esquema Multibacilar (MB) que consistem na combinação da rifampicina, dapsona e de clofazimina,

acondicionados numa cartela, no seguinte esquema: Medicação: rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada; clofazimina: uma dose mensal de 300 mg (3 cápsulas de 100 mg) com administração supervisionada e uma dose diária de 50mg autoadministrada; e dapsona: uma dose mensal de 100mg supervisionada e uma dose diária autoadministrada. A duração para esse tratamento deve ser de 12 doses mensais supervisionadas de rifampicina. A alta acontece após a administração das 12 doses supervisionadas em até 18 meses (BRASIL, 2002).

Figura 13 Esquema padrão para administrar a Cartela MB – Adulto



3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Conhecer a partir de dados científicos nacionais o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no território brasileiro no período de 2012 a 2016.

3.2 Específicos

- ✓ Apontar a incidência da hanseníase no Brasil;
- ✓ Identificar os tipos da hanseníase, os sintomas e tratamento;
- ✓ Identificar as formas do diagnóstico da hanseníase;
- ✓ Mostrar o papel do farmacêutico no controle e combate da hanseníase na Atenção Básica.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa é de caráter bibliográfica realizada a partir da análise pormenorizada de materiais já publicados na literatura e artigos científicos divulgados no meio eletrônico.

Fonseca (2002, p. 32) diz que a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

A partir desse conhecimento entende-se então que, a pesquisa bibliográfica possibilita uma ampla visão ao pesquisador daquilo que se busca conhecer. É um tipo de pesquisa significativa e com possibilidades de uma boa aprendizagem.

4.2 Instrumento para coleta de dados

As informações contidas no trabalho foram coletadas por meio de pesquisa bibliográfica, utilizando assim artigos, monografias e periódicos encontrados em sites eletrônicos, como por exemplo, o Scielo, Bireme, Lilacs, dentre outros.

Foram realizadas pesquisas no site do DATASUS, buscando informações sobre a hanseníase do ano de 2012 a 2016.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a fundamentação teórica foram incluídos artigos e monografias que tratavam do tema de maneira clara e que foram escritos na Língua Portuguesa e com fácil compreensão. Foram incluídos artigos publicados que abordassem a temática pesquisada.

Para a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: hanseníase, sintomas, agente etiológico, saúde pública, epidemiologia.

Foram excluídos obras escritos em outro idioma deixando assim a compreensão e interpretação comprometida e outros que não abordavam o tema em questão de maneira objetiva.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as informações coletadas a respeito do perfil epidemiológico da hanseníase no Brasil, observou-se que o país assume o segundo lugar no mundo em incidência dessa doença, chegando a registrar anualmente mais de trinta mil novos casos.

Nas pesquisas realizadas foram encontrados diferentes dados sobre o contágio e prevalência da hanseníase em alguns municípios brasileiros em diferentes regiões. A cidade de Anápolis, estado de Goiás, no ano de 2009 foi classificada como hiper endêmica, pois, a mesma apresentou 05 casos de contágio a cada 10.000 habitantes. Dentre os fatores que favoreceram essa prevalência nesse município está a questão de um diagnóstico retardado, a inexistência de uma educação continuada dos profissionais da saúde, a ausência de ações ou meios educativos na comunidade e famílias, falha na cobertura assistencial e, principalmente a não aplicação da Portaria nº 1073/GM do Ministério da Saúde no Programa de Controle de Hanseníase na cidade (RESENDE ET AL, 2009).

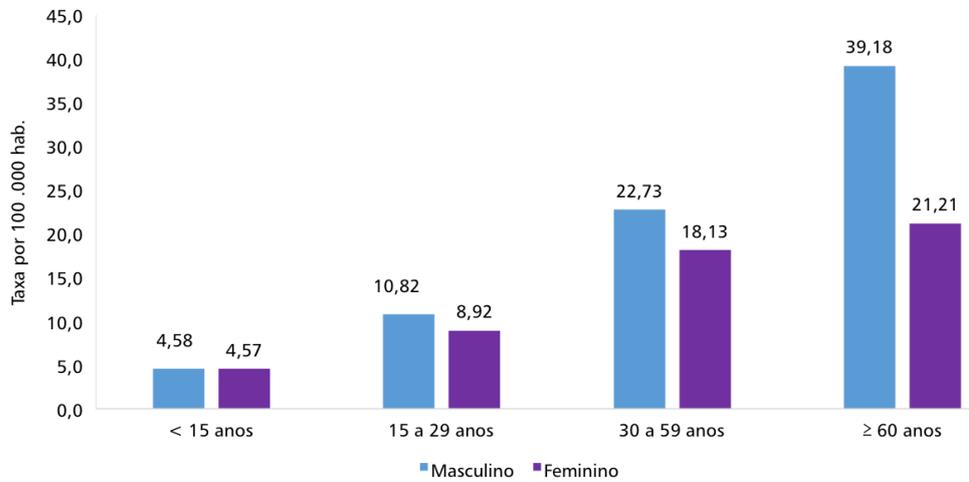
No município de Governador Valadares no Estado de Minas Gerais, Moraes et al., (2010) em sua pesquisa mostra que no período de 2001 a 2006 ocorreram 1873 notificações da doença. Ou seja, foram aproximadamente 123,1 casos por 100.000 habitantes. De acordo com esses dados, o município em questão foi considerado hiperendêmico, pois apresenta um quantitativo de 40 casos por 100.000 habitantes.

Outro município que apresentou ser hiperendêmico também foi Belém no Estado do Pará. De acordo com as pesquisas de Matos et al., (2015), a prevalência da hanseníase em menores de 15 anos de idade entre 2003 e 2013 foi de 34,9 por 100.000 habitantes.

De acordo com a Portaria 149/16 do Ministério da Saúde, considera-se hiperendemicidade populacional de menores de 15 anos quando o coeficiente for maior ou igual a 10 por 100.000 habitantes (BRASIL, 2016).

Abaixo seguem gráficos que apontam outros dados relevantes sobre o perfil epidemiológico e clínico da hanseníase no Brasil entre os anos de 2012 à 2016, como sexo, idade escolaridade.

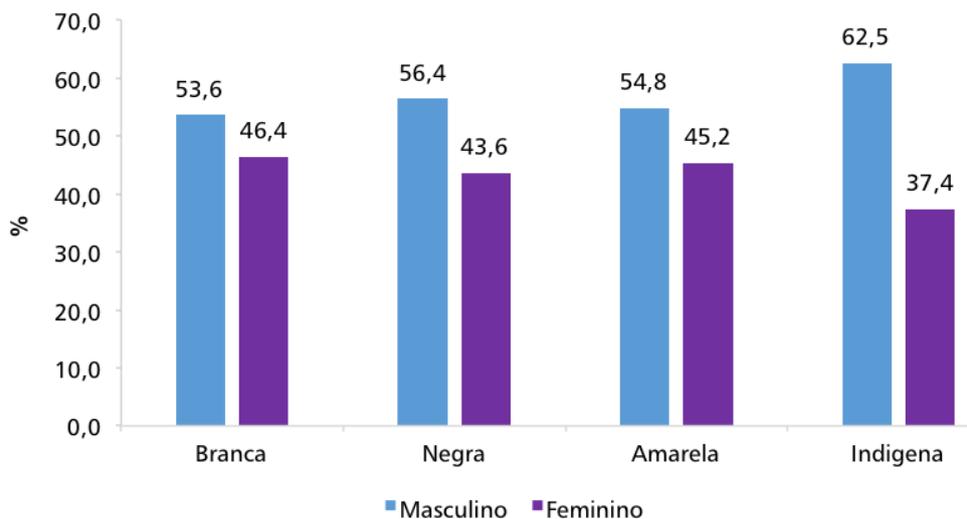
Gráfico 1 Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase (por 100 mil habitantes) segundo sexo, e faixa etária no Brasil, entre os anos de 2012 a 2016



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

No Gráfico 1 apresenta a taxa de contágio entre o sexo masculino e feminino e quanto a faixa etária, logo percebe-se que o sexo masculino em todas as faixas etárias são mais propício a doença e, principalmente na terceira idade, após os sessenta anos.

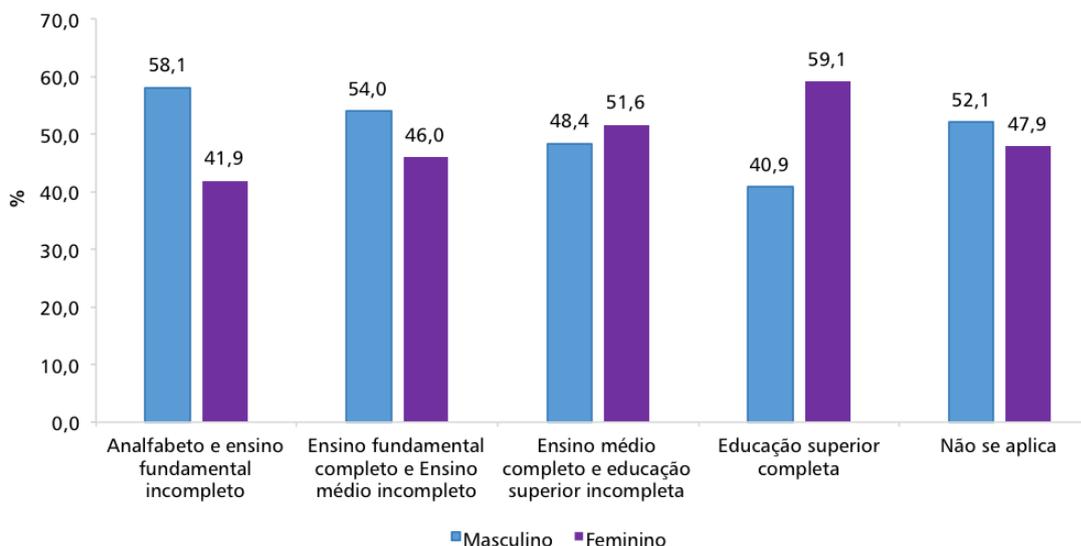
Gráfico 2 Proporção de casos novos de hanseníase segundo sexo e raça/cor da pele, Brasil, 2012 a 2016



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

No Gráfico 2 apresenta o contágio entre raças no Brasil e, pode-se perceber que, os negros e indígenas são os mais infectados, principalmente entre os sexo masculino.

Gráfico 3 Proporção de casos novos de hanseníase segundo sexo e escolaridade, Brasil, 2012 a 2016



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

O Gráfico 3 mostra a proporção de casos de hanseníase nos diferentes sexos quanto a sua escolaridade e, percebe-se que, o índice de contágio nas mulheres se situa em maior proporção entre as analfabetas e com ensino fundamental incompleto chegando a 58,1% e no ensino fundamental completo e ensino médio incompleto chega a 54%. Mulheres com ensino médio completo e ensino superior incompleto a incidência é de 48,4% e, em mulheres com ensino superior completo o contágio chega a 40,9%.

No sexo masculino a ordem parecer ser inversa, pois, a contaminação entre os homens se dá mais naqueles com ensino superior completo chegando a 59,1%. Já os homens com ensino médio completo e ensino superior incompleto chega a 51,6%. Os homens com ensino fundamental completo e ensino médio incompleto é de 46% e para os homens analfabetos ou com o ensino fundamental incompleto, o contágio é de 41,9%.

Tabela 1 Taxa média de detecção de casos novos de hanseníase (por 100 mil habitantes/ano), segundo faixas etárias. Brasil, regiões e Unidades da Federação (UF), 2016-2018.

Regiões/UFs	Faixa etária (anos)				Total
	< 15	15-39	40-59	60 e mais	
Norte	8,8	25,6	52,1	73,7	29,6
Rondônia	5,8	27,6	56,7	64,3	32,0
Acre	4,2	17,2	24,7	28,5	15,2
Amazonas	3,6	10,3	19,0	24,6	10,8
Roraima	7,2	17,2	36,1	58,5	20,2
Pará	10,7	27,4	49,2	72,2	30,5
Amapá	2,7	12,7	22,4	31,6	12,5
Tocantins	24,3	68,8	169,6	218,8	91,6
Nordeste	5,9	15,1	32,8	47,8	20,2
Maranhão	15,3	39,1	77,0	123,3	46,4
Piauí	7,7	21,8	53,0	79,2	31,3
Ceará	3,4	10,4	32,6	52,3	18,2
Rio Grande do Norte	1,0	4,0	11,8	17,7	6,6
Paraíba	2,6	9,1	19,4	26,8	11,9
Pernambuco	7,7	17,6	37,1	46,2	22,9
Alagoas	2,8	7,0	16,4	21,8	9,3
Sergipe	4,2	10,2	23,8	39,2	14,5
Bahia	3,6	10,4	22,7	31,8	14,0
Sudeste	0,9	3,0	6,4	8,9	4,3
Minas Gerais	1,3	3,3	8,3	10,8	5,2
Espírito Santo	2,7	10,0	16,6	21,4	11,5
Rio de Janeiro	1,3	3,9	7,9	11,0	5,6
São Paulo	0,3	2,0	4,1	6,2	2,8
Sul	0,2	1,6	4,3	6,2	2,7
Paraná	0,2	2,7	8,2	12,9	5,0
Santa Catarina	0,2	1,5	3,0	3,1	1,9
Rio Grande do Sul	0,2	0,5	1,4	2,3	1,0
Centro-oeste	7,1	25,0	63,7	71,6	35,3
Mato Grosso do Sul	1,9	9,0	25,2	34,5	14,1
Mato Grosso	22,6	78,9	202,7	217,5	108,6
Goiás	3,5	14,5	36,3	48,2	21,1
Distrito Federal	0,9	4,5	8,2	11,2	5,3
Brasil	3,7	10,1	20,3	25,1	13,0

Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinannet/hanseniaze/hans_indicadores.htm (acessado em 19/Nov./2020).

Observando a Tabela 1 o que pode perceber é que a taxa de constatação da hanseníase, por 100 mil habitantes, apresenta um aumento entre os grupos etários, sendo bem maior entre pessoas na terceira idade. A Região Norte é a que demonstra a maior taxa entre os idosos chegando a 73,7%. A segunda região com maior incidência de contágio de hanseníase entre os idosos está a Região Centro-

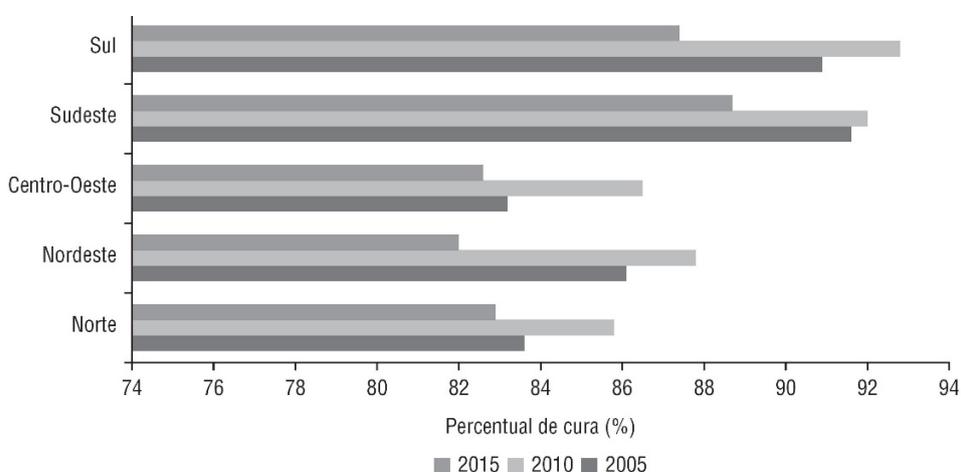
Oeste, com 71,6%, seguida da região Nordeste com 47,8%, a Região Sudeste com 8,9% e a Região Sul com apenas 6,2%

Observando a mesma tabela entre os anos de 2012 a 2016, percebe-se que houve uma queda considerável nos novos casos da hanseníase no Brasil. No entanto, deve-se ainda criar estratégias e novas possibilidades para buscar uma erradicação dessa doença.

A partir da Tabela 1, ainda é possível fazer uma comparação entre os Estados que compõe a mesma e perceber que, o Estado de Alagoas apresenta um dos menores índices de contágio da hanseníase entre faixas etárias, como por exemplo, a dos idosos que, no Maranhão chega a um grau elevado de 123,3%, seguido do Piauí 79,2% e Ceará 52,3%. O Estado de Alagoas apresenta, nessa mesma faixa etária uma porcentagem de 21,8% (DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS, 2020).

No Estado de Alagoas, de acordo com o Sistema nacional de vigilância em Saúde (2011), embora houve uma considerável redução dos casos de hanseníase, o mesmo mantém uma intensa vigilância por meio de estratégias e ações que visam a eliminação total da doença, pois, a não prevenção provavelmente ocasionará novos contágios, sendo assim, faz-se necessário uma constante propagação de cuidados contra a doença da hanseníase.

Gráfico 4 – Percentual de cura da hanseníase nas regiões brasileiras, 2005, 2010 e 2015



Fonte: Ribeiro, Silva e Oliveira (2017).

No Gráfico 4 mostra que no período das pesquisas realizadas nos anos de 2005, 2010 e 2015 as regiões Sudeste e Sul apresentaram percentual de cura classificado como bom por estar acima de 90% principalmente no ano de 2010. Já as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram percentual de cura na faixa regular em todos os anos de estudo.

Percebe-se que o percentual de cura da hanseníase nas regiões brasileiras tem sido satisfatórias e, isso se dá aos avanços da ciência na busca da cura de patologias como esta ainda presente no Brasil.

CONCLUSÃO

Mediante os resultados obtidos por meio das pesquisas realizadas sobre o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no Brasil, compreende-se que, embora o problema tenha minimizado e as porcentagens de cura nas regiões do país sejam elevadas existe a necessidade de desenvolver políticas públicas ou programas de controle e combate da doença evitando assim novos contágios que podem causar transtornos à saúde pública e à sociedade.

O Ministério da Saúde no Brasil se comprometeu a eliminar totalmente a hanseníase até o ano de 2015 como um problema de saúde pública. Entende-se então que, a taxa de contágio deve estar abaixo de um caso por 10.000 habitantes. Porém, no ano de 2012, o total do coeficiente era de 1,51 por 10.000 habitantes.

A hanseníase, apesar de ser uma doença infectocontagiosa, tem grandes probabilidade de cura a partir de um tratamento eficaz e seguro com a poliquimioterapia. Porém, o tratamento para se tornar eficaz é importante que o paciente comece a partir do primeiro momento em que receber o diagnóstico. Ao começar o tratamento, a doença é neutralizada, isso significa que a pessoa contaminada não mais transmitirá a bactéria ou a doença para nenhum outro indivíduo.

Logo, percebe-se a necessidade de um diagnóstico precoce e com precisão evitando assim complicações futuras devido à demora no tratamento. É preciso estar atento aos principais sintomas que surgem no corpo, como por exemplo, as lesões de pele que podem apresentar diminuição e até mesmo ausência da sensibilidade, dentre outras.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. L. A.; UETA, J. M.; FREITAS, O. Assistência farmacêutica como um modelo tecnológico em atenção primária à saúde. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, [S.l.], v. 26, n. 2, p. 87-92, 2011.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, n. 3, p. 373-382, maio/jun. 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Sistema nacional de vigilância em saúde**: relatório de situação: Alagoas/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de procedimentos técnicos: baciloscopia em hanseníase / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002

_____. Ministério da Saúde DATASUS. Informação em Saúde. Epidemiológica e morbidade. **Hanseníase** [Internet]. 2017 [citado 2017 jan. 17]. Disponível em www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=31032752. Acesso dez de 2019.

_____. Secretária de Atenção Básica. **Informe da Atenção Básica** Nº 42. Ano VIII, setembro/outubro de 2007.

_____. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde. **Cadernos de Atenção Básica** - n. 21. 2ª edição. Normas e Manuais Técnicos. Brasília - DF. 2008a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Hanseníase**: capacitação para profissionais da atenção primária em saúde. Brasília, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades**. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Saúde. **SUS de A a Z: Garantindo Saúde nos municípios**. 3ed, Brasília, DF, 2009.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias**: guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília, DF, 2010a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.125 de 07 de outubro de 2010. Aprova as Diretrizes para Vigilância, **Atenção e Controle da hanseníase**. Diário Oficial da União, Brasília, 2010b.

_____. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades**. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [citado 2018 jan. 15]. 135 p. (Cadernos de prevenção e reabilitação em hanseníase, n. 1). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_prevencao_incapacidades.pdf. Acesso em dez. de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hanseníase e direitos humanos**: direitos e deveres dos usuários do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

_____. **Organização Mundial de Saúde**. O papel do farmacêutico no sistema de cuidados de saúde Washington DC: Organização Pan-Americana da Saúde; 1993.

_____. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, dez. 1999.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 149, de 3 de fevereiro de 2016. Aprova as Diretrizes para Vigilância, **Atenção e Controle da Hanseníase**. Saúde Legis. Brasília, 04 de fevereiro de 2016.

FACULDADE AMERICANA DE FARMÁCIA CLÍNICA. **definição de farmácia Clínica**. Farmacoterapia, [S.l.], v. 28, n. 6, p. 816-817, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GOULART IM, Goulart LR. **Hanseníase**: desafios de diagnóstico e controle para um doença mundial. Arch Dermatol Res. 2008

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

HUANG CL. **A transmissão da hanseníase no homem**. Int J Lepr Outros Mycobact Dis. 1980.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas de gênero**. Notas técnicas. Fundamento legal e sigilo das informações [Internet]. 2014 [citado 2018 jan. 15]. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/apps/snig/v1/notas_metodologicas.html, acesso em dez. de 2019.

MAGALHAES, M. C. C.; ROJAS, L. I. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 16, n. 2, p. 75-84. jun.2007.

MATOS EVM, FERREIRA AMR, PALMEIRA IP et al. **Conjuntura epidemiológica da hanseníase em menores de quinze anos, no período de 2003 a 2013**, Belém – PA. *Hansen Int.* 2015.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. **Hanseníase**: situação epidemiológica. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1466. Acesso em 10/11/2013.

Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Guia para o controle da hanseníase*. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. [[Google Scholar](#)]

MORAIS SG, MALAQUIAS LCC, BRANCO AC et al. **Perfil do doente de hanseníase no estado da Paraíba**. *Hansen Int.* 2010

MOSCHELLA SL. **Uma atualização sobre o diagnóstico e tratamento da hanseníase**. *J Am Acad. Dermatol.* 2004

NERY JA, Vieira LMM, Matos HJ, Gallo MEN, Sarno EN. **Estados reacionários em pacientes com Hansen multibacilar durante a terapia multidroga**. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 1999

OPROMOLLA, Diltor Vladimir Araújo Opromolla. **Atlas de hanseníase**; por Araújo Opromolla e Somei Ura Bauru: Instituto Lauro de Souza Lima, 2002.

Organização Mundial de Saúde. **Estratégia Global para Hanseníase 2016-2020**: acelerar a ação para um mundo sem lepra [Internet]. Geneva: Organização Mundial de Saúde; 2016 [citado 2018 jan. 15]. 21 p. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208824/1/9789290225201-pt.pdf>, acesso em dez. de 2019.

Organização Mundial de Saúde. **O papel do farmacêutico no sistema de cuidados de saúde** Washington DC: Organização Pan-Americana da Saúde;1993.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Serviços farmacêuticos baseados na atenção primária à saúde**: documento de posição da OPAS / OMS. Washington DC: OPAS, 2013. 106 p.

Organização Mundial da Saúde. **Estratégia global para reduzir ainda mais a carga de doenças devido à hanseníase**: período do plano: 2011 - 2015. Genebra; 2010

Organização Pan-Americana da Saúde. **Monitoramento da Eliminação da Hanseníase (LEM)**. Brasília: OPAS; 2004. OPS/DPC/CD 288/04 (11MB).

REES RFW, Yong DB. **Microbiologia da Hanseníase**. In: Hastings RC. Lepra. 2ª ed. Edinbugh: Churchil Livingstone; 1994

RESENDE DM , SOUZA RM , SANTANA CF. **Hanseníase na Atenção Básica de Saúde**: principais causas da alta prevalência de hanseníase na cidade de Anápolis-GO. Hansen Int. 2009.

RIBEIRO, Mara Dayanne Alves; SILVA, Jefferson Carlos Araújo; OLIVEIRA, Sabrynna Brito. **Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil**: reflexão sobre as metas de eliminação. 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e42/#>. Acesso em mai. 2021.

RODRIGUES LC, Lockwood DNj. **Hanseníase agora**: epidemiologia, progresso, desafios e lacunas de pesquisa. Lancet Infect Dis. 2011.

TALHARI S, Neves RG. **Dermatologia tropical**: Hanseníase. Gráfica Tropical, Manaus,1997.