

## **Análise da incidência de hanseníase no município de Juína no período de 2004 a 2013**

### **Analysis incidence of Leprosy in Juina municipality from 2004 to 2013**

## **Análise da incidência de hanseníase no município de Juína no período de 2004 a 2013**

**Diógenes Alexandre da Costa Lopes <sup>1</sup>**

**Leandra Gerusa Pereira <sup>2</sup>**

### **Resumo**

**Objetivo:** O objetivo deste estudo é analisar a taxa de incidência de hanseníase no município de Juína/MT, no período de 2004 a 2013. **Material e método:** Para tanto, foi realizada uma pesquisa documental com abordagem quantitativa, com recorte temporal de dez anos, sendo analisados os anos de 2004 a 2013, utilizando dados secundários de notificações de casos de hanseníase por meio do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram incluídas as seguintes variáveis: a idade do paciente, gênero, raça/cor, a escolaridade, a zona de residência, a forma clínica (Indeterminada, Tuberculóide, Virchowiana e Dimorfa), classe operacional (Paucibacilar e Multibacilar), bairro, o modo de detecção e modo de alta. Os dados foram quantificados anualmente em frequência absoluta, frequência relativa, média, desvio padrão e taxa de incidência anual por cada 10.000 habitantes. **Resultados:** Constatou-se que o município de Juína é uma região hiperendêmica para a doença, com taxa média de incidência de 16,42/10.000 habitantes ao longo do período proposto para o estudo, com modo de detecção por demanda espontânea predominante de 51,4%. Em relação às características sociodemográficas dos portadores de hanseníase, houve o predomínio de casos no gênero masculino apresentando 54,7%, em brancos com 43,4%, que estudaram até a 4ª série totalizando 33%, com média de faixa etária 41,1 anos e residentes da zona urbana com 87%. Foi observado maior registro de casos multibacilares (52%) e na forma clínica dimorfa (37,2%) seguida da Indeterminada (32,7%), a cura predominou em 84% dos pacientes e o bairro Módulo 05 teve maior ocorrência com 44,7% dos casos da doença, porém acredita-se que este seja o bairro mais populoso do município. **Conclusão:** Apesar de diagnosticados muitos casos de hanseníase indeterminada, a dimorfa é predominante, o que é indicativo de diagnóstico tardio, devendo-se efetivar ações que identifiquem a doença precocemente, principalmente no bairro mais acometido.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Juína; Incidência.

<sup>1</sup> Mestre em Enfermagem, pós-graduado em Gerontologia. Professor de enfermagem da AJE, Juína - MT. E-mail: diogenesalexandre@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de enfermagem da AJES. Juína - MT

## Abstract

**Objective:** The aim of this study is to analyze the leprosy incidence rate in the city of Juína / MT, from 2004 to 2013. **Methods:** To do so, a documentary research was carried out using a quantitative approach, with ten-year time frame and analyzed the years 2004 to 2013, using secondary cases of leprosy notifications data through the System database Notifiable Diseases Information (SINAN). The following variables were included: patient age, gender, race / color, educational level, area of residence, clinical form (Indeterminate, Tuberculoid, Lepromatous and Borderline), operating class (paucibacillary and multibacillary), the neighborhood, the way and high detection mode. Data were quantified annually in absolute frequency, relative frequency, mean, standard deviation and annual incidence rate per 10,000 inhabitants. **Results:** It was found that the Juína municipality is a hyper-endemic area for the disease, with an average incidence rate of 16.42 / 10,000 inhabitants along the proposed period for the study, predominantly spontaneous demand detection mode 51, 4%. Regarding the sociodemographic characteristics of patients with leprosy, there was a predominance of cases in males presenting 54.7% in whites with 43.4% who studied up to the 4th series totaling 33%, mean age 41.1 years and residents of urban areas with 87%. There was a higher record of MB cases (52%) and borderline clinical form (37.2%) followed by the Undetermined (32.7%), healing predominated in 84% of patients and Module 05 neighborhood had a greater occurrence with 44, 7% of cases of the disease, but it is believed that this is the most populous district of the city. **Conclusion:** Although many diagnosed cases of indeterminate leprosy, the borderline is predominant, which is indicative of late diagnosis, having to carry out actions to identify the disease early, especially in the most affected district.

**Keywords:** Leprosy; Juína; Incidence

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es analizar la tasa de incidencia de la lepra en la ciudad de Juína / MT, de 2004 a 2013. **Métodos:** Para ello, una investigación documental se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, con el marco de tiempo de diez años y se analizaron los años 2004 a 2013, el uso de casos secundarios de datos de notificaciones a través de la base de datos de lepra Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN). Se incluyeron las siguientes variables: edad del paciente, sexo, raza / color, nivel de educación, área de residencia, forma clínica (indeterminada, tuberculoide, lepromatosa y Borderline), clase de operación (paucibacilar y multibacilar), el barrio, la forma y el modo de detección de alto. Los datos fueron cuantificados anualmente en frecuencia absoluta, frecuencia relativa, media, desviación estándar y la tasa de incidencia anual por cada 10.000 habitantes. **Resultados:** Se encontró que el municipio de Juína es una zona hiper-endémica para la enfermedad, con una tasa de incidencia media de lo largo del período propuesto para el estudio 16.42 / 10.000 habitantes, predominantemente demanda espontánea modo de detección 51, 4%. En cuanto a las características sociodemográficas de los pacientes con lepra, hubo un predominio de casos en varones que presentan el 54,7% en los blancos con el 43,4% que estudió hasta la cuarta serie por un total de 33%, edad media 41,1 años y residentes de zonas urbanas con 87%. Hubo una mayor registro de casos MB (52%) y forma clínica límite (37,2%), seguido por el

Indeterminado (32,7%), la curación predominado en el 84% de los pacientes y el Módulo 05 barrio tenido una mayor incidencia con 44 , 7% de los casos de la enfermedad, pero se cree que este es el distrito más poblado de la ciudad. Conclusión: A pesar de que muchos de los casos diagnosticados de lepra indeterminada, la frontera es predominante, lo cual es indicativo de un diagnóstico tardío, tener que llevar a cabo acciones para identificar precozmente la enfermedad, sobre todo en el distrito más afectado.

Palabras clave: Lepra; Juína; Incidencia.

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é conhecida desde os tempos bíblicos e possui registros em textos 500 anos antes de Cristo na Índia, onde ainda é prevalente (MONOT, 2005). A doença veio para o continente americano por volta do século XVI pelos europeus e, posteriormente, pelos escravos africanos (MAURANO, 1939).

O cientista norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen, em 1873 relacionou a lepra, que até essa época considerava-se ser uma enfermidade hereditária e de punição divina, com o microrganismo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) como sendo o agente etiológico da hanseníase. Chegou a essa conclusão após biópsias de lesões cutâneas, confirmando a origem infecciosa da doença, taxonomicamente, o *M. leprae* pertence à ordem *ActinomyceIalis* e família *Mycobaderiaceae*. Possui a forma de bacilo reto ou levemente encurvado, com extremidades arredondadas, o tamanho médio varia entre 0,3 e 0,5 µm de diâmetro e 4,0 a 7,0 µm de comprimento. A temperatura considerada adequada para o de crescimento é de aproximadamente 30°C e, desta forma, a bactéria tende a invadir as áreas mais frias do corpo, na face se aloja com frequência no queixo, maçãs do rosto e orelhas, se aloja ainda nos joelhos, nádegas e nas extremidades distais. Esse resultado foi encontrado por Hansen, devido a isto, o *M. leprae* também foi denominado bacilo de Hansen, e posteriormente foi confirmado por outros pesquisadores (TRABULSI E ALTERTHUM, 2008).

A lei brasileira 9.010 de 29 de março de 1995, foi instituída para substituir as terminologias lepra, leproso, entre outros, pelo termo hanseníase, doente hansenico, entre outros termos substituídos (BRASIL, 1995).

A hanseníase, conforme o guia de bolso, Doenças infecciosas e parasitárias, é considerada uma doença crônica que possui alta infectividade, porém baixa patogenicidade. Esse bacilo é um parasita intracelular obrigatório, que possui

preferência por células cutâneas e por células dos nervos periféricos (BRASIL, 2010b). O bacilo tem habilidade de sobreviver, por meses, fora do corpo humano desde que permaneça em condições favoráveis de umidade. Assim, elevada umidade ambiental e solos úmidos, favorecem a sobrevivência do bacilo (KAZDA et al., 1990).

A hanseníase manifesta-se através de sinais e sintomas dermatoneurológicos que podem favorecer o diagnóstico da doença. As alterações neurológicas, quando não diagnosticadas, medicadas e acompanhadas adequadamente podem causar incapacidades físicas e até evoluir para deformidades (BRASIL, 2002).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (2010), a hanseníase possui um amplo espectro de manifestações clínicas, sendo assim a doença pode ser classificada de acordo com a carga bacilar de cada indivíduo, como paucibacilar ou multibacilar. Sendo que a primeira está caracterizada por até cinco lesões e a segunda acima de cinco lesões. O acometimento dos nervos periféricos pode resultar em incapacidades, portanto, o diagnóstico e o tratamento precoce são medidas efetivas para evitar estas lesões e sequelas. Entre as doenças infectocontagiosas, a hanseníase é uma das principais causadoras de incapacidades físicas, além de ser responsável por estigma social e discriminação. Sua transmissão se dá a contato prolongado com gotículas nasais de portadores da doença que não estão em tratamento e sabe-se ainda que a vacina Bacillus Calmette-Guérin (BCG) tem efeito protetor contra a doença reduzindo os índices de contaminação.

Embora após a introdução da Poliquimioterapia (PQT) tenha-se conseguido reduzir no Brasil, o número de casos de 19 para 4,68 doentes em cada 10.000 habitantes, no período de 1985 a 2000 a hanseníase ainda é considerada um problema de saúde pública que exige vigilância eficaz (BRASIL, 2002).

A hanseníase apresenta tendência de estabilização dos coeficientes de detecção no Brasil, mas ainda anda em patamares muito altos nas regiões Norte, Centro-oeste e Nordeste. O coeficiente de detecção de casos novos é função da incidência real de casos e da agilidade diagnóstica dos serviços de saúde. O valor médio deste indicador para o Brasil oscilou de 29,37/100.000 habitantes, em 2003, para 20,52/100.000 habitantes, em 2008 (BRASIL, 2010b pag. 206).

Conforme a Portaria nº 3.125 de 07 de Outubro de 2010, que aprova as diretrizes para vigilância, atenção e controle de hanseníase, esta é uma doença de notificação compulsória em todo o território nacional e de investigação obrigatória. Os casos

diagnosticados da doença precisam ser notificados, através da ficha de notificação e investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Investigação (SINAN) (BRASIL, 2010a). De acordo com Magalhães (2007), a distribuição geográfica da doença no país é geralmente diferenciada por Estados e suas macrorregiões, dificultando desta forma, um conhecimento sistematizado de sua distribuição espacial. Porém, através da implantação do SINAN pelo Ministério da Saúde (MS), co-administrado pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, se consegue explorar a doença em diferentes escalas geográficas.

Apesar dos esforços da Organização Mundial de Saúde para reduzir os índices de prevalência da hanseníase no mundo, o Brasil ainda se encontra como segundo no *ranking* mundial, destacando-se a região centro-oeste como sendo a segunda em colocação nacional (BRASIL, 2010b).

O município de Juína faz parte da macrorregião centro-oeste, mais precisamente localizado na região noroeste do estado de Mato Grosso, a 720 quilômetros da capital Cuiabá. O clima na região é quente e úmido, situando-se na faixa de transição do clima equatorial para o tropical úmido (MARTINS, 2007). E segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no ano de 2010 o município de Juína possuía uma estimativa de 39.255 habitantes, a área de unidade territorial é 26.189,963 (km<sup>2</sup>), desta forma, a densidade demográfica do município é 1,50 (hab/km<sup>2</sup>).

Existem diferentes publicações sobre a hanseníase no país e muito tem sido falado sobre a hanseníase na região centro-oeste, porém, ainda não foi realizada uma pesquisa que demonstre a quantidade de ocorrências por bairro no município de Juína. Devido a região Centro-Oeste do país ser hiperendêmica, existe a hipótese de que o município também possui uma alta ocorrência de casos de hanseníase. Assim, uma vez identificados os locais mais afetados, esta pesquisa poderá contribuir com a construção de novas propostas de combate, controle e prevenção da hanseníase nesses locais.

Esta pesquisa tem como tema a análise da incidência de hanseníase no município de Juína nos últimos dez anos e levanta uma importante indagação: qual é a caracterização sociodemográfica de hanseníase no município de Juína?

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo trata-se de uma pesquisa documental, com abordagem quantitativa e um recorte temporal de dez anos, situado entre os anos de 2004 a 2013.

A população de estudo foram os habitantes de Juína e a amostra foi composta pelos casos notificados de hanseníase disponíveis no sistema SINAN, no período de 2004 a 2013.

O SINAN é alimentado por notificações e investigações de doenças e agravos que fazem parte da lista nacional de doenças de notificação compulsória anexa a portaria nº 1.271 de 06 de junho de 2014 (BRASIL, 2014). Este sistema foi gradualmente implantado no país de 1990 até 1993. Em 1998 os instrumentos de coleta, fluxo e software foram redefinidos. É usado em todos os municípios do país, tem como objetivo o registro e o processamento dos dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, desta maneira fornecendo informações para análise do perfil da morbidade e contribuindo para a tomada de decisões nas esferas municipal, estadual e federal (IBGE, 2010).

Para a coleta de dados foi utilizada como fonte de informação, o banco nacional de dados do Programa de Controle de Hanseníase disponível no SINAN, (Anexo A), acessado no Escritório Regional de Saúde de Juína, no mês de setembro de 2014. Foram coletadas notificações do período de 2004 a 2013 com agravo de Hanseníase no município de Juína. Foram selecionadas as seguintes variáveis: a idade do paciente, sexo, raça/cor, a escolaridade, a zona de residência, a forma clínica (Indeterminada, Tuberculóide, Virchowiana e Dimorfa), classe operacional (Paucibacilar e Multibacilar), bairro, o modo de detecção e formas de encerramento dos casos.

Adotou-se como critério de exclusão, as demais variáveis disponíveis no SINAN: o nome da unidade de saúde, nome do paciente, data do diagnóstico, dados sobre gestante, número do cartão SUS, nome da mãe do paciente, distrito, logradouro, complementos do endereço, telefone, CEP, nº do prontuário, nº de lesões cutâneas, nº de nervos afetados, avaliação do grau da incapacidade física no diagnóstico, modo de entrada, baciloscopia, data do início do tratamento, esquema terapêutico inicial e número de contatos registrados, além dos casos registrados fora do corte temporal de 2004 a 2013. Os dados foram armazenados em planilha do programa Microsoft Office Excel ® 2007.

Para análise da incidência, adotou-se a seguinte classificação das taxas de detecção de casos por 10 mil habitantes: baixa (<0,2), média (0,2-0,9), alta (1,0-1,9), muito alta (2,0-3,9) e situação hiperendêmica ( $\geq 4,0$ ) de acordo com indicadores de dados básicos do departamento de informática do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2012). Os dados foram quantificados em frequência absoluta e frequência relativa, média e desvio padrão, utilizando o programa Microsoft Office Excel <sup>®</sup> 2007.

Após a tabulação, os resultados foram apresentados em figuras e tabelas e também contextualizados com resultados comentados e fundamentados em literatura. Em atendimento da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, foram entregues para o Escritório Regional de Saúde de Juína, uma carta de apresentação do estudante, (Apêndice A), e o termo de autorização expedida pela Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena, (Apêndice B). Após anuência e assinatura da carta de autorização do estudo, a coleta foi realizada e o pesquisador compromete-se com a utilização dos dados para fins exclusivamente da pesquisa. Os dados coletados são de domínio público, de fonte secundária, disponíveis no SINAN.

## RESULTADOS

As ocorrências de hanseníase registradas no município de Juína no período de 2004 a 2013, segundo o SINAN, totalizaram 647 (seiscentos e quarenta e sete) notificações, com idade entre 04 e mais de 87 anos, incidindo em uma média de 50,6 casos novos de hanseníase por ano, excluindo-se o ano de 2013, em que ocorreu um número muito maior de casos, devido a intensificação da busca ativa de casos.

**Tabela 1 - Taxa de Incidência de Hanseníase. 2004-2013.**

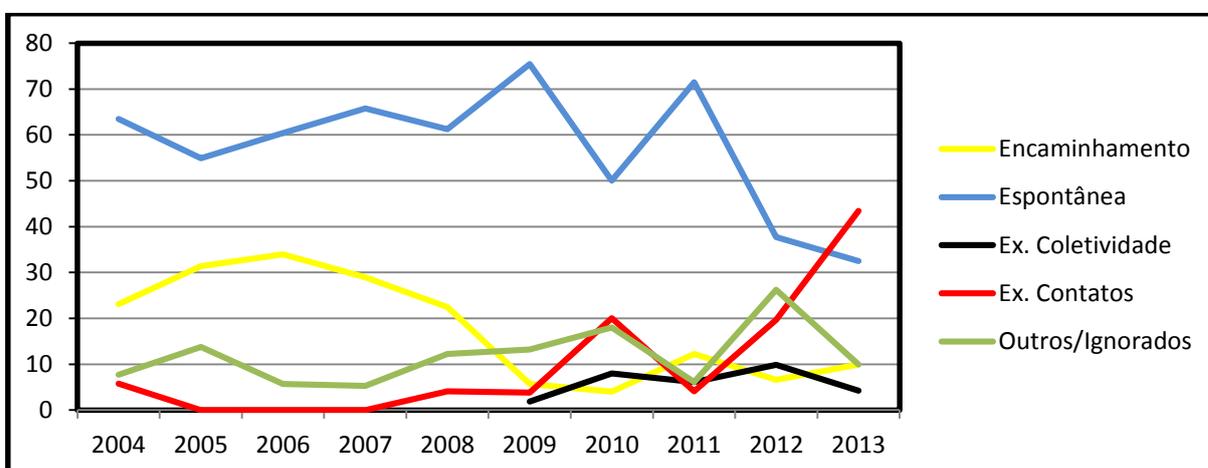
ANO	CASOS NOVOS		POPULAÇÃO JUINENSE	TAXA INCIDÊNCIA / 10.000 hab.
	N	%		
2004	52	8	38.846	13,38
2005	51	8	39.296	12,97
2006	53	8	39.524	13,40
2007	38	6	38.422	9,89
2008	49	8	39.582	12,37
2009	53	8	39.708	13,34
2010	50	8	39.255	12,74

2011	49	8	39.350	12,45
2012	61	9	39.442	15,46
2013	191	29	39.592	48,24
Total:	647			
	100%			

*Fonte:* SINAN/Escritório Regional de Saúde e Juína - IBGE -Setembro de 2014.

As taxas de Incidência de hanseníase em Juína, no período de 2004 a 2012, apresentaram a taxa média de 12,89/10.000 habitantes, excluindo-se o ano de 2013. No entanto, no ano de 2013, houve um resultado divergente da média anterior, apresentando a taxa de incidência de 48,24/10.000, esse resultado influenciou no aumento da média de incidência em 4,82/10.000 habitantes, por cada ano do período analisado, alcançando a média anual de 16,42/10.000 habitantes, durante toda a série histórica analisada.

Ao longo de nove anos, (2004 a 2012), o número de casos anuais da hanseníase no município de Juína/MT, manteve-se em equilíbrio, variando entre 6 e 9 % ao ano. Em 2013, ocorreu um aumento expressivo no número de casos novos, totalizando 29% dos casos, do período analisado neste estudo.



**Figura 1** - Modo de Detecção (%) de Hanseníase no município de Juína/MT. 2004 - 2013

*Fonte:* SINAN/ESCRITÓRIO REGIONAL DE SAÚDE DE JUÍNA, setembro de 2014.

A procura pelo serviço de saúde por demanda espontânea predominou do ano de 2004 ao ano de 2011, apresentando nesse período, mais que 50% dos casos. À medida que a detecção por exame de contatos foi crescendo de 4,1 % em 2011, para 43,4 % em

2013, nota-se que a demanda espontânea veio decrescendo. Apesar do declínio observado nos últimos anos houve predomínio absoluto das notificações por demanda espontânea ao longo do período do estudo representando a média de 51,4% dos casos.

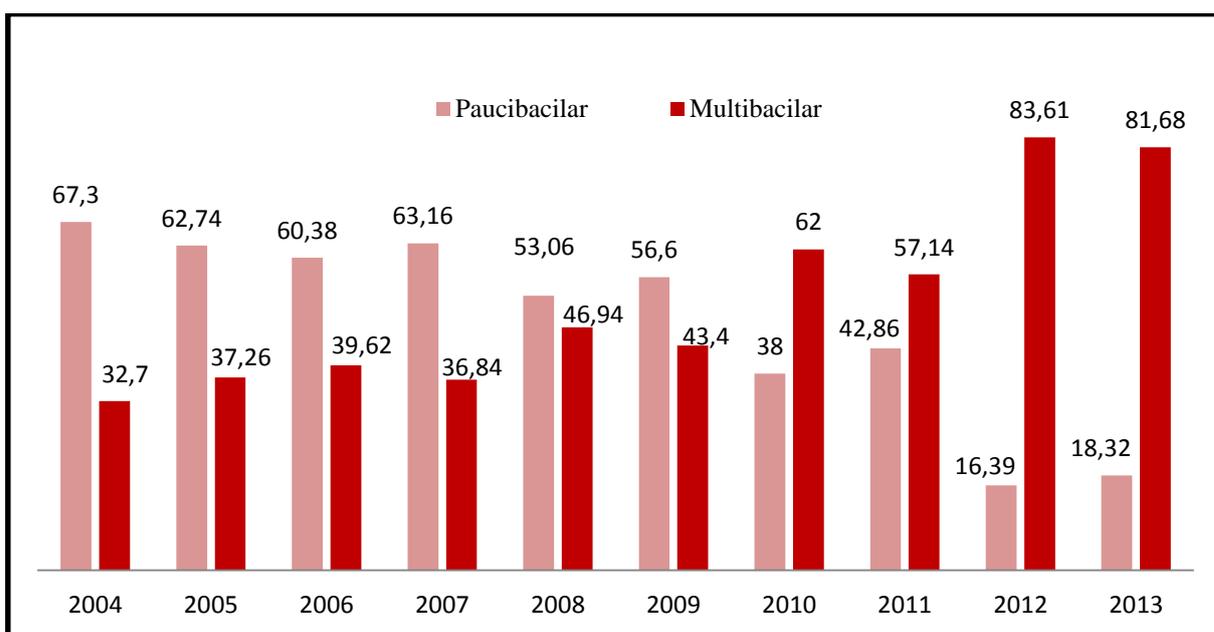
**Tabela 2-** Caracterização dos portadores de hanseníase segundo: gênero, raça/cor, escolaridade, média etária e zona de residência. 2004-2013.

VARIÁVEL	ANO										Tot al	Mé dia	% %	Des vio Padr ão
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013				
<b>Gênero</b>														
Feminino	24	20	24	22	16	23	18	17	25	10	293	29,	45,	26,4
Masculino	28	31	29	16	33	30	32	32	36	87	354	35,	54,	18,8
<b>Raça/Cor</b>														
Branco	2	20	21	14	23	26	29	22	31	72	281	28,	43,	16,1
Preto	3	8	4	9	7	11	3	7	11	22	85	8,5	13,	5,5
Amarelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Pardo	2	22	27	15	19	16	17	19	19	96	276	27,	42,	24,3
Indígena	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	4	0,4	0,7	0,5
Ignorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,1	0,2	0,3

Escolaridade														
Analfabetos	7	11	10	4	4	1	5	3	4	5	54	5,4	8,3	3,10
Até a 4ª Série	1	21	17	20	19	18	14	22	23	46	214	21,	33,	99,1
Até a 8ª Série	1	11	14	7	7	19	16	11	15	68	187	18,	28,	117,
Ensino Médio	1	5	10	5	9	9	7	7	4	52	119	11,	18,	114,
Ensino Superior	1	3	2	1	1	3	3	3	3	10	28	2,8	4,4	22,6
Ignorado	0	0	0	1	9	3	5	5	12	10	45	4,5	7	4,50
Média etária														
Média Idade	37	40,	40	41,	41,	41,	42,	46,	43,			41,	-	2,87
Zona de Residência														
Urbana	40	42	47	36	44	47	45	44	50	16	563	56,	87	39,4
Rural	12	9	6	2	5	6	5	5	10	21	81	8,1	12,	5,38
Não classificada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0,3	0,5	0,67

Fonte: SINAN/ESCRITÓRIO REGIONAL DE SAÚDE DE JUÍNA, setembro de 2014.

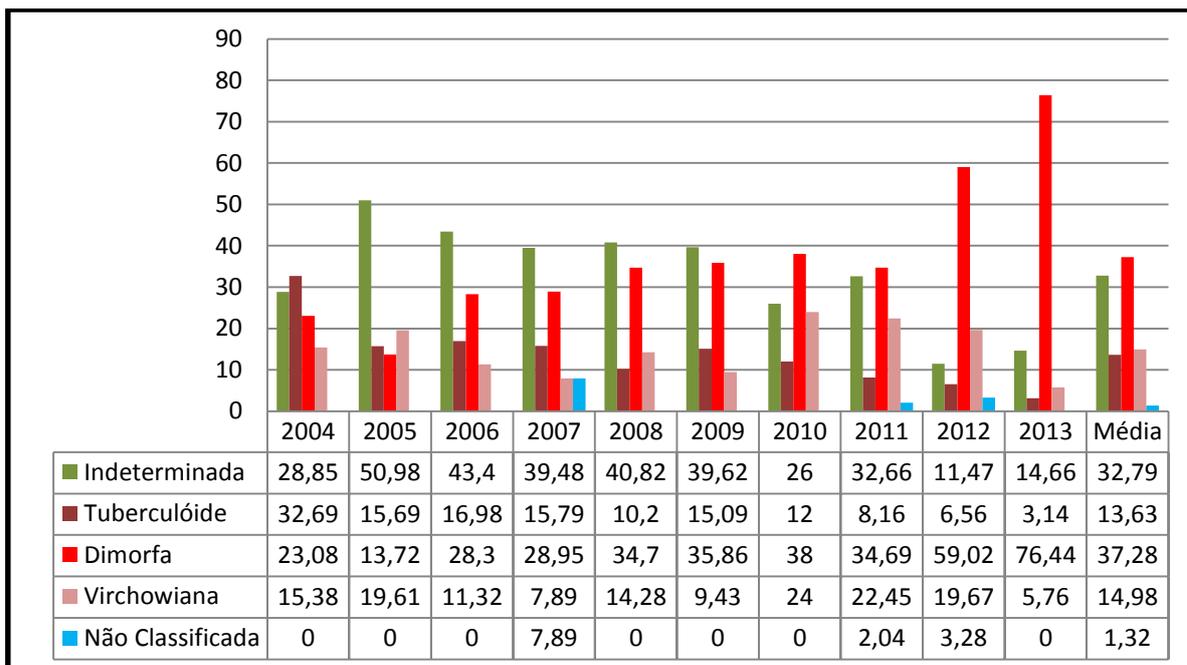
De acordo com as características sociodemográficas, gênero, cor/raça, escolaridade, média de idade e zona de residência desse estudo, nota-se que houve predomínio de ocorrência da hanseníase no sexo masculino com total de 54,7%, predominou-se na cor/raça brancos com 43,4%, seguidos de pardos, com total de 42,6%, com o nível de escolaridade de até a 4ª série representando 33,0% das ocorrências. Em relação a faixa etária a média de idade foi de 41,1 anos, já a zona de residência que apresentou maior número de casos, foi a urbana com 87,0%, no período de 2004 a 2013.



**Figura 2-** Distribuição dos casos de hanseníase (%) segundo a classificação operacional no município de Juína, 2004 – 2013.

*Fonte:* SINAN/Escritório Regional de Saúde de Juína, setembro de 2014.

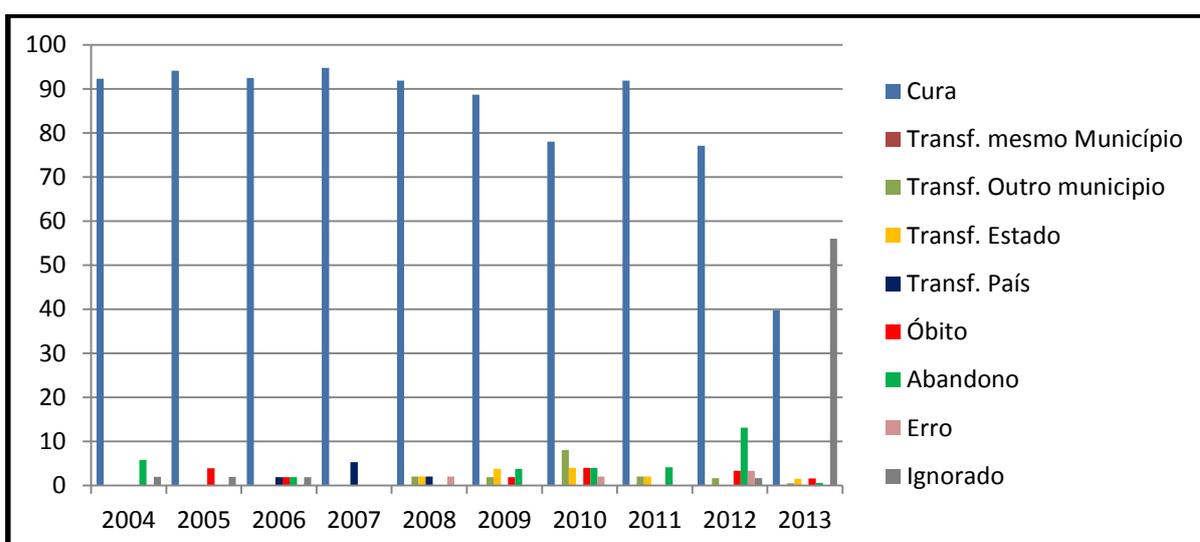
A distribuição da hanseníase segundo a classificação operacional demonstra que a paucibacilar é predominante de 2004 a 2009, com média de 60,6% dos casos. A multibacilar se faz predominante a partir de 2010. Com isso observa-se que a predominância foi alternada para a multibacilar, afinal a mesma, em dez anos de estudo, totalizou 52% do total de casos, enquanto a paucibacilar apresentou 48% do total de casos.



**Figura 3 -** Distribuição (% , média) das Formas clínicas de hanseníase no Município de Juína/MT. 2004 - 2013.

*Fonte:* SINAN/Escritório Regional de Saúde de Juína, setembro de 2014.

Ao longo do período do estudo houve inversão de predominância nas formas de ocorrência da doença, pois até o ano 2009 a forma indeterminada havia sido superior, cedendo lugar a hanseníase dimorfa a partir do ano de 2010. Com isso, verificamos que a forma clínica Dimorfa predominou com 37,2% do total dos casos no período do estudo, seguida da forma clínica Indeterminada com 32,7%, enquanto a virchowiana e a tuberculóide apresentaram média de 14,9% e 13,6% respectivamente.



**Figura 4 -** Distribuição (%) das formas de encerramento dos casos de hanseníase no Município de Juína/MT. 2004 - 2013.

*Fonte:* SINAN/Escritório Regional de Saúde de Juína, setembro de 2014.

A cura predominou em toda a série histórica deste estudo com média de 84%, no entanto, nota-se um declínio em 2010, 2012 e 2013. O abandono ao tratamento ultrapassou 10 % dos casos no ano de 2012, podemos verificar ainda, que houve óbito de pacientes em seis dos dez anos do estudo.

## **DISCUSSÃO**

Segundo as estimativas de evolução populacional, apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ao longo dos anos deste estudo, determina-se o coeficiente de detecção de hanseníase neste município, onde as taxas de incidência variaram de 13,38/10.000 habitantes em 2004 a 48,24/10.000 habitantes em 2013, o que é hiperendêmico, tendo em vista a classificação das taxas de detecção do SUS, por cada 10 mil habitantes, sendo considerada baixa quando menor que 0,2 casos, média quando de 0,2 a 0,9 casos, alta entre 1,0 e 1,9 casos, muito alta quando acima de 2,0 a 3,9 casos, e situação hiperendêmica maior ou igual a 4,0 (BRASIL, 2012).

Segundo o balanço sobre hanseníase do ano de 2013, apresentado pelo MS em janeiro de 2014, o estado de Mato Grosso registrou a maior prevalência do país, sendo que o coeficiente de prevalência foi 7,69/ 10.000 habitantes (BRASIL, 2014). Desta forma, acredita-se que o município de Juína contribuiu consideravelmente para essa colocação, diante dos altos índices apresentados, estando muito distante dos resultados preconizados pela Organização Mundial de Saúde.

A média de 64,7 casos ao ano representa a alta ocorrência da patologia. No entanto, havia um equilíbrio no percentual de casos anuais, até o ano de 2012, mantendo-se entre uma frequência absoluta anual de 38 a 61 casos, porém houve um aumento desproporcional no número de notificações em 2013, chegando a triplicar a ocorrência da doença. Considerando que, no período deste estudo, não houve um aumento populacional expressivo que justificasse esse importante aumento na taxa de detecção de 2013, acredita-se que o acréscimo em notificações pode ser atribuído pelas melhorias dos programas de controle e capacitação profissional, aumentando a capacidade de detecção do município. No entanto, observando a hiperendemia da doença no município ao longo dos anos, sugere-se que ainda existam casos subnotificados da doença.

No estudo de Andrade et al. (1997), afirmam que no estado de Mato Grosso existe um reservatório de casos ocultos da doença que mantém fontes ativas de contaminação, apesar da existência da PQT gratuita, os autores também acreditam que o aumento nos coeficientes de detecção, faz parte do processo de melhoria das atividades de detecção da doença. Penna et al. (2008), quando consideram que a hanseníase permite que o paciente permaneça por anos sem tratamento não indo a óbito, os autores acreditam que em uma área hiperendêmica a prevalência oculta possa ser 30 vezes maior do que a incidência, devido ao acúmulo de casos a serem detectados. Acredita-se que nos últimos anos a detecção tem sido aumentada, não somente pela expansão da doença e sim pela efetividade dos serviços prestados, evidenciando esses casos ocultos em notificações recentes.

Conforme o Departamento de Informática do SUS, as taxas elevadas de casos de hanseníase refletem condições precárias de desenvolvimento do país, tais como, as péssimas condições de vida, econômicas, de escolaridade e de atenção à saúde. Acredita-se, que mesmo esses dados sendo alarmantes, os caminhos para o controle da doença são: detectar, tratar e acompanhar os doentes para se obter êxito na erradicação da hanseníase no país (BRASIL, 2012).

Em busca de se comprovar as possíveis melhorias que determinaram o aumento na detecção no município de Juína, fez-se necessário analisar o modo de detecção dos casos, assim, podemos verificar que houve predomínio da demanda espontânea na detecção de casos de hanseníase até o ano de 2011, ou seja, neste período o paciente se dirigiu espontaneamente à atuação primária de saúde e assim foi diagnosticada a patologia. A partir de 2008, a detecção por exame de contatos passou a ser efetiva no município, quando se obteve um acréscimo de 10 vezes sua frequência relativa inicial, até o ano de 2013.

O modo em que está sendo detectada a doença no país é também, capaz de revelar a real situação da prevenção primária em relação à hanseníase (BRASIL, 2002). Diante disso, observamos que no município de Juína, existem ações educativas e informativas que levam os indivíduos até as unidades de saúde espontaneamente, e o crescimento da detecção por exame de contatos demonstra, ainda, que a prevenção está sendo concretizada através da investigação dos contatos intradomiciliares dos portadores de hanseníase.

Em relação ao gênero, a maior frequência das notificações de hanseníase deste estudo, ocorreram no sexo masculino, cerca de 9% a mais que no sexo feminino. Da mesma maneira Magalhães e Rojas (2005), identificaram coeficientes mais altos para o sexo masculino na região Centro-Oeste e em todos os estados da região Norte. O IBGE (2010) apresenta na população urbana do município de Juína, o discreto predomínio de homens (50,7%), enquanto 49,3% são mulheres. Acredita-se que devido a maioria da população neste município ser constituída por homens e por estes possuírem maiores ciclos sociais, acabam estando mais expostos a contaminação da doença. Apesar da maior ocorrência permanecer no sexo masculino, a diferença tem diminuído nos últimos anos e assim aumentado sua proporção ao sexo feminino, entretanto as mulheres buscam mais os serviços de saúde e isso diminui as possíveis incapacidades geradas pela doença (OLIVEIRA et al., 1996). Lana et al. (2002) ressalta que os homens preocupam-se menos com o corpo e a estética, e isso pode resultar em diagnóstico tardio da hanseníase.

Quanto ao acometimento da hanseníase às raças/cor, este estudo demonstrou discreto predomínio da raça branca (n= 281) 43,4% seguida de pardos (n=276) 42,6%. Santos, Castro e Falqueto (2008), no município de Jaguaré/ ES, identificaram a discreta ascendência da raça parda (38,9%) sobre a raça negra (37,8%). Miranzi Pereira e Nunes (2010), na avaliação de raça/cor, em Uberaba/MG, identificaram o predomínio dos casos em pardos, com 33,4%, seguidos de brancos com 29,8%. Em seu estudo no extremo sul do estado de Santa Catarina, Melão et al. (2011), também evidenciaram que a maioria dos casos notificados foram na raça branca, com 79,6%, enquanto em negros e pardos alcançaram 3,7% casos cada, além de 13% de casos ignorados ou não avaliados. Em Campos dos Goytacazes/RJ, houve predomínio em pacientes de cor branca 53,4%, seguida da cor negra 31,5%, e o menor percentual em pardos: 15,1% (BATISTA et al., 2011).

O Brasil possui uma vasta miscigenação, onde em cada região do país, a população possui características predominantes, entre elas a raças/cor (IBGE, 2013). Observando a diversificação de resultados, em relação a cor/raça, acredita-se que a miscigenação pode influenciar na determinação de raças/cor da população local acometida pela doença.

Referindo-se a escolaridade, o predomínio de hanseníase se deu no grau de ensino até a 4ª série, com 33% (n=214), seguida de até 8ª série com 28,9% (n=187), analfabetos representaram 8,3% (n=54).

Parra (1986), em seu estudo, encontrou 75% de incidência em pacientes que tinham grau de instrução básico ou médio, e 15% em analfabetos. Entre 2003 a 2006, no município de Jaguaré/ES, 55,6% dos casos notificados com hanseníase, possuíam nível fundamental de escolaridade e 24,4% analfabetos (SANTOS, CASTRO e FALQUETO, 2008).

No estudo de Queiróz (2009), a autora analisou o comportamento e as características epidemiológicas da hanseníase no Estado de Mato Grosso por 12 anos, onde nos últimos anos de sua pesquisa, 2004 a 2007, o estado apresentou 46,2 % de nível de escolaridade baixa. Recentemente no estado Paraná, município Iretama, foram diagnosticados 55,2% dos portadores de hanseníase, com o 1º grau incompleto de escolaridade (OLIVEIRA e MACEDO, 2012). Correa, Ivo e Honer (2006), apontam a escolaridade, como um demonstrativo indireto de condição social. Desta forma, sugere-se que a baixa escolaridade, conseqüentemente, as poucas informações recebidas ou a baixa compreensão das informações, são fatores de risco para a hanseníase.

Observando a variável média de idade, (2004 a 2013), expressou-se neste estudo que os pacientes tinham em média 41,1 anos, com desvio padrão 2,87. Para a realização dessa média englobou-se todas as idades acometidas, ou seja, dos 4 aos 87 anos. Campos et al. (2005), no período de 1997 a 2003 no Ceará, apresentou a idade média de casos novos de 42,2 anos. A idade média de hanseníase apresentada no estudo de Budel et al. (2011), foi de 50,2 anos em 2009. Entre 1991 e 1995, num município hiperendêmico do estado do Maranhão, o predomínio da hanseníase ocorreu na faixa etária dos 15 aos 44 anos (AQUINO et al., 2003). Segundo o estudo Perfil sociodemográfico e clínico epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em Campos dos Goytacazes/RJ, a prevalência da doença é maior na faixa etária entre 13 e 49 anos, com idade média de 42,9 anos, representando 53,3% das ocorrências (BATISTA et al., 2011).

Hinrichsen et al. (2002), descrevem o aumento da gravidade da doença conforme a idade, pois o ideal é que seja diagnosticada precocemente evitando incapacidades. Assim este estudo, em conformidade com os demais autores, verifica que a hanseníase acomete principalmente indivíduos em idade produtiva, conseqüentemente expostos a

muitos ciclos sociais e devido a isso, com menos tempo para procurarem serviços de saúde. Justifica-se também pela manifestação tardia da doença devido ao longo tempo de incubação.

A zona de residência predominante dos portadores de hanseníase em Juína é a urbana com 563 casos, representando 87% das notificações.

Quanto ao local de moradia, 82,8% dos pacientes com hanseníase moravam na zona urbana (MIRANZI, PEREIRA e NUNES, 2010). No estudo na região hiperendêmica do nordeste, sendo o município de Mossoró/RN, entre os anos de 2004 a 2009, Castro e Saraiva (2010), observaram que as médias das notificações foram 6,2 vezes maiores na zona urbana que na rural. Segundo a distribuição de características sociodemográficas de indivíduos com hanseníase em Rondônia no período de 2001 a 2012, o percentual de detecção em zona urbana foi de 68,9 % enquanto 31,1% foi na zona rural (VIEIRA, ARAGOSO e CARVALHO, 2014).

Observando o alto acometimento da doença em zonas urbanas em diversos estudos, Cunha et al (2007), relata que aglomerados de pessoas pode possibilitar a conservação ou a propagação da endemia.

A classificação operacional demonstra a distribuição de casos novos em paucibacilar (até 5 lesões) e multibacilar (acima de 5 lesões), no município de Juína/MT, sendo que a paucibacilar foi predominante de 2004 a 2009 com 60,5%. A multibacilar se fez predominante a partir de 2009. Com a alta detecção, principalmente em 2013, o predomínio foi alternado para multibacilar, que na média de dez anos totalizou 52% enquanto a paucibacilar apresentou 48%.

Conforme Campos et al. (2005), também houve inversão da predominância das classes operacionais no município de Sobral/CE, sendo que, em 2007 a classe paucibacilar era predominante com 70,4% dos casos e já em anos seguintes a classe multibacilar passou a ser predominante. Sanches et al. (2007), apresentaram a classe operacional multibacilar como sendo, a forma predominante de hanseníase no município de Prudentópolis/RJ, no período de 1998 a 2005, com 63% dos casos enquanto a classe paucibacilar representou 37% dos casos.

No período de 2003 a 2010, em Assis, no estado do Acre, 32% dos casos notificados com hanseníase foram paucibacilares e 68% multibacilares (OLIART-GUZMAN et al., 2011). Segundo Norman e Joseph (2004), a predominância da

hanseníase multibacilar sobre a paucibacilar pode ser atribuída pelas diferentes composições da população estudada, como na possibilidade de haver uma estrutura comprometida com o combate da doença.

As formas clínicas da hanseníase, (Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana), demonstradas no período deste estudo, tornaram evidente que a hanseníase Dimorfa foi predominante, resultando em 37% das ocorrências, seguida da Indeterminada com 33%. Porém é necessário considerar que até o ano de 2009 a hanseníase Indeterminada havia sido predominante e o aumento expressivo de 2010 a 2013, alterou esse resultado, fazendo com que a Dimorfa liderasse o total de formas clínicas da hanseníase em Juína/MT. Observa-se que a forma Virchowiana que é uma das mais graves manifestações da doença e também é contagiante (BRASIL, 2009), aparece em pequenas proporções, porém ao longo de quase todos os anos.

Considerando que a hanseníase indeterminada é considerada a primeira manifestação clínica da hanseníase (SOUZA, 1997), nota-se que está sendo efetivo o combate da doença nesse município, em sua fase inicial. Observamos que a alta detecção de hanseníase dimorfa a partir de 2010 veio justificar o predomínio da indeterminada em anos anteriores, e com isso, podemos notar que havia muitos casos ocultos em nosso município, e que passaram a ser identificados, ainda que tardiamente.

No estado de Mato Grosso, observou-se uma estabilização da forma Indeterminada, e o gradativo aumento de até 64% na hanseníase dimorfa, em todo o período (1996 a 2007), já no município de Juína evidencia-se que durante os primeiros anos predominaram as formas indeterminadas e tuberculóides, as quais se reduziram nos últimos anos da pesquisa aumentando a proporção da dimorfa (QUEIRÓZ, 2009). Com exceção ao estudo de Queiróz (2009), houve divergência de resultados apresentados sobre as formas clínicas, com os demais autores, pois os mesmos apresentaram predomínio das formas clínicas das multibacilares, dimorfa e virchowiana, no entanto, enquanto nesta pesquisa observou-se dimorfa e indeterminada, sendo uma classe multibacilar seguida de uma paucibacilar.

Quanto às formas de encerramento dos casos de hanseníase, ao longo do ano de 2004 a 2013, observa-se que a cura predominou em 84 % dos casos, ignorados foram 6% e abandono 3%. O declínio da cura demonstrado nos últimos anos deste estudo pode ser justificado pela alta em notificações de hanseníase multibacilar e com isso o período de tratamento é mais longo, retardando a cura, ao contrário do que vinha ocorrendo na

forma indeterminada que geralmente são 6 meses de tratamento. É necessário ressaltar que houve em 2013 um aumento no campo ignorado, que também se justifica pelo fato dos pacientes encontrarem-se em tratamento no período da pesquisa.

Não podemos deixar de observar que mesmo em quantidades pequenas houve abandono de tratamento em quase todos os anos, principalmente em 2012, e isso é não é aceitável na prevenção primária, demonstrando que as equipes de saúde precisam oferecer um melhor acompanhamento ao paciente e precisam ainda buscá-los novamente para estarem prevenindo as incapacidades e quebrarem o ciclo de transmissão da doença. Nota-se ainda, que houve óbitos de pacientes ao longo do período, porém não é possível afirmar com este estudo se os óbitos foram em consequência da doença.

Cunha et al. (2009), na apresentação do modo de alta, identificou a alta por cura em 80% dos casos, transferências significaram 9%, em tratamento 8% e abandono 4% dos casos. No estudo realizado por Aquino, Santos e Costa (2003), em Buriticupu/MA, encontraram o percentual de 58,4% de cura entre os casos novos notificados. Para Miranzi, Pereira e Nunes, (2010), a porcentagem de pacientes que obtiveram cura foi de 83,9%. De acordo com Brasil (1999) “os parâmetros de cura são: Bom  $\geq$  90%, Regular de 75 a 89,9% e Precário  $<$  75%”, assim o percentual apresentado nesse estudo (84%) é considerado pelo MS como regular.

## **CONCLUSÃO**

O município de Juína se encontra em situação hiperendêmica de hanseníase, pois ultrapassa as taxas aceitáveis da doença, principalmente no ano de 2013, quando houve um aumento expressivo no número de casos notificados em comparação aos demais anos deste estudo. No entanto, a população está buscando os serviços de saúde, colocando a atenção básica como porta de entrada de diagnóstico de hanseníase em Juína e a detecção por exame de contatos contribuiu para o aumento na detecção de novos casos, demonstrando a atuação equipes de saúde estão comprometidas na busca do controle da doença.

Em relação às características sociodemográficas, nota-se que houve predomínio de ocorrência da hanseníase no sexo masculino, na raça/cor brancos, com nível de

ensino de até a 4ª série, em relação a faixa etária a média de idade foi 41,1 anos e a zona de residência que apresentou maior proporção foi a urbana no período de 2004 a 2013.

Quanto à classificação operacional a Multibacilar obteve predomínio das ocorrências e apesar do alto número de hanseníase indeterminada terem sido detectadas a forma clínica Dimorfa foi predominante, isso é indicativo de diagnóstico tardio comprovando que ainda existe uma grande circulação do bacilo no município, propiciando possivelmente a novas ocorrências e a casos ocultos.

Espera-se que, esse estudo através das informações levantadas sobre a realidade local, possa contribuir na conscientização e sensibilização da importância do diagnóstico precoce, na formulação de medidas estratégicas, com ações a nível municipal no combate a hanseníase em Juína/MT e alcançando os índices propostos pela Organização Mundial de Saúde e livrar a comunidade juinense desta doença incapacitante.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE V. L. G.; MILITÃO A. M. D. F.; CHAGASTELLES S. P. The importance of operational factors for the interpretation of indicators in the Hansen's disease endemic in Brazil. *Acta Leprológica* 1997; 10(3): p.131–139.

ANDRADE V.; SABROZA P. C.; ARAUJO, A. J. G. Fatores associados ao domicílio e à família na determinação da hanseníase. Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 1994; 10 (2) p. 281-292.

AQUINO, D. M. C.; SANTOS, J.; COSTA, LOPES J. M. Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão, Brasil, 1991-1995. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.19, n.1, pp. 119-125. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000100013>> Acesso em: 21 out. 2014.

ARAUJO, M. G. Hanseníase no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. v. 36, n. 3, p. 373-382, mai-jun, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n3/16339.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

ARAUJO, S. H. **História da Lepra no Brasil** – Período Republicano (1890-1952). Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1956.

ATLAS IDHM. **Perfil do Município de Juína, MT**. 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/juina\\_mt](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/juina_mt)> Acesso em 29 out. 2014.

BATISTA, E. S.; CAMPOS, R. X.; QUEIROZ R. C. G.; SIQUEIRA S. L.; PEREIRA S. MONTEIRO; PACHECO, T. J.; PESSANHA T. O.; FERNANDES T. G.; PELLEGRINI E.; MENDONÇA S. B. Perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em Campos dos Goytacazes, RJ *Rev Bras Clin Med. São Paulo*, 2011 mar-abr; 9 (2): p.101-106. Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n2/a1833.pdf>> Acesso em: 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde / 1 - Departamento de Informática do SUS - 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd03.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n.º 3.125, de 07 de outubro de 2010a**. Aprova as Diretrizes para Vigilância, define a sistemática de

Atenção e Controle da Hanseníase e dá providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 out. 2010. p. 02. 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)> Acesso em: 26 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1271, de 06 de junho de 2014**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/124235-1271.html>>. Acesso em: 01 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle da hanseníase na atenção básica: guia prático para profissionais da equipe de saúde da família** – Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase\\_atencao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseníase_atencao.pdf)> Acesso em: 05 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da Hanseníase**. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 111) 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_de\\_hanseníase](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseníase)>. Acesso em: 13 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. IV. Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas. V. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. **Guia para implantar / implementar as atividades de controle da hanseníase nos planos estaduais e municipais de saúde /** Pereira, Gerson Fernando Mendes, 1999, p.11.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso/ Ministério da Saúde**, 8. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010b. p. 206.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. **Guia de Procedimentos Técnicos Para Baciloscopia Em Hanseníase**. Brasília, 2009. p. 44.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria De Vigilância Em Saúde. Departamento De Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional De Eliminação Da Hanseníase. **Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010**. Brasília, 2006. p.31.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Auditoria. Dia Mundial da Hanseníase. 2014. Disponível em: <<http://sna.saude.gov.br/noticias.cfm?id=5092>> Acesso em: 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema nacional de vigilância em saúde: **Relatório de situação: Paraíba**. 5ª ed. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**. Características Étnico-raciais da População – Classificação e Identidades. Rio de Janeiro. 2013. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas\\_raciais/pcerp\\_classificacoes\\_e\\_identidades.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas_raciais/pcerp_classificacoes_e_identidades.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa civil. **Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Lei nº 9.010 de 29 de março de 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9010.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9010.htm)>. Acesso em: 21 jul. 2014.

BUDEL, A. R.; RAYMUNDO A. R.; COSTA C. F.; GERHARDT C.; PEDRI L. E. Perfil dos pacientes acometidos pela hanseníase atendidos no Ambulatório de Dermatologia do Hospital Evangélico de Curitiba **An. Bras. Dermatol.** vol.86 n.5 Rio de Janeiro Set./Out. 2011 ISSN 0365-0596 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000500012>> Acesso em: 21 out. 2014.

CAMPOS, S. S. L.; RAMOS JR, A. N.; KERR-PONTES, L. R. S.; HEUKELBACH, J. Epidemiologia da hanseníase no município de Sobral, estado do Ceará-Brasil, no período de 1997 a 2003. **Hansenol. int. (Online)** [online]. 2005, vol.30, n.2, p. 167-173. ISSN 1982-5161. Disponível em: <[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198251612005000200003&lng=en&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198251612005000200003&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 12 out. 2014.

CORREA, C. M. J.; IVO M. L.; HONER M. R. Incapacidades em sujeitos com hanseníase em um centro de referencia do centro-oeste brasileiro entre 2000-2002. **Hansenol. Int** 2006; 31(2): p. 21-28.

HINRICHSEN S. L.; PINHEIRO M. R. S.; JUCÁ M. B.; ROLIM H.; DANDA G. J. N.; DANDA D. M. R. Aspectos epidemiológicos da hanseníase na cidade de Recife, PE em 2002. **An Bras Dermatol** 2004; 79 (4): p.413-421. versão online: <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962004000400003>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962004000400003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962004000400003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 18/10/2014.

LANA F. C. F.; VELÁSQUEZ-MELENDEZ J. G.; LANZA F. M.; BRANCO A. C.; TEIXEIRA S.; MALAQUIAS L. C. Transmissão e controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG – Período de 1990 a 2000. *Hansen Int.*, 27(2): p. 83-92, 2002. Disponível em: <[http://www.ilsl.br/revista/detalhe\\_artigo.php?id=10631](http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=10631)> Acesso em: 28 out. 2014.

LANA, F. C. F.; LIMA, R. F.; ARAUJO, M. G.; FONSECA, P. T. S. Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte/MG - Período 92197 *Hansen. Int.*, 25(2): p. 121-132, 2000. Disponível em:<<http://www.ilsl.br/revista/imageBank/658-2312-1-PB.pdf>>Acesso em: 18 out. 2014.

MAGALHÃES M. C. C.; ROJAS, L. I. Evolución de la endemia de la lepra en Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2005; 8(4): p.342-355  
MAGALHAES, M. C. C.; ROJAS, L. I. Spatial differentiation of leprosy in Brazil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, June 2007, vol.16, n.2, p.75-84.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 6ª Edição, 3ª reimpr – São Paulo: Atlas 2006.

MAURANO, F. **História da lepra em São Paulo**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais; 1939. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000117&pid=S00348910201100010002200016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000117&pid=S00348910201100010002200016&lng=en)>. Acesso em: 03 ago. 2014.

MAURANO, F. **Tratado de leprologia**. Rio de Janeiro: Serviço Nacional de Lepra, 1944. v. 1 – História da lepra no Brasil e sua distribuição geográfica.

MELÃO, S.; BLANCO, L. F. O.; MOUNZER, N., VERONEZI C. C. D.; SIMÕES P. W. T. A. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 44 (1): p.79-84, jan-fev, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n1/18.pdf>> Acesso em: 15 set.2014.

MELLO, R. S.; POPOASKI, M. C. P.; NUNES D. H. **Perfil dos pacientes portadores de Hanseníase na Região Sul do Estado de Santa Catarina no período de 01 de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2003**. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 35, n 30 o. 1, de 2006.

MIRANZI, S. S. C.; PEREIRA, L. H. M.; NUNES, A. A. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Revista da*

*Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 43 (1): p.62-67, jan-fev, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n1/a14v43n1.pdf>> Acesso dia 14 out. 2014.

MONOT, M.; HONORÉ, N.; GARNIER, T.; ARAOZ, R.; COPPÉE, J. Y.; LACROIX, C. **On the origin of leprosy.** *Science*. 2005. 308 (5724) : 1040-2. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000119&pid=S00348910201100010002200017&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000119&pid=S00348910201100010002200017&lng=en)>. Acesso em: 03 ago. 2014.

OLIART-GUZMAN, H.; MARTINS, A. C.; MANTOVANI, S. A. S.; PEREIRA, T. M.; DELFINO, B. M.; BRANCO, F. L. C. C.; BRAÑA, A. M.; CAMPOS, R. G.; OLIVEIRA, C. S. M.; NUNES, M. S. Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase notificados no município de Assis Brasil, Acre, no período de 2003 a 2010. *Hansenol. int. (Online)* [online]. 2011, vol.36, n.1, p. 39-45. ISSN 1982-5161. Disponível em:<[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198251612011001000006&lng=pt&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198251612011001000006&lng=pt&nrm=iso)> Acesso em: 08 out. 2014.

OLIVEIRA S. N, HENNEMANN G.V, FERREIRA F. L. **Avaliação epidemiológica da hanseníase e dos serviços responsáveis por seu atendimento em Ribeirão Preto-SP no ano de 1992.** *Medicina (Ribeirão Preto)* 1996; 29 (1): p. 114-122.

OLIVEIRA, F. F. L.; MACEDO, L. C. Perfil epidemiológico dos portadores de hanseníase em um município da região centro - oeste do Paraná. *SaBios: Rev. Saúde e Biol.*, v.7, n.1, p.45-51, jan./abr., 2012 Disponível em: <<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/966>> Acesso em: 14 out. 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Definição do caso de lepra. *Bol Epidemiol* 2002; p.23. n 2.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: período do plano: 2011-2015.** / Organização Mundial da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2010. p.34: il.

QUEIROZ, M. L. A **Hanseníase no Estado de Mato Grosso.** 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). - Programa de Mestrado em Saúde Coletiva. Instituto de Saúde Coletiva da UFMT. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/suvsa/arquivo/500/producao-cientifica>> Acesso em: 18 out. 2014.

SANTOS, A. S.; CASTRO, D. S.; FALQUETO, A. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2008; 61 (esp): p.738-743 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v61nspe/a14v61esp.pdf>> Acesso em: 21 out. 2014.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia: Microbactérias**. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008, 56: p.431-432.

VIEIRA, G. D.; ARAGOSO, I.; CARVALHO, R. M. B. Hanseníase em Rondônia: incidência e características dos casos notificados, 2001 a 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, jun. 2014, vol.23, no.2, p. 269-275. ISSN 1679-4974. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167949742014000200008&lng=pt&nrm=is](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742014000200008&lng=pt&nrm=is)>. Acesso em: 16 out. 2014.