



## HANSENÍASE: EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE DETECÇÃO E PREVALÊNCIA E PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA NO BRASIL DE 1990 A 2007

**Noriel Viana Pereira**

Universidade Federal de Uberlândia,  
norielp@hotmail.com

**Samuel do Carmo Lima**

Universidade Federal de Uberlândia,  
samuel@ufu.br

**Jose Aldemir de Oliveira**

Universidade Federal do Amazonas  
j-aldemir@uol.com.br

**Eduardo da Silva Pinheiro**

Universidade Federal do Amazonas,  
pinheiro@ufam.edu.br

### RESUMO

**Introdução:** Conhecida desde os tempos bíblicos, a lepra é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica que se manifesta, principalmente, por lesões cutâneas com diminuição de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil. No Brasil, a doença é chamada de Hanseníase, mas é conhecida mundialmente por lepra e, ainda, por morfêia ou mal de Lázaro. **Objetivo:** Apresentar a evolução das taxas de detecção e prevalência de Hanseníase no Brasil de 1990 a 2007, identificando os Estados com maiores taxas, confrontado com a produção bibliográfica encontrada. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, utilizando a base de dados do DATASUS para obtenção das taxas de detecção e prevalência de Hanseníase no Brasil e nos Estados, e busca bibliográfica na literatura científica em base de dados *on line* como SCIELO, períodos CAPES, domínio publico, BIREME. **Resultados:** A evolução das taxas de detecção e prevalência apresentou redução nos níveis de endemicidade de forma geral na maioria dos Estados, principalmente a partir dos anos 2000. A redução mais significativa foi nas taxas de prevalência, em que nos anos 90, oito Estados apresentavam índice hiperendêmico (>20,00 casos/10mil hab.) e já nos anos 2000, nenhum Estado apresentou tal índice, porém ainda mantendo níveis de alta endemicidade (>5,00 casos/10 mil hab.). Quando analisamos a produção bibliográfica (artigos, teses e dissertações), observa-se uma maior concentração dessas na Região Sudeste. **Conclusão:** As taxas de prevalência e detecção da Hanseníase estão em franca redução, sendo resultado da intensificação das ações de políticas públicas para o combate, controle e eliminação da doença como um problema de saúde pública. A comparação dos Estados com as maiores taxas de detecção e prevalência com a produção bibliográfica disponível na base de dados *on line*, não apresentou relação direta, uma vez que os Estados com taxas altas, apresentam produção baixa.

**Palavras-chaves:** Hanseníase. Prevalência. Produção bibliográfica.

### INTRODUÇÃO

*“E o sacerdote examinará a praga na pele da carne; se o pêlo na praga se tornou branco, e a praga parecer mais profunda do que a pele da sua carne, é praga de lepra; o sacerdote o examinará, e o declarará por imundo”.* Bíblia Sagrada: Levítico, 13

Conhecida desde os tempos bíblicos, a lepra é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica que se manifesta, principalmente, por lesões cutâneas com diminuição de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil. Tais manifestações são resultantes da predileção do *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), em acometer células cutâneas e nervosas periféricas (EIDT, 2004). Podendo também acometer os olhos, mucosa das vias aéreas superiores e outras estruturas corporais (WHO, 2009).

No Brasil, a doença é chamada de Hanseníase, mas é conhecida mundialmente por lepra e, ainda, por morfêia ou mal de Lázaro. Os primeiros casos de lepra são descritos no

ano 600 AC na Índia, porém só se conhece a sua causa desde 1873, quando o norueguês Gerhard Hansen identificou o *M. leprae* como agente etiológico (ROGAZY et al, 2008).

Desde a Antigüidade, a Hanseníase tem sido considerada uma doença contagiosa, mutilante e incurável, provocando uma atitude preconceituosa de rejeição e discriminação ao seu portador, normalmente um excluído da sociedade (SANTOS; CASTRO; FALQUETO, 2008).

Se o *M. leprae* acometesse somente a pele, a Hanseníase não teria a importância que tem em saúde pública. Em decorrência do acometimento do sistema nervoso periférico (terminações nervosas livres e troncos nervosos) surgem a perda de sensibilidade, as atrofias, paresias e paralisias musculares que, se não diagnosticadas e tratadas adequadamente, podem evoluir para incapacidades físicas permanentes (EIDT, 2004).

Este bacilo tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos (alta infectividade), no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade), propriedades estas que não são função apenas de suas características intrínsecas, mas que dependem, sobretudo, de sua relação com o hospedeiro e grau de endemicidade do meio, entre outros (BRASIL, 2005).

Na era pré-microbiológica, contribuía para o fortalecimento do estigma a noção de que a Hanseníase era hereditária, já que agregação familiar de casos era observada com frequência (PREVEDELLO; MIRA, 2007).

Atualmente, a rede de causalidade da doença inclui a biologia molecular do agente etiológico, as características genéticas ou imunológicas do hospedeiro que ainda não são bem conhecidas, e os determinantes sociais, como a qualidade de vida, o saneamento, as práticas culturais, a pobreza (RODRIGUES-JUNIOR; DO Ó; MOTTI, 2008). Assim como, fatores ambientais, como o estado nutricional, vacinação com BCG e taxa de exposição ao *M. leprae* ou outras micobactérias. A resposta imune é de fundamental importância para a defesa do organismo frente à exposição ao bacilo (MENDONÇA et al, 2008).

A alteração da resposta imune está associada com o desenvolvimento de formas clínicas distintas, em que o predomínio da resposta celular está relacionado à forma clínica mais branda da doença (tuberculóide) e ausência, e com a forma clínica mais grave (virchowiana) (MENDONÇA et al, 2008).

As formas clínicas da Hanseníase apresentam distribuição espectral que está associada a alterações imunológicas do hospedeiro. A classificação de Ridley & Jopling (1966) é a mais recomendada nos estudos imunológicos; baseia-se no critério histopatológico e sugere a possibilidade de as formas oscilarem no espectro da doença, ora para o pólo de resistência (tuberculóide), ora para o pólo de susceptibilidade (virchowiano, como denominado no Brasil, em substituição ao termo "lepromatoso" da classificação original).

Inicialmente os pacientes eram tratados de acordo com a classificação histopatológica de Ridley & Jopling, porém, devido à necessidade de expansão da campanha de eliminação da Hanseníase, foi proposta pela Organização Mundial de Saúde, uma classificação operacional baseada na contagem do número de lesões de pele. Os pacientes são classificados em paucibacilares (PB) ou multibacilares (MB) se apresentam de uma a cinco lesões ou mais de cinco lesões, respectivamente (MENDONÇA et al, 2008).

O quadro abaixo apresenta, de acordo com Brasil (2005), a sinopse da classificação da Hanseníase quanto ao aspecto das lesões hansêmicas, formas clínicas e classificação operacional para a rede pública, utilizada no Brasil por profissionais especializados e em estudos de investigação científica.

A Hanseníase sempre foi uma enfermidade preocupante para a área da saúde. Antes mesmo de ser classificada como enfermidade, quando ainda, conforme relatos bíblicos, era considerada "impureza de espírito", a Hanseníase já se evidenciava como um problema mais social de que físico. Isto se deve ao fato de ser uma doença transmissível,

mutilante e incapacitante e que, além disso, deforma a parte nobre da aparência física que é o rosto (CUNHA, 1997).

Aspectos das lesões	Formas Clínicas	Classificação operacional
Áreas de hipo ou anestesia, parestesias, manchas hipocrômicas e/ou eritemohipocrômicas, com ou sem diminuição da sudorese e rarefação de pêlos.	Indeterminada (HI)	Paucibacilar (PB) até 5 lesões de pele
Placas eritematosas, eritemato-hipocrômicas, bem delimitadas, hipo ou anestésicas, com comprometimento de tronco nervoso.	Tuberculóide (HT)	
Lesões pré-foveolares (eritematosas planas com o centro claro). Lesões foveolares (eritematopigmentares de tonalidade ferruginosa ou pardacenta), apresentando alterações de sensibilidade.	Dimorfa (HD)	Multibacilar (MB) mais de 5 lesões de pele
Eritema e infiltração difusos, placas eritematosas infiltradas e de bordas mal definidas, tubérculos e nódulos, madarose, lesões das mucosas, com alteração de sensibilidade.	Virchowiana (HV)	

Além dos agravantes inerentes a qualquer doença de origem sócio-econômica, ressalta-se a repercussão psicológica ocasionada pelas seqüelas físicas da doença, contribuindo para a diminuição da auto-estima e para a auto-segregação do hanseniano (EIDT, 2004). Por causa disso, além da questão psicológica que envolvia estes doentes, estes enfrentavam dificuldades financeiras pela incapacidade para o trabalho.

No diagnóstico da Hanseníase torna-se importante identificar o grau de incapacidade, para assim, prever o tratamento e de acordo com Brasil (2009a), podendo ser classificada, conforme tabela abaixo:

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

Esta doença representa, ainda hoje, um grave problema de saúde pública no Brasil. e persiste como endemia em 15 países ao final de 2000 (prevalência acima de 1,0/10.000 habitantes). Apesar de todo o empenho em sua eliminação, o Brasil continua sendo o segundo país em número de casos no mundo (ARAUJO, 2003).

O homem é reconhecido como a única fonte de infecção, embora tenham sido identificados animais naturalmente infectados – o tatu, o macaco mangabei e o chimpanzé. Os doentes multibacilares sem tratamento – hanseníase virchowiana e hanseníase dimorfa – são

capazes de eliminar grande quantidade de bacilos para o meio exterior (carga bacilar de cerca de 10 milhões de bacilos presentes na mucosa nasal) (BRASIL, 2005).

A principal via de eliminação dos bacilos é a aérea superior, sendo que o trato respiratório é a mais provável via de entrada do *Mycobacterium leprae* no corpo. O trato respiratório superior dos pacientes multibacilares (virchowianos e dimorfos) é a principal via de eliminação do *M. leprae* encontrada no meio ambiente (BRASIL, 2005).

Admite-se que a pele erodida, eventualmente, pode ser porta de entrada da infecção. As secreções orgânicas como leite, esperma, suor, e secreção vaginal, podem eliminar bacilos, mas não possuem importância na disseminação da infecção (ARAUJO, 2003).

A Hanseníase apresenta longo período de incubação; em média, de dois a sete anos. Há referência a períodos mais curtos, de sete meses, como também de mais de dez anos (BRASIL, 2005).

Considera-se um caso de Hanseníase, de acordo com Brasil (2009a), a pessoa que apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais e que necessita de tratamento poliquimioterápico:

- a) Lesão(ões) e/ou área(s) da pele com diminuição ou alteração de sensibilidade;
- b) Acometimento de nervo(s) periférico(s) com ou sem espessamento associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; e
- c) Baciloscopia positiva de esfregaço intradérmico.

O tratamento é eminentemente ambulatorial. Nos serviços básicos de saúde, administra-se uma associação de medicamentos, a poliquimioterapia (PQT/OMS). A regularidade do tratamento é fundamental para a cura do paciente. A prevenção de incapacidades é atividade primordial durante o tratamento e, em alguns casos, até mesmo após a alta, sendo parte integrante do tratamento do paciente com Hanseníase. Para o paciente, o aprendizado do auto-cuidado é arma valiosa para evitar seqüelas (BRASIL, 2005).

O Programa Nacional de Controle da Hanseníase do Ministério da Saúde desenvolve um conjunto de ações que visam orientar a prática em serviço em todas as instâncias e diferentes complexidades, de acordo com os princípios do SUS, fortalecendo as ações de vigilância epidemiológica da hanseníase, promoção da saúde com base na educação permanente e assistência integral aos portadores deste agravo.

A Hanseníase é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional e de investigação obrigatória. Os casos diagnosticados devem ser notificados, utilizando-se a ficha de notificação e investigação do Sistema de Informação de Notificação de Agravos – Sinan.

Acredita-se que as descobertas e a colonização trouxeram a doença para as Américas, onde foi introduzida pelos imigrantes europeus, principalmente os portugueses, e também pelos africanos. Assim, a América Latina tornou-se gradativamente uma nova área endêmica mundial (JUNQUEIRA; OLIVEIRA, 2002).

No Brasil, os primeiros casos foram registrados no ano de 1600 no Rio de Janeiro. Entretanto, a preocupação do então governo brasileiro com a doença se iniciou com D. João V – Brasil Colonial, e dizia respeito, apenas, a medidas de segregação do doente, onde, anos mais tarde, seria criado o primeiro lazareto, local destinado a abrigar os doentes de Lázaro, lazarentos ou leprosos (EIDT, 2004).

Como as preocupações e propostas sanitárias chegaram tarde e não foram implementadas, ou não o foram adequadamente, a doença espalhou-se para vários estados brasileiros (GALVAN, 2003).

## **OBJETIVO**

Apresentar a evolução das taxas de detecção e prevalência de Hanseníase no Brasil na série histórica de 1990 a 2007, identificando os Estados com maiores taxas, confrontado com a produção bibliográfica consultada, para observar se os Estados que possuem as maiores taxas de detecção, também são as de maiores produções bibliográficas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo retrospectivo, utilizando a base de dados do DATASUS para obtenção das taxas de detecção e prevalência de Hanseníase no Brasil e nos Estados, e busca bibliográfica na literatura científica em base de dados on line como SCIELO, períodos CAPES, domínio público, BIREME.

Para a busca bibliográfica foram utilizadas as palavras descritoras: hanseníase, lepra, mal de Hansen. Os artigos, dissertações e teses só foram incluídas no estudo se fossem publicação nacional, com informações sobre o Estado onde foram realizados, e ano de publicação.

A partir dos dados sobre a taxa de detecção, que permite determinar a tendência secular e medir a intensidade de detecção de novos casos, foram utilizados parâmetros de acordo com Brasil (2005) para classificar os níveis de endemidade das Unidades da Federação, como hiperendêmico um coeficiente  $\geq 4,0/10.000$  habitantes; muito alto:  $4,0-2,0/10.000$ ; alto:  $2,0-1,0/10.000$ ; médio:  $1,0-0,2/10.000$  e baixo:  $< 0,2/10.000$ .

As taxas de prevalência, que permite medir a magnitude da doença, também foram avaliadas de acordo com Brasil (2005), para classificar os Estados em Hiperendêmico:  $> 20,0/10$  mil hab.; Muito alto:  $20,0-0,0/10$  mil hab.; Alto:  $10,0-5,0/10$  mil hab.; Médio:  $5,0-1,0/10$  mil hab. e Baixo:  $< 1,0/10$  mil hab.

## **A EVOLUÇÃO DA HANSENIASE NO BRASIL**

Até a década de 1980, os dados disponíveis na literatura nacional sobre a prevalência da hanseníase não representavam a real situação da endemia, porque nem a procura e nem o relato de casos atingiam nível desejado.

A organização das atividades da luta contra a hanseníase no Brasil teve seu início em 1925 com o isolamento compulsório. A construção de modelo de atenção aos portadores de hanseníase passou por várias fases desde o isolamento, passando pela descentralização, isto é, o atendimento aos pacientes na rotina no nível de atenção primária, até a consolidação do tratamento específico com duração definida (ANDRADE, 1996).

A introdução da poliquimioterapia (PQT) a partir de 1981, o efetivo tratamento e a cura dos pacientes restringiram as condições que favoreciam a transmissão. Com isso, a prevalência da hanseníase foi reduzida drasticamente em todo o mundo, pois os casos tratados e curados saíam do registro ativo.

Em 1991, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs que até o ano 2000 a hanseníase fosse eliminada como problema de saúde pública. No entanto alguns países não conseguiram atingir essa meta, entre eles o Brasil. Em 2005, foi assumido novo compromisso adiando para 2010 a eliminação no País. Entretanto, a hanseníase ainda se constitui um problema de saúde pública e exige uma vigilância resolutiva (OPROMOLLA; DALEN; CARDIM, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2000, o Brasil respondia por 80% das notificações no continente americano. Com o crescimento de notificações, esse valor chegou a 92% em 2005. No ano de 2003, foram notificados 49.206 casos novos, representando taxas de detecção e de prevalência de 2,77 e 4,52/10 mil, respectivamente. Em número absoluto de casos, o Brasil ocupa a segunda posição no ranking mundial de notificações, perdendo apenas para a Índia. Atualmente, o Brasil é o único país das Américas considerado endêmico (IMBIRIBA et al, 2009).

## PUBLICAÇÕES NA AREA DE HANSENIASE

A partir da análise das publicações encontradas (130), estas foram divididas em um grupo representado por artigos (103) e outro grupo representado por teses e dissertações (27). Todas as publicações foram analisadas de acordo com o assunto abordado, o ano de publicação e local onde foi realizado o Estudo, sendo consideradas as UF e também o Brasil, quando a publicação analisa dados do Brasil de forma geral.

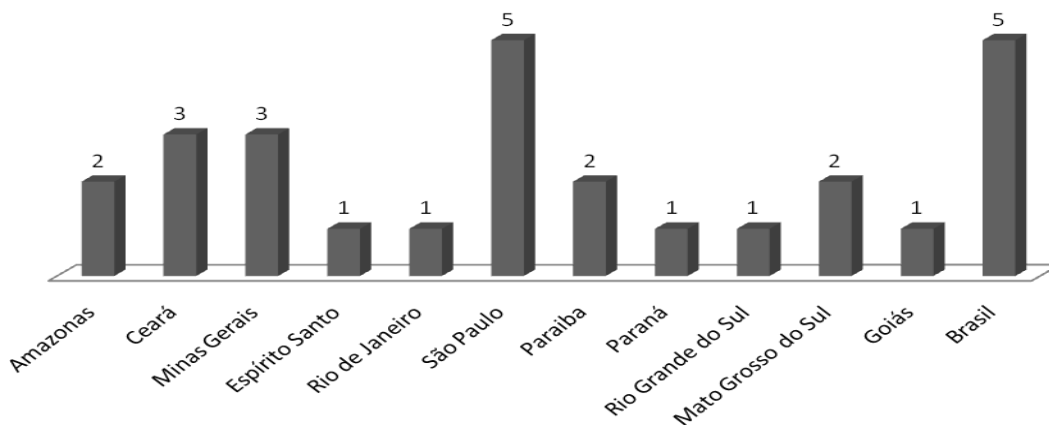
Quando avaliamos o grupo de artigos (103), observamos que prevalecem os Estudos que têm o Brasil (26) como objeto, seguindo de artigos publicados em São Paulo (16) e Minas Gerais (11), conforme distribuição apresentada na figura 1.

**Figura 1: Número de artigos publicados de acordo com o local do Estudo**



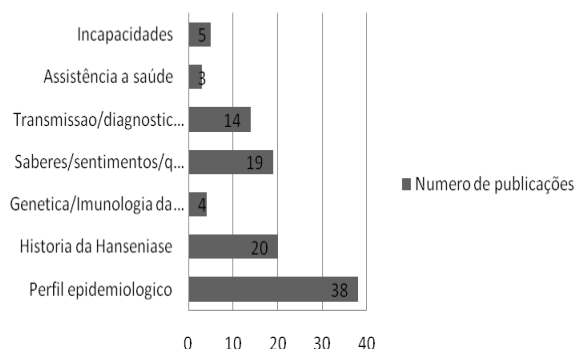
Ao se avaliar o grupo formado por teses e dissertações (27), as publicações que tiveram como local de estudo o Estado de São Paulo e o Brasil se destacam (Figura 2).

**Figura 2: Número de teses e dissertações publicadas de acordo com o local do Estudo**

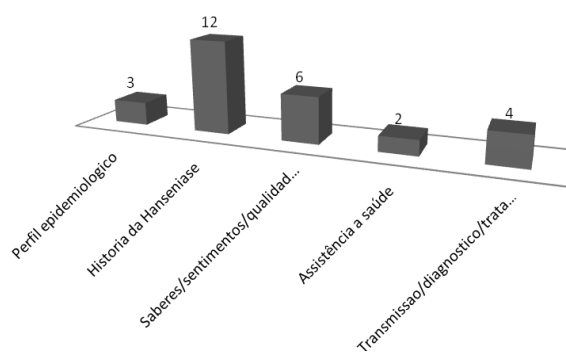


Quando avaliamos os assuntos abordados nos artigos, a prevalência maior dos artigos que traçam o perfil epidemiológico (38) do local estudado, seguido dos estudos que relatam a história da Hanseníase (20) e os que relatam saberes/sentimentos/qualidade de vida dos hansenianos (19) (Figura 3)

**Figura 3: Número de artigos publicados de acordo com o assunto abordado**



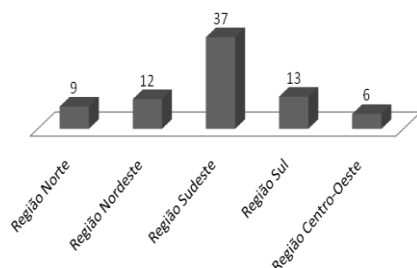
**Figura 4: Número de teses e dissertações publicadas de acordo com o assunto abordado**



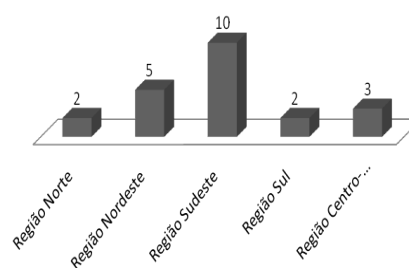
Na avaliação dos assuntos abordados nas teses e dissertações, a prevalência maior das que relatam a história da Hanseníase (12), seguindo das que tratam dos saberes, sentimentos e qualidade de vida (6) (Figura 4).

Quando analisa-se as publicações por regiões brasileiras, a região Sudeste, se destaca tanto no grupo dos artigos, quanto no grupo das teses e dissertações, apresentando o acúmulo de trabalhos nesta região (Figuras 5 e 6).

**Figura 5: Número de artigos publicados de acordo com o local do Estudo, distribuídos por regiões brasileiras**



**Figura 6: Número de teses e dissertações publicadas de acordo com o local do Estudo por Regiões brasileiras**



Ao analisar o período de publicação dos dois grupos analisados, 89% das publicações ocorreram no período de 2000 a 2009. Esse fato ter como hipótese a maior utilização da internet para a disseminação das pesquisas e também com aumento do número de pesquisadores.

## TAXA DE DETECÇÃO E PREVALÊNCIA DA HANSENÍASE

As taxas de detecção e prevalência foram obtidas por meio de consulta eletrônica no site de Informações de saúde/DATASUS, sendo tabuladas distribuídas por década e apresentadas na forma de mapas de distribuição.

A figura 7 representa a distribuição da taxa de detecção de hanseníase na década de 90, observando a área hiperendêmica correspondente a todos os Estados da Região Norte, mais os estados do Maranhão e Piauí da região Nordeste e os Estados de Goiás e Mato Grosso da Região Centro-Oeste.

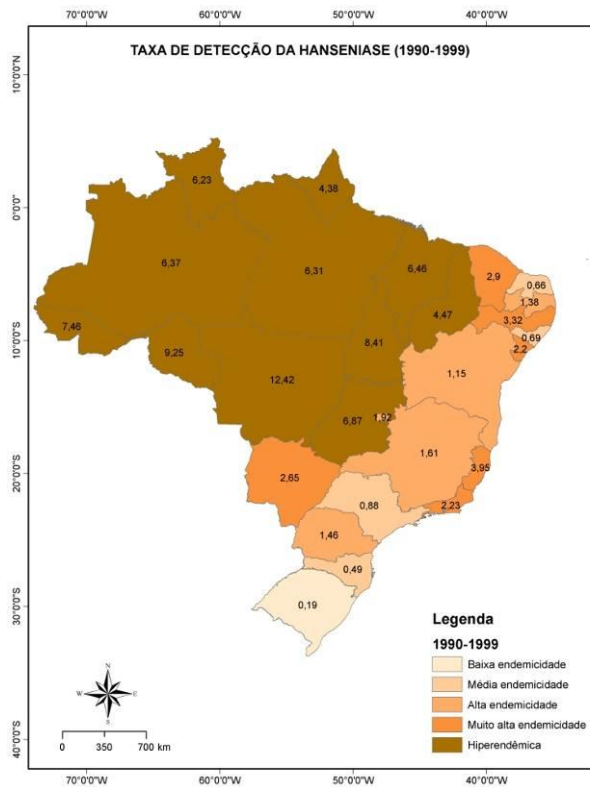


Figura 7: Taxa de detecção da Hanseníase no Brasil (1990 a 1999)

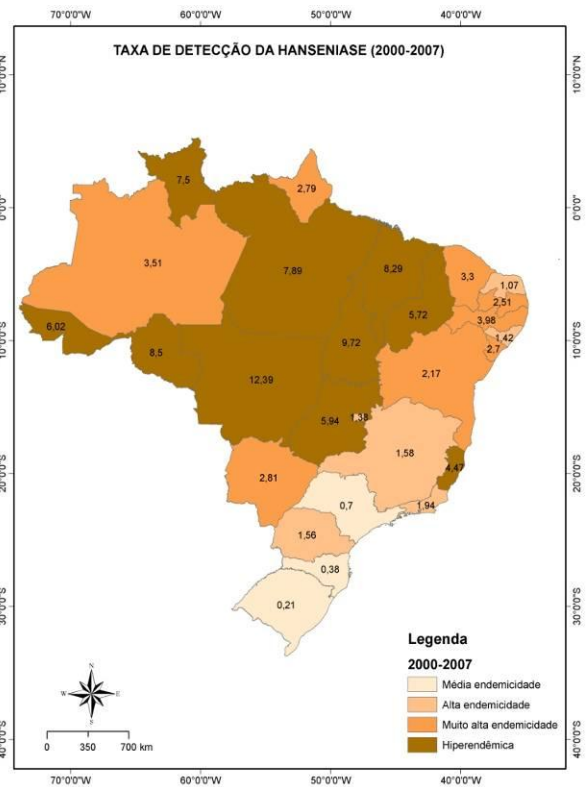


Figura 8: Taxa de detecção da Hanseníase no Brasil (2000 a 2007)

Ao avaliar a taxa de detecção nos anos 2000 (Figura 8), observa-se uma redução no nível de endemicidade nos Estados do Amazonas, Amapá, passando do grau de hiperendêmico para muito alto e o Estado do Espírito Santo apresenta elevação na detecção de casos, passando do nível muito alta endemicidade para hiperendêmico.

Segundo Andrade (1996), o aumento na taxa de detecção e do número absoluto dos casos no Brasil até ano de 2000 deve-se não somente a fatores epidemiológicos. É possível que o treinamento de pessoal, aumento da cobertura do programa de controle, descentralização das ações e divulgação dos sinais e sintomas da doença pelos meios de comunicação tenham melhorado a identificação e notificação do agravo.

As taxas de prevalência nas duas décadas avaliadas (Figura 9 e 10), apresentam mudanças consideráveis nos níveis de endemicidade dos Estados, pois na década de 90, oito Estados apresentavam grau hiperendêmico, porém, já nos anos 2000, nenhum Estados apresentou tal índice, demonstrando a o maior acesso ao tratamento e cura.



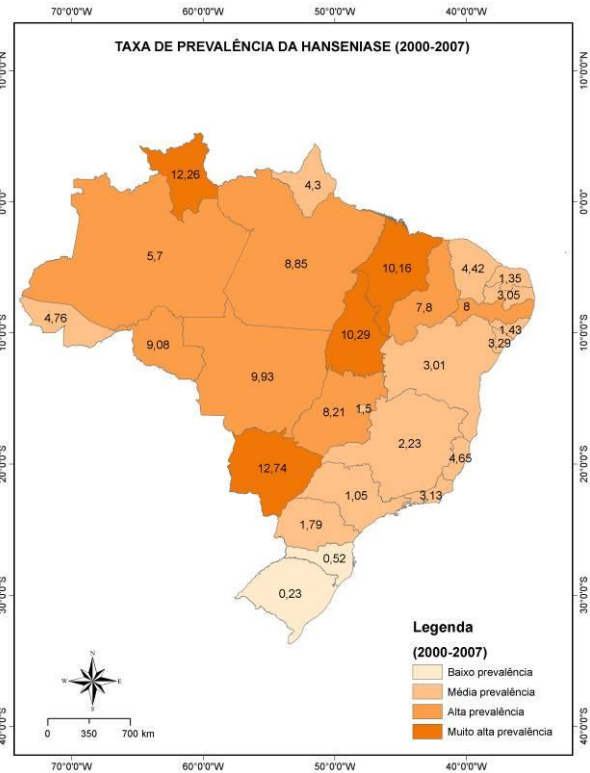
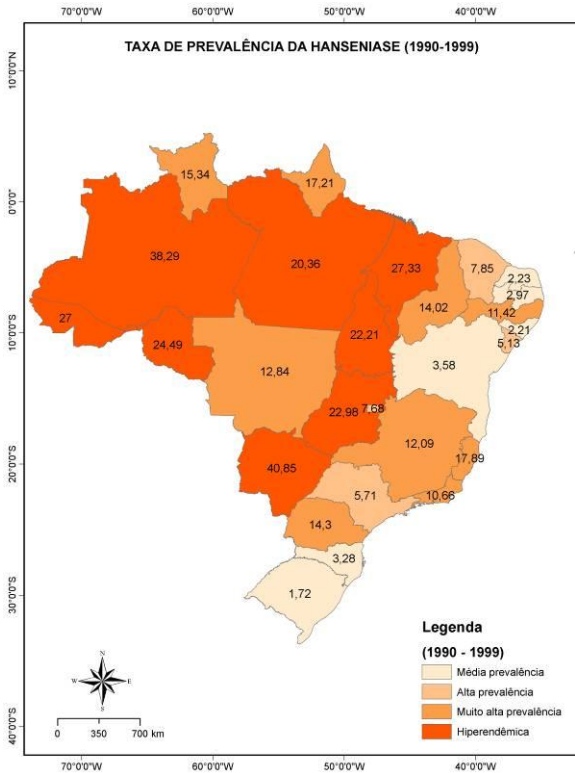


Figura 9: Taxa de prevalência da Hanseníase no Brasil (1990 a 1999)

Figura 10: Taxa de prevalência da Hanseníase (2000 a 2007)

Reunindo as taxas de detecção e prevalência por Regiões Brasileiras, observam-se os maiores índices nas Norte e Centro-Oeste. (Figuras 11 e 12)

Figura 11: Taxa de detecção de Hanseníase no Brasil e por Regiões Brasileiras

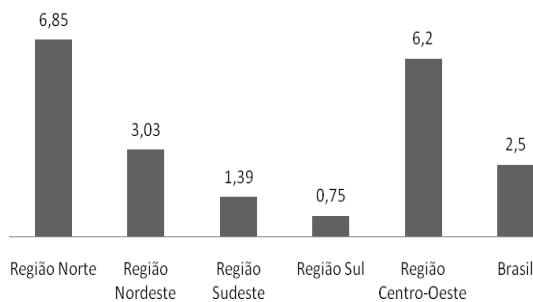
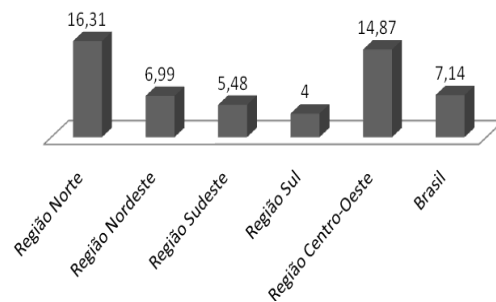
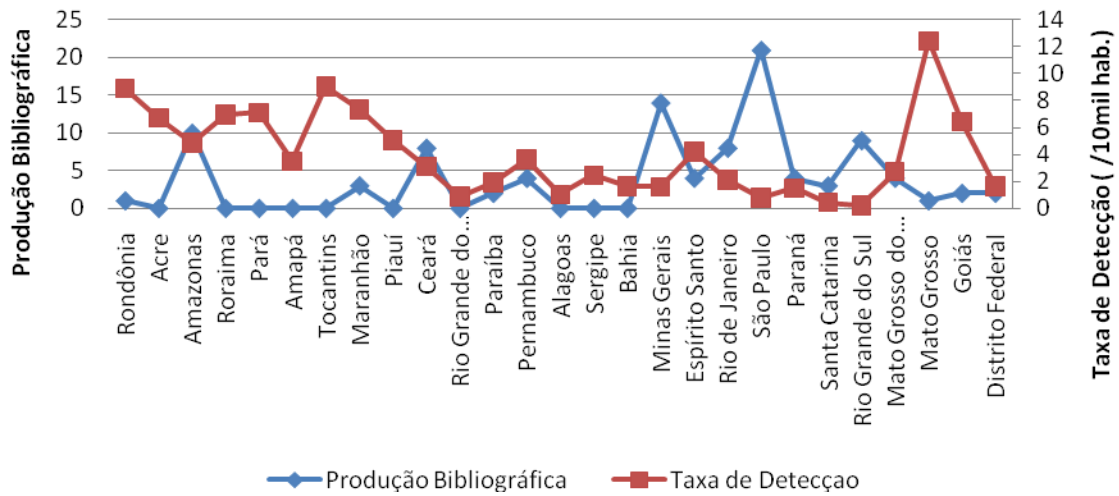


Figura 12: Taxa de prevalência de hanseníase no Brasil e por Regiões brasileiras

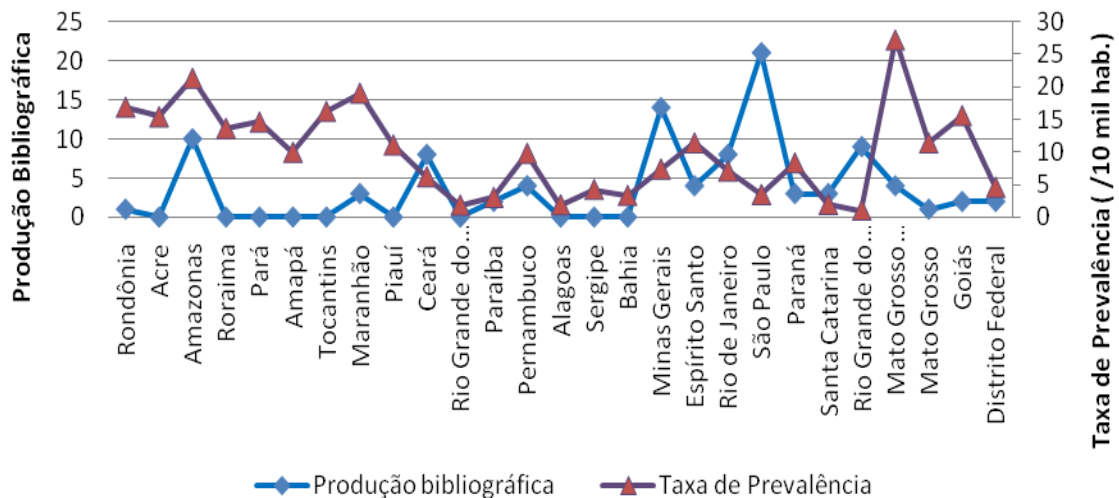


Ao fazer comparação entre as taxas de detecção e prevalência com a produção bibliográfica, não encontramos uma relação direta entre os Estados que apresentam os maiores índices endêmicos, com os que se destacam nas produções bibliográficas.

**Figura 13: Comparação entre a Taxa de Detecção de Hanseníase e a Produção Bibliográfica por Estados do Brasil de 1990 a 2007.**



**Figura 14: Comparação entre a Taxa de Prevalência de Hanseníase e a Produção Bibliográfica por Estados do Brasil de 1990 a 2007.**



Esta análise não pode inferir que as regiões que apresentam as maiores taxas de prevalência e detecção não tem produção bibliográfica sobre hanseníase, o que representa, é que possivelmente nesses Estados os estudos podem não estarem sendo divulgados na rede mundial de computadores, ficando o conhecimento restrito ao local de estudo.

**CONCLUSÃO**

Acredito que as taxas de prevalência e detecção da Hanseníase estão em franca redução, sendo resultado da intensificação das ações de políticas públicas para o combate, controle e eliminação da doença como um problema de saúde pública. A comparação dos Estados com as maiores taxas de detecção e prevalência com a produção bibliográfica disponível na base de dados *on line*, não apresentou relação direta, uma vez que os Estados com taxas altas, apresentaram produção baixa.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V.L. Evolução da Hanseníase no Brasil e perspectivas para sua eliminação como um problema de saúde pública. Rio de Janeiro, 1996. 181 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Fundação Osvaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública.
- ARAUJO, M.G. Hanseníase no Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., v.36, n.3, p.373-382, mai-jun, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de atenção a Saúde. Portaria Conjunta no. 125. Brasília, 2009a.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. 2009b. Informações de saúde: taxa de detecção da hanseníase. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2006/d03.def> Acessado em 24/09/2009.
- CUNHA, A.Z.S. Hanseníase: a história de um problema de saúde pública. Santa Cruz do Sul, 1997. 101 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) - Universidade de Santa Cruz do Sul.
- EIDT, L.M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. Saúde e Sociedade, v.13, n. 2, p.76-88, maio-ago, 2004.
- GALVAN, A.L. Hanseníase (Lepra): que representações ainda se mantêm?. Canoas: Ed. Ulbra, 2003.
- IBGE. Estimativa populacional para 1º. Julho de 2009. 2009. Disponível em : <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/estimativa.shtm> Acessado em 24/09/09.
- IMBIRIBA, E.B. et al. Hanseníase em populações indígenas do Amazonas, Brasil: um estudo epidemiológico nos municípios de Autazes, Eirunepé e São Gabriel da Cachoeira (2000 a 2005). Cad. Saúde Pública, v.25, n.5, p.972-984, mai, 2009.
- JUNQUEIRA, T.B.; OLIVEIRA, H.P. Lepra/Hanseníase – passado – presente. Ciência, Cuidado e Saúde, v.1, n. 2, p.263-266, jul-dez, 2002.
- MENDONÇA, V. A. et al. Imunologia da Hanseníase. Anais Bras. Dermatologia, v.83, n. 4, p.343-350, 2008.
- OPROMOLLA, P.A.; DALBEN, I.; CARDIM, M. Análise geostatística de casos de hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. Res. Saúde Pública, v.40, n. 5, p.907-913, 2006.
- PREVEDELLO, F. C.; MIRA, M. T. Hanseníase: uma doença genética? An. Bras. Dermatol., v.82, n.5, p.451-459, 2007.
- RIDLEY, D.S.; JOPLING, W.H. Classification of leprosy according to immunity: a five-group system. Int Jour Lepr. v. 34, 1966.
- RODRIGUES-JUNIOR, A. L.; DO Ó, V.T.; MOTTI, V.G. Estudo espacial e temporal da hanseníase no estado de São Paulo, 2004-2006. Rev. Saúde Pública, v.42, n.6, p.1012-1020, 2008.
- ROGAZY, M.C. et al. Enfermedad de Hansen: revisión a propósito de um caso. Rev. Chil. Infec., v.25, n.1, p.64-69, 2008.
- SANTOS, A.S.; CASTRO, D.S.; FALQUETO, A. Fatores de risco para transmissão da hanseníase. Res. Bras. Enferm., v.61, n.(esp.), p.738-743, 2008.
- World Health Organization (WHO). Leprosy: the disease. 2009. Disponível em: <http://www.who.int/lep/leprosy/en/index.html> Acessado em: 29/09/09