



ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA

Yata Anderson Gonzaga Masullo
Mauricio Eduardo Salgado Rangel
Ana Carolina Carvalho Coutinho

Tipo de Trabalho: Projeto de Pesquisa

RESUMO

A Hanseníase ainda continua sendo um sério problema de saúde pública em alguns países, incluindo o Brasil. No Maranhão no ano de 1990, foram registrados 2.143 novos casos da doença e já no ano de 2007, houve o registro de 3.678, um aumento de mais de 40% na incidência da enfermidade no estado. Já na capital maranhense em 2009 foram identificados 683 casos da doença, este fato esta em conformidade com os níveis alarmantes obtidos pelo nordeste brasileiro, que é de cerca de 30% de aumento da incidência. No que concerne à difusão espacial e temporal da doença, a utilização de técnicas do Sistema de informação Geográfico – SIG é visto como um importante artifício para visualização de situações de risco à saúde. Já que esta metodologia possibilita a correlação da incidência da hanseníase com fatores sociais e/ou ambientais. No presente trabalho foi utilizado SIG's em trabalhos de campo com GPS para identificação da localização dos casos da doença e em laboratório com o Software Arc Gis 9.2, para o mapeamento e monitoramento da incidência da hanseníase em São Luís, tendo em vista o objetivo de fornecer subsídio para a otimização do planejamento e a efetivação de ações correlatas a prevenção e ao controle da doença, por parte das instituições competentes.

Palavras chaves: SIG; Hanseníase; São Luís-MA.

1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase apesar de ser bastante conhecida, ainda continua sendo um grande problema há saúde pública de vários países, incluindo o Brasil, possuindo regiões que são identificadas como hiperendêmicas. A Organização Mundial de Saúde, em 1991 colocou como meta a eliminação da hanseníase, baseando-se na redução da prevalência da doença para menos de 01 doente por 10.000 habitantes.

No Brasil a Hanseníase é uma questão longe de ser solucionada, no estado do Maranhão, há regiões com altas taxas de detecção da doença. O estudo do comportamento espacial e a avaliação da sua dinâmica espacial podem ser ferramentas valiosas para auxiliar no monitoramento e o planejamento de ações que possam nortear as intervenções do poder público para reduzir a incidência da doença.

Para tanto é necessário a efetivação de programas de prevenção e controle da hanseníase no Estado, estas podem ser adquiridas por meio de representações espaciais empregadas pelo Sistema de Informação Geográfico e análise dos dados.

Geógrafo; UEMA/IMESC; yanderson35@yahoo.com.br
Professor; DEGEO/UFMA/LABGEO; mauricio.rangel@ufma.br
Geógrafa; UFMA/LABGEO; ana.carolina.geo@hotmail.com



Os Sistemas de Informação Geográfica – SIG são sistemas computacionais usados para o entendimento de fatos e fenômenos que ocorrem no espaço geográfico. A sua capacidade de reunir uma grande quantidade de dados convencionais de expressão espacial, estruturando-os e integrando-os adequadamente, o torna essencial para a manipulação das informações geográficas, oferecendo uma margem de integração a diversas informações, proporcionando uma visão mais abrangente da situação no espaço.

Através das técnicas do SIG visamos caracterizar a incidência da hanseníase no município de São Luís - MA, empregando possíveis indicadores para a realização de políticas públicas correlacionadas a uma nova perspectiva de melhoria das condições de saúde da população.

2 METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho, foi utilizado o método histórico-dialético com o emprego de técnicas que nos possibilitaram a melhor compreensão dos principais fatores que influenciam ou contribuem para a análise da incidência de hanseníase na área de estudo.

Os levantamentos bibliográficos foram realizados na Biblioteca Central da Universidade Federal do Maranhão, nas bibliotecas setoriais do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPA), Núcleo de Documentação, Pesquisa e Extensão Geográfica (NDPEG) e no Laboratório de Hidrobiologia da UFMA (Labohidro), e no site do DATASUS, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e de diferentes Centros de Pesquisas, Universidades, bem como em revistas científicas disponibilizadas na internet.

Foi sistematizadas análises de aspectos sociais, ambientais e econômicas direcionadas a avaliação das políticas públicas presentes no local de estudo. As informações referentes ao ano de 2003 a 2009 foram coletadas no Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Nacional e no Municipal de Saúde de São Luís no site do DATASUS.

Para realização deste processo de monitoramento da incidência de hanseníase em São Luís, foi levantada a localização geográfica dos eventos, associando a informações geográficas (latitude e longitude) através das bases de dados de saúde e dos programas MAPLINK, APONTADOR e GOOGLE, estes foram processadas para o processamento no software ARC GIS 9.2, a geração dos mapas temáticos foi estruturada a partir da planta cadastral do município, identificando desta forma as áreas de risco existentes e o nível de desenvolvimento da incidência da enfermidade.

Geógrafo; UEMA/IMESC; yanderson35@yahoo.com.br

Professor; DEGEO/UFMA/LABGEO; mauricio.rangel@ufma.br

Geógrafa; UFMA/LABGEO; ana.carolina.geo@hotmail.com

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de São Luís situa-se na Região Costeira norte do Estado do Maranhão, limitando-se ao norte com o Oceano Atlântico; ao sul, com a Baía de São José e o Estreito dos Mosquitos; a leste com a Baía de São José e a oeste com a Baía de São Marcos. O referido local ocupa a parte central do Golfão Maranhense, separando-se do continente pelo Estreito dos Mosquitos, indicadas pelas coordenadas 2°24'27" e 2°29'32" Lat. Sul; 44°15'48" e 44°17'41" de Long. Oeste; e 2°29'06" e 2°29'31" Lat. Sul e 24°14'07" e 44°15'41" de Long. Oeste respectivamente.



Figura 01: Mapa de Localização.
Fonte: IMESC, 2011.

4 CARACTERÍSTICAS DA HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença crônica granulomatosa, proveniente de infecção causada pelo *Mycobacterium leprae*, este bacilo possui a capacidade de infectar grande número de indivíduos, no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade), propriedades estas que não

Geógrafo; UEMA/IMESC; yanderson35@yahoo.com.br
Professor; DEGEO/UFMA/LABGEO; mauricio.rangel@ufma.br
Geógrafa; UFMA/LABGEO; ana.carolina.geo@hotmail.com



são função apenas de suas características intrínsecas, mas que dependem, sobretudo, de sua relação com o hospedeiro e grau de endemicidade do meio. O domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença, embora ainda existam lacunas de conhecimento quanto aos prováveis fatores de risco, relacionados ao ambiente social (AGUIAR, 2006).

Esta doença infecto-contagiosa de evolução lenta é conhecida desde a antiguidade, possuindo grande incidência nas regiões de clima tropical e subtropical, sendo, no entanto, mais comum em países periféricos, onde as condições de vida da população e a falta de políticas públicas eficazes favorecem a continuidade da doença como problema de saúde pública.

O agente etiológico é o Bacilo álcool-ácido resistente *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, é um parasita intracelular obrigatório que apresenta afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos. O *M. leprae* tem predileção pela pele, nervos periféricos, podendo também acometer outras estruturas do organismo, como por exemplo, mucosa respiratória superior, gânglios, olhos, testículos, ossos etc (AGUIAR, 2006). A principal via de transmissão 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 *Mycobacterium leprae* encontrada no meio ambiente (BRASIL, 1994).

Como em outras doenças infecciosas, a conversão de infecção em doença depende de interações entre fatores individuais do hospedeiro, sociais, ambientais e do próprio *M. leprae*. Devido ao longo período de incubação, é menos freqüente na infância. Contudo, em áreas mais endêmicas, a exposição precoce, em focos domiciliares, aumenta a incidência de casos nessa faixa etária. Embora acometa ambos os sexos, observa-se predominância do sexo masculino, em uma relação de dois para um (BRASIL, 1996).

Observações feitas a partir de estudos sobre a incidência entre contatos de pacientes com hanseníase deixaram claro que os pacientes multibacilares (virchowianos e dimorfos) são de maior importância epidemiológica na transmissão da doença. Colaboram para isso o período de incubação que é muito longo (3 a 5 anos) e o estigma social que quase sempre resulta em pacientes que negam ter antecedentes de contato intrafamiliar (AGUIAR, 2006).

Dentre as ações básicas de controle temos: o diagnóstico precoce da doença, que requer a participação dos demais profissionais de saúde, e a introdução do tratamento com a poliquimioterapia que colabora para a redução das incapacidades (BRASIL, 1996).



5 MONITORAMENTO DA INCIDÊNCIA DE HANSENÍASE COM A UTILIZAÇÃO DE SIG EM SÃO LUÍS- MA

Para determinarmos a análise do monitoramento da incidência de hanseníase no município de São Luís é preciso analisar algumas questões que surgem, sobre a mesma no Estado do Maranhão, levando em consideração dados dos casos detectados na região, fornecidos pelo Ministério da Saúde de 1990 a 2009.

Percebemos através de dados fornecidos pelo Ministério da Saúde, que o Maranhão se destaca negativamente entre as confederações brasileiras, com um dos maiores índices de prevalência e incidência de hanseníase no Brasil, tendo em vista que no ano de 1990 tivemos o registro de 2.143 novos casos no estado e já no ano de 2007 houve a identificação de 3.678, um aumento de mais de 40% na incidência da doença na região.

Segundo a Secretária Nacional de Vigilância em Saúde (2005), o Maranhão possui 31 municípios com dados alarmantes: Açailândia, Alto Alegre do Pindaré, Arame, Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Bom Jardim, Buriticupu, Caxias, Codó, Davinópolis, Governador Nunes Freire, Grajaú, Imperatriz, Itapecuru Mirim, Itinga do Maranhão, Lago da Pedra, Miranda do Norte, Paço do Lumiar, Pedreiras, Pindaré Mirim, Pinheiro, Presidente Dutra, Santa Inês, Santa Luzia, São José Ribamar, São Luis, São Mateus do Maranhão, Timon, Vitória do Mearim e Zé Doca. Não há centro de referência no estado, mas no município de São Luis uma unidade de saúde atende aos casos com maior grau de dificuldade, encaminhados pelos municípios.

Em 2003, foram registrados 5.113 novos casos, dos quais: 571 (11,16%) acometiam menores de 15 anos; 137 (2,5%) apresentavam, no momento do diagnóstico, incapacidade física severa; 1.692 (33,99%) eram formas avançadas da doença (SVS, 2005). Mais de 50% da população do estado, vive em municípios com prevalência superior a 5 casos/10 mil hab, quando a taxa ideal é menos de 1 caso/10 mil hab.

Segundo a Secretária Municipal de Saúde, foram identificados 683 casos somente em 2009 no município de São Luís. Com o tratamento dos dados obtidos, foi possível espacializar os casos identificados na planta cadastral do município, fornecendo a informação relativa da dinâmica espacial da hanseníase na localidade, e que fatores podem ser levados em consideração, seja ele social, econômico, político ou ambiental (FIGURA 02).

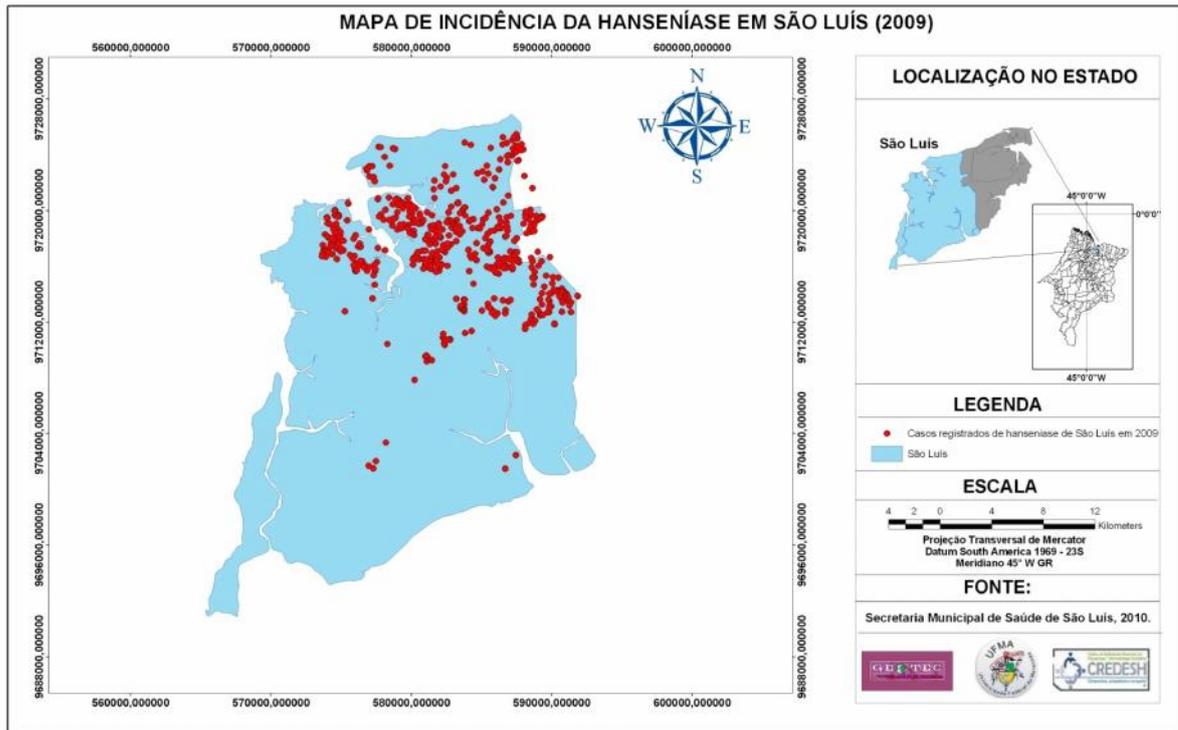


Figura 02: Mapa de Incidência de Hanseníase em 2009.
Fonte: Dados de Pesquisa, 2011.

De acordo com o mapa, foi identificado áreas extensas com grandes concentrações de casos, bairros como o Coroadinho, Bairro de Fátima, Areinha, Vila Embratel, Anjo da Guarda, Sá Viana, Centro, Cidade Olímpica e São Cristovão, localidades onde residem milhares de pessoas com graves problemas socioeconômicos, seja por parte de saneamento básico ou por educação, este fato deve ser levado em consideração, já que muitos casos de hanseníase que ocasionam sérios danos incapacitantes ao doente, são provocados por falta de informação e por falta de uma infraestrutura capaz de atender de forma adequada esta grande parte da população, que é excluída e segregada pelo poder público, perifizando e marginalizando essas localidades. (Figura 03).



Para melhor interpretação da abrangência da doença na localidade foi gerado uma inferência espacial (kernel) gerando um mapa de densidade dos casos identificados, o que possibilitou a visualização dos bairros supracitados, identificando os mesmos com índices de incidência de hanseníase variando entre 6 a 10 casos por km². Nós podemos ainda considerar, que segundo os dados obtidos pela Secretaria Municipal de Saúde em 2009 no município de São Luís, os 683 casos registrados demonstram que a cada 1.480 habitantes residindo na área de estudo, existe uma pessoa com hanseníase, este fato deve ser levado a sério já que expõe uma situação de alta vulnerabilidade para uma vasta região da localidade.

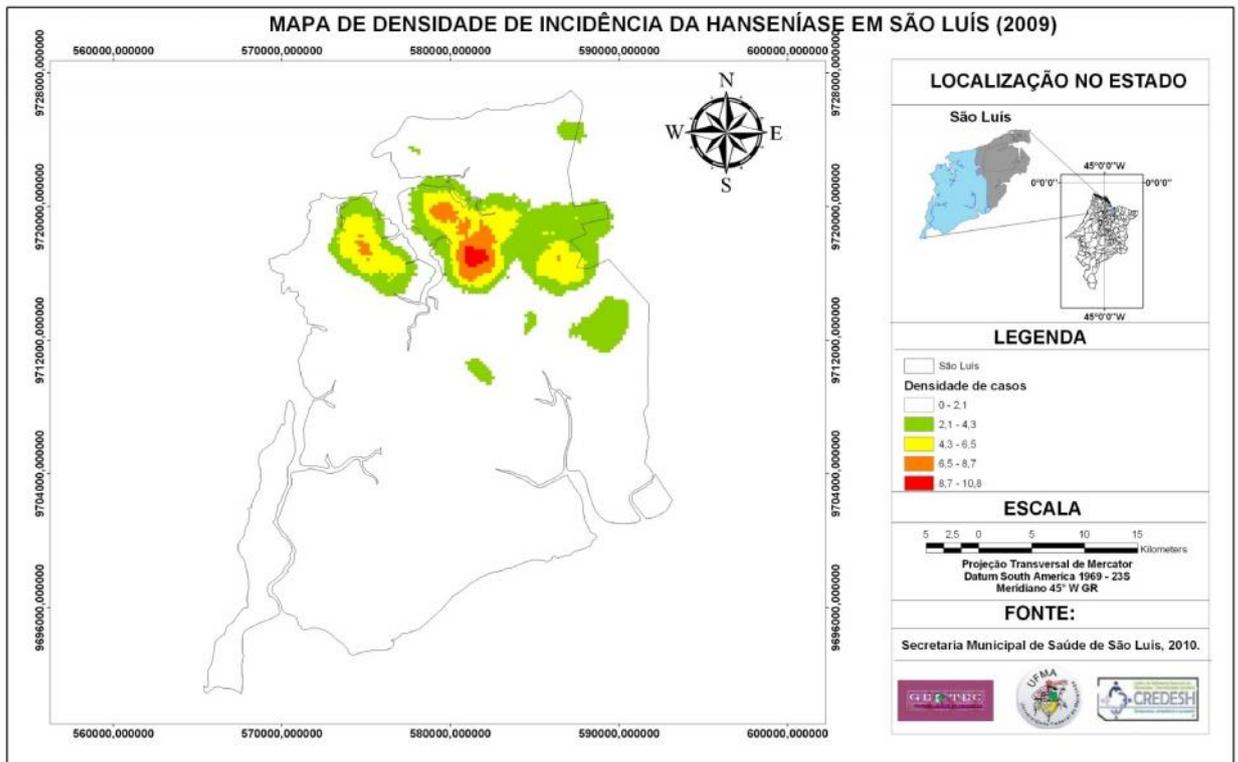


Figura 03: Mapa de Densidade da Incidência de Hanseníase em 2009.
Fonte: Dados de Pesquisa, 2011.

Este fato está em conformidade com os níveis alarmantes obtidos pelo nordeste brasileiro em se tratando de novos casos de hanseníase estes possuem uma situação sanitária precária e pouca informação relativo à doença.



Através deste mapeamento identificamos as áreas do município e os grupos da população que apresentam maior risco de adoecer ou morrer prematuramente, portanto, precisamos efetivar ações capazes de prevê, curar ou de promoção da saúde, possibilitando o reconhecimento da freqüência, da distribuição e da importância dos diversos fatores que influenciam na intensificação da enfermidade.

Segundo GAUY et. al, 2007, a hanseníase é considerada como uma doença complexa, a falta de participação dos gestores no nível local e nas ações de controle, culminando com o diagnóstico tardio da doença, aumentando a problemática da hanseníase, não se limitando apenas ao grande número de casos, mais também a questões e perdas socioeconômicas e traumas psicológicos.

A análise da dinâmica espacial da hanseníase contribui na sistematização de ações, integrando grandes quantidades de dados, potencializando a análise e síntese de informações sobre a doença e as políticas públicas que devem ser empregadas.

Esta integração pode subsidiar programas preventivos e contribuir para o declínio da morbimortalidade; auxiliando na melhoria das ações de Vigilância Epidemiológica; otimizando o monitoramento das estatísticas vitais e organização espacial dos serviços de saúde e recursos humanos.

Sanando assim uma série de problemas, que dificultam o controle da mesma, pois segundo o Ministério da Saúde, o principal obstáculo no processo de eliminação da hanseníase no Brasil seria justamente a existência de uma significativa parcela da população que estão sem acesso ao diagnóstico e ao tratamento da hanseníase na fase inicial da doença.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da metodologia utilizada, é possível desenvolver campanhas tanto para informar sobre as doenças como para combater e tratar a mesma, já que uma significativa parcela da população está sem acesso ao diagnóstico e ao tratamento da hanseníase na fase inicial da doença. Os bairros identificados devem ser atendidos de forma mais direta tanto por medidas voltadas para a saúde quanto por ações que contribuam para o avanço econômico, social e ambiental possibilitando uma integração de práticas e de possibilidades.



É preciso ressaltar as principais ações que foram executadas pelo estado do Maranhão, com vistas ao monitoramento da hanseníase, foram à supervisão técnica, capacitação de recursos humanos e descentralização das ações medidas, estas ações ainda não podem sanar o grande problema gerado, mesmo que em sete municípios tenham apresentado nos últimos cinco anos notificação negativa de casos de hanseníase.

Tendo estes fatos em vista, percebemos na aplicação do SIG na pesquisa em saúde oferece grandes possibilidades, já que a aplicação de novos métodos para o manejo de sua informação espacial, torna-se uma poderosa ferramenta para conexão entre saúde e ambiente.

Ressalta-se a importância dos municípios em analisarem e desenvolverem seu banco de dados, possibilitando que as instituições públicas planejem e executem ações adequadas e ajustadas à sua realidade epidemiológica, desenvolvendo políticas públicas eficazes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Z. N. Hanseníase. In: Zenaide Neto Aguiar. (Org.). Vigilância e Controle das Doenças Transmissíveis. 2 ed. São Paulo: Martinari, v. 1, p. 151-163. 2006.

BRASIL. Ministério de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia/CNDS. Guia de controle da Hanseníase. 2.ed. Brasília, 1994.

BRASIL. Ministério de Saúde. Um guia para eliminar a hanseníase como problema de Saúde Pública. Genebra: WHO. Programa de Ação para a Eliminação de Hanseníase, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde/CNDS. Avaliação Epidemiológica e Operacional de Controle e Eliminação da Hanseníase. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Ofício circular na 67-CNDS/CENEPI: Alterações nas instruções Normativas do Plano Nacional de Eliminação de Hanseníase. Brasília, 1998.

BARROS, Vera Lúcia Lopes et. AL. Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) de capoeira do Município do Paço do Lumiar, Estado do Maranhão, Brasil. Área de transmissão de leishmaniose. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 16(1):265-270, jan-mar, 2000.

Hino, Paula. et. al. Evolução espaço-temporal dos casos de tuberculose em Ribeirão Preto (SP), nos anos de 1998 a 2002. Trabalho realizado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo - USP - Ribeirão Preto (SP). 2005.

Lapa, Tiago et. al. Vigilância da hanseníase em Olinda, Brasil, utilizando técnicas de análise espacial. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(5):1153-1162, set-out, 2001.

Geógrafo; UEMA/IMESC; yanderson35@yahoo.com.br

Professor; DEGEO/UFMA/LABGEO; mauricio.rangel@ufma.br

Geógrafa; UFMA/LABGEO; ana.carolina.geo@hotmail.com



Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). La salud en las Américas. Publicación Científica y Técnica n. 587, vol. II. Washington, EUA; 2002.

Opromolla, Paula Araujo. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. Trabalho realizado no Departamento de Saúde Pública. Faculdade de Medicina – FMB/UNESP – Botucatu, SP. 2004.

Santos, Claudia Benedita dos. et.al. Utilização de um Sistema de Informação Geográfica para descrição dos casos de tuberculose. Bol. Pneumol. Sanit. v.12 n.1 Rio de Janeiro abr. 2004.

Santos, Simone M. Barcellos, Christovam. Abordagens espaciais na saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz;– Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Maranhão / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília. 2005.

Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase. Carta estadual de eliminação da Hanseníase Maranhão. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília 2004.