



O COMBATE A TUBERCULOSE NA CIDADE DE MANAUS

Michael Guimarães de Souza
Universidade Federal do Amazonas

RESUMO

O bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (tuberculose) está presente em diversos países, principalmente os emergentes, infectando uma grande quantidade de pessoas e colocando várias outras em situação de risco. O processo recente e acentuado de urbanização do Brasil contribuiu para a disseminação e proliferação de várias doenças dentre as quais a tuberculose. Essa doença é um mal típico de cidades que não acompanharam o vertiginoso crescimento, tendo seus serviços básicos de saúde decadente ou ociosos. Os objetivos desta pesquisa foram: analisar a incidência dos casos de tuberculose em Manaus; identificar as condições sociais e urbanas que promovem a disseminação da doença na cidade; analisar o controle epidemiológico da doença e; mapear a distribuição espacial da tuberculose na cidade. Para tanto, foram realizados estudos histórico-geográficos da tuberculose na cidade de Manaus, a partir de levantamento bibliográfico e análise de dados médicos (2006 e 2007) da Secretaria Municipal de Saúde e Diretoria de Epidemiologia e Ambiente. Análises comparativas também foram feitas entre os dados de tuberculose e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Manaus está entre os municípios do Estado do Amazonas com o maior número de casos de tuberculose de todas as formas, ou seja, 1471 casos para o ano de 2006. Em escala nacional, o município apresenta o maior índice de casos de tuberculose do Brasil registrando cerca de 82,7 casos por 100 mil habitantes, sendo que a média nacional é de 45 casos por 100 mil habitantes. Entre os principais fatores para explicar a ocorrência e proliferação da doença, destacam-se a ausência de saneamento básico, as condições socioeconômicas das pessoas, as habitações precárias e a baixa instrução. Entre os bairros de Manaus, a Cidade Nova, Jorge Teixeira e a Compensa foram aqueles que apresentaram o maior número de casos de tuberculose, seu IDHM é considerado ruim, em virtude das condições urbanas de infra-estrutura deficientes.

Palavras chaves: Doenças, Tuberculose, Manaus.

INTRODUÇÃO

A história da tuberculose

Conforme Rosen (2006), o registro mais antigo da presença da Tuberculose (TB) está datado por volta de 5.000 a 7.000 anos a.C. quando arqueólogos acharam uma tumba neolítica em Heidelberg na Inglaterra, havia a presença de espondilite uma espécie de tuberculose óssea. Outros relatos datam de 1000. a C. em múmias egípcias.

A Tuberculose ao longo dos séculos vem sendo conhecida por vários nomes: Tísica, peste branca, escrófula, consunção ou tuberculose. Na Europa da idade Media foi considerada como sendo um castigo de Deus, na Bíblia a uma citação de sua passagem “O Senhor te ferirá com a Tísica, e a febre e a inflamação, e com o calor ardente, e a secura, e com o crestamento, e a ferrugem; e isso te perseguirá até que pereças” (Deuteronomio 28 – v 22).

O contágio já era conhecido na Antigüidade e sustentado por Hipócrates (470-377) a.C. que denominou o nome de “Tísica” a palavra deriva de um verbo grego que significa “secar” muitos acreditavam que a doença fosse resultante da fadiga, jejum, gravidez ou até mesmo de ferimento no peito. Várias foram às formas de identificar e curar TB ao longo dos séculos, ficando a critério dos povos as formas variadas de tratamento (ROSEN, 2006).

Durante o século XV, foram postos em prática princípios de tratamento pelo clima, os romanos indicavam a seus pacientes o deslocamento para cidades com clima quente e seco, havia recomendações para longas viagens marítimas, na esperança que tal tratamento livrasse o enfermo da morte.

Na metade do século XIX Villemim demonstrou que a TB é uma doença causada por um agente inoculado e não era hereditário como muita gente pensava. Por volta de 1882, o médico alemão Robert Koch em Berlim anunciou provas à comunidade científica de que um micróbio era a causa da TB.

O agente causador foi chamado de *Mycobacterium tuberculosis*, Koch já se preocupava e estudava medidas preventivas para viabilizar um possível e efetivo tratamento aos doentes não obteve resultados.

Em 1895 outro alemão Wilhelm Conrad Roentgen descobriu os raios - X o que permitiria fazer diagnóstico precoce da doença e conseqüentemente viabilizaria o tratamento aos pacientes, uma vez que a tuberculose podia ser diagnosticada logo em seu estágio inicial. Roentgen ainda cauteloso após sua descoberta falou aos jornais da época. - “*Não sei ainda que espécie de raios e o X, mas sei que vai operar milagres*”.

No início do século XX, mesmo após a descoberta do bacilo da Koch como também era conhecida a TB, a medicina moderna não acreditava em medidas reais no controle e combate à tuberculose. O bacilo se proliferava nas cidades densamente povoadas e sem infra-estrutura. Esses fatores, aliado ao clima e condições socioeconômicas degradantes da população humilde não permitiram um controle por parte das autoridades responsáveis, as quais assistiram um verdadeiro surto pandêmico por todo o mundo.

O que é tuberculose?

A tuberculose é uma doença contagiosa com evolução crônica, causada pelo “bacilo de Koch” ou cientificamente denominado de – *Mycobacterium tuberculosis* – a sua transmissão ocorre por vias aéreas. O bacilo tem um período longo de divisão (16 a 20 horas), de modo geral e resistentes a medicamentos ou ação química, mas, sensível a agentes físicos como o calor e a radiação ultravioleta (BRASIL, 1974).

O agente infeccioso sobrevive nas gotículas da expectoração mesmo quando essas gotículas são completamente dissecadas e reduzidas à poeira, ou seja, o bacilo não pode se multiplicar fora do organismo animal, mas pode sobreviver ao ar livre (BRASIL, 1974).

Para que ocorra a transmissão da tuberculose é uma pessoa com baixa imunidade e dentre os diversos fatores podemos citar: o tratamento com quimioterápicos no qual o organismo do paciente fica debilitado pela ação radioativa, Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS) ou deficiência alimentar associado a condições de vida degradantes, como residências pequenas e úmidas com um elevado número de residentes (GONÇALVES, 2007).

Esses fatores facilitam a entrada do organismo através das vias aéreas, experiências médicas indicam que o bacilo no momento em que é inoculado o corpo não reage de imediato à entrada de um corpo estranho.

No momento em que os bacilos são aspirados e penetram no sistema alveolar do pulmão da cobaia, não provoca nenhuma reação tissular imediata; o organismo os trata como qualquer outro corpo estranho inerte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1987).

Apenas no décimo quarto dia e que o corpo começa a dar sinais da presença do bacilo, organismo já promoveu uma intensa divisão e multiplica-se de maneira a tomar as vias

aéreas, o corpo começa uma reação. Após um período de quinze dias a proliferação do bacilo é controlada, ou seja, a uma baixa em sua divisão (BRASIL, 1974).

É notável a capacidade de o *Mycobacterium tuberculosis* chegar a ser exclusivamente adaptável ao homem. Isso significa uma condição clássica de sobrevivência, para garantir a continuidade da espécie, deve transmiti-se de um homem ao outro, mesmo podendo sobreviver no ar, à transmissão deve ser o mais direta possível, como um organismo vivo o bacilo da tuberculose deve manter a densidade de sua população e um nível mais elevado quanto possível. Para isso a bactéria deve conseguir penetrar no organismo de um determinado número de hospedeiros. O bacilo deve proliferar no organismo de seu hospedeiro e criar condições tais que alguns bacilos sejam expelidos e transportados a um novo homem (BRASIL, 1974).

Um dos fatores mais relevantes no estudo da proliferação da tuberculose é justamente a deficiência calórica protéica. Estudos epidemiológicos demonstram que há um elevado índice de tuberculose em populações de baixa renda. Para Batista (1984), a alimentação é a base para a nutrição e esta garante a conservação do ser e o ponto de origem das outras funções vitais.

Na verdade essa deficiência calórica é influenciada pelas condições socioeconômicas de cada estado ou cidade em questão, por isso cada análise deverá às condições socioeconômicas específicas de cada região, não devendo em hipótese alguma se enquadrar em métodos antes empregados em outras localidades (NASCIMENTO, 2005).

A intensidade de contato de um infectado com outras pessoas, do mesmo vínculo familiar, faz com que a tuberculose seja associada à população de baixa renda. Nessa camada social as famílias geralmente são numerosas e dividem um mesmo cômodo da casa que é muitas vezes mal ventilada e úmida. Geralmente, está em locais impróprios como as margens dos cursos d'água amontoados na forma de palafitas ou em áreas de encostas (Figura 6).



Figura 1. Manaus, igarapé Mestre Chico. Foto: Guimarães (mar 2004).

A evolução da tuberculose no homem

Ao falar, espirrar ou tossir, um doente de tuberculose pulmonar lança ao ar gotículas contaminadas. Os bacilos que por ventura aderem às roupas e outros objetos não representam de certa forma uma ameaça, uma vez que dificilmente se dispensaram em aerossóis e por isso não oferecem risco de contaminação.

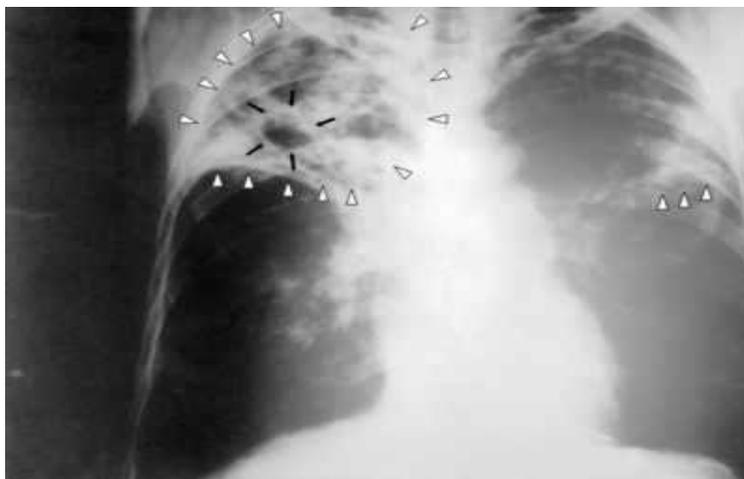
Há os fatores ambientais que diminuem a probabilidade das partículas infectantes serem inaladas. O primeiro seria o aumento das correntes de ar que reduzem a densidade das partículas em suspensão por isso o ideal seria uma moradia arejada com ausência de mofo ou umidade. A luz ultravioleta proveniente do Sol também desempenha um papel importante na diminuição patogênica, a luz solar destrói as partículas dos bacilos em suspensão (AUGUSTO, 2005).

A evolução da tuberculose no homem pode ter graus de disseminação diferenciada isso normalmente se deve ao fato de que o sistema imunológico de cada indivíduo responde de maneira diferente a determinada doença. A tuberculose ocorre com maior frequência, nos pulmões mais pode acometer outros órgãos. Na literatura médica são descritos outras variantes do *Mycobacterium tuberculosis*, como por exemplo: tuberculose pleural, linfática, óssea, gêrito urinária é a tuberculose meninge uma variante da TB associada à meningite que ataca o sistema nervoso central (BATISTA, 1984).

A partir da lesão inicial resultante do primeiro contato dos bacilos com o organismo, quase imperceptível aos raios x pode ocorrer uma disseminação desses através do sistema linfático ou através da corrente sanguínea, indo assim afetar outro órgão, onde permanecem por longo tempo. Mais multiplicar-se ocasionando a tuberculose extra pulmonar (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1979).

Na forma inicial da infecção a TB procura localizar-se geralmente na parte superior do pulmão, os ápices pulmonares onde encontram grande quantidade de oxigênio, por ser uma bactéria aeróbia é um local perfeito do seu desenvolvimento. Uma vez instalados no parênquima pulmonar o bacilo promove uma reação inflamatória aguda e tecidual específica de duas a quatro semanas depois de surgir uma reação glanulomatosa, a doença acaba por formar pequenos sacos com acúmulo de secreção. O surgimento de células maiores fica evidente as manchas no ápice pulmonar (Figura 7).

Figura 2. Lesão por tuberculose foto: colégio São Francisco (mar, 2006).



Depois de algum tempo ocorre à liquefação do cáseo, que é eliminado pela via brônquica, tornando a lesão escavada e formando assim, a “caverna tuberculosa” onde a bactéria se desenvolve a todo vapor. Essa nova divisão se dissemina e toma por completo os brônquios com a formação de novos nódulos, que podem aglomerar-se formando lesões maiores com varias formas e dimensões.

O granuloma da tuberculose é bastante característico: no centro há uma ou mais células gigantes do tipo langhans ao redor das quais existem diversas células epitelióde e na periferia notamos uma coroa formada por linfócitos e macrófagos. Frequentemente surge uma pequena área de necrose caseosa no centro do granuloma (AUGUSTO, 2005).

A situação da tuberculose no Mundo e Brasil

Atualmente, sabe que tuberculose são curáveis, mas, mesmo assim, o número de óbitos pelo bacilo ainda é assustador. Em 2005, segundo a Organização Mundial de Saúde, a TB a segunda causa de morte nos países pobres, perdendo apenas para doenças cardíacas. A situação mais grave é continente africano onde em 2004 a OMS registrou uma incidência de 400 casos por 100 habitantes um dos maiores do mundo (GONÇALVES, 2007).

Estima-se que dois bilhões de pessoas, correspondendo um terço da população mundial, esteja pelo *Mycobacterium tuberculosis*, deste, nove milhões desenvolveram a doença e dois milhões morrerão a cada ano. Em termos de escala global o Brasil ocupa a 15º posição, em primeiro vem Índia e segundo China que correspondem por 35% dos casos (OMS, 2008).

A alguns fatores, classificados como os possíveis responsáveis pelo aumento da incidência de TB no mundo, estão a desigualdade social, aumento de casos da Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS), envelhecimento da população, grande movimento migratório, e possível resistência a antibióticos pelo agente patogênico. (GONÇALVES, 2007).

Em 1971, a revista mexicana de saúde pública, pela primeira vez afirma que a tuberculose era uma doença infecto-contagiosa e não socioeconômica. Depois de analisar a situação Guimarães (1979) chegou a afirmar que o problema é insolúvel, uma vez que a tuberculose da conta das duas ordens na determinação de sua distribuição entre as pessoas.

No início do século XX no Brasil, a implementação das políticas públicas de controle da tuberculose foram assumidas por instituições estatais e filantrópicas que atuaram de forma diferenciada no tratamento da doença. Nas duas primeiras décadas, as instituições filantrópicas tiveram papel relevante na difusão e aplicação das idéias para o combate à tuberculose (TANIA, 2007).

Criação do Ministério da Educação e Saúde Pública e as reestruturações ocorridas ao longo da década ampliaram a intervenção estatal no combate à tuberculose, permanecendo, no entanto, a convivência com as iniciativas filantrópicas responsáveis pela administração dos sanatórios e casas de repouso.

No contexto da década de 1930, consolidou-se a incorporação institucional de novas tecnologias, como a vacina Bacilo Calmette Guérin (BCG), a baciloscopia, a abreugrafia, o pneumotórax e outras cirurgias torácicas. Com essa inovação tecnológica a TB sofre uma expressiva queda, principalmente na década de 1950 quando ocorre a introdução dos quimioterápicos no sentido de controlar a doença em nossa população. Os indicadores mostram que apesar dos avanços que se intensifica no período que vai de 1960 a 1974 pouco muda a situação da doença no país (GUIMARÃES, 1979).

Na década de 1960, os dados estatísticos vêm sendo amplamente registrados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) como indicador para o acompanhamento do perfil epidemiológico da doença. Esses dados, aliado aos dados de demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são importantes por apresentarem uma visão nacional satisfatória e de casos da doença.

Embora ausência de dados mensais carreguem consigo os problemas de sub-registro e falhas no preenchimento acredita-se que, haja uma pequena e segura margem de erro distribuídos aleatoriamente.

No Brasil, a tuberculose ainda se apresenta como um grave problema de saúde pública, mesmo a população tendo acesso aos medicamentos e tratamento público, ainda assim

a tuberculose não para de avançar. É importante analisar as prováveis falhas que ocorrem no combate à doença.

O combate à tuberculose em Manaus

O combate à tuberculose em Manaus tem início em 1948 com a construção do sanatório no bairro da Cachoeirinha o terreno foi doado pela então Divisão Nacional de Tuberculose (DNT) e custeada em convenio com o Estado. O prédio ficou pronto quatro anos depois, dentro dos padrões mais modernos de arquitetura da época foi inaugurado em 30 de junho de 1953 com o nome de Adriano Jorge o sanatório foi projetado para abrigar cerca de 430 leitos (BATISTA, 1984).

Em 1992, o Centro Regional Especializado em Pneumologia Sanitária (CREPS), tornou-se responsável pelos treinamentos e supervisões de toda a parte técnica dos laboratórios existentes na capital e interior do estado, no que se refere à tuberculose. O centro foi referencia regional no tratamento da doença.

Em 1998, foi registrada pelo CREPS à maior incidência de casos de TB no estado foram 2.012 casos destes 1.471 no município de Manaus o que colocou o estado do Amazonas como o primeiro colocado de casos notificados de tuberculose no país (DANTAS, 2006).

O CREPS atendia até 2001, a todo o estado do Amazonas é teve suas atividades redirecionadas para 61 municípios em virtude da descentralização dos serviços ocorrida em 2003. Deixando o município de Manaus sob responsabilidade da secretaria municipal de saúde.

Hoje o processo burocrático para a notificação dos casos e feito da seguinte maneira, após comprovada a doença os pacientes são encaminhados à unidade de saúde mais próxima de sua residência para dar prosseguimento ao tratamento.

Um dos fatores considerados mais importantes para estimar a falha no tratamento da tuberculose está no abandono do próprio tratamento. A medicação para o tratamento da tuberculose provoca reações muito fortes entre as quais, náuseas, vômitos, diarréia, mal estar, dentre outras. Ao parar com a medicação esses sintomas desaparecem e o paciente apesar de avisado que a cura só ocorre depois de seis meses de tratamento, deixa de tomar o medicamento e quando a tuberculose retorna a bactéria já se torna resistente aos medicamentos, o que reduz drasticamente as chances de cura.

No interior do estado, a tuberculose é tratada e diagnosticada nas unidades de saúde do próprio município, porém, precisam manter contato direto com o CREPS, informando-lhe os números de pacientes infectados, doentes em tratamento, óbitos é reinfectados, etc.

Portanto, se alguma unidade de saúde deixar de informar sobre o número correto de seus pacientes, esta, pode ficar sem receber o total de medicamentos necessário para a distribuição a seus pacientes. Alguns municípios do estado do Amazonas onde a posição geográfica aliada deficiência na saúde da população é provável que possa haver casos não notificados ou até mesmo erro nas informações enviadas, o que compromete não só a estatística do programa, como a vida de muitas pessoas. Infelizmente, o programa de combate à tuberculose em Manaus nunca realizou uma pesquisa estatística que se preocupasse com as condições de vida da população com a qual ele lida. Não possuem dados e se precisasse como foi o caso desta pesquisa, não poderia obtê-los uma vez que não tem arquivos ou fichas medicas de pacientes, dos dados que são arquivados 90% encontra-se com ausência de informações principalmente sem o endereço do paciente o que dificulta o mapeamento da tuberculose na cidade.

De acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde 2006, no estado do Amazonas há uma taxa de cura baixa, qualquer localidade que tenha implantado o programa nacional de controle da tuberculose só consegue causar impacto epidemiológico se cura 85% dos

origem indígenas, e vivem em casas rudes, é detém baixa imunidade a doença. Com um número alto de indivíduos por metro quadrado em cabanas, tornando-se um lugar propício para a disseminação da doença (SOARES, 2007).

Com a manutenção das altas taxa da doença no interior do estado, Manaus concentra uma distribuição desigual da tuberculose em seus bairros. Evidenciando assim uma alta concentração de casos positivos em bairros extremamente deficientes dos aparatos urbanísticos e com baixo índice de desenvolvimento humano municipal IDHM (Figura 8).

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Manaus cresceu 3,89%, passando de 0,745 em 1991 para 0,774 em 2000. O que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 75,9%, seguida pela Longevidade, com 34,5% e pela Renda, com -10,3%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 39,0 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), Manaus e o município com o melhor IDH-M do Estado da região norte (0,774). Em relação aos outros municípios do Brasil, Manaus apresenta uma situação boa: ocupa a 1194ª posição, sendo que 1193 municípios (21,7%) estão em situação melhor e 4313 municípios (78,3%) estão em situação pior ou igual (SEPLAN, 2000).

Com o conturbado processo de crescimento Manaus começava a enfrentar grandes problemas sociais, o intenso fluxo migratório oriundo do próprio estado contribuiu para Manaus iniciar seu processo de inchaço sem nenhuma perspectiva de acerto.

Os bairros Cidade Nova, Compensa, Jorge Teixeira não só têm em comum os maiores índices de tuberculose, como também um conturbado processo de ocupação irregular do solo urbano, e baixos de desenvolvimento humano que da doença a médio e longo prazo.

Há 27 anos o governado José Lindoso decidiu promover moradia de baixa renda a população criando o projeto “Cidade Nova”. Nascia, portanto o maior conglomerado habitacional da cidade de Manaus. No início foram 1.800 casas, para atender a população oriunda do interior em busca de melhores condições de vida e trabalho no pólo industrial, além de habitantes as margens do rio Negro que vivia em palafitas, sem nenhuma estrutura urbanística

Hoje a Cidade Nova é caracterizada pelo intenso processo de especulação imobiliária, o bairro possui subdivisões formando 20 núcleos com uma população estimada em cerca de 300 mil habitantes. Ocupações irregulares, loteamentos, conjuntos fechados de classe média é conjuntos populares para população de baixa renda recém construídos ou em fase de conclusão, essa divisão socioespacial contribuí para um alta densidade populacional é conseqüentemente um risco para a disseminação doença (, 2000).

A evolução do de desenvolvimento humano do bairro de 1991-2000 cresceu 2,15% passando de 0,789 em 1991 para 0,806 em 2000, o item que mais contribui para esse acréscimo e a longevidade com 75,0 % seguida pela renda, com 15,4% e pela educação, com 9,6%. O que coloca o bairro em uma posição considerada boa ocupando a 21ª posição em uma lista de 70 unidades de desenvolvimento humano municipal IDHM (SEPLAN, 2000).

Assim como a Cidade Nova o bairro Jorge Teixeira surgir no contexto socioeconômico da década de 80 com a expansão e investimentos pesados no pólo industrial de Manaus, e déficit habitacional alto. Os preços dos imóveis empurravam as classes menos favorecida para zonas da cidade sem nenhuma estrutura urbanística começava assim a surgir os primeiros bairros periféricos da zona leste da cidade.

Possível observa que 80% das do bairro Jorge Teixeira foram construídas em terrenos não apropriados a moradia (morros e zonas alagadas) sem registro topográfico e geográfico afastado do centro urbano.

No período de 1991-2000, o IDHM da unidade espacial cresceu 16,03%, passando de 0,599 em 1991 para ,0695 em 2000. O crescimento mais expressivo foi na educação, com 84,1% seguida pela longevidade, com 11,0% e pela renda, com 4,8%. Em relação as unidade de desenvolvimento humano de Manaus o bairro Jorge Teixeira ocupa a 71º posição apresentando uma situação ruim em relação às demais unidades (SEPLAN, 2000).

Compensa surgiu por volta de 1964, no governador Arthur Cezar Ferreira Reis, que inicio o processo não pacífico de remoção da cidade flutuante este ano, foram construídos conjuntos habitacionais para atender a demandas de moradores, entretanto, não atendiam dos sem-tetos, fazendo com que essas pessoas procurassem abrigo invadindo vários terrenos nas imediações do. Este foi o caso das terras que pertenciam família Borel Vinda da Alemanha, no período da segunda grande guerra, a família Borel fixou residência em Manaus adquirindo parte da área que hoje é conhecida como bairro da Compensa (JORNAL DO COMÉRCIO, 2005).

De 1991-2000 o bairro da Compensa cresceu apenas 1,27% passando de 0, 706 em 1991 para 0, 715 em 2000, a dimensão que mais contribui foi à educação, com 272,4% seguida pela longevidade, com 172,4% e pela renda, com -344,8%. O IDHM da unidade espacial em 2000 e de 0, 715 apresentando uma situação ruim, ocupando a 65º posição (SEPLAN, 2000).

A área que compreende o bairro Vila Buriti onde não há casos notificados de tuberculose, e destinado a moradia de militares temporários oriundos de outros estados, onde os problemas encontrados nos bairros citados não fazem parte do cotidiano desses moradores.

A fixação da doença no bairro da cidade nova pode está mais relacionada à densidade populacional e a fanha do programa de controle e combate da tuberculose do que as condições de morrias ou deficiência alimentar da população. Mesmo sendo um bairro em constante expansão seu IDHM e considerado bom. Já os bairros Jorge Teixeira e Compensa apresentam relação direta com as condições sócio-econômicas, fatores condicionantes para agravos de saúde. Verificando melhor atenção por parte do poder publico e programas de controle e combate a doenças.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, A dos S.O **aparelho respiratório**, Sociedade Brasileira de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Editora Rubio, Rio de Janeiro, 2005.

BATISTA, D. **A Equação da tuberculose em Manaus**: dados alarmantes, razões da disseminação da doença, profilaxia da tuberculose, a liga e a sua obra, façamos um hospital e um dispensário. Caderno do Hospital Universitário. Manaus, 1984.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ação Antituberculose a nível periférico do ano de 1974**. Brasília, Serviço Gráfico, IBGE. 1974.

DANTAS, Jorge. Amazonas maior indice de tuberculose do País. **Jornal Acrítica**, Manaus 11 Out. 2006.

GUIMARÃES, Reinaldo. **Saúde e Medicina no Brasil, Contribuição para um Debate**. 1 Ed. São Paulo: GRAAL, 1979.

GONÇALVES, Jacirema: **Incidência de tuberculose por município, Brasil - 2001-2003**: uma abordagem sobre o programa de controle e fatores determinantes da doença. Tese (doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social 2007.

JORNAL DO COMÉRCIO. Histórias dos bairros de Manaus Edição especial Manaus 336 anos. 23/10/2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Brasil. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.> Acesso em 26/04/08.

NASCIMENTO, Dilene Raimundo. **As pestes do século XX: tuberculose e Aids no Brasil, uma história comparada**. Rio de Janeiro; FIOCRUZ; 2005.

Organização Mundial de Saúde : **alerta para crescimento da tuberculose resistente**. Disponível em http://www.estadao.com.br/ext/especiais/2008/02/drs_report4_26feb08.pdf.> Acesso em 26/02/08.

ROSEN, George. **Uma História da Saúde Pública**. Traduzido por Marcos Fernandes da Silva Moreira 3.edição Ed. Hucitec 2006 São Paulo.

Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SEPLAN) **Atlas de Desenvolvimento Humano de Manaus**. Governo do Estado do Amazonas, Prefeitura de Manaus, PNUD, FJP, CD-ROM, 2002.

SOARES, Grace. Saúde indígena São Gabriel da cachoeira em estado de alerta. **Amazonas em Tempo**. Manaus, 18/02/2007.

TANIA, Maria; DIAS, Fernandes; ANNA, Beatriz; DILENI, Raimundo. **Memória da Tuberculose** Abril .2007. Disponível em [http:// www.Memoriadatuberculose](http://www.Memoriadatuberculose)>. Acesso em 26/04/07.