



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



FATORES EPIDEMIOLÓGICOS ASSOCIADOS À MORBIDADE  
HOSPITALAR POR TUBERCULOSE EM MANAUS (AM).

Bolsista: Samanta Evangelista de Lima, CNPq

Manaus  
2010



**UFAM**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



RELATÓRIO FINAL  
PIB-S/0008/2009  
FATORES EPIDEMIOLÓGICOS ASSOCIADOS À MORBIDADE  
HOSPITALAR POR TUBERCULOSE EM MANAUS (AM).

Bolsista: Samanta Evangelista de Lima, CNPq  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Jacirema Ferreira Gonçalves

Manaus  
2010

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ciência da Informação e aos seus autores.

Este trabalho, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, foi desenvolvido pela Acadêmica de Enfermagem Samanta Evangelista de Lima, sob orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Jacirema Ferreira Gonçalves e faz parte de uma pesquisa maior intitulada “Morbidade Hospitalar por TB e seus Fatores de Associados no Município de Manaus” financiado pelo CNPq – Processo N<sup>o</sup>. 481423/2008-7.

## RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa cuja via de transmissão é quase sempre inalatória. A TB é uma doença curável, com tratamento gratuito, eficaz e disponível ambulatorialmente, entretanto no cotidiano, observa elevado número de internações hospitalares de doentes com TB, registrados nos sistemas de informação em saúde do Brasil. O estado do Amazonas apresenta uma das mais elevadas taxas de incidência do país, cuja maior concentração encontra-se em Manaus, e conseqüentemente é o local onde ocorrem muitas internações pela doença. Não foram encontrados estudos que expliquem o elevado índice de internação, justificando a realização deste trabalho. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados à morbidade hospitalar por tuberculose no município de Manaus-AM no ano 2010. Trata-se de estudo transversal, exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa, envolvendo todos os pacientes internados por TB em um hospital de referência. Foram realizadas entrevistas com os doentes e análise de seus prontuários. Os dados são analisados por meio de frequências absolutas e relativas e pelo cruzamento das variáveis com o tempo de internação. Identificou-se 28 internações no período do estudo, sendo 53,4% do sexo masculino, 72% pardos, 1/3 dos doentes encontra-se na faixa de 30 a 49 anos, 60% são chefes da instituição familiar, a renda média mais prevalente foi até 3 salários mínimos (87,5%). O uso de álcool e tabagismo foi observado em 36,0% e 28,0% dos pacientes internados respectivamente. Dos doentes, 20,0% relatou uso de drogas ilícitas. As comorbidades mais registradas foram hipertensão e diabetes. Identificou-se demora na procura do serviço de saúde, onde 21,4% demorou mais de um mês a buscar atendimento deste os primeiros sintomas. A forma pulmonar da doença representou 92,9% dos casos internados, sendo que em apenas 50,0% foram realizadas a baciloscopia para processo diagnóstico e em 100,0% dos casos não foi realizada a cultura de escarro. em nível A intervenção da atenção primaria se faz necessária para promover o controle da doença.

Melhorias na busca ativa de sintomáticos respiratórios no âmbito da atenção primária tornam-se fundamental para o diagnóstico e intervenção precoce da forma clínica mais infectante da tuberculose, a forma pulmonar.

**Palavras-chave:** Tuberculose; internação hospitalar; fatores epidemiológicos

## Lista de Tabelas e Figuras

### **Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Médias e Desvio padrão das informações e características relatadas pelos pacientes .....   | 25 |
| Tabela 2 - Perfil socioeconômico dos pacientes internados com Tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010. ....                  | 26 |
| Tabela 3 - Estilo de Vida e Comorbidades referidos pelo doente internados com Tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.....   | 27 |
| Tabela 4 - Aspectos do Serviço de Saúde, referidos pelos doentes internados por tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge - Manaus, janeiro a abril de 2010..... | 30 |
| Tabela 5 - Aspectos Clínicos-Epidemiológicos dos pacientes internados da Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.....                       | 32 |

### **Figuras**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Uso de drogas referidas pelos pacientes internados da Fundação Hospital Adriano Jorge, janeiro a abril de 2010.....   | 28 |
| Figura 2 - Principais Comorbidades referidas e registradas nos prontuários dos pacientes internados na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010. .... | 29 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                            | 7  |
| 2. JUSTIFICATIVA.....                         | 10 |
| 3. OBJETIVOS.....                             | 13 |
| 3.1 Objetivo geral.....                       | 13 |
| 3.2 Objetivos específicos.....                | 13 |
| 4. MATERIAIS E MÉTODOS.....                   | 14 |
| 5. REVISÃO DE LITERATURA.....                 | 18 |
| 5.1 Epidemiologia da Tuberculose.....         | 21 |
| 5.2 Morbidade Hospitalar por Tuberculose..... | 23 |
| 6. RESULTADOS.....                            | 25 |
| 7. DISCUSSÃO.....                             | 33 |
| 8. CONCLUSÃO.....                             | 36 |
| 9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....              | 38 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....               | 39 |
| ANEXO.....                                    | 42 |

## 1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis*, um Bacilo Álcool Ácido Resistente (BAAR), também conhecido como bacilo de Koch (BK), em homenagem a Robert Koch, bacteriologista alemão que em 1882 o descobriu. Sua detecção em múmias egípcias comprova o comprometimento de homens há 3.400 anos antes de Cristo. Possui como principal transmissor o homem, e sua infecção em geral se dá pelo indivíduo que desenvolve a forma pulmonar da doença, o qual elimina bacilos para o exterior (bacilíferos) enquanto não houver o iniciado o tratamento adequado. Portanto, a via de infecção é principalmente inalatória, na qual indivíduo afetado dissemina os bacilos pela fala, espirro e, principalmente pela tosse. Nos casos em que a transmissão é efetivada, ocorrendo a inalação do BK, então o indivíduo passa a ser chamado de infectado (BRASIL, 2009a; CAMPOS, 2006).

A evolução do estado de infecção para a doença depende principalmente de dois fatores: a carga bacteriana e as defesas imunes do indivíduo. O diagnóstico primariamente poderá ser realizado pelo teste tuberculínico (PPD), que pode se tornar positivo entre duas a dez semanas após o contágio (CAMPOS, 2006). Porém, o exame de baciloscopia direta do escarro, pesquisa de BAAR é o método prioritário de diagnóstico e controle do tratamento da TB, permitindo a identificação precisa da principal causa da doença, o BK (BRASIL, 2009a).

Estima-se que um terço da população mundial, esteja infectado pelo *Mycobacterium tuberculosis*, sob o risco de desenvolver a doença. Estima-se que em torno de oito milhões de novos casos e quase 3 milhões de mortes por tuberculose, ocorram anualmente no mundo. Nos países desenvolvidos é mais freqüente entre as pessoas idosas, nas minorias étnicas e imigrantes estrangeiros. Nos países em desenvolvimento, atinge todos os grupos etários, com maior predomínio nos indivíduos economicamente ativos (BRASIL, 2009a).

No Brasil, a tuberculose permanece como um dos maiores problemas de saúde pública (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007). No ano de 2008, foram notificados 69.147 novos casos, correspondendo ao coeficiente de incidência de 35,59/100 mil habitantes, dos quais 56,172 foram formas pulmonares bacilíferas (coeficiente de incidência de 29,33/100 mil habitantes), ressaltando-se que os homens adoecem duas vezes mais que as mulheres (BRASIL, 2009a).

A região norte, com média de 50 casos por 100.000 habitantes, manteve-se sempre acima da média da taxa de incidência nacional. Segundo a Secretaria Estadual de Saúde, em 2007, Manaus possuía 2.277 casos novos de TB registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). As incidências foram 67 casos por 100 mil habitantes, para TB em todas as formas, e 36 por 100 mil, para casos bacilíferos (BRASIL, 2009b).

A morbidade hospitalar por tuberculose é um importante indicador para medir a qualidade da Atenção Primária de Saúde. Pode ser usado para documentar as barreiras na atenção ambulatorial e identificar as possíveis deficiências na qualidade da assistência em pontos da atenção primária, o que pode resultar em admissões hospitalares numerosas e desnecessárias (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007). Quando ocorre falha no sistema básico de saúde – quer pelo acesso difícil para o paciente, quer pela baixa resolutividade das equipes – observa-se aumento dos casos de tuberculose diagnosticados em hospitais, correspondendo geralmente a casos mais graves, com maior tempo de sintomatologia e até elevação da mortalidade (RIBEIRO e MATSUI, 2003).

O Amazonas registra a maior taxa de incidência de TB no Brasil, representando a segunda maior taxa do país (LEVINO e OLIVEIRA, 2007). Sendo Manaus, o centro metropolitano estadual, onde se concentra os hospitais de referência, registrou-se que do total de internações em todo Estado, 97,42% das internações ocorreram por tuberculose (MACHADO e GONÇALVES, 2009). Neste contexto, a demonstração dos fatores de

morbidade por tuberculose no município de Manaus se faz necessário ao aprofundamento, proporcionando resultados que possibilitem a identificação precoce desses fatores, ampliando-se assim, o alcance das informações que o Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN) não consegue abranger.

## 2. JUSTIFICATIVA

A tuberculose é uma doença cujo diagnóstico e tratamento estão disponíveis em nível ambulatorial, no serviço público de saúde do Brasil, com evidências de sucessos no seu esquema terapêutico. Entretanto, estudos relatam muitas internações por tuberculose em vários hospitais do Brasil (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007; CALIARI e FIGUEIREDO, 2007; NOGUEIRA, 2001; RIBEIRO e MATSUI, 2003). Os determinantes dessas hospitalizações ainda são uma incógnita, que necessita ser devidamente esclarecida.

Conhecer os aspectos relacionados às internações por tuberculose é um elemento importante no campo científico e ferramenta de decisão em Saúde Pública. Os estudos relacionados aos fatores de internação por esta doença ainda não são capazes de dar conta de todos os aspectos da morbidade hospitalar por tuberculose e carecem de ampliação e aprofundamento.

Alguns trabalhos abordam a internação por tuberculose (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007), todavia estão centrados em análise de prontuário (CALIARI e FIGUEIREDO, 2007), ou destinado a avaliar pacientes HIV/AIDS que durante a internação desenvolveram tuberculose (AERTS e JOBIM, 2004; RUFFINO-NETTO, 1995) e somente um estudo foi encontrado com foco na internação por tuberculose como problema principal (RAUL *et al.*, 2002).

Quanto às análises de prontuário, estas são valiosas por se aproveitar um dado que rotineiramente já é registrado durante as internações, mas este tipo de estudo leva consigo, os problemas de uma análise com dados secundários, tendo em vista que os mesmos não foram registrados com fins de pesquisa, tampouco com os critérios metodológicos de padronização de uma pesquisa científica. Sobre este problema (CALIARI e FIGUEIREDO, 2007) ressaltam

que a falta de informações nos prontuários sobre episódios anteriores de tuberculose ou ausência do próprio exame específico para identificação da doença gera uma coleta de dados incompleta, inviabilizando a utilização de prontuários como dados secundários seguros.

A taxa de internação por tuberculose em Manaus no período de 2001 a 2007 foi elevada, representando 97,42% das internações em todo o Estado, mesmo com a presença efetiva do tratamento ambulatorial registrada no sistema de informação (MACHADO e GONÇALVES, 2009). Souza e Pinheiro (2009) apontam para a necessidade de estudos que expressem os principais fatores que contribuem para disseminação da tuberculose, neste caso, pode-se estender para o problema da internação por TB. Deste modo, os resultados desta pesquisa podem auxiliar no entendimento dessa elevada internação por TB na capital amazonense.

Sabe-se que os hospitais no interior do estado têm menor resolutividade quando comparados à capital, e isto por si só já explicaria a maior concentração das internações em Manaus. Entretanto, dados de outras capitais, como o Rio de Janeiro, que comporta elevada taxa de incidência tanto quanto Manaus, internou 15 % de seus casos novos de TB em 2004, enquanto no Amazonas, este percentual foi mais que o dobro no mesmo ano<sup>1</sup>.

Levantamento em bases de dados bibliográficos mostram que as pesquisas sobre tuberculose em Manaus ainda são escassas, e somente foi detectado um estudo que aborda o problema da morbidade hospitalar no Estado do Amazonas, mas o mesmo utiliza-se de dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (MACHADO e GONÇALVES, 2009). Portanto, este trabalho configura-se como pioneiro na busca de identificar o problema da tuberculose em hospitais utilizando-se de dados primários, não foi detectado nenhum estudo que mostre o problema da morbidade

---

<sup>1</sup> Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Disponível em <http://datasus.gov.br>. Acesso em: janeiro/2009.

hospitalar na cidade. Sendo assim, a expressão dos dados de morbidade possibilitará a identificação dos principais fatores de internação em Manaus, reduzindo a lacuna no conhecimento do mesmo e proporcionando respostas para uma possível intervenção no sistema de saúde, adequando o esquema de tratamento, justificando assim realização deste estudo.

### **3. OBJETIVOS**

#### 3.1 Objetivo geral

Identificar os fatores associados à morbidade hospitalar por TB, em um hospital de referência para a doença em Manaus-AM, no período de janeiro a abril de 2010.

#### 3.2 Objetivos específicos

- 1) Descrever as características epidemiológicas dos casos de internação por TB em Manaus.
- 2) Identificar as principais formas clínicas dos casos de TB internados.
- 3) Investigar os motivos de internação em pacientes com TB.
- 4) Identificar os fatores de risco para morbidade hospitalar em pacientes com TB.
- 5) Determinar a taxa de internação hospitalar por TB em Manaus e identificar associações clínico epidemiológicas

#### 4. MATERIAIS E MÉTODOS

**Desenho do Estudo:** Tratou-se de um estudo epidemiológico com desenho transversal, de característica exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, envolvendo todos os pacientes internados por TB em um hospital de referência em Manaus no período de janeiro a abril de 2010.

**Local de estudo:** O estudo foi realizado na cidade de Manaus (AM) onde se concentra a maior parte dos casos e quase totalidade dos casos de internação por TB. Além disso, é nesta capital que se encontra a Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ), o hospital de referência para a internação de doentes com TB.

Este hospital, historicamente foi criado como um sanatório para receber doentes por tuberculose. Atualmente está classificado como um hospital geral de médio porte, e possui um centro especializado, com leitos reservados à internação de pacientes de TB e especialistas para realiza o acompanhamento em tisiologia <sup>2</sup>.

**Universo e Amostra:** O universo constou de todos os pacientes internados por TB no período da pesquisa. Não são adotados métodos probabilísticos de amostragem, visto que se pretendeu englobar a totalidade dos pacientes.

Os critérios de exclusão utilizados neste estudo são:

- Pacientes que recusaram a participar da entrevista.
- Pacientes impossibilitados de responder as perguntas como confusão mental ou na impossibilidade de obter todas as informações pedidas.
- Pacientes menores de 18 anos que não estejam acompanhados do responsável legal.

---

<sup>2</sup> Fonte: <http://www.fhaj.am.gov.br/cet.htm>. Acesso em 05 de março de 2009.

**Coletas dos dados:** Para a coleta dos dados são apresentados dois instrumentos<sup>3</sup>: um para extração dos dados dos prontuários e um questionário para as entrevistas com os pacientes, formando um único caderno de dados com informações de cada paciente.

Os dados sobre o numero total de internação para cálculo de taxa de internação por tuberculose foram extraídos do Arquivos de AIH – Reduzida para tabulação do Sistema de Internação Hospitalar<sup>4</sup> (SIHSUS Reduzida), disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Em linhas gerais, o formulário para coleta de dados nos prontuários consta de dados do prontuário (registro de pesagem), história da doença atual (data de admissão e alta hospitalar, forma clínica, exames realizados, tratamento, motivo de internação) e a história da internação anterior por tuberculose (há quanto tempo esteve internado, forma clínica da internação anterior, o tratamento, o tipo de alta, no caso de abandono qual o motivo, data de admissão e alta hospitalar).

O formulário de entrevista foi dividido nos seguintes tópicos: dados gerais e socioeconômicos, dados clínico-epidemiológicos, história da doença atual e, organização dos serviços de saúde.

Antes da aplicação definitiva dos instrumentos de pesquisa, foi realizado o pré-teste no período de setembro a dezembro de 2009. Após esta etapa os formulários foram reajustados, e executou-se uma pré-análise dos dados, com vistas a identificar a adequação dos instrumentos à proposta da pesquisa.

---

<sup>3</sup> Não são anexados os instrumentos de coleta de dados devido ao limite estabelecido para os arquivos com no máximo 1 megabyte. Entretanto, caso os avaliadores desejem, podem solicitar aos pesquisadores uma cópia impressa do referido formulário de pesquisa.

<sup>4</sup> Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0701>. Acesso em 04.06.10.

Os integrantes do projeto de pesquisa maior, ao qual está subordinado este projeto, receberam treinamento para realização das entrevistas, aferições antropométricas (peso e estatura), e, coleta de dados nos prontuários.

As aferições antropométricas foram realizadas utilizando-se de balança digital marca SECA e antropômetro do tipo Altorexata (estadiômetro e infantômetro).

Todo o procedimento da pesquisa foi executado a partir da utilização de um manual de campo elaborado para o grande projeto que incorpora esta pesquisa, o qual tem como propósito auxiliar os pesquisadores em eventuais dúvidas no desenvolvimento da pesquisa em campo.

Foi estruturado um sistema de vigilância epidemiológica, junto ao hospital, para detectar de imediato um caso de internação. Deste modo, foi conduzida a entrevista com o doente o mais próximo possível da data de internação. Já a coleta de dados no prontuário ocorreu quando da alta do doente.

Ao doente impossibilitado de fornecer as informações, ou em caso de crianças ou pessoas incapazes, foi solicitado o consentimento ao responsável presente, utilizando-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

**Análise dos dados:** A partir da construção da máscara para entrada de dados no pacote estatístico SPSS para Windows, onde foi realizada a digitação e a análise estatística dos dados. O programa Microsoft Office Excel 2007 foi utilizado para organização de tabelas e gráficos.

Os dados foram analisados descritivamente por meio das frequências absolutas e relativas das variáveis de estudo. Cada variável teve a sua característica e distribuição

analisada por meio da análise univariada (frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão).

As relações entre as variáveis foram analisadas de forma a explorar suas possíveis associações por meio da análise bivariada, dicotomizando o tempo de internação, e assim procedeu-se a análise de associação. Como ainda foram recrutados poucos pacientes nesta pesquisa, a parte analítica do estudo ficou comprometida, permitindo somente fazer associações descritivas por meio do cruzamento de variáveis, sem, contudo utilizar testes estatísticos específicos. Fato este que justifica a renovação deste projeto, a fim de completar a coleta de dados durante todo o ano de 2010.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

A Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, também chamado de bacilo de Koch (BK), sendo descoberto ano de 1882 por Robert Koch, porém seu tratamento só foi instituído na década de 50 e sua eficiência aumentou com a introdução da poliquimioterapia na década de 70 (CAMPOS, 2006; COURA, 2005).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial esteja infectado pelo bacilo da tuberculose sem apresentar sinais e sintomas, sob o risco de desenvolver a enfermidade. Esta é uma doença que reflete a situação sócio-econômica dos países em desenvolvimento, onde a pobreza, o sistema de saúde falho e as deficiências nas políticas de gestão, são os fatores que sustentam seus níveis alarmantes (BRASIL, 2002b). Apesar disso, o surgimento do HIV tornou a tuberculose uma ameaça para os países desenvolvidos também (HARRIES *et al.*, 2005; NUNN *et al.*, 2005).

A transmissão da tuberculose em quase todos os casos é por via inalatória, porém em raras exceções, essa infecção pode ocorrer pela inoculação direta do mesmo. Na transmissão inalatória, os indivíduos infectados que manifestam a doença sem tratamento, eliminam bacilos por meio da fala, espirros e principalmente, pela tosse. Lançados no ar, os bacilos podem ficar suspensos por horas, até atingir os alvéolos pulmonares de outro indivíduo, iniciando sua multiplicação e o processo inflamatório (BRASIL, 2002b, c).

Condições ambientais como correntes de ar, luz ultravioleta ou radiação gama reduzem as probabilidades de inalação dessas partículas e também destroem os bacilos. Entre os portadores dos bacilos que apresentam doenças depressoras do sistema imune como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, desnutrição ou diabetes aumenta-se a possibilidade

de desenvolver a doença. A transmissão cessará somente quando o esquema terapêutico for iniciado (CAMPOS, 2006; COURA, 2005).

Estudos mostram que cerca de 5 a 10% dos expostos e infectados pelo bacilo evoluem para a doença. Nesta condição, a forma clínica denomina-se *tuberculose primária ou primo-infecção*, podendo ocorrer em qualquer órgão, principalmente nos gânglios e pulmão. Porém, uma das condições mais graves é a tuberculose miliar, pela disseminação hematogênica, atingindo além do pulmão, vários órgãos de modo sistemático; e a meningoencefalite tuberculosa, na qual ocorre o comprometimento o sistema nervoso central (CAMPOS, 2006).

Há casos em que o sistema imune contém a evolução da doença, formando um granuloma que retém os bacilos latentes no pulmão do indivíduo. A evolução da doença a partir da reativação deste foco latente denomina-se *infecção endógena*. E nos casos em a doença ocorre decorrente a um novo contato o qual o sistema imune não conteve, é denominado *reinfecção exógena*. As formas clínicas extrapulmonares, em sua maioria, são conseqüência da disseminação pela corrente sanguínea originada da inoculação primária nos pulmões, sendo a reinfecção, o maior fator de comprometimento deste órgão (BRASIL, 2002c; CAMPOS, 2006; COURA, 2005).

Com o tratamento adequado, a tuberculose é uma doença curável em praticamente todos os novos casos. Iniciando a quimioterapia, os bacilos perdem seu poder infectante, fazendo com que o indivíduo afetado não se separe do convívio familiar e da sociedade. Para maior eficiência da terapêutica, é fundamental que o paciente conheça os aspectos da doença e o esquema de tratamento que será seguido como drogas, duração, benefícios do uso, efeitos adversos e as conseqüências do abandono. Para isso, o Ministério da Saúde recomenda o DOTS (*Directly Observed Treatment Strategy* ou Estratégia de Tratamento Diretamente Observado) é um modelo de atenção ao paciente que promove o aumento do controle na

adesão do esquema terapêutico e cura, diminuindo a transmissão e o abandono do tratamento, o qual é realizado em nível ambulatorial, ou seja, o paciente é supervisionado nas tomadas dos medicamentos em unidades de saúde conforme estabelecido, garantindo sempre o diagnóstico, tratamento e cura precoces (BRASIL, 2002b, c, 2009a).

Há quatro esquemas terapêuticos recomendados pelo Ministério da Saúde, sendo aplicados de acordo com o diagnóstico estabelecido e a situação do caso (BRASIL, 2002b, c, 2009a). Sua aplicação obedece algumas condições como:

1. Esquema I (Básico) – é uma combinação básica, utilizada em adultos, adolescentes e gestantes, com histórico novo e sem tratamento da tuberculose ou com cura há 5 anos, constituído por doses fixas e simultâneas de Rifampicina (R), Isoniazida (H) e Pirazinamida (Z), variando conforme o peso, indicado para todos as formas de tuberculose, exceto na Tuberculose Meningoencefálica tuberculosa. Iniciado com dois meses RHZ, seguido de quatro meses RH, totalizando 6 meses de tratamento;

- 1.1. Para as crianças, usam-se drogas em forma de xarope ou suspensão, por causa da dificuldade de ingestão de comprimidos;

2. Esquema IR (Reforçado) – utilizado em pacientes com confirmação de prévio tratamento, e apresentou recidiva com o uso do esquema I ou retorno após o abandono do mesmo, nesta situação é acrescentado o Etambutol (E), onde se devem acompanhar quaisquer alterações na visão, a qual afeta principalmente os nervos ópticos. Iniciado com dois meses RHZE, seguido de quatro meses RH, totalizando 6 meses de tratamento;

3. Esquema II (Tuberculose Meningoencefálica) – em adultos e adolescentes, inicia-se com dois meses RHZE seguidos de sete meses de RH, sendo a dose adequada ao o peso do paciente, totalizando 9 meses de tratamento;

- 3.1. Em crianças menores de 10 anos, este esquema exclui o Etambutol

(causadora de Neurite Óptica e a internação é obrigatória em caso de suspeita desse diagnóstico;

4. Esquema III (Falência ao Esquema Básico - I e de Reforçado - IR) – sua utilização aparece quando há casos de multirresistência aos principais fármacos dos outros esquemas. Nesse estágio, o tratamento é realizado com Estreptomicina (S), Etionamida (Et), Pirazinamida (Z) e Etambutol (E), mais agressivo nos seus efeitos adversos, em consequência as condições do paciente. Iniciado com três meses de SZEEt seguidos de 9 meses de EEt, totalizando 12 meses de tratamento.

Em 2010, o Ministério da Saúde estabeleceu algumas mudanças após prévios estudos onde foi constatado o aumento da resistência a medicamentos do atual esquema utilizado como à Isoniazida (de 4,4 para 6,0%) e à sua associação com a Rifampicina (de 1,1 para 1,4%). Nas principais alterações observa-se, primeiramente a extinção dos esquemas para falência (ou esquema III) e do esquema IR (esquema de Multirresistente ou Retratamento). Segundo, a inserção do Etambutol na fase intensiva do esquema básico em prevenção ao aumento da incidência observada anteriormente. Além da introdução de um comprimido formulado com os quatro principais fármacos (Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol), o que favorece o conforto aos pacientes, reduzindo a quantidade de comprimidos que são utilizados no esquema. Ressaltando que os esquemas utilizados em crianças até 10 anos não houve alterações (BRASIL, 2009a, c).

### 5.1 Epidemiologia da Tuberculose

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou a incidência de 9,27 milhões de novos casos de tuberculose em 2007, no mundo, sendo 44% de primeira infecção, 14,8% casos em indivíduos HIV positivo, 4,9% de multirresistentes (WHO, 2009).

No Brasil, a OMS e estudos realizados no intervalo de 2002 a 2009 contabilizou uma média de 50 milhões de infectados e, anualmente vem surgindo 130.000 novos casos com cerca de 6.000 óbitos, configurando uma situação mais grave das demonstradas por outros países da América Latina como Argentina, Chile, Colômbia, Venezuela, Cuba e México (RUFFINO-NETTO, 2001, 2002; WHO, 2009).

Em outros estudos, o Brasil é apontado concentrando, em números absolutos, 80% dos casos de tuberculose, sendo considerados prioritários, e também representa junto ao Peru, os responsáveis por 50% das notificações entre os países da América Latina (BRASIL, 2002c, 2009a).

No Amazonas, a tuberculose apresenta-se endemicamente no Estado, porém com distribuição desigual. Os municípios que indicaram altas taxas foram São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Tabatinga, contendo um elevado contingente de indígenas. Nestas condições, São Gabriel da Cachoeira tem um maior enfoque por ter os maiores coeficientes do país (acima de 350 casos por 100 mil habitantes) (LEVINO e OLIVEIRA, 2007).

A implementação do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) iniciou em meados de 90, porém foi somente concretizado em 2003. Em estudos realizados pelo Ministério da Saúde em 2005 foi possível observar o registro de 2.168 casos (99,6%) em 6 municípios, dentre estes 73% apresentou cura, 13,5% abandonou o tratamento e 13,5% foram divididos entre óbitos e transferências de localidades. Já em 2007, houve uma diminuição na cobertura do PCT para 87% nos mesmos municípios, devido à estratégia do Tratamento Supervisionado (TS/DOTS), descentralizando a assistência básica desses pacientes para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) (BRASIL, 2006, 2009b; MARREIRO *et al.*, 2009).

## 5.2 Morbidade Hospitalar por Tuberculose

Após a efetiva aplicação dos esquemas terapêuticos, o Ministério da Saúde determina que as internações hospitalares devam ocorrer somente perante os seguintes casos: (1) Meningoencefalite; (2) Indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose; (3) Complicações graves da tuberculose ou de co-morbidades; (4) Intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório; (5) Intercorrências clínicas e/ou cirurgias graves; (6) Estado geral que não permita tratamento ambulatorial; e (7) Nos casos em há ausência de residência fixa ou onde há maior possibilidade de abandono do tratamento, principalmente se for casos de retratamento ou falência (BRASIL, 2002a).

A morbidade hospitalar por tuberculose ainda é uma área de deficiência em estudos e informações concretas. Há pesquisas que demonstraram o perfil de pacientes internados sendo em sua maioria de homens com idade variando conforme a distribuição etária do país, estando mais concentrada nos trabalhadores informais, classe que apresenta dificuldades em acesso a saúde de qualidade e habitam em localidades com precárias condições sanitárias, sem histórico progresso da doença. Notavelmente foram encontrados índices de cepas multirresistentes que preocupam, no momento do manejo terapêutico (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007; CALIARI e FIGUEIREDO, 2007).

As incidências dessas hospitalizações são observadas pelo estudo de Ribeiro e Matsui (2003) em um hospital universitário no estado de São Paulo onde a caquexia foi responsável pelo maior tempo de hospitalização. Porém, ele ressalta a importância na assistência precoce aos desnutridos, etilistas, pacientes com sorologia positiva que estão mais susceptíveis a desenvolver as formas mais graves, levando à procura dos hospitais no primeiro contato, conseqüentemente, a internação.

Porém, a incidência de hospitalizações por tuberculose para Arcêncio, Oliveira e Villa (2007) é um dado relevante na avaliação da eficiência da atenção primária de saúde aos indivíduos com diagnóstico confirmado. A longa demora na assistência demonstra maior probabilidade de haver internações desnecessárias. Ribeiro e Matsui (2003) ressaltam a importância de um bom programa de controle, de forma a proporcionar um melhor acesso do tratamento aos pacientes de alto risco, impedindo a propagação da doença entre eles e seus comunicantes, além da busca ativa de novos casos para diagnóstico precoce da doença.

No estudo de Nogueira (2001) observa-se um maior percentual de internação nos países desenvolvidos por falência do tratamento o qual ocorre principalmente entre os alcoólatras e os usuários de drogas, não somente devido à desnutrição ou cuidados inadequados com a saúde, mas devido à abstinência durante o período hospitalar, uma das causas de abandono ou saída por brigas internas.

Gonçalves e Penna (2007) conferem a elevada morbidade o papel de avaliar e o desempenho dos programas de controle da tuberculose no Brasil. Caliari e Figueiredo (2007) apontaram que metade dos pacientes submetidos a seu estudo estava na condição de primeiro tratamento, não tendo ocorrido o contato com a atenção básica. Demonstrando a deficiência da assistência primária em identificar os casos e prestar os cuidados iniciais necessários.

## 6. RESULTADOS

No período de janeiro a abril de 2010, foram registradas 28 internações de indivíduos com tuberculose do total de 2423 internações presentes na Fundação Hospital Adriano Jorge, sendo a taxa de internação de 1,16/100 internações, compreendendo assim o universo amostral da pesquisa. Deste total de pacientes internados, aplicou-se o questionário e a análise do prontuário de 25 doentes, contabilizando-se uma perda de 3 pacientes, cuja entrevista foi inviabilizada por dificuldade no acesso a informações por motivos de óbito imediato à internação, confusão e vertigem no momento da aplicação da entrevista. Portanto, no caso das 3 perdas para entrevistas (10,7%), somente foram coletados dados do prontuário dos doentes.

Em abordagem geral, a Tabela 1 apresenta que em média os principais indivíduos internados por tuberculose têm 49,36 anos de idade, com 4,75 anos de estudo. Demonstrou-se também que esses pacientes procuraram o serviço de saúde em 3,75 dias após o início dos primeiros sinais e sintomas, permanecendo internados aproximadamente 26,86 dias.

| <b>Característica</b>               | <b>N</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> |
|-------------------------------------|----------|--------------|----------------------|
| Idade                               | 28       | 49,36        | 18,288               |
| Anos de Estudo                      | 24       | 4,75         | 4,204                |
| Demora na Procura do Serviço (dias) | 24       | 3,75         | 2,707                |
| Período de Internação (dias)        | 28       | 26,86        | 24,050               |

**Tabela 1 – Médias e Desvio padrão das informações e características relatadas pelos pacientes**

A Tabela 2 apresenta o perfil socioeconômico dos pacientes internados no período de janeiro a abril de 2010. Este perfil mostra que os pacientes internados 53,6% são do sexo masculino, 72,0% pardos, 28,6% de idosos, porém, somando o percentual de adultos de 30 a 39 anos com 40 a 49 anos, representam juntos 35,7% das internações registradas. Levando em consideração a escolaridade, 8,5% referiu escolaridade superior a 10 anos, e 29,1% que não referiram qualquer escolaridade. Em sua maioria, cerca de 60,0% ocupam a posição como chefe da instituição familiar, tendo em média de 1 a 3 salários mínimos como renda mensal (79,2%).

| Características                      | Tempo de Internação |       |                  |       | Total | %    |
|--------------------------------------|---------------------|-------|------------------|-------|-------|------|
|                                      | Até 15 dias         |       | Acima de 15 dias |       |       |      |
|                                      | N                   | %     | N                | %     |       |      |
| <b>Sexo*</b>                         |                     |       |                  |       |       |      |
| Masculino                            | 4                   | 26,7  | 11               | 73,3  | 15    | 53,6 |
| Feminino                             | 7                   | 53,9  | 6                | 46,1  | 13    | 46,4 |
| <b>Raça</b>                          |                     |       |                  |       |       |      |
| Amarela                              | -                   | -     | 2                | 100,0 | 2     | 8,0  |
| Branca                               | -                   | -     | 2                | 100,0 | 2     | 8,0  |
| Indígena                             | -                   | -     | 3                | 100,0 | 3     | 12,0 |
| Parda                                | 8                   | 44,5  | 10               | 55,5  | 18    | 72,0 |
| <b>Faixa Etária*</b>                 |                     |       |                  |       |       |      |
| 20 a 29 anos                         | 3                   | 60,0  | 2                | 40,0  | 5     | 17,9 |
| 30 a 39 anos                         | -                   | -     | 3                | 100,0 | 3     | 10,7 |
| 40 a 49 anos                         | 3                   | 42,8  | 4                | 57,2  | 7     | 25,0 |
| 50 a 59 anos                         | 2                   | 40,0  | 3                | 60,0  | 5     | 17,9 |
| 60 ou + anos                         | 3                   | 37,5  | 5                | 62,5  | 8     | 28,6 |
| <b>Escolaridade (Anos de Estudo)</b> |                     |       |                  |       |       |      |
| Nenhuma                              | 2                   | 28,6  | 5                | 71,4  | 7     | 29,1 |
| 1 a 4 anos                           | 1                   | 25,0  | 3                | 75,0  | 4     | 16,6 |
| 5 a 9 anos                           | 3                   | 27,3  | 8                | 72,7  | 11    | 45,8 |
| 10 ou +                              | 1                   | 50,0  | 1                | 50,0  | 2     | 8,5  |
| <b>Posição no Domicílio</b>          |                     |       |                  |       |       |      |
| Chefe ou responsável                 | 4                   | 26,7  | 11               | 73,3  | 15    | 60,0 |
| Filho do responsável                 | -                   | -     | 4                | 100,0 | 4     | 16,0 |
| Cônjuge do responsável               | 1                   | 25,0  | 2                | 75,0  | 3     | 12,0 |
| Outro parente ou agregado            | 3                   | 100,0 | -                | -     | 3     | 12,0 |
| <b>Rendimento Mensal Médio</b>       |                     |       |                  |       |       |      |
| Menor que 1 salário mínimo           | 1                   | 50,0  | 1                | 50,0  | 2     | 8,3  |
| De 1 a 3 salários mínimos            | 6                   | 31,4  | 13               | 68,4  | 19    | 79,2 |
| De 3 a 5 salários mínimos            | -                   | -     | 1                | 100,0 | 1     | 4,2  |
| Maior que 5 salários mínimos         | 1                   | 50,0  | 1                | 50,0  | 2     | 8,3  |

**Tabela 2 - Perfil socioeconômico dos pacientes internados com Tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.**

Nota: \* Variáveis calculadas com base no N total de pacientes internados (28 pacientes). Para as demais variáveis, utilizou-se o N de 25 pacientes entrevistados.

O tempo de internação para todas as categorias observadas, não se obteve grandes variações. Para todas as condições, as análises demonstraram que o período de internação caracterizou-se por ser acima de 15 dias.

O estilo de vida e comorbidades referidos estão apresentados na Tabela 3, fatores como o uso de álcool e tabagismo apresentaram diferenças quando comparados aos dias de internação.

O uso de álcool e tabagismo foi observado em 36,0% e 28,0% dos pacientes internados respectivamente. Apresenta-se também a utilização de drogas ilícitas em 20,0%. Os pacientes que apresentaram alguma comorbidade representaram os indivíduos que passaram um período maior internados. Por volta de 81,9% dos pacientes que referiram doenças secundárias permaneceram um tempo superior a 15 dias de internação.

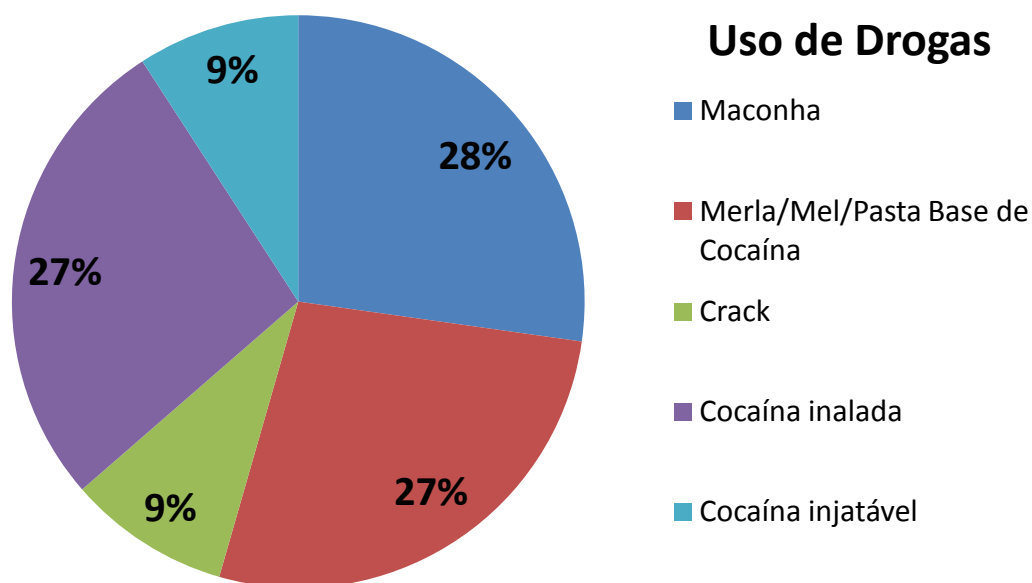
| Estilo de Vida                 | Tempo de Internação |      |                  |       | Total | %    |
|--------------------------------|---------------------|------|------------------|-------|-------|------|
|                                | Até 15 dias         |      | Acima de 15 dias |       |       |      |
|                                | N                   | %*   | N                | %*    |       |      |
| <b>Uso de Álcool</b>           |                     |      |                  |       |       |      |
| Sim                            | 3                   | 33,3 | 6                | 66,7  | 9     | 36,0 |
| Não                            | 5                   | 31,3 | 11               | 68,7  | 16    | 64,0 |
| <b>Tabagismo</b>               |                     |      |                  |       |       |      |
| Sim                            | 2                   | 28,5 | 5                | 71,5  | 7     | 28,0 |
| Não                            | 6                   | 33,3 | 12               | 66,7  | 18    | 72,0 |
| <b>Uso de Drogas</b>           |                     |      |                  |       |       |      |
| Sim                            | 2                   | 40,0 | 3                | 60,0  | 5     | 20,0 |
| Não                            | 6                   | 30,0 | 14               | 70,0  | 20    | 80,0 |
| <b>Co-morbidades referidas</b> |                     |      |                  |       |       |      |
| Sim                            | 2                   | 18,1 | 9                | 81,9  | 11    | 44,0 |
| Não                            | 6                   | 46,1 | 5                | 53,9  | 13    | 52,0 |
| Não Sabe Informar              | -                   |      | 1                | 100,0 | 1     | 4,0  |

**Tabela 3 - Estilo de Vida e Comorbidades referidos pelo doente internados com Tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.**

N= 25

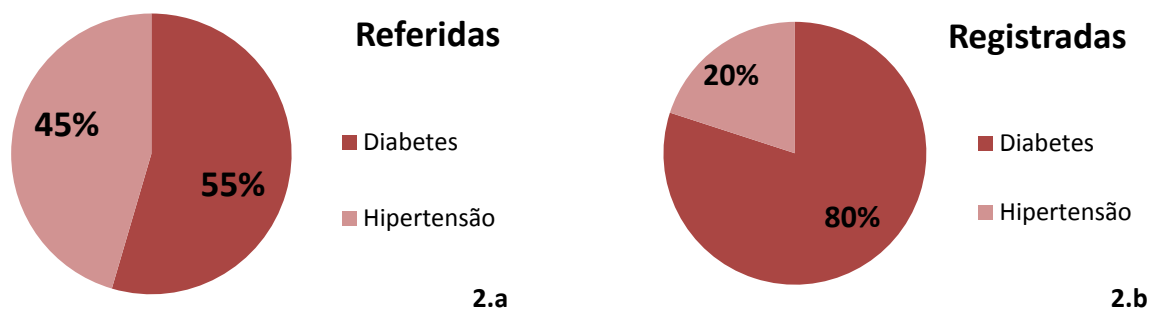
Nota: \* Proporção de eventos conforme dias de internação

Quanto às drogas referidas e sua distribuição são observados na Figura 1, mostrando maior proporção de uso semelhante (em torno de 27%) para maconha, cocaína inalada e merla/mel/pasta base de cocaína. No uso de cocaína injetável e crack também se obtém uma percentagem semelhante de 9%.



**Figura 1 - Uso de drogas referidas pelos pacientes internados da Fundação Hospital Adriano Jorge, janeiro a abril de 2010.**

Na Figura 2 é possível visualizar uma comparação das doenças referidas pelos pacientes com as registradas em prontuário pelo serviço médico da instituição objeto de pesquisa. Nesta se observa que hipertensão e diabetes são referidas de modo semelhante pelos pacientes, embora em seus prontuários haja somente o registro de que apenas 20% dos doentes sejam hipertensos.



**Figura 2 - Principais Comorbidades referidas e registradas nos prontuários dos pacientes internados na Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.**

Os aspectos do serviço também foram analisadas, fatores como demora no atendimento e o motivo da procura são demonstrados na Tabela 4, a seguir.

Cerca de 32,1% referiam ter iniciado os primeiros sintomas há mais de um mês e 21,4% procuraram o serviço no tempo superior a 15 dias. Sendo os sinais e sintomas o principal motivo do direcionamento ao serviço de saúde. Verificou-se que 82,1% referiram o atendimento imediato e 53,6% iniciou, logo após a confirmação da tuberculose, o esquema terapêutico.

| <b>Aspectos do Serviço</b>  | <b>N</b> | <b>(%)</b> |
|---|----------|------------|
| <b>Início dos primeiros sinais e sintomas</b>                     |          |            |
| Menos de um mês   | 1        | 3,6        |
| De um mês a 2,9 meses   | 9        | 32,1       |
| De 3 a 5,9 meses  | 6        | 21,4       |
| Há mais de 6 meses  | 5        | 17,9       |
| Não sabe informar   | 4        | 14,3       |
| <b>Tempo de demora na procura de serviço de saúde*</b>            |          |            |
| Imediatamente   | 7        | 25,0       |
| Entre 3 a 15 dias   | 1        | 3,6        |
| De 15 dias a 01 mês   | 6        | 21,4       |
| Mais de um mês  | 6        | 21,4       |
| Não sabe informar   | 1        | 3,6        |
| <b>Motivo da Procura</b>  |          |            |
| Devido aos sinais e sintomas                                      | 23       | 82,1       |
| Exame de rotina   | 2        | 7,1        |
| <b>Demora no atendimento no serviço de saúde</b>                  |          |            |
| Imediato  | 23       | 82,1       |
| Entre 3 a 15 dias   | 1        | 3,6        |
| Mais de um mês  | 1        | 3,6        |
| <b>Intervalo entre o início do tratamento após o diagnóstico*</b> |          |            |
| No mesmo dia  | 15       | 53,6       |
| Dois ou três dias   | 3        | 10,7       |
| Quatro a seis dias  | 1        | 3,6        |
| Uma semana ou mais  | 2        | 7,1        |

**Tabela 4 - Aspectos do Serviço de Saúde, referidos pelos doentes internados por tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge - Manaus, janeiro a abril de 2010.**

N=25

Nota: \*Variáveis calculadas com N=21

Em relação aos aspectos clínico-epidemiológicos, a Tabela 5 apresenta os achados da pesquisa.

A forma pulmonar da doença representou 92,9% dos casos internados, sendo que em apenas 50,0% foram realizadas a baciloscopia para processo diagnóstico e em 100,0% dos casos não foi realizada a cultura de escarro. Para pesquisa de associação com HIV, 5 dos 28 doentes aceitaram realizar o teste na rotina hospitalar, e em nenhuma desses foi confirmada a doença. O esquema mais utilizado foi o esquema I para tuberculose pulmonar. O percentual

apresentado por esse grupo de pacientes na alta hospitalar é de 22 pacientes saíram por melhora clínica e representam 78,6% e 6 cerca de 21,4% evoluíram para o óbito.

O fator tempo de internação observa-se que 61,5% da forma pulmonar da doença, assim como, quando se analisa a os métodos diagnósticos como a baciloscopia, a cultura de escarro apresentaram percentagens superiores a 60% quando não ocorreram no serviço de saúde a realização desses exames. O esquema de tratamento também apresenta diferenças no período em que os pacientes passaram internados, 54,2% daqueles que receberam como principal terapêutica o esquema I permaneceram um período acima de 15 dias hospitalizados.

| Aspectos Clínicos                 | Tempo de Internação |      |                  |       | Total | %     |
|-----------------------------------|---------------------|------|------------------|-------|-------|-------|
|                                   | Até 15 dias         |      | Acima de 15 dias |       |       |       |
|                                   | N                   | %    | N                | %     |       |       |
| <b>Forma Clínicas</b>             |                     |      |                  |       |       |       |
| Pulmonar                          | 10                  | 38,5 | 16               | 61,5  | 26    | 92,9  |
| Extrapulmonar                     | 1                   | 50,0 | 1                | 50,0  | 2     | 7,1   |
| <b>Baciloscopia*</b>              |                     |      |                  |       |       |       |
| Positivo                          | 6                   | 46,2 | 7                | 53,8  | 13    | 50,0  |
| Negativo                          | 2                   | 25,0 | 6                | 75,0  | 8     | 30,8  |
| Sem Informação                    | 2                   | 25,0 | 3                | 75,0  | 5     | 19,2  |
| <b>Cultura de Escarro</b>         |                     |      |                  |       |       |       |
| Sim                               | -                   | -    | -                | -     | -     | -     |
| Não                               | 11                  | 39,3 | 17               | 60,7  | 28    | 100,0 |
| <b>Realização do Teste de HIV</b> |                     |      |                  |       |       |       |
| Sim                               | 2                   | 25,0 | 3                | 75,0  | 5     | 17,9  |
| Não                               | 6                   | 42,9 | 8                | 57,1  | 14    | 50,0  |
| Sem Informação                    | 3                   | 33,4 | 6                | 66,6  | 9     | 32,1  |
| <b>Resultado</b>                  |                     |      |                  |       |       |       |
| Positivo                          | -                   | -    | -                | -     | -     | -     |
| Negativo                          | 2                   | 25,0 | 3                | 75,0  | 5     | 17,9  |
| <b>Esquema de Tratamento*</b>     |                     |      |                  |       |       |       |
| Esquema I                         | 11                  | 45,8 | 13               | 54,2  | 24    | 92,3  |
| Esquema II                        | -                   | -    | -                | -     | -     | -     |
| Esquema III                       | -                   | -    | -                | -     | -     | -     |
| Esquema IV                        | -                   | -    | 2                | 100,0 | 2     | 7,7   |
| <b>Tipo de Alta</b>               |                     |      |                  |       |       |       |
| Melhora Clínica                   | 7                   | 31,8 | 15               | 68,2  | 22    | 78,6  |
| Óbito                             | 4                   | 66,7 | 2                | 33,3  | 6     | 21,4  |

**Tabela 5 - Aspectos Clínicos-Epidemiológicos dos pacientes internados da Fundação Hospital Adriano Jorge – Manaus, janeiro a abril de 2010.**

N=28

Nota: \*Variáveis calculadas com N=26

## 7. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostram que a Tuberculose ainda é um problema social. O perfil socioeconômico observado nos casos é de predominância masculina, em idade economicamente ativa, situação que também pode ser observada nos estudos de (CALIARI e FIGUEIREDO, 2007) realizado em São Paulo.

A associação do grau de escolaridade com a tuberculose é dificilmente observada na literatura. O estudo de CAMPOS *et al.*(CAMPOS *et al.*, 2000) ressalta a predominância da forma pulmonar da doença em indivíduos com baixa ou nenhuma escolaridade. Neste contexto, constatou-se que 45,7% dos pacientes internados por tuberculose na Fundação Hospital Adriano Jorge são indivíduos com até 4 anos de estudo, sendo em sua maioria, os pacientes com tempo de internação superior a 15 dias.

Os estudos da tuberculose em nível mundial relaciona a doença à pobreza e a má distribuição de renda (VENDRAMINI *et al.*, 2005). Neste contexto, observou-se que 87,5% da população estudados tem rendimento mensal de até 3 salários mínimos. E 60% dos pacientes internados ocupam a posição como chefe da instituição familiar. Então, essa má distribuição financeira do país torna a população de baixa renda mais susceptível à doença, devido às condições sanitárias e habitacionais do grupo em questão (RIBEIRO e MATSUI, 2003).

O estilo de vida ainda é um fator de relativa influencia no período de hospitalização desses pacientes. Nos pacientes que relataram o uso de álcool e cigarro, observou em sua maioria o maior período de permanência no âmbito hospitalar. Em estudo de revisão sistemática de LONNROTH *et al.*(2008) registrou-se que a presença do uso de álcool torna o individuo mais susceptível a tuberculose, não somente devido a supressão do sistema imune,

mas também pelo descuido com a saúde que os pacientes alcoólatras apresentam. E em estudo realizado em Taiwan, LIN *et al.*(2009) relaciona a tuberculose ao tabagismo, revelando que a associação com a doença é de caráter inconsistente.

A principal forma clínica mais registrada é pulmonar, sendo 92,9% internações por tuberculose do total registrado na Fundação Hospital Adriano Jorge. Apesar do Ministério da Saúde preconizar a indicação de internação hospitalar somente nos casos extrapulmonares da doença como a meningoencefalite, por complicações graves e indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose, intolerância medicamentosa, estado geral que não permita tratamento ambulatorial; e nos casos em há ausência de residência fixa ou onde há maior possibilidade de abandono do tratamento, principalmente se for casos de retratamento ou falência (BRASIL, 2002a).

Observou-se também que apesar de a forma pulmonar da doença apresentar elevados números, houve também casos da forma extrapulmonar, que representou apenas 7,1% das internações por tuberculose. Ressaltando que os órgãos/regiões mais comumente atingidos são aqueles que concentram elevado suprimento sanguíneo e conseqüentemente fornecem alto teor de oxigênio, necessário a multiplicação do bacilo, como a córtex renal e cerebral, os ossos longos, as vértebras e adrenais. A pleura e o sistema linfático são os mais observados, pois representam o foco e disseminação natural da doença, respectivamente (BRASIL, 2002b, c, 2009a; CAMPOS, 2006; COURA, 2005)

A demora na procura do serviço de saúde após o início dos primeiros sinais e sintomas é bem evidente. O período de entre o aparecimento dos primeiros sintomas até a procura efetiva do serviço de saúde observado foi superior a 15 dias, dificultando o diagnóstico e o início precoce do esquema terapêutico do paciente. Talvez esta demora possa ser explicada pelas dificuldades de acesso aos serviços de saúde, inibindo o doente, o qual minimiza seus

sinais e sintomas, proporcionando o agravamento de seu quadro clínico e mais possibilidade de disseminação da doença entre seus contatos.

Esta demora poderá ser minimizada através da busca ativa de sintomáticos respiratórios seja passiva ou ativa, a fim de identificar o quadro de tuberculose em seu início, garante a quebra do ciclo de transmissão (ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA, 2007). O tempo de sintomatologia até a internação, no estudo de RIBEIRO e MATSUI (2003), é de 3 meses. Tempo semelhante ao encontrado na rede básica até o diagnóstico, proporcionando o agravamento da doença, justificando a hospitalização. Tendo como consequência, as taxas de cura serem inferiores ao preconizado assim como as taxas esperadas de abandono (CALIARI e FIGUEIREDO, 2007).

ARCÊNCIO, OLIVEIRA e VILLA (2007) também ressaltam o valor da variável hospitalização como indicador de morbidade. Sua elevada expressão determina a ineficiência dessa atenção primária em condicionar o rápido diagnóstico e tratamento dos novos casos. Tendo como consequência a terapêutica tardia, tornando os indivíduos susceptíveis as complicações da doença, justificando as internações.

Os principais fatores de risco para morbidade hospitalar por tuberculose estão associados com as comorbidades e o estilo de vida dos pacientes. Observou-se que os indivíduos que informaram doenças secundárias como diabetes ou hipertensão, apresentaram um período de internação superior a 15 dias. Para NOGUEIRA (2001), o mais freqüente motivo de internação por tuberculose foi atribuído ao mau estado geral do paciente, que teve uma importante demora na procura do serviço de saúde adequado.

## 8. CONCLUSÃO

O perfil socioeconômico mostrou-se sem muitas diferenças das observadas em nível nacional. Os pacientes internados em sua maioria são do sexo masculino, e a faixa etária mais afetada são os indivíduos em idade economicamente ativa. A má distribuição de renda é bem evidente, 87,5% do total de pacientes internados possuem renda média mensal até 3 salários mínimos. A grau de escolaridade é elevadamente baixo, representando 45,7% dos casos de indivíduos com até 4 anos de estudo.

O estilo de vida estabeleceu diferenças no período de internação de acordo com o comportamento relatado. O relato do uso de álcool e drogas registrou elevada permanência do paciente em ambiente hospitalar. Das drogas ilícitas estabelecidas para o formulário de entrevista, as que apresentaram maior percentual de consumo entre os pacientes foram igualmente semelhantes a maconha, pasta base de cocaína e cocaína inalatória, correspondendo a 27% dos casos em que houve confirmação de uso.

A principal forma clínica observada foi pulmonar. Condição esta que eleva o risco de complicações e epidemias se não houver uma rápida introdução do esquema terapêutico, já que esta forma proporciona uma situação favorável à contaminação de outros indivíduos pela fala, espirro e principalmente pela tosse. A demora na procura do serviço público de saúde condiciona ao indivíduo um atrasado em todo algoritmo estabelecido pelo Ministério da Saúde para um atendimento mais apropriado ao paciente infectado pelo bacilo.

A presença de doenças secundárias também foi representada como um fator de grande relevância para a morbidade hospitalar em pacientes com tuberculose. Das doenças que mais acometem a população em geral, quando relacionados aos pacientes internados por

tuberculose a hipertensão e diabetes são mais freqüentes. A diabetes representou elevado percentual comparando os relatos dos pacientes internados aos registrados em serviço medico.

Dos resultados obtidos a partir da coleta de dados foi possível estabelecer um perfil dos doentes internados por tuberculose no período estudado. Isto mostra um grupo com um reduzido acesso aos serviços de saúde. A intervenção da atenção primaria se faz necessária para promover o controle da doença. Melhorias na busca ativa de sintomáticos respiratórios no âmbito da atenção primária, tornam-se fundamental para o diagnóstico e intervenção precoce da forma clínica mais infectante da tuberculose, forma pulmonar.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AERTS, D. e JOBIM, R. The epidemiological profile of tuberculosis in southern Brazil in times of AIDS. *INT J TUBERC LUNG DIS*, v.8, n.6, p.785-791. 2004.

ARCÊNCIO, R. A.; OLIVEIRA, M. F. D. e VILLA, T. C. S. Internações por Tuberculose Pulmonar no Estado de São Paulo no ano de 2004. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12, n.2, p.409-417. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT. 2002a

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual Técnico para Controle de Tuberculose: Cadernos de Atenção Básica/Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. 2002b. 70 p.

\_\_\_\_\_. Tuberculose - Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. 2002c. 100 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Amazonas. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. 24 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde. 2009a. 816 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Amazonas. Brasília: Ministério da Saúde. 2009b

\_\_\_\_\_. Nota Técnica sobre as Mudanças no Tratamento da Tuberculose no Brasil para Adultos e Adolescentes. EPIDEMIOLÓGICA, D. D. V. Brasília: Ministério da Saúde 2009c.

CALIARI, J. D. S. e FIGUEIREDO, R. M. D. Perfil de Pacientes com Tuberculose Internados em Hospital Especializado no Brasil. *Rev Panam Infectol*, v.9, n.4, p.30-35. 2007.

CAMPOS, H. M. A., *et al.* O retratamento da Tuberculose no Município do Recife, 1997: uma abordagem epidemiológica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.26, n.5, p.235-240. 2000.

CAMPOS, H. S. Etiopatogenia da Tuberculose e Formas Clínicas. *Pulmão RJ*, v.15, n.1, p.29-35. 2006.

COURA, J. R. Dinâmicas das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.2. 2005

GONÇALVES, M. J. F. e PENNA, M. L. F. Morbidade por Tuberculose e desempenho do programa de controle em municípios brasileiros, 2001-2003. *Revista de Saúde Pública*, v.41, n.Suplemento 1, p.95-103. 2007.

HARRIES, A. D., *et al.* Human resources for control of tuberculosis and HIV-associated tuberculosis. *INT J TUBERC LUNG DIS*, v.9, n.2, p.128-137. 2005.

LEVINO, A. e OLIVEIRA, R. M. D. Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.23, n.7, p.1728-1732. 2007.

LIN, H.-H., *et al.* Association between tobacco smoking and active tuberculosis in Taiwan: prospective cohort study 2009.

LONNROTH, K., *et al.* Alcohol use as risk factor for tuberculosis - a systematic review. *BMC Public Health*, v.8, n.289, p.1-12. 2008.

MACHADO, K. V. A. e GONÇALVES, M. J. F. Um retrato da tuberculose hospitalar em Manaus (Amazonas), 2001-2007. *XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFAM*. Manaus: Universidade Federal do Amazonas 2009.

MARREIRO, L. D. S., *et al.* Tuberculose em Manaus, Estado do Amazonas: resultado de tratamento após descentralização. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v.18, n.3, p.237-242. 2009.

NOGUEIRA, P. A. Motivos e tempo de internação e o tipo de saída em hospitais de tuberculose do Estado de São Paulo, Brasil – 1981 a 1995. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.27, n.3, p.123-129. 2001.

NUNN, P., *et al.* Tuberculosis Control in the era of HIV. *Nature Reviews/Immunology*, v.5, p.819-826. 2005.

RAUL, C. H., *et al.* Morbi-mortalidad de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Departamento de enfermedades infecciosas, tropicales y dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima – Perú entre los años 1990 y 2000. 2002.

RIBEIRO, S. A. e MATSUI, T. N. Hospitalização por Tuberculose em Hospital Universitário. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.29, n.1, p.9-14. 2003.

RUFFINO-NETTO, A. Avaliação do Excesso de Casos de Tuberculose atribuídos a Infecção HIV/AIDS: ensaio preliminar. *Revista de Saúde Pública*, v.29, n.4, p.279-282. 1995.

\_\_\_\_\_. Programa de Controle da Tuberculose no Brasil: Situação Atual e Novas Perspectivas. *Informe Epidemiológico do SUS*, v.10, n.3, p.129-138. 2001.

\_\_\_\_\_. Tuberculose: a calamidade negligenciada. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.35, n.1, p.51-58. 2002.

SOUZA, M. G. D. e PINHEIRO, E. D. S. Incidência e Distribuição da Tuberculose na Cidade de Manaus/AM, Brasil. *Revista Geográfica Acadêmica*, v.3, n.2, p.35-43. 2009.

VENDRAMINI, S. H. F., *et al.* Tuberculosis in a medium-sized city in the Southeast of Brazil: morbidity and mortality rates (1985 - 2003). *J Bras Pneumol*, v.31, n.3, p.237-243. 2005.

WHO. WHO report 2009: Global Tuberculosis Control. Epidemiology, Strategy, Financy. Geneva: World Health Organization. 2009 (WHO/HTM/TB/2009.411)

**ANEXO**

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS



UFAM

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. Nome do Paciente: \_\_\_\_\_  
 Número do Prontuário: \_\_\_\_\_  
 Local de Internação: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino      Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Telefone ( ) \_\_\_\_\_
2. Responsável legal: \_\_\_\_\_  
 Natureza (grau de parentesco, tutor, curador, etc): \_\_\_\_\_  
 Documento de Identidade: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino      Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Telefone ( ) \_\_\_\_\_

### II – DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

#### 1. Título do Protocolo de Pesquisa:

“MORBIDADE HOSPITALAR POR TUBERCULOSE E FATORES ASSOCIADOS NA CIDADE DE MANAUS – AM”

#### 2. Coordenadora: Maria Jacirema Ferreira Gonçalves

Cargo/Função: Enfermeira, Professora da Universidade Federal do Amazonas.

Inscrição Conselho Regional de Enfermagem do Amazonas N<sup>o</sup>. 65.467

#### 3. Pesquisador(a): \_\_\_\_\_

Cargo/Função: \_\_\_\_\_

Inscrição Conselho Regional: \_\_\_\_\_

#### 4. Avaliação do risco da pesquisa: (X) sem risco

#### 5. Duração da Pesquisa: 18 meses, no período de 01 de julho de 2009 a 31 de dezembro de 2010.

### **III – REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA.**

#### **MORBIDADE HOSPITALAR POR TUBERCULOSE E FATORES ASSOCIADOS NA CIDADE DE MANAUS - AM**

##### **1. Justificativa e Objetivos da pesquisa:**

A tuberculose é uma doença pulmonar, mas que pode afetar outros órgãos. Qualquer pessoa pode ter a doença, entretanto, estudos têm mostrado alguns casos de situação desfavorável, na qual as pessoas estão mais sujeitas à adquirir a doença, principalmente aqueles que deixam as defesas do corpo fracas. Isto leva ao adoecimento, e a possibilidade de internação por tuberculose.

A cidade de Manaus apresenta uma quantidade elevada de casos de internação por tuberculose, fato ainda não publicado em outros trabalhos científicos.

A identificação dos fatores que determinam a internação por tuberculose em Manaus é muito importante para avaliar a saúde, compreender de forma mais abrangente a doença e orientar as políticas voltadas para o controle da doença.

##### **2. Procedimentos que serão propostos**

Para descobrir possíveis fatores que se associem à internação, precisamos fazer uma entrevista aos doentes ou seus responsáveis. Nessa entrevista serão feitas perguntas a respeito da doença, das condições de vida do indivíduo e de seu ambiente. Além disso, serão feitas medidas de peso, estatura, e registro do aspecto geral do doente.

##### **3. Desconfortos e riscos esperados**

Os procedimentos da pesquisa não oferecem riscos ao doente. E o único incômodo é o fato de necessitar relatar uma vez mais os fatores relacionados à sua internação. Os procedimentos a serem utilizados não têm o potencial de causar danos aos doentes.

##### **4. Benefícios que serão obtidos**

Os participantes da pesquisa não terão qualquer benefício financeiro proveniente desta pesquisa. Todavia, estão contribuindo para o estudo de uma doença que ainda mata muitas pessoas.

A participação no estudo é confidencial, sendo preservada a identificação dos sujeitos. Deste modo, fica assegurado também que os resultados da pesquisa somente serão utilizados para este fim a que está proposto.

##### **5. Procedimentos alternativos e garantias aos sujeitos da pesquisa**

É garantido ao sujeito, a sua retirada da pesquisa a qualquer momento, sem que lhe cause qualquer dano ou prejuízo o andamento de seu tratamento.

Cada participante da pesquisa receberá uma cópia deste documento, onde consta o endereço e telefone da coordenadora da pesquisa. As dúvidas sobre a pesquisa e a participação na mesma podem ser esclarecidas a qualquer momento através do seguinte contato:

Maria Jacirema Ferreira Gonçalves  
Universidade Federal do Amazonas  
Rua Teresina, 495 Adrianópolis  
Telefone: (92) 3622 2724 Ramal 27  
Celular (92) 8124 3000

#### **IV – CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, apo convenientemente esclarecido pelo(a) pesquisador(a), e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

Manaus, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do sujeito da pesquisa  
ou representante legal

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) pesquisador(a)  
(carimbo ou nome legível)