

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**FACULDADE DE MEDICINA**

**JADER BERNARDO CAMPOMIZZI**

**FATORES CLÍNICOS E SOCIAIS RELACIONADOS COM O TEMPO DE  
HOSPITALIZAÇÃO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE NA ENFERMARIA DE  
TISIOPNEUMOLOGIA DO HOSPITAL EDUARDO DE MENEZES, EM BELO  
HORIZONTE, NO ANO DE 2008**

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical  
Faculdade de Medicina  
Universidade Federal de Minas Gerais**

**Orientador: Prof. Dr. Dirceu Bartolomeu Greco**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Reitor:** Prof. Ronaldo Tadêu Pena

**Vice-Reitora:** Profa. Heloisa Maria Murgel Starling

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Elisabeth Ribeiro da Silva

**Pró-Reitor de Pesquisa:** Prof. Carlos Alberto Pereira Tavares

**Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Francisco José Penna

**Vice-Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Tarcizo Afonso Nunes

**Coordenador do Centro de Pós-Graduação:** Prof. Carlos Faria Santos Amaral

**Subcoordenador do Centro de Pós-Graduação:** Prof. Joel Alves Lamounier

**Chefe do Departamento de Clínica Médica:** Prof. José Carlos Bruno da Silveira

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical:** Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha

**Sub Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical:** Prof. Vandack Alencar Nobre Júnior

**Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical:**

Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Prof. José Roberto Lambertucci

Prof. Ricardo de Amorim Corrêa

Jader Bernardo Campomizzi (Discente Titular)

José Adalberto Leal (Discente Suplente)

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Dirceu Bartolomeu Greco, mais que um orientador, uma referência. Referência como professor, como médico, como cidadão. Referência técnica, ética e política;

à minha filha, Clarissa Spigiorin Campomizzi, fonte de alegria e estímulo permanentes;

aos colegas do Hospital Eduardo de Menezes, especialmente os da Enfermaria de Pneumologia, Dra. Márcia Gregory Tavares Melo, Dr. Arthur Rafael Teixeira e Dra. Lucinéia Maria Queiroz Carvalhais, pelo incentivo e ajuda; ao Dr. Guilherme Freire Garcia, companheiro das primeiras discussões;

à Dra. Maria das Graças Fialho Campos, pelo apoio sempre incondicional;

ao Dr. Roberto Marini Ladeira, pela imprescindível contribuição na análise estatística;

à Isabela Aleixa Lacerda, sempre disponível e competente na assessoria em informática.

A Márcia Beatriz de Souza. Carinho, apoio e companheirismo. Um estímulo amoroso, que faz crescer.

## RESUMO

A tuberculose é uma doença infecciosa que atinge milhões de pessoas em todo o mundo, constituindo-se em um grave problema de saúde pública. O tratamento deve ser feito, preferencialmente, em caráter ambulatorial, conforme preconizado pela DOTS (Estratégia do Tratamento Diretamente Observado). A hospitalização é recomendada apenas nos casos de meningoencefalite; indicações clínicas ou cirúrgicas em decorrência da tuberculose ou de comorbidades; intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório; estado geral que não permita tratamento em ambulatório; em casos sociais, como ausência de residência fixa ou grupos com maior probabilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento ou falência. Apesar das restritas indicações para a hospitalização e dos enormes investimentos na estruturação de uma rede ambulatorial capaz de receber e acompanhar os pacientes, ocorreram 17.502 internações no ano de 2008, que geraram um gasto do Sistema Único de Saúde R\$ 19.545.384,18. O objetivo da pesquisa foi o de conhecer o perfil dos pacientes que foram internados na enfermaria de tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008 e os fatores associados a internações prolongadas. Um dos critérios de exclusão era de pacientes HIV positivo ou com aids, pois nesta enfermaria só se internavam os pacientes soro-negativos. Foi definida como internação prolongada aquela de período superior a 25 dias, e os dados clínicos e sociais dos pacientes foram analisados no Epi Info e no pacote SPSS. O total de pacientes foi de 64 e o perfil médio pode ser caracterizado como sendo homem, com idade entre 35 e 54 anos, não branco, com renda inferior a um salário mínimo, escolaridade de até 1º grau, tabagista, usuário de álcool, com desnutrição, hipoalbuminemia e anemia, que receberam o tratamento com o esquema 1 e com tempo médio de internação de 64 dias. A maioria foi encaminhada para a internação hospitalar de unidades de pronto-atendimento ou de hospitais. A baixa escolaridade e a história de abandono de tratamento tiveram relevância estatisticamente significativa como determinantes de internação prolongada ( $p$  0,02 e 0,018, respectivamente) e a internação por intolerância medicamentosa teve relevância estatística para internações por um período igual ou menor que 25 dias ( $p$  0,05). O grande comprometimento clínico e a precária situação social da maioria dos pacientes, assim como o pequeno tamanho amostra, que apresentou relativa homogeneidade, podem ter dificultado o encontro de outros indicadores relevantes para internações prolongadas. A baixa escolaridade geralmente está associada à pior situação social e, conseqüentemente, apresentação clínica mais grave da doença, o que prolonga as internações. O histórico de abandono leva, no mais das vezes, a internações prolongadas pelo

medo de novos abandonos, agravamento da doença e de suas sequelas e, também, do risco do desenvolvimento de multirresistência. A internação motivada pela intolerância medicamentosa é interrompida tão logo o paciente apresente condições clínicas de continuar o tratamento em regime ambulatorial, o que acontece, na maioria dos casos, num espaço de tempo menor que 25 dias. Entre as propostas que fortaleçam as estratégias de tratamento ambulatorial eficaz e que auxiliem nas estratégias para a redução do tempo de internação hospitalar no tratamento da tuberculose está a de implantar a investigação estratégica da tuberculose nos hospitais de urgência e emergência nos grandes centros urbanos e em grupos de maior risco, além de facilitar o acesso dos pacientes às unidades básicas de saúde; incentivo permanente à capacitação dos profissionais de saúde, com ênfase na capacitação médica para identificação de intolerância e abordagem ambulatorial; construção de ações comuns entre os programas do Sistema Único de Saúde e os do Sistema de Assistência Social, com estudos epidemiológicos de cada área de abrangência das unidades de saúde para elaboração de estratégias que possibilitem reverter o quadro social e a baixa escolaridade, indutores da tuberculose. Também, a ampliação do Programa de Saúde da Família voltado para o atendimento às populações de rua; oferecer abrigos, moradias temporárias e lares abrigados que possam ser utilizados no acolhimentos dos pacientes sem moradia, até o término do tratamento, possibilitando a redução do tempo de internação hospitalar. Toda a equipe de saúde deve se envolver num esforço para reduzir os percentuais de abandono. Por fim, estabelecer políticas públicas de melhoria de qualidade da alimentação, acesso a alimentação saudável e acessível, devem fazer parte das políticas de controle da tuberculose.

## ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease that affects millions of people around the world, thus becoming a serious public health problem. Treatment should be done, preferably, on an outpatient basis, as recommended by the DOTS strategy (Directly Observed Treatment). Hospitalization is recommended only in cases of meningoencephalitis, clinical indications and surgical due to tuberculosis or comorbidities, drug intolerance uncontrollable ambulatory, general do not allow day-care, in social affairs, as no fixed abode or groups with higher likelihood of abandonment, especially if a retreatment or bankruptcy. Despite the limited indications for hospitalization and the huge investments in building a network capable of receiving outpatient care and follow up patients, there were 17,502 admissions in 2008, which generated an expense in the Health System R\$ 19,545,384.18. The objective of this research was to know the profile of patients who were admitted to the ward tisiopneumologia Hospital Eduardo de Menezes in 2008 and the factors associated with prolonged hospital stay. One of the exclusion criteria was HIV positive or with AIDS, because this ward only interned patients HIV negative. Was defined as that of hospital stay longer than 25 days, and the clinical and social data were analyzed using Epi Info and SPSS. The total number of patients was 64 and the average profile can be characterized as being a man, aged between 35 and 54 years, not white, with incomes below the minimum wage, with schooling up to 1 degree, smoker, user spirit, malnutrition, hypoalbuminemia and anemia, who were treated with regimen 1 and the mean hospital stay of 64 days. Most were sent to the hospital units of emergency care or hospitals. The low educational level and history of noncompliance with treatment had a statistically significant relevance as determinants of prolonged hospitalization ( $p$  0.02 and 0.02, respectively) and hospitalization due to drug intolerance was statistically significant for hospitalization for a period equal to or less than 25 days. The greatest clinical impairment and the precarious social situation of most patients, as well as the small size of the sample, which showed relative homogeneity made it difficult to meet other indicators relevant to prolonged hospitalizations. The low educational level is usually associated with poor social situation and therefore clinic, which prolongs the hospital. The history of early leads in most cases, the prolonged hospital stay for fear of further noncompliance, worsening of the disease and its sequels and also the risk of developing multidrug resistance. Admission motivated by intolerance to medication is discontinued once the patient has medical conditions to continue treatment on an outpatient basis, what happens in most cases, within a time less than 25 days. The proposals that strengthen the strategies of outpatient treatment and effective strategies

that help to reduce the length of hospital stay to treat tuberculosis is to implement the strategic research of tuberculosis in hospital emergency rooms in major cities and in groups higher risk, and facilitate patients' access to primary health care and encouraging the ongoing training of health professionals, with emphasis on medical training to identify and intolerance outpatient approach, the construction of common stock between the programs of the SUS and Social System, with epidemiological studies of each area covered by the health units to develop strategies that could reverse the social environment and low education inducers of tuberculosis. Also, the expansion of the Health Program of Family-oriented care to street people. Providing shelter, temporary housing and shelters that can be used in the care of homeless patients by the end of treatment. All healthcare staff should be involved to reduce the percentage of abandonment. Establish public policies for improving the quality of food, access to healthy food is affordable and should be part of policies to control tuberculosis.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>HIV</b>	<b>Vírus da Imunodeficiência Humana</b>
<b>DOTS</b>	<b>Estratégia do Tratamento Diretamente Observado</b>
<b>CNCT</b>	<b>Campanha Nacional Contra a Tuberculose</b>
<b>SINAN</b>	<b>Sistema Nacional de Agravos de Notificação</b>
<b>OMS</b>	<b>Organização Mundial de Saúde</b>
<b>SUS</b>	<b>Sistema Único de Saúde</b>
<b>AIH</b>	<b>Autorização de Internação Hospitalar</b>
<b>DFC</b>	<b>Dose Fixa Combinada</b>
<b>IMC</b>	<b>Índice de Massa Corporal</b>
<b>PSF</b>	<b>Programa de Saúde da Família</b>
<b>HEM</b>	<b>Hospital Eduardo de Menezes</b>
<b>SNT</b>	<b>Serviço Nacional de Tuberculose</b>
<b>IBGE</b>	<b>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</b>
<b>MS</b>	<b>Ministério da Saúde</b>



## SUMÁRIO

<b>1- INTRODUÇÃO</b>	página 10
<b>2- REVISÃO LITERATURA</b>	página 14
2.1- HISTÓRICO DA TUBERCULOSE	página 15
2.2- HISTÓRICO DA TUBERCULOSE NO BRASIL	página 17
2.3- SITUAÇÃO ATUAL DA TUBERCULOSE NO MUNDO	página 18
2.4- SITUAÇÃO ATUAL DA TUBERCULOSE NO BRASIL	página 19
2.5- A TUBERCULOSE COMO UM PROBLEMA SOCIAL	página 22
2.6- DESNUTRIÇÃO E TUBERCULOSE	página 24
2.7- ÓBITOS EM TUBERCULOSE	página 27
2.8- OUTROS FATORES ASSOCIADOS À TUBERCULOSE	página 27
2.9- TUBERCULOSE E ÁLCOOL	página 29
2.10- INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA	página 30
<b>3- JUSTIFICATIVA</b>	página 31
<b>4- OBJETIVOS</b>	página 33
<b>5- METODOLOGIA</b>	página 34
<b>6- RESULTADOS</b>	página 44
<b>7- DISCUSSÃO</b>	página 55
<b>8- CONCLUSÕES</b>	página 67
<b>9- PROPOSIÇÕES</b>	página 72
<b>10- REFERÊNCIAS</b>	página 75
<b>11- ANEXOS</b>	página 80

## 1- INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, que mais comumente afeta os pulmões. É transmitida de pessoa para pessoa através de gotículas provenientes dos pulmões de pessoas com a doença respiratória ativa. Conhecida a milênios, a tuberculose ainda hoje é um grave problema de saúde pública, que afeta milhões de pessoas em todos os continentes, particularmente as populações mais pobres do planeta.

A tuberculose é contagiosa e se propaga através do ar. A cada segundo, uma pessoa se infecta com os bacilos da tuberculose em todo o mundo.

Na antiguidade suspeitava-se de seu caráter transmissível, que só foi confirmado em 1884, por Robert Koch, que havia descoberto o bacilo causador da enfermidade, o *Mycobacterium tuberculosis*, em 1882.

Durante muito tempo sem tratamento específico, passou de uma fase higienodietética para o tratamento farmacológico, que trouxe momentaneamente a ilusão da possibilidade da erradicação total da doença.

Era uma doença desconhecida no Brasil até 1500. Sua disseminação inicia-se logo após o descobrimento, com a chegada dos padres jesuítas. Grande número destes missionários era portador de tísica, que para cá vinham para catequizar e, também, se tratar em terras de clima quente.

No Brasil do século XIX era grande a prevalência da doença, com elevada mortalidade. No fim deste século surgiram os primeiros sanatórios. Belo Horizonte, com seu clima ameno e de baixa umidade relativa do ar, era um dos locais mais procurados pelos doentes. Para cá acorreram, inclusive, grandes nomes da medicina, que criaram dezenas de sanatórios para tuberculosos.

A política do tratamento (medicamentoso ou não) centrado no sanatório persistiu por longo tempo, ainda com grande reflexo no imaginário da coletividade nos tempos atuais.

Mais de dois bilhões de pessoas - um terço do total da população mundial - estão infectadas com o bacilo da tuberculose. Uma em cada 10 dessas pessoas ficará doente com tuberculose ativa na sua vida. Pessoas vivendo com HIV estão em um risco muito maior. Se não tratada, cada pessoa com tuberculose ativa pode infectar em média 10 a 15 pessoas por ano.

Um total de 1,77 milhões de pessoas morreram de tuberculose em 2007 (incluindo 456.000 com HIV), o equivalente a cerca de 4.800 mortes por dia. A tuberculose é uma

doença da pobreza, que afeta principalmente adultos jovens nos seus anos mais produtivos. A grande maioria das mortes por tuberculose é no mundo em desenvolvimento, com mais de metade ocorridas na Ásia.

Foram 9,27 milhões de casos novos de tuberculose em 2007, dos quais 80% em apenas 22 países. Per capita, a taxa de incidência mundial da tuberculose está diminuindo, mas a taxa de declínio é muito lenta - menos de 1% (51).

A Organização Mundial de Saúde lançou a Estratégia “Stop TB” que, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, pretende reduzir até 2015 a prevalência de mortes por tuberculose em 50% em relação a 1990 e inverter a tendência da incidência. A Estratégia “Stop TB” enfatiza a necessidade de sistemas de saúde adequados e a importância de cuidados primários de saúde efetivos para tratar a epidemia da tuberculose. Tem como alvo que pelo menos 70% das pessoas com escarro positivo para tuberculose sejam diagnosticados e que 85% sejam tratados com sucesso sob o DOTS (Estratégia do Tratamento Diretamente Observado) (51).

O Plano Global “Stop TB” 2006-2015, lançado janeiro de 2006, pretende atingir a meta dos Objetivos do Milênio com um investimento de US\$ 67 bilhões. Isto representa mais de três vezes um aumento do investimento a partir de 2005 (29).

O Brasil adotou a partir da década de 1990 a Estratégia do Tratamento Diretamente Observado (DOTS) da Organização Mundial de Saúde, na qual o paciente recebe a medicação e tem todo o seu tratamento observado pelos serviços de saúde (5), ficando a internação hospitalar reservada para situações especiais de impossibilidade de tratamento ambulatorial.

Apesar desta mudança na política de saúde pública, que abandona o isolamento e confinamento em hospitais e sanatórios e passa a tratar o doente inserido em sua coletividade, ainda são significativos os números das internações hospitalares.

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose prevê que o tratamento deve ser feito em regime ambulatorial sob supervisão, no serviço de saúde mais próximo da residência do doente (4).

A hospitalização dos casos de tuberculose continua sendo uma necessidade em todos os países. Nos mais desenvolvidos, a principal causa de internação é a falência do tratamento consequente à não adesão ao mesmo, principalmente entre os sem-teto, os alcoólicos e os usuários de drogas.

Nos Estados Unidos da América, metade dos pacientes hospitalizados por tuberculose era sem-teto e 80% dos desta população (sem-teto) foram hospitalizados mais de uma vez, contra 8% de outros pacientes (16). Também o tempo de internação foi maior nesta

população, com uma mediana do tempo de permanência de 18 dias, contra 12 dias dos outros pacientes. Os sem-teto podem ser internados menos se for dado o acesso a assistência médica que forneça precoce detecção e tratamento da infecção tuberculosa e da doença e da infecção pelo HIV. Proporcionar habitação e serviços sociais pode também reduzir uso do hospital e aumentar as taxas de conclusões terapêuticas.

Nos países em desenvolvimento, as principais causas de hospitalização são o mau estado geral e a caquexia, quadros indicativos de uma fase mais adiantada da doença. Isso ocorre, principalmente, por falhas no processo de busca do caso, que não consegue identificá-lo nas fases iniciais da tuberculose (30).

A hospitalização é recomendada pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose apenas em casos especiais e de acordo com as seguintes prioridades: meningoencefalite; indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose; complicações graves da tuberculose ou de comorbidades; intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório; intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves; estado geral que não permita tratamento em ambulatório; em casos sociais, como ausência de residência fixa ou grupos com maior probabilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento ou falência (3).

O período de internação deve ser reduzido ao mínimo possível, devendo limitar-se ao tempo suficiente apenas para atender às razões que determinaram sua indicação, independente do resultado bacteriológico, procurando não estendê-lo além da primeira fase do tratamento (3).

O tratamento ambulatorial tem o mesmo rendimento que o hospitalar, com menor custo para a sociedade e maior comodidade para o doente e família (5).

A pesquisa foi realizada no Hospital Eduardo de Menezes. Inaugurado em 1954, como Sanatório do Estado, pela Campanha Nacional Contra a Tuberculose, transformou-se em hospital geral na segunda metade da década de 1980 e em referência estadual de infectologia após o advento da aids, mas sem nunca deixar de ser umas das principais referências estaduais para internação de pacientes com o diagnóstico de tuberculose.

O relator desta dissertação é médico lotado no Hospital Eduardo de Menezes desde o ano de 1990 e há cinco anos atua efetivamente na enfermagem de tisiopneumologia do hospital.

A ideia deste estudo surgiu a partir da necessidade de se conhecer o perfil dos pacientes que são internados no hospital para o tratamento da tuberculose: Por que se internam? Quanto tempo dura o tratamento? O que pode ser feito para fortalecer o tratamento ambulatorial, base do Programa Nacional de Tuberculose?

Trata-se, enfim, de contribuir na busca de soluções para o enfrentamento desta grave

doença, indo além do (importantíssimo) tratamento individual, razão da existência do hospital.

## 2- REVISÃO DA LITERATURA

A tuberculose é a doença mais comum da humanidade (1), que já flagelava desde os primórdios da civilização (2). Ocorre com maior frequência nos grupamentos humanos com piores condições sócio-econômicas (3) e é um problema de saúde prioritário no Brasil (4). É a maior causa de morte no mundo por doença infecciosa em adultos (5).

Doença prevenível e curável constitui ainda hoje uma ameaça para a Saúde Pública no Brasil (26).

É um dos maiores problemas de saúde pública do mundo e mata mais que a malária e a aids juntas, mata mais mulheres do que todas as causas de mortalidade materna juntas. Mata 2,5 milhões de pessoas, das quais cerca de 100 mil são crianças (33).

É uma doença de evolução subaguda ou crônica, transmissível e infecciosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. De distribuição mundial, tem características marcadamente sociais, predominando entre populações de baixo nível socioeconômico.

Endêmica na Antiguidade, conhecida pelos egípcios, gregos, árabes e entre os povos do oriente, permaneceu como uma doença sem importância durante o feudalismo, até sua explosão como a “grande peste branca” da urbanização capitalista do século XIX. Disseminou-se pelo mundo todo com o colonialismo e a expansão comercial (1).

No Brasil até seu descobrimento não havia relato de tuberculose entre os nativos e acredita-se que aqui tenha sido introduzida pelos colonos portugueses e jesuítas (28).

A chegada dos negros, desnutridos e alocados em senzalas insalubres, facilitou ainda mais a expansão da tuberculose no país. Um quinto dos doentes internados em hospitais, em 1855, sofria de tuberculose e a mortalidade na segunda metade do século XIX ficava em torno de 700 por 100.000 habitantes (1).

A cada segundo uma pessoa se infecta com o bacilo, cerca de 1% da população mundial se infecta a cada ano, 1/3 da população mundial está infectada e de 5 a 10% adoecerão em algum momento (27).

Diferentemente do período que não existia a quimioterapia, quando 50% dos doentes não tratados morriam, 25% se tornavam crônicos e 25% se curavam espontaneamente, os modernos tratamentos têm uma eficácia de cura muito alta, atingindo quase a totalidade dos pacientes (3).

A taxa de mortalidade por 100.000 habitantes de tuberculose no Brasil no ano de 2004 foi de 2,7 e mostrou uma diminuição em relação a 1996, quando foi de 3,6 por 100.000 habitantes. Comparativamente, neste mesmo período a taxa de mortalidade de aids, para

homens e mulheres, foi de 6,1 no ano de 2004 e 9,6 em 1996 (31).

## 2.1- BREVE HISTÓRICO DA TUBERCULOSE

Não existe consenso a respeito da maneira como a tuberculose passou a representar uma doença para o homem. Ao ingerir a carne de mamíferos, o homem pode ter adquirido um ancestral do *M. Bovis* (32).

Estudos realizados em múmias egípcias datadas entre 3.700 e 1.000 a.C. concluíram que a cifose angular sugeria fortemente a patologia tuberculosa. Na América do Sul foi encontrada uma múmia com bacilo álcool-ácido-resistente no pulmão e alterações ósseas compatíveis com mal de Pott datada de 700 a.C. (32).

Em várias civilizações antigas as doenças eram consideradas castigo divino. Coube a Hipócrates o entendimento de que a tuberculose era uma doença natural, e passou a denominá-la tísica - que traz consumpção (32). A transmissão em cadeia da tuberculose já era conhecida pelos egípcios, que isolavam os doentes (1). Também os médicos romanos, por volta de 200 a.C., acreditavam que a tuberculose era contagiosa e Galeno (131 - 200 d.C.) afirmava que a doença podia ser adquirida através da respiração do “ar pútrido dos doentes” (32).

Nos séculos XIV e XV os médicos começaram a demonstrar a possibilidade de contágio entre as pessoas e tentavam evitar a disseminação da doença a partir do isolamento dos doentes (32).

Com a Revolução Industrial, ocorre um intenso êxodo rural e as cidades se incham. As condições de moradia eram miseráveis. Com salários baixíssimos, os trabalhadores cumpriam jornadas de trabalho superiores a 12 horas diárias. Nesse momento socioeconômico especial, a mortalidade por tuberculose na primeira metade do século XIX em Londres atingiu 1.100 por 100 mil habitantes. 25% dos óbitos nas cidades do oeste da Europa eram atribuídos à tuberculose e praticamente toda a população ficou infectada (32).

A natureza infecciosa da doença fica mais clara apenas no século XVI com Fracastoro, que reconhecia que a mesma se transmitia por via aérea, sendo responsável, provavelmente, um agente vivo, eliminado pelos doentes (1).

A partir dos séculos XVII e XVIII, com o estudo da anatomia, a tuberculose passou a ser mais bem compreendida (32). Recebeu seu nome atual provavelmente em 1839, quando foi usado pela primeira vez por Shönlein (28).

Em 1720, Benjamim Marten aventou que a tuberculose poderia ser causada por

“maravilhosas e minúsculas criaturas vivas”, que uma vez ingressados no corpo humano, poderiam causar as lesões e os sintomas da doença. Estas ideias foram muito combatidas, predominando até meados do século XIX o conceito de que a tuberculose se propagava pelos miasmas eliminados pelos doentes (1).

Em 1751, Fernando VI, rei da Espanha, proclama uma lei que obriga os médicos a informar os casos de tuberculose, e os doentes eram afastados da coletividade (32).

Em 1868 Jean Antoine Villemin demonstrou que a consumpção podia passar de seres humanos para o gado bovino e destes para o coelho, postulando a existência de microorganismos específicos como causa da doença (28).

Em 1882 R. Koch identifica o *Micobacterium tuberculosis*, e demonstra a transmissão do bacilo por aerossóis em 1884 (28).

A descoberta dos Raios X por Roentgen, em 1895, significou um enorme avanço para o diagnóstico e acompanhamento da tuberculose, através da radiografia (32).

Hermann Brehmer, após curar-se da doença em 1854 no Himaláia, graduou-se em Medicina e apresentou a tese com o título “Tuberculose é doença curável” e construiu uma instituição onde os pacientes recebiam repouso e alimentação no clima favorável de Gorbardsdorf. Instituiu-se o conceito de tratamento higienodietético, com clima, alimentação e repouso. Poucos anos depois o médico Dettweiler, também portador de tuberculose, instalou uma casa semelhante nas montanhas Tauros para tratar de si e de outros doentes (36). Inicia-se, então, a era dos sanatórios.

A premissa da cura nas alturas era da suposição de não existir casos de tísica entre os habitantes das montanhas. Posteriormente, sobreveio a crença de que a acentuada diminuição de oxigênio atmosférico prejudicaria o bacilo e curasse a doença (36).

Forlanini emprega o pneumotórax como tratamento em 1882. Outros tratamentos também foram tentados, como os com Sais de Ouro, Sais de Cobre, Gluconato de Cálcio e Óleo de Fígado de bacalhau (35).

A “Peste Branca” começa a ser efetivamente enfrentada em 1944, quando inicia-se a era do tratamento medicamentoso com o surgimento da Estreptomina, primeiro antibiótico tuberculicida. Em 1945 a Isoniazida, descrita desde 1912, tem sua eficácia demonstrada. Na sequência surgem novos antibióticos: em 1946 o ácido para aminossalicílico, em 1952 a Isoniazida, a Pirazinamida e a Ciclosserina, em 1956 a Etionamida, em 1957 a Rifampicina e o Etambutol em 1962 (32, 34). Na década de 1960 é instituído o esquema com três antibióticos, ficando os pacientes internados por um período de 18 a 24 meses. Na era pré-antibiótica a mortalidade por tuberculose era de 50%, 25% tornavam-se crônicos e 25%



curavam-se espontaneamente. Os modernos tratamentos com quimioterápicos têm uma eficácia muito alta e consegue-se hoje a cura em um percentual superior a 95% dos pacientes (3, 32).

O tratamento passa a ser ambulatorial e encurtado com o início do uso da Rifampicina, o mais importante dos integrantes do tratamento atual da tuberculose, a partir de 1979 (3).

O crescimento do saber levou as nações a acreditar que no fim do século XX a tuberculose estaria, senão erradicada, pelo menos confinada aos países pobres (32).

## **2.2- BREVE HISTÓRICO DA TUBERCULOSE NO BRASIL**

Até o descobrimento, não há relato confiável da existência da tísica no Brasil. Como na época se acreditava no poder curativo dos climas calorentos, muitos jesuítas, na sua maioria tísicos, foram enviados ao Brasil à procura do clima quente de um país tropical. Mas, mesmo antes de Cristo já se acreditava no efeito do calor no tratamento da consumpção (36).

Padre Manuel da Nóbrega, que aqui chegou em 1549 com Tomé de Souza, era tísico com abundante expectoração e frequentes hemoptises. Foi pródigo na disseminação do bacilo de Koch entre os índios. Aos índios, somou-se o negro, também analérgico, para cá trazidos à custa da ultrajante escravidão (36).

A doença se espalhou para todo o país. Em 1798 o Dr. Antônio Joaquim de Medeiros lança campanha baseada na estatística de que a tuberculose seria responsável por um terço dos óbitos nas principais cidades brasileiras (37).

No período de 1859 a 1898 morreram 79.083 tuberculosos no Rio de Janeiro (36). No final do século XIX e início do século XX é de se destacar a atuação de Eduardo de Menezes, em Juiz de Fora, liderando campanhas e fazendo vacinas imunizantes (37).

A era dos sanatórios no Brasil inicia-se nos anos de 1880, com o afluxo de doentes para Campos do Jordão. Nos anos de 1930 já havia mais de 15 sanatórios neste município.

O governo federal intensificou a luta contra a tuberculose no país e, em 1946, instituiu a Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), subordinada ao Serviço Nacional de Tuberculose (SNT), com a proposta de ser um órgão de caráter temporário até que se controlasse a doença nacionalmente. A CNCT estabeleceu um plano de combate à doença e assumiu a construção de dispensários e sanatórios por todo o país, com o objetivo não só de tratar, mas de isolar os doentes para evitar a propagação da doença. No final da década de 1940 e meados de 1950, muitos sanatórios foram construídos pelos vários estados. No Rio de Janeiro inaugurou-se então o de Curicica, com capacidade para 1500 leitos. Foi projetado para

funcionar num período máximo de dez anos, tempo considerado à época suficiente para a erradicação da doença.

No final do século XIX, foi grande a procura de Minas Gerais, com vastas áreas montanhosas, para a cura da tuberculose. Em 1891 foi construído um sanatório em Araxá. Em 1893, em Oliveira. Em 1920 foi inaugurado o Sanatório de Palmira, em Santos Dumont, que teve como primeiro hóspede Rui Barbosa. Seu primeiro tisiologista foi o Dr. Alberto Cavalcanti, que em 1927 inaugura em Belo Horizonte seu próprio sanatório, o Santa Terezinha (36).

Belo Horizonte, desde sua fundação, recebia grupos heterogêneos de tísicos, desde vultos da cultura geral, médicos e trabalhadores pobres construtores da cidade. Em 1910 foi inaugurada na Santa Casa de Misericórdia o Pavilhão Robert Koch, destinado aos tuberculosos, com a capacidade para 5 homens e 5 mulheres (36).

Em 1928 foi inaugurado o Sanatório dos Proletários, posteriormente chamado Sanatório Morro das Pedras e mais tarde Sanatório Marques Lisboa. Hoje é o Hospital Madre Tereza (36).

A importância de Minas Gerais como centro de busca de tratamento para a tuberculose pode ser demonstrada pela criação dos seguintes sanatórios: Sanatório Belo Horizonte e Sanatório Hugo Werneck (em Santa Luzia), em 1929; Sanatório Minas Gerais, em 1934, hoje Hospital Alberto Cavalcanti; Hospital da Baleia, na década de 1940; Sanatório São Geraldo, em 1944; Sanatório Santa Marta, em 1952, na Rua Campos Sales, hoje PAM Campos Sales; Sanatório Dom Bosco, em 1953-1954, em Sabará. Em Antônio Carlos foi construído o Sanatório da Mantiqueira; em Juiz de Fora a Estância Vieira Marques e depois o Sanatório João Penido e em Montes Claros o Sanatório Clemente Faria. E em 10 de setembro de 1960 foi inaugurado o Hospital Júlia Kubitschek (36).

O Dr. Eduardo de Menezes, que dá nome ao Hospital onde este trabalho foi realizado, nasceu em Niterói em 14 de novembro de 1857 e faleceu no Rio de Janeiro no dia 27 de maio de 1923. Formou-se na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1882 e entre 1887 e 1888 trabalhou em Paris no laboratório de Pasteur e na clínica de Charcot. Transferiu-se para Juiz de Fora em 1888 por motivos de saúde. Foi um dos fundadores da Sociedade de Medicina e Cirurgia daquela cidade e da Liga Mineira contra a Tuberculose. Ocupou nos anos de 1908 e 1909 o cargo de Diretor de Higiene do Município de Juiz de Fora (38).

### **2.3- SITUAÇÃO ATUAL DA TUBERCULOSE NO MUNDO**

A importância da tuberculose pode ser expressa nos números informados pela entidades de saúde, tanto mundiais quanto nacionais, e é uma das principais causas de doença e de morte em todo o mundo, especialmente na Ásia e África (9).

O número estimado de casos novos de tuberculose em 2006 foi de 9,2 milhões (139 por 100.000 habitantes), incluindo 4,1 milhões de novos casos com baciloscopia positiva (44% do total) e 0,7 milhões de HIV-positivos (8% do total). O aumento mundial de 9,1 milhões de casos em 2005 provavelmente foi devido ao crescimento populacional. Índia, China, Indonésia, África do Sul e Nigéria ocupam, nesta ordem, os cinco países com os maiores números absolutos de casos. A África é a região da mais elevada taxa de incidência (363 por 100.000 habitantes).

Em 2006 houve um número estimado de 14,4 milhões de casos prevalentes de tuberculose.

A estimativa das mortes por tuberculose em 2006 foi de 1,7 milhões de pacientes, incluindo 0,2 milhões de pessoas infectadas com o HIV.

Estima-se que em 2007 houve uma incidência de 9,27 milhões de casos de tuberculose em todo o mundo, superior à incidência de 9,24 milhões, 8,3 milhões e 6,6 milhões nos anos de 2006, 2000 e 1990, respectivamente.

Em 2007, a maioria destes casos ocorreu na Ásia (55%) e África (31%); nas regiões do Mediterrâneo Oriental, Europa e Américas os números eram 6%, 5% e 3%, respectivamente. Os números da tuberculose nos cinco países com maior número de casos em 2007 foram: Índia (2,0 milhões), China (1,3 milhões), Indonésia (0,53 milhões), Nigéria (0,46 milhões) e África do Sul (0,46 milhões). Dos 9,27 milhões de casos incidentes em 2007, um número estimado de 1,37 milhões (15%) eram HIV-positivos, dos quais 79% corresponderam à região de África e 11% da Região do Sudeste Asiático.

Embora o número absoluto de casos incidentes de tuberculose esteja aumentando, provavelmente devido ao crescimento populacional, a taxa de incidência está diminuindo, embora a um ritmo lento (menos de 1% por ano). A taxa de incidência global alcançou seu valor máximo (142 casos por 100.000 habitantes) em 2004 e em 2007 a estimativa foi de 139 casos por 100.000. A taxa de incidência está caindo em cinco das seis regiões da OMS; a exceção é a região da Europa, onde ela permanece mais ou menos estável.

Os casos prevalentes de tuberculose em 2007 foram 13,7 milhões (206 por 100.000 habitantes), menos que os 13,9 milhões (210 por 100.000 habitantes) estimados em 2006 (29).

#### **2.4- SITUAÇÃO ATUAL DA TUBERCULOSE NO BRASIL**

A incidência da tuberculose no Brasil foi estimada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 2007 em 48 por 100.000 habitantes, o que coloca o país em 106º lugar entre 211 países estudados. Nos anos anteriores foi estimada em 50 por 100.000 habitantes (2006) e em 2005 em 51 por 100.000 habitantes (9).

A condição sócio-econômica da população brasileira, com grandes bolsões de pobreza nas cidades mais populosas, a emergência da aids e a presença de um sistema de saúde com deficiências na promoção e cuidados básicos da saúde estão entre os fatores responsáveis pela incidência da tuberculose no Brasil (7).

Ainda segundo a OMS, o total de casos novos e de recidivas relatados à instituição foi de 80.210, 77.630 e 74.760 nos anos de 2005, 2006 e 2007, respectivamente, o que coloca o Brasil em 59º lugar entre 203 países (9).

Os dados constantes do SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) informam que foram confirmados 81.660 casos de tuberculose em todo o Brasil no ano de 2008. Nos dois anos anteriores o total de casos confirmados foi de 86.891 (2007) e 85.624, em 2006 (6). As regiões socioeconômicas mais frágeis, como o Norte e o Nordeste, possuem indicadores das taxas de tuberculose mais elevadas que as demais (6).

Em Minas Gerais foram notificados 5.351 casos confirmados de tuberculose no ano de 2008. Nos anos anteriores a notificação foi de 5.655 e 5.687 (2007 e 2006, respectivamente).

Em Belo Horizonte, o número de casos confirmados de tuberculose notificados foi de 1.251 (2008), 1.414 (2007) e 1.357 (2006). Estes dados são de todas as idades e formas de tuberculose, e inclui pacientes HIV positivo (6).

Os dados apresentados pelo Ministério da Saúde do Brasil de internação hospitalar de pacientes com diagnóstico de tuberculose relativos ao ano de 2008 mostram a importância e a dramaticidade do problema (8).

No Brasil ocorreram 17.579 internações (em todas as formas de tuberculose), que geraram um gasto do Sistema Único de Saúde R\$ 19.611.946,29. A média de permanência foi de 15,6 dias, ocorreram 1.235 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 7,03.

No Estado de Minas Gerais ocorreram 1.312 internações, que correspondeu a um gasto do Sistema Único de Saúde R\$ 1.662.696,69. A média de permanência foi de 16,3 dias, ocorreram 82 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 6,25.

Em Belo Horizonte, dados relativos ao mesmo ano de 2008 correspondem a 689 internações, que geraram um gasto do Sistema Único de Saúde R\$ 1.166.928,85. A média de permanência foi de 17,4 dias e ocorreram 27 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 3,92.

Das 1.312 internações realizadas em Minas Gerais, a maior proporção foi de tuberculose pulmonar, com um total de 950 e 310 de outras localizações da tuberculose. Ocorreram, também, 21 internações com diagnóstico de tuberculose miliar.

Observa-se que Belo Horizonte concentra mais da metade das internações hospitalares em tuberculose no Estado de Minas Gerais, mas destes pacientes, apenas 374 foram de moradores da capital.

A Portaria GM nº 1.101, de 12 de junho de 2002, do Ministro da Saúde, definiu os Parâmetros para Cálculo da Cobertura de Internação Hospitalar. Por este instrumento, estima-se que de 7 a 9% da população terá necessidade de internações hospitalares durante o ano, em determinada região. A fórmula para cálculo das internações hospitalares esperadas numa determinada região e ano é a seguinte:

$$\text{NIHE} = \frac{\text{Total da População} \times \text{Parâmetro Recomendado de Internações/ano}}{100}$$

onde NIHE = Número de Internações Hospitalares Esperadas.

Para a especialidade Tisiologia a fórmula é a seguinte:  $(\text{Pop.} \times 0,08) \times 0,13\%$ .

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a população estimada da capital no ano de 2007 era de 2.412.973 habitantes. Assim, o número previsto de internações hospitalares em tisiologia para a capital seria cerca de 250 internações.

Os dados apresentados pelo mesmo Instituto mostram que a população do Estado de Minas Gerais era estimada no ano de 2007 em 19.273.506. O número previsto de internações hospitalares em Tisiologia seria próximo a 2.000 internações.

As internações efetivamente realizadas (1.304 no Estado de Minas Gerais e 689 em Belo Horizonte) aproximam-se das previsões da Portaria, e demonstram uma concentração de internações hospitalares por tuberculose na capital.

É importante registrar que as internações referem-se à quantidade de AIHs (Autorização de Internação Hospitalar) pagas no período com todas as localizações de tuberculose, para todas as faixas etárias, não considerando as de prorrogação (longa permanência). Este é um valor aproximado das internações, pois as transferências e reinternações estão aqui computadas(10).

Recentemente, o Ministério da Saúde noticiou (60) que a incidência de tuberculose caiu 27,58% em 10 anos. Os casos novos passaram de 82.934, em 1999, para 70.379, em 2008. A taxa de detecção da doença no País passou de 51,44 por cada grupo de 100 mil habitantes, em 1999, para 37,12, em 2008. Em números absolutos, o Brasil registrou 82.934 novos casos no final da década passada, contra 70.379 no ano passado. A taxa de mortalidade

também caiu, sendo reduzida de 3,62 para 2,38 por 100 mil habitantes, correspondendo a uma diminuição de 34,25%, entre 1999 e 2007. A partir de 2001, o percentual de cobertura do tratamento supervisionado cresceu de 3,5% dos casos novos para 39,4%.

No mesmo comunicado consta que a incidência entre os homens (cerca de 50 por 100 mil) é o dobro do que entre as mulheres. Registra que as populações mais vulneráveis são as indígenas (incidência quatro vezes maior do que a média nacional); portadores de HIV (30 vezes maior); presidiários (40 vezes maior); e moradores de rua (60 vezes maior) e que há ocorrências em todos os segmentos da sociedade, independente da renda ou da escolaridade.

O Ministério da Saúde anunciou que até o final deste ano de 2009 o Brasil contará com um novo esquema terapêutico para tratar a tuberculose. O novo medicamento é o DFC (dose fixa combinada) ou “quatro em um”, como é popularmente conhecido. Afirma que a vantagem do tratamento é que ele vai aumentar o número de drogas de três para quatro em um mesmo comprimido e, assim, reduzir a quantidade de doses diárias. O DFC será dado ao paciente nos primeiros 60 dias da terapia. O restante do tratamento será feito com duas das quatro drogas em um mesmo comprimido, mais conhecido com “dois em um”, já usado nos tratamentos atuais. A expectativa é que a mudança deve aumentar a adesão dos pacientes ao tratamento e elevar os índices de cura.

Atualmente, 8% abandonam a terapia, e a meta do Brasil é reduzir a taxa de abandono para menos de 5%, parâmetro usado pela Organização Mundial da Saúde.

Pelos dados anunciados pelo Ministério da Saúde, segundo a OMS, 22 países concentram 80% dos casos de tuberculose no mundo. Nos últimos três anos, o Brasil passou da 14ª para a 18ª posição no ranking mundial de casos da doença.

Em relação à incidência (número total de casos em relação a cada grupo de 100 mil habitantes), o país ocupa o 108º lugar. No Brasil, a doença é a 4ª causa de mortes por doenças infecciosas e a 1ª em pacientes com aids, termina o comunicado (60).

## **2.5- A TUBERCULOSE COMO UM PROBLEMA SOCIAL**

A busca da relação entre componentes da vida social e a morbimortalidade é um caminho frequentemente trilhado pelos estudos epidemiológicos, interessando principalmente aqueles referentes às condições materiais de vida. Assim, é apropriado o estudo da associação entre indicadores pertencentes às esferas biológica e social no desenvolvimento de processos particulares de doenças determinadas, como a tuberculose. No terreno próprio do processo saúde-doença, há consenso sobre a relação entre as condições sociais de vida e o

desenvolvimento de doenças (18).

Em todo o mundo, os pobres e aqueles grupos sociais em situação de desvantagem sofrem mais doenças e morrem mais cedo do que os mais privilegiados. As pessoas pobres e socialmente excluídas enfrentam uma maior exposição a muitas ameaças à saúde e quando eles adoecem são muito menos propensos a receber cuidados adequados à saúde.

A tuberculose é doença transmissível cujo processo saúde-doença está em estreita relação de determinação com o desenvolvimento histórico social. Estabelece-se uma relação à qual o processo particular da tuberculose pertence e tem como principal determinante as condições sociais de vida (18).

Isto se reflete na diferente incidência da tuberculose entre os países: em países desenvolvidos, a média estimada de incidência de tuberculose é 10/100.000; nos países de baixa renda é 20 vezes maior (44).

Os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio têm sublinhado a interdependência dos esforços para controlar epidemias e para atacar a pobreza, fome, habitação insegura, a discriminação sexual e um acesso inadequado à educação. Para fazer o trabalho adequadamente, as pessoas que trabalham em medicina e saúde pública devem entender o contexto social de saúde e as intervenções sociais e as forças econômicas que possibilitem bem-estar às pessoas. A Organização Mundial da Saúde começou um processo de intensificação do enfoque sobre os determinantes sociais da saúde e por isso o trabalho da Parceria Global com o “Stop TB” para abordar a pobreza é particularmente importante. A parceria tem sido pioneira em destacar as ligações entre a tuberculose e a pobreza e colocar esta questão na agenda do controle da tuberculose (44).

Como um grave problema de saúde pública, a tuberculose é mais comum entre os grupamentos humanos com piores condições socioeconômicas. Está ligada a renda familiar baixa, educação precária, habitação ruim ou inexistente, famílias numerosas, adensamentos comunitários, desnutrição, alcoolismo, doenças infecciosas associadas, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e fragilidade da assistência social.

Diversos estudos que confirmam estes dados. Entre outros, a pesquisa realizada no Serviço de Infectologia do Hospital Alzira Velano, em Alfenas, Minas Gerais, que encontrou 93,53% dos pacientes provenientes de classe economicamente baixa (48).

Também, em pesquisa realizada em São José do Rio Preto, São Paulo, entre 1998 e 2004, constatou-se que a doença incide com mais força nas áreas mais pobres e os resultados confirmam a determinação da tuberculose, no município estudado, pelas condições de vida da população, fortalecendo a importância da compreensão dos condicionantes sociais da

tuberculose para transformar o cenário preocupante em que está inserida (49).

Os comunicantes intradomiciliares são mais infectados do que os extradomiciliares. A proximidade (mesma cama, mesmo quarto, mesma casa) e o parentesco (mães, pai, irmãos), guardam uma relação direta com a infecção e a doença (1).

Os espaços urbanos que têm alto potencial de reprodução da endemia de tuberculose são as favelas, mocambos, alagados, invasões, populações agrupadas em calamidades públicas e populações que vivem em ambientes socialmente fechados, como escolas, creches, presídios e abrigos de idosos (3). As populações indígenas também apresentam elevado risco de evolução da endemia (40).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose também reconhece a relação entre a pobreza e a tuberculose. Afirma que a maioria dos casos ocorre em pacientes do sexo masculino e em idade produtiva, prejudicando ainda mais as condições de vida das famílias carentes, maiores vítimas da tuberculose. A pobreza gera a tuberculose, que gera mais pobreza (45).

## **2.6- DESNUTRIÇÃO E TUBERCULOSE**

Na esfera individual são vários os fatores associados à tuberculose: infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, silicose, conversão recente à prova tuberculínica, insuficiência renal crônica, diabetes mellitus, adoecimento por sarampo, grave desnutrição, etilismo crônico e uso de substâncias imunossupressoras (40).

As tradições orais da medicina e da saúde pública têm que a desnutrição é um importante fator de risco para o desenvolvimento da tuberculose. A desnutrição afeta profundamente as células mediadoras da imunidade, que é a principal defesa contra a tuberculose.

Em populações com substancial infecção latente da tuberculose, a ocorrência de desnutrição pode ser um determinante importante da incidência de tuberculose.

Apesar da convicção de que a desnutrição aumenta o risco de tuberculose, a profundidade e a qualidade das provas, especialmente em humanos, é estreita. Além disso, é difícil dizer o quanto aumenta o risco de tuberculose relativa a determinados graus ou tipos de desnutrição. Em geral, existem três correntes de provas relativas ao risco de tuberculose para desnutrição: observações em seres humanos, trabalhos experimentais em modelos animais, e inferências dos respectivos trabalhos em microbiologia e imunologia. Nos seres humanos, provas diretas para o risco de tuberculose devido à desnutrição são escassas, e os dados não



foram revistos criticamente em mais de três décadas, especialmente nos termos de rigor metodológico.

Não há provas para uma relação direta entre a desnutrição e o risco de infecção inicial. Embora tanto a tuberculose quanto a desnutrição estejam ligadas à pobreza, os dados revistos indicam que não há nenhuma associação independente entre desnutrição e infecção tuberculosa primária ou latente.

A maioria das evidências sobre a interação da nutrição e infecção em seres humanos é composta de apenas alguns tipos de dados, como a maior prevalência de infecção nos pacientes subnutridos, pacientes ou de moradores das comunidades; piores e mais frequentes complicações da infecção nas crianças com marasmo e ou kwashiorkor; maior mortalidade em populações subnutridas; e maiores taxas de doenças infecciosas em guerra, fome, gueto de refugiados, ou em desastres naturais.

Há uma riqueza na ligação da tuberculose com a desnutrição em populações afetadas pela fome, guerra, catástrofes naturais, pobreza, migração maciça, e confinamento nas prisões ou guetos. O valor destas observações não reside tanto nas contribuições de conhecimentos médicos, sugerem ligações causais que podem ser investigadas. Ao mesmo tempo, o seu valor reside precisamente na dificuldade de realização de estudos controlados de tuberculose e desnutrição em populações humanas. Apesar do rigor metodológico desta evidência ser fraco, constitui uma grande massa de observação, que suporta a alegação de que uma nutrição inadequada influencia negativamente tanto a incidência ou a gravidade dos casos de tuberculose.

Mas, também, desde 1968, vários casos de pós-cirúrgico de pacientes submetidos a cirurgia de bypass intestinal para obesidade mórbida têm fornecido dados observacionais em que o estado nutricional e a incidência de tuberculose foram observadas nos mesmos indivíduos na correta sequência temporal (11).

Também a expansão da epidemia da tuberculose juntamente com a epidemia da síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) mostra a relação existente entre a tuberculose e a desnutrição. Segundo a Organização Mundial da Saúde, cerca de um terço da população do mundo é infectada com o *Mycobacterium tuberculosis*, e a maioria vive em países menos desenvolvidos, onde a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) está se espalhando rapidamente. Na África subsaariana, no subcontinente indiano e Sudeste da Ásia metade ou mais dos adultos têm infecção tuberculosa latente. A OMS estima que o número de novos casos de tuberculose e da proporção com a coinfeção pelo HIV existentes continuará a aumentar. Os indivíduos com imunossupressão têm um maior risco de desenvolver

tuberculose clínica, o que explica o aumento da prevalência de tuberculose em associação com a infecção pelo HIV. Nestes casos, a associação entre a tuberculose e desnutrição também já foi reconhecida, como a subnutrição predispõe para o desenvolvimento clínico da doença, muitas vezes agrava a desnutrição e tuberculose.

Embora o estado nutricional seja conhecido por ser um fator de risco para a tuberculose pulmonar, a relação entre o estado nutricional e da gravidade da doença não foi bem caracterizada, e estudos médicos procuram avaliar se a gravidade da doença pulmonar no adulto com tuberculose pulmonar está associada com a extensão da desnutrição, refletida no Índice de Massa Corporal (IMC).

Em estudo realizado em Malauí, os indivíduos foram separados em dois grupos, de acordo com o grau de desnutrição. O IMC menor que 19 foi considerado consistente com desnutrição.

Este estudo demonstra que a extensão do quadro pulmonar, tal como avaliado por radiografia torácica, está associado com a gravidade da desnutrição.

O IMC ainda era um indicador sensível de desnutrição neste estudo, e pode ser considerado como um indicador adequado em um cenário de poucos recursos.

Relata ainda, que vários estudos têm demonstrado que o IMC é menor entre os adultos com tuberculose comparados com controles saudáveis, e que o IMC é inferior em adultos infectados pelo HIV em comparação com adultos com tuberculose com o HIV-negativo (12).

Outras doenças e comorbidades que evoluem com comprometimento do grau de nutrição são relacionadas à tuberculose. Condições tais como diabetes mellitus, insuficiência renal, doença pulmonar obstrutiva crônica e imunossupressão são importantes preditores de mortalidade entre pacientes com tuberculose pulmonar.

Em um estudo de pacientes hospitalizados, a desnutrição (definida como um índice de massa corporal abaixo de 90% do peso corporal ideal ou considerável perda de peso recente) foi um importante fator de risco para um mau resultado (13).

O estado nutricional, medido pela concentração de albumina e pelo nível de hemoglobina, foi um importante preditor de sobrevida (13).

O estado nutricional pode ser um importante fator prognóstico que tenha sido largamente ignorado pela comunidade médica. Precoce e agressiva a atenção para melhoria estado nutricional dos pacientes pode ser uma importante intervenção para assegurar sobrevivência.

Embora o impacto da melhoria o estado nutricional dos pacientes com tuberculose pulmonar tenha ainda de ser determinado, o fornecimento de dieta adequada é uma manobra

terapêutica adjuvante que deve ser realizada (13).

Importantes evidências entre a qualidade de vida e a tuberculose são demonstradas pela experiência em países industrializados na era pré-antibiótica e o movimento sanitário. As taxas de tuberculose caíam com o fornecimento das necessidades nutricionais de toda a humanidade, é o que demonstram estas evidências. Também o recente alargamento das disparidades econômicas está no cerne da pobreza persistente e da fome no meio da abundância, e representam estratégias morais e desafios para as nações mais poderosas (20).

## **2.7- ÓBITOS EM TUBERCULOSE**

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a estimativa da mortalidade por tuberculose no Brasil em 2002 foi de 13,9 por 1.000 óbitos. Também foi calculada em 7,9 por 100.000 habitantes, no mesmo ano de 2002 (41).

Comorbidades, doenças e condições tais como diabetes mellitus, insuficiência renal, doença pulmonar obstrutiva crônica e imunossupressão, são importantes preditores de mortalidade entre pacientes com tuberculose (51).

No Estado de São Paulo, em 1998, a tuberculose foi considerada a causa básica em 1.644 óbitos, correspondendo ao coeficiente de mortalidade de 4,6/100.000 habitantes. As principais causas associadas foram a insuficiência respiratória (46,9%), pneumonias (16,5%), outros sintomas e sinais especificados relativos aos aparelhos circulatório e respiratório (13,9%), caquexia (12,9%), doenças do sistema circulatório (10,3%), afecções devidas ao uso do álcool (8,4%), septicemias (7,2%) e desnutrição (7,1%). Se somarmos os óbitos registrados como associados à caquexia aos registrados como associados à desnutrição, temos esta condição como associada a 20% dos óbitos em tuberculose (14).

No Rio de Janeiro, no ano de 1991, estudo mostrou um evidente predomínio de frequências e coeficientes mais elevados de mortalidade por tuberculose nas regiões onde predominam populações de baixa renda. Entre os indicadores sociais, o número de cômodos por domicílio foi o indicador mais sensível para revelar (de modo inverso) o enlace entre as esferas social e biológica, no desenvolvimento da tuberculose e na sua mortalidade (18).

## **2.8- OUTROS FATORES ASSOCIADOS À TUBERCULOSE**

Em estudo realizado no Hospital Giselda Trigueiro, em Natal/RN, no período de 2000 a 2002, os principais fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia foram

etilismo e tabagismo (20,6%), tabagismo (19,8%), etilismo (16,7%), contágio direto (10,3%), diabetes mellitus (8,7%), pneumonia não tratada (6,3%), abandono de esquema (6,3%) e outros fatores (11,1%). A baciloscopia foi realizada em 84,1% dos pacientes. Em 44,7% deles, o diagnóstico foi negativo, enquanto que em 55,3% foi positivo. O referido trabalho conclui que os fatores associados contribuem para o diagnóstico da tuberculose pulmonar na medida em que a baciloscopia apresenta uma baixa sensibilidade (15). Apesar de ser um estudo voltado para evidenciar a sensibilidade do exame de escarro para a detecção de tuberculose, mostra indiretamente fatores clínicos e sociais relacionados à tuberculose.

A prevalência de tuberculose é maior no sexo masculino. A maioria tem apenas 1 a 3 anos de estudo e há equivalência entre os fumantes e não fumantes (17).

Atinge principalmente indivíduos na idade produtiva, entre 15 e 59 anos (70%). A prevalência é menor naqueles com idade acima de 65 anos.

Os fatores prognósticos para insucesso do tratamento da tuberculose pulmonar estão interrelacionados, sendo de natureza biológica, clínica e social. Devem ser identificados no início do tratamento para que sejam implementados procedimentos diferenciados de acompanhamento, tais como tratamento diretamente supervisionado, de forma a fortalecer o controle da tuberculose em nível local (19).

Estudo realizado em Belo Horizonte constatou que a forma mais frequente da doença foi a pulmonar (75%), com 78,9% de adultos bacilíferos. Além disso, observou-se predomínio de não-brancos (78%), com escolaridade inferior a oito anos de estudo (74%) e metade deles vivia com renda per capita inferior ou igual a meio salário mínimo. Verificou-se que 36% eram desempregados. Constatou também que o uso de drogas foi confirmado como importante fator associado ao abandono do tratamento (42).

No município de Bagé, no Rio Grande do Sul, em pesquisa realizada em pacientes atendidos de janeiro de 2001 a dezembro de 2004, no momento do diagnóstico, a maioria dos pacientes desempenhava alguma função que lhe oferecia renda mensal, mas esta se manteve baixa, com média de 265 reais (13). Neste estudo, encontrou-se um percentual de 16% de analfabetos e 62,2% com até 7 anos de estudo. Havia 45,5% de fumantes e o sexo masculino representava 74% dos pacientes.

Em 139 casos analisados no Serviço de Infectologia do Hospital Alzira Velano, o percentual de tabagismo encontrado entre os pacientes foi de 30,93% (48).

Usuários de drogas ilícitas continuam a ser um grupo de alto risco para a tuberculose. Usuários de drogas e usuários de drogas injetáveis, em particular, têm impulsionado epidemias de tuberculose em vários países. O êxito na identificação e tratamento da

tuberculose entre os usuários de drogas continua a ser importante componente de uma estratégia global da tuberculose, mas os usuários de drogas apresentam um conjunto único de desafios para o diagnóstico e controle da tuberculose (62).

Também, pacientes com aids, tuberculose e usuários de drogas têm dificuldades para aderir aos tratamentos propostos (65).

Foi observado que a taxa de mortalidade foi de 60% para pacientes com tuberculose pulmonar com falência respiratória necessitando ventilação mecânica (13).

Também, os moradores em situação de rua são sabidamente de maior risco de adoecimento e de internação com tuberculose (68).

## **2.9- TUBERCULOSE E ÁLCOOL**

Vários estudos são consistentes em afirmar que há associação entre alcoolismo e tuberculose pulmonar (21). A prevalência de alcoolismo foi de mais de 28% em pacientes tuberculosos admitidos para tratamento em sanatórios, em Massachusetts (21). Alcoólicos admitidos para tratamento de alcoolismo, em Bridgewater, mostraram uma taxa de tuberculose pulmonar de 5,5% (21). Também é alta incidência de doenças pulmonares em alcoólatras, dando a impressão de que a doença pulmonar seja "endêmica" nessas pessoas. Os fatores que contribuem para a alta incidência de doença pulmonar crônica em alcoólatras são a má nutrição, infecções frequentes de trato respiratório, pneumonias por aspiração e fumo excessivo (21).

Em artigo publicado em 1985 (23), entrevistando 60 pacientes, entre pacientes internados em hospital para tratamento de tuberculose pulmonar, foi encontrada uma prevalência de 62,5% de alcoolismo na população masculina e 10% na população feminina. Conclui-se que o alcoolismo apresenta uma elevada prevalência nos doentes tuberculosos em tratamento hospitalar, e que existe uma relação positiva entre o alcoolismo e a tuberculose pulmonar em tratamento hospitalar.

Pesquisa que avaliou casos de tuberculose tratados no Serviço de Infectologia do Hospital Alzira Velano mostrou um percentual de 25,18% de etilismo (48).

O consumo abusivo do álcool, incluindo o alcoolismo, esteve ligado a falência do tratamento, em estudo realizado no Recife (50).

O risco de tuberculose ativa é substancialmente elevado em pessoas que bebem mais de 40 g álcool por dia, e/ou têm diagnóstico clínico de alcoolismo. Isto pode ser devido tanto ao maior risco de infecção relacionada com padrões sociais específicos associados com uso de

álcool, bem como a influência do álcool em si sobre o sistema imunitário e das condições relacionadas ao álcool (24).

Outro fator importante relacionado ao alcoolismo é a má aderência, que leva a piores resultados ao tratamento (39).

Em estudo sobre hospitalização de sem-teto com tuberculose nos Estados Unidos, é relatado que 84% dos pacientes com tuberculose internados eram considerados toxicodependentes, dos quais 75% usavam álcool excessivamente, 23% eram usuários de drogas injetáveis, e 48% eram toxicodependentes de drogas não injetáveis (16).

## **2.10- INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA**

A maioria dos pacientes submetidos ao tratamento de tuberculose consegue completar o tempo recomendado sem manifestar qualquer efeito colateral relevante.

Os maiores determinantes às reações se referem à dose, aos horários de administração da medicação, à idade, ao estado nutricional, ao alcoolismo, às condições da função hepática e renal e à coinfeção pelo HIV.

Os grupos considerados de alto risco de toxicidade são constituídos por pessoas com mais de 60 anos, em mau estado geral, alcoólatras, infectadas pelo HIV, em uso de medicamentos anticonvulsivantes, hepatopatas e nefropatas, aos quais deve ser dada maior atenção ao tratamento (5).

### 3- JUSTIFICATIVA

A necessidade de se conhecer as razões que levam à internação hospitalar em tuberculose e os determinantes do tempo de permanência no hospital surgiu do trabalho desenvolvido na enfermaria de tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes. O conhecimento por parte dos profissionais de saúde, dos gestores públicos da saúde e por parte da sociedade de quais os motivos que têm levado à internação hospitalar em tuberculose, a partir da análise de um hospital de referência, pode contribuir na busca de soluções para tão grave problema de saúde pública.

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose adota o DOTS (sigla em inglês para estratégia do tratamento supervisionado da tuberculose). É uma proposta de intervenção que aumenta a probabilidade de cura dos doentes em função da garantia do tratamento assistido, contribuindo para a interrupção da transmissão da doença. É uma estratégia de controle da tuberculose recomendada internacionalmente. Com o DOTS, o paciente recebe a medicação e tem todo o seu tratamento observado pelos serviços de saúde. Consta que entre as competências do componente municipal do programa está a de tratar, preferencialmente em regime ambulatorial, todos os casos de tuberculose com esquemas padronizados (5).

Entre as Diretrizes da Estratégia de Tratamento Diretamente Observado (DOTS) do Ministério da Saúde constam: vontade/decisão política; acesso aos exames laboratoriais (rede de laboratórios disponíveis); garantia de medicamentos; sistema de informações, registro ágil e normas atualizadas; tratamento diretamente observado (5). Como se vê, a internação hospitalar, diferentemente do passado, quando se priorizava a construção de sanatórios, não é uma das prioridades no combate à doença.

No Programa Nacional de Controle da Tuberculose consta que a supervisão direta do tratamento por um profissional de saúde é uma das estratégias possíveis de aumentar a adesão ao tratamento. O envolvimento de um familiar ou de pessoa da comunidade para acompanhar o tratamento também é uma alternativa de supervisão do tratamento. A melhor forma de implantar a supervisão do tratamento deve ser decidida no nível local segundo a realidade da comunidade envolvida e os recursos disponíveis. Importa avaliar a sustentabilidade das novas ações implantadas em termos de custos e recursos necessários, de forma a não prejudicar o futuro do controle da tuberculose na área pela ausência de recursos específicos. Uma boa orientação do paciente, consultas mais frequentes no início do tratamento, a garantia de consulta em caso de reações adversas, a busca imediata de faltosos, o tratamento de comorbidades são ações importantes que aumentam a adesão mesmo em tratamentos

autoadministrados (5).

A hospitalização é recomendada apenas nos casos de meningoencefalite; indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose; complicações graves da tuberculose ou de comorbidades; intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório; intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves; estado geral que não permita tratamento em ambulatório; em casos sociais, como ausência de residência fixa ou grupos com maior probabilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento ou falência (3).

O período de internação deve ser reduzido ao mínimo possível, devendo limitar-se ao tempo suficiente apenas para atender às razões que determinaram sua indicação, independente do resultado bacteriológico, procurando não estendê-lo além da primeira fase do tratamento (3).

O tempo médio de permanência das internações hospitalares na tuberculose é normatizado pelo Ministério da Saúde através da Portaria GM nº 1.101, de junho de 2002. Esta define que na tuberculose com lesões extensas o período máximo de internação é de 25 dias/ano (43).

Conhecer as razões que levam à internação e aumentam seu período de permanência está de acordo, também, com o II Consenso Brasileiro de Tuberculose - Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004, que coloca entre as linhas prioritárias de pesquisa nacional recomendadas pelas diretrizes nacionais para tuberculose a identificação de estratégias para melhorar a interação entre as atividades de controle de tuberculose de Hospitais, de Centros Municipais de Saúde e nível central municipal (22).

Também há outras preocupações com a internação hospitalar em tuberculose. Nos Estados Unidos da América a transmissão nosoconial do *Micobacterium tuberculosis* é apontada, ao lado da expansão da infecção pelo HIV, da tuberculose multirresistente e do aumento da imigração de países com uma elevada incidência de tuberculose, como uma das causas do ressurgimento da tuberculose no final da década de 1980 (25).



## **4- OBJETIVOS**

### **4.1- OBJETIVO GERAL**

- conhecer os fatores clínicos e as condições sociais relacionadas com o tempo prolongado de permanência hospitalar na tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008.

### **4.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- oferecer elementos que possam auxiliar na busca de estratégias para a redução do tempo de internação hospitalar no tratamento da tuberculose;
- contribuir para o fortalecimento de estratégias para tratamento ambulatorial eficaz;
- conhecer o perfil dos pacientes que foram internados para tratamento de tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008;
- conhecer as razões que motivaram a internação de pacientes para tratamento de tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008;
- correlacionar os dados encontrados com aqueles citados na literatura médica e em base de dados do Ministério da Saúde.

## 5- PACIENTES E MÉTODOS

Para a presente pesquisa, foram entrevistados todos os 64 pacientes com diagnóstico de tuberculose, não infectados pelo vírus da imunodeficiência humana, que estiveram internados no Hospital Eduardo de Menezes e receberam alta hospitalar no período de 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2008.

O Hospital Eduardo de Menezes foi escolhido como local para a realização da pesquisa por ser uma referência histórica no tratamento de pacientes com tuberculose. É uma das instituições hospitalares que mais realiza internações de tisiologia em Minas Gerais. Além disso, é o local de trabalho do pesquisador.

Mantinha uma enfermaria (Ala A) destinada à tisiologia e à pneumologia, com 32 leitos, sendo oito para isolamento respiratório. No Hospital Eduardo de Menezes existem enfermarias exclusivas para pacientes portadores de HIV, separadas das enfermarias de pacientes não infectados. Os quartos para isolamento respiratório podiam, eventualmente, ser utilizados também por pacientes da infectologia.

Os pacientes são internados no hospital através da Central de Internação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

A indicação para internação hospitalar é feita por Médicos de qualquer unidade de saúde, podendo ser um centro de saúde, uma unidade de prontoatendimento ou um hospital, que solicita o leito hospitalar à Central de Internação.

O Médico da unidade solicitante, após ser informado pela Central de Internações da disponibilidade do leito no hospital, faz contato telefônico com o Médico plantonista do hospital, que após uma triagem, autoriza ou não a internação hospitalar.

Municípios de todas as regiões do Estado de Minas Gerais que pactuam cotas de internação hospitalar com o município de Belo Horizonte podem solicitar a transferência de pacientes para um leito hospitalar de tuberculose na capital através da Central de Internação.

Todos os 64 pacientes entrevistados fizeram tratamento para tuberculose, independente da bacterioscopia ou da cultura para BK.

Os pacientes receberam o tratamento para tuberculose de acordo com os protocolos do Programa Nacional de Combate à Tuberculose, do Ministério da Saúde.

O pesquisador realizou as entrevistas e as revisões dos prontuários médicos dos pacientes. Todos os dados foram obtidos diretamente pelo pesquisador principal, que foi o responsável pela realização de todas as entrevistas (Anexo 1).

Além da entrevista direta com os pacientes, os dados também foram obtidos nos

prontuários médicos. Nem todos os dados puderam ser obtidos por impossibilidade efetiva de sua coleta como, por exemplo, peso na alta de pacientes que evoluíram para o óbito, ou dosagem de albumina, se o exame não foi solicitado pelo médico assistente.

Não houve alteração na rotina hospitalar nem os médicos assistentes foram orientados a solicitar exames que não seriam indicados para os pacientes. Não houve reinternação de pacientes no período estudado.

### **5.1- CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

- ter estado internado na Enfermaria de Tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes;
- ter o diagnóstico confirmado ou presuntivo de tuberculose pulmonar ou extra-pulmonar;
- ter se submetido a tratamento para tuberculose;
- ter recebido alta hospitalar no período compreendido entre 1º/1/2008 a 31/12/2008;
- ter aceitado participar da pesquisa e assinado (pessoalmente ou através de responsável legal) o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2).

### **5.2- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- ser infectado pelo vírus da imunodeficiência humana ou ter diagnóstico prévio de aids;
- ter o resultado de exame sorológico para HIV positivo posteriormente à internação;
- negar a participação na pesquisa e não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- ter o diagnóstico de internação inicial de tuberculose modificado posteriormente para outra doença.

Neste estudo optou-se por excluir os pacientes HIV positivos, estudando as razões que levam à internação hospitalar dos pacientes com diagnóstico exclusivo de tuberculose, sem aids. Esta opção foi motivada pelo fato de a internação ser feita tendo a tuberculose como diagnóstico principal e não a aids. A internação hospitalar para esta última é realizada em enfermaria distinta, para equipe médica distinta.

A rotina do serviço prevê que caso seja constatada sorologia positiva para HIV ou seja feito o diagnóstico de aids após a internação, o paciente é transferido para a clínica infectológica.

### **5.3- IDADE**

Utilizou-se a idade superior ou inferior a 60 anos como corte para avaliar este seria um fator que pudesse determinar um tempo de hospitalização superior a 25 dias.

### **5.4- COR**

Esta variável foi avaliada através de pergunta direta feita pelo entrevistador ao paciente de qual era sua cor, sendo registrada sua resposta.

Nos pacientes que foram a óbito, o quesito foi registrado através de observação direta do pesquisador.

### **5.5- GÊNERO**

O sexo dos pacientes também foi avaliado se seria fator determinante para uma internação acima de 25 dias.

### **5.6- PROCEDÊNCIA**

A procedência do paciente significa o município de moradia do paciente e não o local de onde o mesmo foi encaminhado para o hospital.

Foram definidas três procedências possíveis:

- Belo Horizonte;
- Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- outros municípios de Minas Gerais.

### **5.7- RELAÇÃO DE EMPREGO**

Em relação à situação de emprego ou atividade profissional, os pacientes foram enquadrados em: empregado, desempregado ou inativo.

Inativos eram aqueles pacientes que tinham algum vínculo previdenciário e eram aposentados ou pensionistas e aqueles em afastamento médico.

Em atividade, ou empregados, aqueles que tinham alguma relação de emprego,

contratados formalmente ou não, e os com atividade autônoma.

Os desempregados eram aqueles que estavam, à época do adoecimento (não da internação), procurando trabalho na sua profissão.

A avaliação de emprego não foi aplicada nos estudantes e dependentes.

## **5.8- VÍNCULO PREVIDENCIÁRIO**

Foi perguntado ao paciente se o mesmo tinha algum vínculo previdenciário, seja INSS ou previdências públicas (como IPSEMG, BEPREM ou outras). Também se recolhia ou era beneficiário de previdência privada.

## **5.9- RENDA**

O paciente foi perguntado sobre qual era seu rendimento médio mensal quando se iniciaram os sintomas da doença.

Optou por esta abordagem, e não sobre os rendimentos quando da internação, pois em vários pacientes houve redução significativa dos ganhos no intervalo de tempo entre o início dos sintomas da doença e a internação hospitalar.

Para avaliação do impacto do nível de renda no tempo de internação hospitalar, os pacientes foram subdivididos entre aqueles que declararam rendimento igual ou menor a 1 salário mínimo com aqueles que declararam renda acima de 1 salário mínimo.

## **5.10- ESCOLARIDADE**

Os pacientes foram perguntados pelo nível de escolaridade, e foram classificados em duas categorias:

- analfabeto e 1º grau completo ou incompleto;
- 2º grau completo ou incompleto e superior completo ou incompleto;

Os pacientes nos quais a escolaridade era ignorada foram excluídos nos cálculos estatísticos deste quesito.

Para o 1º grau, 2º grau e Superior considerou-se a conclusão ou não do grau indicado.

## **5.11- ÓBITOS**

Os pacientes que evoluíram para o óbito foram incluídos nas análises estatísticas. Tal decisão se deu em virtude do investimento terapêutico, alguns inclusive em regime de tratamento intensivo, realizado naqueles pacientes que apresentavam quadros clínicos mais graves. Nenhum dos pacientes foi considerado fora de possibilidade terapêutica.

### **5.12- ALCOOLISMO**

Os pacientes foram perguntados pelo pesquisador a respeito do uso de bebidas alcoólicas. Tanto aqueles considerados como alcoólicos (consumo incontrolável de etanol; tolerância aos seus efeitos intoxicantes; sinais e sintomas de abstinência quando para de beber) quanto aqueles que tinham o distúrbio de abuso do álcool, sem indícios de dependência, foram enquadrados na categoria de alcoolismo (52).

A informação prestada pelos pacientes foi confirmada através da aplicação do questionário CAGE (Anexo 3), sendo classificados como alcoólicos aqueles pacientes que obtiveram pontuação igual ou maior que 2 (63). Não foi avaliada qual a bebida alcoólica ingerida nem a quantidade.

### **5.13- TABAGISMO**

O paciente foi considerado como tabagista quanto relatava fazer consumo regular de cigarros e apresentava sintomas abstinência com a interrupção do uso de nicotina (53) até o início dos sintomas da doença que levou à internação hospitalar.

Foi questionado, também, o quantitativo médio de cigarros fumados por dia e o tempo de uso do cigarro, para o cálculo do índice maços/ano (64).

### **5.14- USO DE DROGAS**

Os pacientes foram questionados sobre o consumo regular de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou crack).

Foram considerados usuários de droga tanto aqueles definidos como dependentes quanto aqueles com diagnóstico de uso abusivo de drogas (54).

O pesquisador, em discussão com o próprio paciente, fez uma avaliação subjetiva para cada paciente usuário de drogas se existia a possibilidade de algum risco de abandono do tratamento após a alta hospitalar em virtude da dependência à droga.

### **5.15- ABANDONO DE TRATAMENTO**

O abandono de tratamento foi definido como o não-comparecimento à unidade de saúde por mais de 60 dias depois de ter iniciado o tratamento e ter utilizado os medicamentos por pelo menos 30 dias (32).

### **5.16- BIÓPSIA PLEURAL**

A biópsia pleural, como parte da propedêutica para o diagnóstico de tuberculose pleural, é um procedimento muitas vezes realizado em regime de internação hospitalar. Portanto, foi um dos indicadores avaliados para se verificação se era determinante ou não de internação prolongada.

### **5.17- TEMPO DE INTERNAÇÃO**

Para cada paciente foi considerado o número de dias de internação, sendo o 1º dia o dia seguinte à admissão hospitalar, contado até o dia da alta.

Foi calculada a média, a mediana e o desvio-padrão dos dias de internação hospitalar dos pacientes.

### **5.18- BACILOSCOPIA**

Os resultados de baciloscopia foram classificados em Positivo ou Negativo de acordo com o achado do bacilo nas amostras de escarros analisados.

Foi considerado também como tuberculose o encontro de granuloma sugestivo de tuberculose no exame anatomopatológico da biópsia de pleura.

Alguns pacientes tiveram seu resultado de exame de escarro positivo antes da internação hospitalar e foram internados após algum tempo de tratamento ambulatorial. Nestes casos, mesmo que o resultado da pesquisa de bacilo álcool-ácido-resistente feita no hospital tenha sido negativo, o paciente foi classificado como doente e o tratamento não foi considerado como tratamento de prova.

### **5.19- TRATAMENTO DE PROVA**

O tratamento de prova foi aquele instituído nos pacientes que preenchiam os critérios para o diagnóstico de tuberculose pulmonar de probabilidade, enquanto se aguarda o resultado posterior da cultura para Bacilo de Koch (32).

## **5.20- LOCALIZAÇÃO**

As localizações da tuberculose foram definidas como pulmonar, pleural, pleuropulmonar, meningoencefalite e outras.

## **5.21- ESQUEMAS DE TRATAMENTO**

Os esquemas de tratamento utilizados para a tuberculose foram aqueles definidos pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose e pelo II Consenso Brasileiro de Tuberculose (Diretrizes Brasileiras para Tuberculose - 2004) (22):

- Esquema 1: Rifampicina + Isoniazida + Pirazinamida (2 meses); Rifampicina + Isoniazida (4 meses);
- Esquema 1-R: Rifampicina + Isoniazida + Pirazinamida + Etambutol (2 meses); Rifampicina + Isoniazida + Etambutol (4 meses);
- Esquema 3: Estreptomicina + Etionamida + Etambutol + Pirazinamida (3 meses); Etionamida + Etambutol (9 meses);
- Esquema para Hepatopata: Estreptomicina + Etambutol + Ofloxacino (3 meses); Etambutol + Ofloxacino (9 meses).

## **5.22- ORIGEM DOS ENCAMINHAMENTOS**

Foram registrados os locais que encaminharam os pacientes para a internação hospitalar: Unidades de Pronto Atendimento (UPA); hospitais; centros de saúde; outro.

## **5.23- VÍNCULO COM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

Os pacientes foram perguntados se haviam procurado unidades básicas de saúde para buscar tratamento para a doença atual e se tinham acesso facilitado às consultas médicas, antes da internação hospitalar.



Também se tinham algum vínculo com o Programa de Saúde da Família (PSF) e se recebiam visitas regulares de profissionais do Programa de Saúde da Família (Médico ou Agente Comunitário de Saúde).

#### **5.24- INDICAÇÕES DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

As indicações de internação hospitalar foram avaliada de acordo as situações clínicas e sociais referidas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose:

- meningoencefalite;
- indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose;
- complicações graves da tuberculose ou de comorbidades, intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves;
- intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório;
- estado geral que não permita tratamento em ambulatório;
- casos sociais.

#### **5.25- ESTADO DE NUTRIÇÃO**

O estado de nutrição dos pacientes foi avaliado indiretamente, a partir de alguns indicadores: índice de massa corporal, albumina sérica e concentração de hemoglobina.

O Índice de Massa Corporal, que é calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado, é um dos métodos utilizados para a classificação entre baixo peso, normal ou obesidade. Foram encontradas diversas classificações de baixo peso. Neste trabalho, optou-se por considerar normal o IMC até 18 kg/m<sup>2</sup> (56).

A concentração da albumina sérica foi utilizada como um indicador indireto do grau de desnutrição, pois pode ser devida a outros fatores, como o estado funcional do fígado e perdas, que não foram consideradas neste estudo. A literatura médica cita várias referências, mas o valor mínimo de referência utilizado foi o do Laboratório do Hospital Eduardo de Menezes, que é de 3,5 g/dl.

A anemia é definida como redução dos níveis de hemoglobina do sangue. Também para a hemoglobina há várias definições quanto à concentração mínima considerada normal. Neste estudo optou-se por definir anemia como a concentração de hemoglobina abaixo de 12 g/dl, tanto para homens como para mulheres.

## 5.26- INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA

Definida como a presença de reação adversa grave aos tuberculostáticos, que determinaram suspensão temporária ou alteração no esquema terapêutico, que não pôde ser controlado em nível ambulatorial (32).

## 5.27- DEFINIÇÃO DE INTERNAÇÃO PROLONGADA

A Portaria GM 1.101, de 12 de junho de 2002, do Ministério da Saúde, prevê, no item 3.3 (Parâmetros para Cálculo da Taxa de Tempo da Média de Permanência Hospitalar), que na tuberculose com lesões extensas as autorizações de internação hospitalar paguem o máximo de 25 dias/ano por internação.

Assim, este foi o parâmetro (25 dias) definido que a partir do qual a internação seria prolongada.

Os indicadores clínicos e sociais escolhidos para análise foram comparados entre os pacientes com até 25 dias de internação e aqueles com tempo de permanência maior do que 25 dias.

## 5.28- ANÁLISE ESTATÍSTICA PARA AVALIAR DETERMINANTES DE TEMPO DE INTERNAÇÃO PROLONGADA

Em um primeiro momento, a análise exploratória objetivou uma caracterização da amostra dos pacientes examinados, sendo para isso utilizada medidas descritivas (média e desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo) para os fatores quantitativos e distribuições de frequências para os fatores qualitativos.

A partir do parâmetro definido (segundo a Portaria MS 1.101/2002) de tempo médio de internação de 25 dias para tuberculose com lesões extensas, o indicador *tempo de internação* foi agrupado em duas classes:

- pacientes que tiveram um tempo de internação maior que 25 dias;
- pacientes que tiveram um tempo de internação de até 25 dias.

Para a avaliação individual dos fatores clínicos e sociais relacionados ao tempo de internação utilizou-se do *teste qui-quadrado*.

Para a avaliação em conjunto dos fatores clínicos e sociais relacionados ao tempo de internação utilizou-se do modelo de regressão logística múltipla. Onde a *variável dependente*

é definida pelo indicador *Tempo de Internação* e as *variáveis independentes* são definidas pelos fatores da pesquisa.

Em todos os testes estatísticos utilizados foi considerado um nível de significância de 5%. Dessa forma, são consideradas associações estatisticamente significativas aquelas cujo valor  $p$  foi igual ou inferior a 0,05.

As análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS, versão 13 e Epiinfo.

Os dados ignorados foram excluídos dos cálculos do qui-quadrado, assim como só foi considerado o total realmente apurado de determinado dado, e não o total de pacientes presentes na amostra da pesquisa.

## **5.29- ASPECTOS ÉTICOS**

Esta Pesquisa pautou-se pelo respeito aos requisitos éticos emanados pela Convenção de Helsinque e pelas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde, especialmente a Resolução CNS 196/1996.

Recebeu parecer favorável da Coordenação de Pós-Graduação em Ciências de Saúde: Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Eduardo de Menezes (CEP HEM) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP UFMG).

## 6- RESULTADOS

Os dados são apresentados separadamente quanto a frequência dos indicadores e quanto a análise estatística dos determinantes de tempo de internação prolongada.

Como resultado do pacote Epi Info, são apresentados na Tabela 1 o p-valor do teste *qui-quadrado* de cada fator da pesquisa de modo a verificar se existe associação significativa no tempo de permanência hospitalar.

### 6.1- FREQUÊNCIA DOS INDICADORES

Inicialmente são apresentadas as frequências dos principais indicadores pessoais, clínicos e sociais da população estudada.

Houve quatro óbitos dos pacientes que se enquadraram na pesquisa, correspondendo a 6,3% do total. Todos os óbitos foram em pacientes do sexo masculino.

Dos 64 pacientes avaliados na pesquisa a maioria era de homens, num total de 48, ou 75%. Quanto à cor, de 63 pacientes com os quais esta informação pôde ser obtida, a maioria (71,4%) se autodeclarava não-brancos. A idade dos pacientes variou de 15 a 80 anos, e 50% dos pacientes tinham entre 35 e 54,5 anos de idade. A média foi de 44,12 e a mediana de 42,5 anos.

O tempo mínimo de internação foi de cinco e o máximo de 219 dias. Somados, os pacientes estiveram internados durante 4.120 dias. A média de internação foi de 64,375 dias, a mediana 35,5 e o desvio-padrão foi de 66,31.

27 pacientes (42%) ficaram internados por um período inferior a 25 dias e 37 (58%) estiveram internados por mais de 25 dias.

Belo Horizonte e a Região Metropolitana foram os principais locais de moradia dos pacientes internados, representando mais de 90% das internações. Foram as seguintes as procedências dos pacientes:

- Belo Horizonte: 50,8%
- Região Metropolitana de Belo Horizonte: 39,7%
- outros municípios de Minas Gerais: 9,5%

Em relação ao emprego, de 61 pacientes em que foi possível obter esta informação, 26 (42,6%) eram desempregados, 27 (44,3%) eram ativos profissionalmente à época do adoecimento (com emprego formal ou não) e seis (9,8%) eram inativos (aposentados ou em afastamento médico). 40 pacientes (65,6%) não tinham nenhum vínculo previdenciário, seja

público ou privado.

Quanto aos rendimentos médios mensais, 41% dos pacientes declararam que eram iguais ou inferiores a um salário mínimo vigente no ano de 2008 e 44,3% o tinham entre um e dois salários mínimos à época do adoecimento.

A escolaridade foi estabelecida em 60 dos pacientes. Destes, 4 (6,7%) eram analfabetos, 45 (75%) tinham, no máximo, o 1º grau e 9 (15%) o 2º grau. Apenas 2 pacientes (3,3%) tinha curso superior (completo ou não).

A frequência do alcoolismo foi de 49,2% dos 63 pacientes em que foi possível extrair esta informação. Dos 4 pacientes que foram a óbito, 2 (50%) tinham história de abuso de álcool.

O tabagismo esteve presente em 43 (68,32%) de 63 pacientes. O tempo de uso do tabaco variou de 2 a 50 anos de uso do cigarro, com média de 19 anos, mediana de 20 anos e desvio-padrão de 17,3.

Dos 64 pacientes da pesquisa, 59 responderam sobre drogadição. Destes, dez (16,9%) informaram serem usuários habituais de drogas ilícitas (maconha, cocaína ou crack), sendo caracterizados como dependentes ou com o diagnóstico de uso abusivo de drogas.

Dos dez pacientes com história de drogadição, quatro (ou 6,3% do total de pacientes) tinham consciência de que o grau de dependência levava a um risco de abandono do tratamento após a alta hospitalar.

Do total de pacientes avaliados, onze (17,2%) tinham história (informada pelo paciente e confirmada em registros no prontuário) de abandono de tratamento.

No cruzamento de dados, observamos que destes 11 pacientes com história de abandono de tratamento, nenhum informou ser usuário de drogas. Entretanto, oito (72,7%) dos que tinham história de abandono anterior de tratamento assumiam que faziam uso abusivo de álcool.

Ainda, dos 11 pacientes com história de abandono de tratamento anterior, quatro (36,36%) fizeram tratamento com o Esquema 1, 6 (54,54%) com o Esquema 1-R e 1 (9,09%) com o Esquema 3.

Foram realizadas biópsias pleurais em 13 pacientes (20,3%), os quais tiveram o diagnóstico de tuberculose pleural ou pleuropulmonar.

Os resultados de baciloscopia (durante a internação ou antes dela) foram positivos em 56 pacientes (87,5%).

Num percentual de 92,2% dos pacientes o tratamento instituído foi de certeza, sendo realizado tratamento de prova em 5 pacientes, ou 7,8% do total de doentes.

Quanto à localização da doença nos pacientes avaliados, predominou o diagnóstico de tuberculose pulmonar, correspondendo a 53 pacientes (82,8%).

Em relação aos esquemas de tratamento utilizados, o quantitativo de pacientes e as frequências foram:

- Esquema 1: 50 (78,1%);
- Esquema 1-R: 11 (17,2%);
- Esquema 3: 2 (3,1%);
- Esquema para Hepatopata: 1 (1,6%).

Foi avaliada a procedência do paciente, de acordo com a origem do encaminhamento para a internação hospitalar. Na sua maioria (89,1%) vieram de unidades de pronto-atendimento ou de hospitais, assim distribuídos:

- unidades de pronto-atendimento: 32 (50%);
- hospitais: 25 (39,1%);
- centros de saúde: 6 (9,4%);
- ambulatório do HEM: 1 (1,6%).

Registra-se que, dos seis pacientes encaminhados pelas unidades básicas de saúde para internação hospitalar, 5 tinham história de abandono de tratamento.

Os pacientes foram perguntados a respeito de sua relação com unidades básicas de saúde e sobre algum vínculo com o Programa de Saúde da Família. Quanto ao acesso aos centros de saúde, 24 pacientes (37,5%) afirmaram que recebiam atendimento prioritário ou facilitado nestas unidades. Sobre o vínculo com o Programa de Saúde da Família, 11 pacientes (17,2%) afirmaram que recebiam visitas regulares no PSF, seja de médico, profissional de enfermagem ou de agente comunitário de saúde.

Foram calculados os quantitativos e as frequências estatísticas das situações nas quais está indicada a internação hospitalar, de acordo com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose:

- Meningoencefalite: houve apenas uma internação (1,5%) com diagnóstico confirmado de meningoencefalite tuberculosa;
- Indicações Cirúrgicas em Decorrência da Tuberculose: não houve nenhuma internação devido a indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose;
- Complicações Graves da Tuberculose ou de Comorbidades e Intercorrências Clínicas e/ou Cirúrgicas Graves: são apresentadas numa mesma classificação em virtude da dificuldade em definir e separar intercorrência clínica ou cirúrgica de comorbidade ou mesmo de complicações da tuberculose. Estas definições muitas vezes se confundem. Assim, optou-

se por relacionar as principais complicações graves em decorrência da tuberculose ou de comorbidades e intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves conjuntamente e seus quantitativos: Hepatite Medicamentosa (6); Hemoptise Volumosa (3); Insuficiência Respiratória (3); Diabetes (3); Sintomas Gástricos (3); Pneumonia (3); Hipertensão Arterial Grave (2); Falência de Tratamento (1); Artralgia (1); Tuberculose Laríngea (1); Cirrose Hepática (1); Demência Alcoólica (1); Enfisema Pulmonar (1); Hérnia Inguinal (1); Colite Pseudomembranosa (1); Epilepsia (1); Miastenia Gravis (1); Sepses (1); Sequela de AVC (1); Cálculo Coraliforme (1); Pancreatite (1); Pioderma Gangrenoso (1);

- Intolerância Medicamentosa Incontrolável em Ambulatório: o percentual de pacientes que se internou devido a intolerância aos tuberculostáticos foi de 12,5% (8 pacientes). Esta intolerância pode ser tanto gástrica quanto hepática.

Os medicamentos identificados como causa de intolerância aos tuberculostáticos foram: Rifampicina: 1 (12,5%); Pirazinamida: 2 (25%); e medicamento não identificado: 5 (62,5%).

A prevalência de intolerância entre os pacientes com história de alcoolismo foi baixa, haja vista que dos 31 pacientes alcoolistas, apenas dois (6,5%) apresentaram intolerância aos tuberculostáticos.

- Estado Geral que Não Permitia Tratamento em Ambulatório: avaliava quais os pacientes apresentavam estado geral que não permitia o tratamento da tuberculose em regime ambulatorial. Foi entendido este estado geral do paciente como a situação clínica que, em razão gravidade da doença, de complicações da tuberculose, comorbidades ou devido a intercorrências clínicas, exigiria que durante algum tempo a internação fosse necessária, e não fosse possível alta hospitalar para continuidade do tratamento em caráter ambulatorial. Apesar de um tanto subjetiva, 17 pacientes (ou 26,6%) se enquadraram nesta avaliação.
- Casos Sociais: 23 pacientes (correspondendo a 35,9% dos participantes da pesquisa) tiveram a caracterização da internação hospitalar com motivação social, sendo as seguintes as principais constatações: alcoolismo (11); drogadição (4); baixa adesão ao tratamento (3); morador de rua (2); confusão mental (1); andarilho (1); presidiário (1).

O estado de nutrição dos pacientes foi avaliado indiretamente, a partir de alguns indicadores: índice de massa corporal, albumina sérica e concentração de hemoglobina.

O Índice de Massa Corporal à admissão foi calculado em 62 dos 64 pacientes. Variou de 10 a 26 kg/m<sup>2</sup>. A média foi de 16,88 e a mediana 17. A maioria (45 pacientes, ou 72,6%) tinha IMC igual ou menor que 18.

Na alta, calculado em 58 pacientes, houve um ganho no índice de massa corporal. Variou de 13 a 27 kg/m<sup>2</sup>, com média de 18,18 kg/m<sup>2</sup> e mediana de 18. O número de pacientes que tinham o IMC igual ou abaixo de 18 caiu para 32 pacientes (55,1%) no momento da alta hospitalar.

A albumina foi dosada em 51 pacientes na admissão. Variou de 0,6 a 3,5 mg/100ml. A média foi 2,26 e a mediana 2,3 mg/100ml. Apenas um paciente apresentou valor dentro dos limites da normalidade, apresentando-se no limite mínimo da normalidade considerada na pesquisa (3,5 mg/100ml).

A dosagem de hemoglobina foi feita em todos os pacientes da amostra. Variou de um mínimo de 5,8 a um máximo de 16,7g/dl. A média foi 10,87, a mediana 10,75 g/dl e o desvio padrão foi de 2,1.

A anemia estava presente na maioria dos pacientes. 45 pacientes (70,3%) apresentavam a concentração de hemoglobina abaixo do limite mínimo da normalidade considerado nesta pesquisa (12 g%).

A contagem dos leucócitos variou de 2.700 a 26.000 por mm<sup>3</sup>. A média foi de 9.079 e a mediana 8.200 leucócitos/mm<sup>3</sup>.

Em 62 pacientes foi realizada a sorologia para HIV durante o período da internação hospitalar, constatando-se o resultado de HIV negativo. Em dois pacientes havia a informação confiável de realização recente do exame, antes da internação hospitalar, com resultado negativo. A consistência desta informação foi validada pelo médico assistente e verificada pelo pesquisador.

## **6.2- ANÁLISE ESTATÍSTICA UNIVARIADA PARA AVALIAR DETERMINANTES DE INTERNAÇÃO PROLONGADA**

Foi realizado teste qui-quadrado com indicadores clínicos e sociais que pudessem influenciar o tempo de internação, definido de acordo com o parâmetro estabelecido pela Portaria MS 1.101/2002.

Os cálculos foram feitos para verificar se o indicador apresentou relevância estatisticamente significativa que pudesse determinar um tempo de internação superior a 25 dias.

Verificou-se que a idade (superior a 60 anos) não foi fator que influenciasse o tempo de hospitalização (p= 0,31). O sexo masculino, apesar ter apresentado um número de internações superior ao feminino (48x16), não foi fator determinante para a maior



permanência hospitalar ( $p= 0,10$ ).

Apesar do quantitativo de pacientes que se declararam não-brancos ter sido muito superior aos brancos (71,4%), não houve diferença estatisticamente significativa no tempo de internação hospitalar entre brancos e não brancos ( $p= 0,31$ ).

A escolaridade foi um indicador que influenciou diretamente no tempo de permanência hospitalar. Os pacientes analfabetos ou até com o primeiro grau tiveram uma prevalência 91,4% de internação prolongada, contra 8,6% daqueles com segundo grau completo ou incompleto ou curso superior, completo ou incompleto ( $p= 0,02$ ).

Os baixos rendimentos não estiveram vinculados a internações prolongadas. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes que informaram rendimento igual ou menor a um salário mínimo com aqueles que tinham renda acima de um salário mínimo ( $p= 0,50$ ).

Em relação ao alcoolismo, constatou-se que a prevalência de um paciente com diagnóstico de alcoolismo ter uma internação prolongada foi de 58,3%. Para uma internação abaixo da média definida pelo Ministério da Saúde foi de 37%. Apesar deste dado, o alcoolismo não determinou, nesta amostra, um risco aumentado de internações prolongadas ( $p= 0,15$ ).

Igualmente, o uso de drogas não foi fator determinante para internações hospitalares prolongadas ( $p= 0,30$ ), assim como também não o foi o tabagismo ( $p= 0,61$ ).

A história de abandono de tratamento anterior à internação apresentou uma diferença estatisticamente significativa no tempo de internação sobre os pacientes sem história de abandono de tratamento. No teste do qui-quadrado, o  $p$  foi de 0,018.

Dentre os pacientes que tiveram abandono de tratamento, 90,9% tiveram um tempo de permanência hospitalar superior a 25 dias.

Os pacientes que foram internados por intolerância medicamentosa permaneceram no hospital um tempo significativamente menor do que aqueles que não apresentavam esta indicação de internação hospitalar.

A presença deste indicador clínico de internação hospitalar demonstrou relevância estatisticamente significativa para permanência por períodos de até 25 dias ( $p= 0,05$ ).

Os pacientes que receberam o tratamento sob o esquema 1 representaram 78,1% do total da amostra, enquanto a soma daqueles que receberam os esquemas 1-R, esquema 3 ou o esquema para hepatopata representaram 19,9%.

Ao analisar a associação entre o tempo de internação e o esquema de tratamento utilizado pelos pacientes, a comparação entre a permanência dos pacientes que receberam

tratamento com esquema 1 (RI + PZA) com aqueles que receberam outros esquemas terapêuticos (esquema 1-R, esquema 3 ou esquema para hepatopata) não mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p= 0,38$ ).

A anemia, definida como hemoglobina menor do que 12,0g%, não foi determinante do tempo de internação hospitalar ( $p= 0,45$ ).

Os pacientes com Índice de Massa Corporal menor do que 18 tiveram uma prevalência de internação prolongada de 66,7%, contra 33,3% daqueles classificados como eutróficos (IMC acima de 18). Mas não foi encontrada significância estatística ( $p= 0,44$ ).

A avaliação médica de que havia indicação social para a internação hospitalar também não foi determinante para uma maior prevalência de internação acima de 25 dias ( $p= 0,11$ ), assim como a avaliação de que o estado geral do paciente não permitia tratamento ambulatorial ( $p= 0,33$ ).

Em síntese, segundo os resultados da Tabela 1, apenas os fatores escolaridade, abandono de tratamento e a presença de intolerância influenciaram significativamente no tempo de permanência hospitalar, para mais ou para menos.

A Tabela 1, a seguir, mostra as análises estatísticas aqui apresentadas:

Tabela 1: Análise Estatística Univariada para Avaliar Determinantes de Internação Prolongada

<b>ANÁLISE ESTATÍSTICA UNIVARIADA PARA AVALIAR DETERMINANTES DE INTERNAÇÃO PROLONGADA</b>					
<b>Variáveis</b>		<b>≤ 25 dias</b>	<b>&gt; 25 dias</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>					0,1
	Masculino	17	31	48	
	Feminino	10	6	16	
<b>Idade</b>					0,31
	< 60 anos	24	30	54	
	≥ 60anos	3	7	10	
<b>Cor</b>					0,31
	Branco	10	8	18	
	Não-Branco	17	28	45	
<b>Escolaridade</b>					<b>0,02</b>
	até 1º grau	17	32	49	
	acima 2º grau	8	3	11	
<b>Renda</b>					0,5
	≤ 1 SM	8	15	23	
	> 1 SM	17	19	36	
<b>Alcoolismo</b>					0,15
	não	17	15	32	
	sim	10	21	31	
<b>Drogadição</b>					0,3
	não	22	27	49	
	sim	3	7	10	
<b>Tabagismo</b>					0,61
	não	10	10	20	
	sim	17	26	43	
<b>Esquema</b>					0,36
	E-1	23	27	50	
	outro	4	10	14	
<b>Intolerância</b>					<b>0,05</b>
	não	21	35	46	
	sim	6	2	8	
<b>Abandono</b>					<b>0,018</b>
	não	26	26	52	
	sim	1	10	11	
<b>Hemoglobina</b>					0,45
	<12g%	17	27	44	
	≥ 12g%	10	9	19	
<b>IMC</b>					0,44
	< 18	14	24	38	
	≥ 18	12	12	24	
<b>Indicação Social</b>					0,11
	não	25	29	54	
	sim	2	8	10	

## 6.4- REGRESSÃO LOGÍSTICA MÚLTIPLA

Para a avaliação em conjunto dos fatores clínicos e sociais relacionados ao tempo de internação utilizou-se do modelo de regressão logística múltipla. A *variável dependente* é definida pelo indicador *Tempo de Internação* e as *Variáveis Independentes* são definidas pelos fatores da pesquisa.

Conforme consta na Metodologia, em todos os testes estatísticos utilizados foi considerado um nível de significância de 5%, sendo as associações estatisticamente significativas aquelas cujo valor p foi inferior a 0,05. As análises foram realizadas no SPSS, versão 13 e Epiinfo.

### 6.4.1- Regressão Logística Múltipla de Vários Fatores

Foi realizada Regressão Logística Múltipla utilizando-se dos seguintes fatores clínicos e sociais: abandono de tratamento, alcoolismo, cor da pele, uso de drogas, escolaridade, esquema de tratamento, indicação social para tratamento hospitalar e intolerância, em relação ao tempo superior a 25 dias de internação. Onde a *variável dependente* foi definida pelo indicador *Tempo de internação* e as *variáveis independentes* foram definidas pelos fatores da pesquisa.

Como pode ser observado na tabela 2, abaixo, o p-valor de todos estes fatores foram superiores a 5% quando analisados em conjunto. Concluiu-se, assim, que em conjunto estes fatores não apresentaram influência para permanência hospitalar superior a 25 dias.

Tabela 2: Efeito de fatores clínicos em relação ao tempo de permanência hospitalar.

Fatores de Risco	P-valor	Odds Ratio	95.0% Confidence Limits	
			Inferior	Superior
Abandono de Tratamento (sim)	0.995	353659700	0.000	Inf
Alcoolismo (sim)	0.688	1.414	0.259	7.710
Cor da Pele (não-branco)	0.246	2.946	0.473	18.329
Drogas (sim)	0.074	0.074	0.004	1.291
Escolaridade (até 1º grau)	0.994	0.000	0.000	Inf
Esquema de Tratamento	0.870	0.798	0.053	11.903
Indicação Social (sim)	0.551	0.528	0.064	4.327

Intolerância (sim)	0.994	0.000	0.000	Inf
--------------------	-------	-------	-------	-----

Nota: As probabilidades de significância (valor-p) referem-se à regressão logística

#### 6.4.2- Regressão Logística Múltipla com os Fatores com Significado Estatístico

Foi realizada, também, regressão logística múltipla analisando conjuntamente os fatores que apresentaram significado estatístico ao teste do qui-quadrado, quais sejam, abandono de tratamento, escolaridade e intolerância, conforme tabela 3, abaixo:

Tabela 3: Efeito dos fatores abandono de tratamento, escolaridade e intolerância medicamentosa em relação ao tempo de permanência hospitalar.

Fator de Risco	P-valor	Odds Ratio	95.0% Confidence Limits	
			Inferior	Superior
Abandono de Tratamento (não)	<b>0.037*</b>	0.104	0.012	0.869
Escolaridade (2º grau)	<b>0.018*</b>	0.165	0.037	0.736
Intolerância (sim)	<b>0.035*</b>	0.152	0.0265	0.873

Neste caso, foi realizada regressão logística múltipla, para analisar se pacientes **sem** histórico de abandono de tratamento, cuja escolaridade seja de **2º grau** ou superior e que tenham sido internados por **intolerância** medicamentosa tinham relevância estatisticamente significativa para permanência acima de 25 dias.

Os dados acima apresentados confirmam o teste do qui-quadrado:

- a razão de chance para permanência acima de 25 dias de paciente sem histórico de abandono foi de 0,10;
- a razão de chance para permanência acima de 25 dias de paciente com nível maior de instrução escolar foi de 0,16;
- a razão de chance para permanência acima de 25 dias de paciente que apresentava intolerância aos tuberculostáticos foi de 0,15.

Assim, pacientes **sem** histórico de abandono de tratamento, cuja escolaridade seja de **2º grau** ou superior e que tenham sido internados por **intolerância** medicamentosa tinham menor probabilidade de uma internação prolongada.

### 6.4.3- Cálculo de Risco

Foi realizado, por fim, um cálculo para saber o risco dos pacientes permanecerem mais que 25 dias internados, considerando que estes apresentavam intolerância aos medicamentos tuberculostáticos e tinham até o 1º grau de escolaridade (Tabela 4).

Tabela 4: Efeito das variáveis Intolerância e escolaridade em relação à variável Tempo de Permanência.

	<b>Estimativa</b>	<b>Desvio-padrão</b>	<b>P-valor</b>
Escolaridade (até 1º grau)	1.7991	0.7616	<b>0.0182 *</b>
Intolerância (sim)	-1.8817	0.8911	<b>0.0347 *</b>

Na análise de risco relacionando-se os dados de intolerância a medicamentos e escolaridade, encontramos as seguintes probabilidades:

- escolaridade (até 1º grau) e intolerância (não): risco de um paciente ficar mais de 25 dias internado foi de 71,5%;
- escolaridade (até 1º grau) e intolerância (sim): risco de um paciente ficar mais de 25 dias internado foi de 27%;
- escolaridade (2º grau ou mais) e intolerância (não): risco de um paciente ficar mais de 25 dias internado foi de 29,4%;
- escolaridade (2º grau ou mais) e intolerância (sim): risco de um paciente ficar mais de 25 dias internado foi de 5,9%;

Este cálculo de risco confirma a relevância estatisticamente significativa do grau de escolaridade para internações acima de 25 dias e da internação motivada pela intolerância aos tuberculostáticos para internações até 25 dias.

Como pode ser observado, tanto a associação de escolaridade baixa e ausência de intolerância determinou um risco elevado (71,5%) de internação superior a 25 dias, quanto a associação de maior escolaridade e presença de intolerância determinou um risco baixo (5,9%) de internação prolongada.

Em síntese, na amostra estudada, os seguintes indicadores apresentaram relevância estatisticamente significativa para internações por períodos superiores a 25 dias:

- histórico de abandonado o tratamento anterior à internação;
- a escolaridade, que influenciou significativamente no tempo de permanência hospitalar de forma inversa, isto é, quanto maior a escolaridade, menor a probabilidade de períodos de internação acima de 25 dias;

- a presença da intolerância aos medicamentos tuberculostáticos, que também influenciou significativamente no tempo de permanência hospitalar de forma inversa, isto é, sua presença determinou internações por períodos de até 25 dias.

## **7- DISCUSSÃO**

Para a realização da pesquisa “Fatores Clínicos e Sociais Relacionados com o Tempo de Hospitalização de Pacientes com Tuberculose na Enfermaria de Tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes, em Belo Horizonte, no ano de 2008” foram entrevistados 64 pacientes. A amostra constou de todos os pacientes que receberam alta hospitalar no período de 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2008 e que foram enquadrados nos critérios de inclusão.

Inicialmente calculou-se que esta amostra atingiria cerca de 120 pacientes. Este quantitativo foi calculado a partir de uma contagem de Autorizações de Internação Hospitalar (AIH's) feita em período anterior ao efetivamente estudado.

Este quantitativo não foi atingido. Foram várias as razões que fizeram com que este número de pacientes fosse menor:

- verificou-se que no levantamento preliminar estavam incluídos pacientes que se internaram com diagnóstico presuntivo de tuberculose e durante a internação houve mudança no diagnóstico, sem, contudo, que tivesse havido mudança na AIH;
- alguns pacientes internaram com o diagnóstico confirmado de tuberculose e, após a internação hospitalar, foi feito o diagnóstico de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, que era critério de exclusão para participação na pesquisa; após a alta, o registro estatístico no hospital permaneceu como tuberculose;
- uma terceira razão foi que no período da coleta de dados houve aumento de pacientes com aids que ocuparam os quartos de isolamento respiratório, que anteriormente eram reservados principalmente para a tisiologia.

Esta pequena amostragem de pacientes pode ter prejudicado as análises estatísticas, diminuindo a possibilidade de que alguns fatores pudessem ter uma relevância significativa.

Apesar desta restrição, o trabalho foi realizado, pois trata-se de um estudo correspondendo à totalidade de pacientes internados durante todo um ano em um importante hospital de referência para tratamento hospitalar de pacientes com tuberculose.

Reforça ainda a importância do estudo que, em abril de 2009, a enfermaria de tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes foi desativada para que se pudesse ser

uma das principais referências em internações para o tratamento das complicações da infecção da Gripe A, causada pelo vírus H1N1.

Na sequência é apresentada uma discussão de cada um dos itens para os quais foi avaliado se causou ou não impacto no tempo de internação.

### **7.1- Idade**

A maioria dos pacientes era constituída de adultos jovens, que poderiam estar vivendo na plenitude de suas vidas. A faixa entre as idades 25% e 75% mais frequentes situou-se entre 35 e 54,5 anos, sendo a média 44,12, a mediana 42,5 e o desvio-padrão 14,3 anos.

Estes dados coincidem com os apresentados na literatura. Os casos notificados no SINAN em 2008 para tuberculose, excluindo-se aids, mostravam que de um total de 55.879 casos notificados 42.649 (76,32%) tinham idade entre 20 e 59 anos (46).

A idade superior a 60 anos, presente em 10 pacientes, não foi fator que influenciasse o tempo de hospitalização superior a 25 dias ( $p= 0,31$ ). Nesta faixa etária, quatro pacientes tinham história de uso abusivo de álcool e um paciente tinha história de abuso de drogas.

### **7.2- Sexo**

Da amostra de pacientes internados com tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008, 75% eram homens, coerente com os dados nacionais. Segundo o Ministério da Saúde a incidência entre os homens (cerca de 50 por 100 mil) é o dobro do que entre as mulheres (60).

Nos dados apresentado pelo SINAN, de um total de 55.880 casos notificados no ano de 2008, 36.549 (65,40%) eram do sexo masculino (46).

O sexo não foi fator determinante para uma maior permanência hospitalar, não havendo diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o sexo feminino para internações com tempo superior a 25 dias ( $p= 0,10$ ).

Este resultado pode significar que os homens e as mulheres que se internaram devido a tuberculose tinham situações clínicas e sociais semelhantes, que independentes do sexo.

Mas, também o tamanho da amostra analisada pode ter sido insuficiente para que se estabelecesse uma diferença estatisticamente significativa.



### 7.3- Cor

Nesta pesquisa foi perguntado diretamente ao paciente a respeito de sua cor, sendo registrada as opções branco e não-branco. Constatou-se que 71,42% da amostra era constituída por não-brancos.

Este dado está de acordo com a estatística brasileira e semelhante ao encontrado em estudo na Região Oeste de Belo Horizonte, que observou também um predomínio de 78% não-brancos (42).

Também de acordo com os dados do SINAN (46) do ano de 2008, que mostram que de um total de 55.879 notificações, 18.189 (32,56%) se declaravam brancos. Os pardos representavam 35,78%, os pretos 11,77%, os amarelos 0,98%, os índios 1,23% e os casos com cor ignorada eram 17,65%.

Na análise estatística, não houve diferença estatisticamente significativa no tempo de internação hospitalar entre brancos e não-brancos ( $p= 0,31$ ).

Esta ausência de determinação da cor como fator de aumento do tempo de permanência hospitalar pode significar igualdade de condições clínicas e materiais entre aqueles que estiveram internados com tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes, no ano de 2008.

Apesar de a tuberculose atingir qualquer extrato social, é mais comum nas camadas sociais mais desfavorecidas da população, sendo, inclusive, um grave problema de saúde pública. Aqueles que se internam com tuberculose, independente de sua cor, têm condições clínicas e sociais semelhantes e, em consequência, têm os mesmos condicionantes do tempo de internação.

Os dados apresentados pelo Ministério da Saúde (60) mostram que as populações mais vulneráveis são as indígenas (incidência quatro vezes maior do que a média nacional), portadores de HIV (30 vezes maior), presidiários (40 vezes maior) e moradores de rua (60 vezes maior). Registra que, no entanto, há ocorrências em todos os segmentos da sociedade, independente da renda, da escolaridade ou da cor.

### 7.4- Escolaridade

Era baixa a escolaridade dos pacientes que se internaram para tratamento de tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes no ano de 2008. Conforme consta dos resultados apresentados, 75% tinham, no máximo, o 1º grau, sendo 4 (6,7%) analfabetos.

Apenas 2 pacientes (3,3%) tinham curso superior (completo ou não).

Estes dados não são muito diferentes dos encontrados no SINAN. De um total de 53.473 casos notificados no ano de 2008 para maiores de 15 anos, 2.745 eram analfabetos, correspondendo a 5,13% e 2.440 (4,36%) tinham curso superior completo ou incompleto. A maioria dos casos notificados no Brasil nesse ano tinha ensino médio (completo ou não), totalizando 19.870 pacientes, o que corresponde a 37,15% (46).

Nos dados do Ministério da Saúde, 21.976 dos casos notificados estão na categoria ignorado ou não se aplica. Assim, para os casos em que o grau de escolaridade é sabido (31.497), a taxa de analfabetos era de 8,71% e a dos que tinham curso superior 7,73% (46).

Também estudo realizado na Região Oeste de Belo Horizonte encontrou 74% com escolaridade inferior a oito anos de estudo (42).

Na análise estatística desta Pesquisa, a escolaridade foi um indicador social que influenciou diretamente, e de forma inversa, no tempo de permanência hospitalar. Os pacientes analfabetos e aqueles com primeiro grau completo ou incompleto têm uma prevalência 91,4% de internação prolongada, contra 8,6% daqueles com segundo grau completo ou incompleto ou curso superior, completo ou incompleto ( $p=0,02$ ).

Dos pacientes com nível de escolaridade até o 1º grau, 32 ficaram internados por mais de 25 dias, contra 17 com internação inferior a 25 dias. Já aqueles com escolaridade maior, 3 ficaram internados por mais de 25 dias e 8 com internação inferior a 25 dias.

Portanto, ter um cursado o segundo grau ou o ensino superior (mesmo que não tenham sido concluídos) pode ser considerado um “fator protetor” contra internações maiores que 25 dias.

## **7.5- Alcoolismo**

O alcoolismo é um grave problema de saúde pública. No ano de 2008 houve 993 internações codificadas como “Transtornos Mentais e Comportamentais Devido ao Uso de Álcool” pelo SUS, em Belo Horizonte, conforme dados do SINAN (47).

Estas internações tiveram uma média de permanência de 42,4 dias, mostrando que o alcoolismo é um fator determinante para internações prolongadas (47).

Neste estudo a frequência do alcoolismo foi de 49,2%. Este percentual está próximo do encontrado na população masculina do estudo brasileiro realizado no Hospital Nereu Ramos, em 1982, com uma prevalência de 52% (23).

A prevalência de um paciente com diagnóstico de tuberculose e história de alcoolismo

ter uma internação prolongada foi de 58,3%, e de 37% para uma internação abaixo da média definida pelo Ministério da Saúde.

Apesar destes dados, o alcoolismo não determinou, nesta amostra, um risco aumentado para internações superiores a 25 dias sobre os não-alcoólicos ( $p=0,15$ ).

Um fator que pode explicar estes resultados é que a informação de alcoolismo dada pelo paciente muitas vezes não é confiável; o paciente tende a não revelar por completo o grau de alcoolismo. Também, após o agravamento dos sintomas da doença, há, habitualmente, uma redução na ingestão de álcool e o paciente tende a dar as informações sobre este último período. Assim, o percentual de pacientes com diagnóstico de alcoolismo poderia ser ainda maior. Isto igualaria ainda mais os pacientes numa mesma situação clínica, reduzindo o impacto deste dado quanto ao período de internação. Também neste caso, a pequena amostra da pesquisa pode ser fator que influencie a análise estatística.

## **7.6- Uso de Drogas Ilícitas**

O uso abusivo de drogas psicoativas tem sido uma preocupação crescente das autoridades de saúde pública pelos enormes impactos causados na saúde do ser humano.

No ano de 2008, em Belo Horizonte, houve 951 internações com o diagnóstico “Transtornos Mentais de Comportamento Devido ao Uso de Outras Substâncias Psicoativas”. Estas internações tiveram uma média de permanência de oito dias (47).

O percentual de pacientes avaliados na amostragem desta pesquisa que assumiam serem usuários de drogas (16,9%) está de acordo com os dados encontrados na literatura. Estudo realizado em Lima, Peru, em 1993, encontrou um percentual de 18,2% de viciados em pasta base de cocaína internados para tratamento de tuberculose (66). Numa revisão, efetuada na Unidade de Tuberculose do Serviço de Infecçiology Respiratória do Hospital de Pulido Valente, Portugal, de todos os internamentos por TB no período de 3 anos, que decorreu desde Abril de 1999 a Março de 2002, registaram-se 178 (38,1%) casos de doentes com TB e toxicodependência (67).

Dos dez pacientes com história de drogadição, quatro (ou 6,3% do total de pacientes) assumiam que existia algum grau de dependência, com risco de abandono do tratamento após a alta hospitalar. Coincide com os dados de outros estudos, que constataram que o uso de drogas foi confirmado como importante fator associado ao abandono do tratamento (42).

Tanto os dados empíricos obtidos nas entrevistas com os pacientes quanto aqueles de citação da literatura médica identificam que o uso abusivo de drogas e a dependência a drogas

poderiam ser fatores associados a internações prolongadas, devido a maior possibilidade de abandono nesta população (67). Entretanto, dos pacientes usuários de drogas ilícitas neste estudo, nenhum tinha história de abandono prévio à internação.

Dos dez usuários de drogas, dois eram moradores de rua e tiveram um tempo elevado de internação hospitalar: 184 e 158 dias, respectivamente. Este dados mostra que nesta população específica, o período de internação hospitalar é prolongado.

Mas no conjunto, esta informação dada pelos pacientes de que seriam usuários de drogas, não foi fator determinante para internações hospitalares prolongadas ( $p= 0,30$ ).

As razões para este resultado podem ser encontradas em internações precoces destes pacientes, determinadas pelo medo de que aconteça o abandono. Os médicos assistentes destes pacientes, ao saberem de suas histórias de abuso de drogas, logo os encaminham para a internação hospitalar, receosos de que o abuso de drogas leve ao abandono de tratamento, o que teria consequências ainda mais nefastas à saúde destes indivíduos. Uma vez no hospital e afastada a droga, esta deixa de ser um fator a influenciar no tempo de internação.

### **7.7- Tabagismo**

O tabagismo, presente em 43 de 63 pacientes (68,32%), não teve relevância estatisticamente significativa como determinante para internações em períodos superiores a 25 dias ( $p= 0,61$ ).

Apesar deste dado, o tabagismo e a tuberculose têm diversos indicadores em comum. O tabagismo é uma das principais causas globais de óbito. Calcula-se que o fumo tenha matado quase cinco milhões de pessoas em 2000, sendo responsável por um em dez óbitos de adultos em todo o mundo. Aproximadamente, a metade dessas mortes ocorreu em países de baixa renda. No ano de 2000, o tabaco foi responsável por uma em cada cinco mortes de homens e por uma em cada vinte mortes de mulheres. Houve 3,7 milhões de mortes de indivíduos do sexo masculino ou 72 % de todos os óbitos associados ao tabaco. Cerca de 60% das mortes entre os homens atribuídas ao tabagismo e 40% das mortes entre as mulheres ocorreram entre pessoas de 35 a 69 anos (61).

No Brasil, o tabagismo está mais concentrado entre os grupos populacionais com baixo nível de educação e que também devem ser os mais pobres. A prevalência do tabagismo é de 1,5 a 2 vezes maior entre aqueles que possuem pouca ou nenhuma educação, em comparação com os que possuem mais anos de escolaridade. De 1996 a 2005, houve mais de 1 milhão de hospitalizações relacionadas ao tabagismo no SUS, com custos em torno de meio

bilhão de dólares, ou 1,6% do orçamento destinado às hospitalizações realizadas por unidades de saúde entre 1996 e 2005. O tabagismo é um dos fatores de risco mais importantes para as Doenças e Agravos Não-Transmissíveis, a principal causa de óbitos e enfermidades no Brasil (61).

Nesta Pesquisa foram encontradas algumas associações dignas de nota: o tabagismo foi mais presente nos pacientes com histórico de alcoolismo (87,1%), nos pacientes com histórico de abandono de tratamento (72,7%), nos pacientes com baixos níveis de escolaridade (69,4%) e naqueles que apresentaram intolerância medicamentosa (75%). Entre os pacientes com rendimentos mensais médios de até um salário mínimo, 79,2% eram fumantes, enquanto aqueles com renda maior que um salário mínimo o percentual de fumantes era menor, de 63,9%. Havia mais fumantes entre os homens (70,8%) que entre as mulheres (56,3%).

Todos aqueles que tinham histórico de abuso de drogas também eram fumantes.

### **7.8- Abandono de Tratamento Anterior**

Num total de 53.855 casos notificados o ano de 2008 no Brasil, foram registrados 4.670 (8,67%) de casos de reingresso após abandono de tratamento de tuberculose (47).

Pacientes do sexo masculino, não-brancos, de situação sócio econômica abaixo da linha da pobreza, com manifestação cavitária bilateral e que fazem uso de droga têm uma probabilidade acima de 50% de abandonar o tratamento (3).

Excluído o uso de drogas, este corresponde ao perfil médio do paciente que recebeu tratamento hospitalar no presente estudo, no qual foram encontrados 11 casos com história de abandono em 64 pacientes, correspondendo a 17,2%.

O maior percentual de abandonos de tratamento na amostra estuda pode ser explicado porque esta é uma das indicações formais de tratamento hospitalar, definida pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (5).

Foram encontradas algumas associações dignas de nota: todos os pacientes com história de abandono de tratamento tinham rendimentos inferiores a dois salários mínimos; nove dos onze pacientes com história de abandono eram não-brancos; o percentual de pacientes com histórico de abandono encaminhado pelas unidades básicas de saúde para internação hospitalar, de 45,45%, foi relativamente significativo em relação ao total de pacientes que chegaram ao hospital a partir deste local de atendimento.

Como já citado anteriormente, nenhum paciente com histórico de abandono de

tratamento anterior afirmava ser usuário de droga.

A história de abandono de tratamento anterior à internação mostrou uma prevalência superior para internação prolongada ( $p= 0,08$ ). Este dado está de acordo com o citado na literatura médica, particularmente nos Estados Unidos da América (16, 25).

Era esperada esta relação estatisticamente significativa entre abandono e tempo prolongado de internação, pois é elevado o risco de novos abandonos entre aqueles que já o fizeram anteriormente. Assim, a tendência natural da conduta médica é sempre a de manter estes pacientes o maior tempo possível em tratamento em regime hospitalar, independentemente de outras condições clínicas ou sociais.

### **7.9- Desnutrição**

O Índice de Massa Corporal, a anemia e a albumina sanguínea são importantes marcadores do grau de desnutrição de pacientes (11, 13).

Estes são citados como preditores de mortalidade na tuberculose. Esperava-se, portanto, que também fossem determinantes de um período de internação maior.

A média da hemoglobina nos pacientes foi de 10,87 e a mediana 10,75 g%, com desvio-padrão de 2,10. Entretanto, a anemia, definida como concentração de hemoglobina menor do que 12g%, não foi determinante do tempo de internação hospitalar ( $p= 0,45$ ).

A média do IMC foi de 16,88, a mediana de 17 e o desvio-padrão de 2,97. Estes números mostram que a maioria dos pacientes tinha baixo peso à internação hospitalar.

O Índice de Massa Corporal menor do que 18, apesar de estar relacionado a uma prevalência de internação prolongada de 66,7%, contra 33,3% daqueles eutróficos, não apresentou significância estatística para internações prolongadas ( $p= 0,44$ ).

À exceção de um, todos os pacientes apresentaram resultados da albumina abaixo do limite mínimo da normalidade considerado nesta pesquisa, que foi de 3,5mg%. A média dos exames foi de 2,26, a mediana de 2,3, e o desvio-padrão de 0,64. Em virtude desta uniformidade, a albumina sanguínea dos pacientes não foi avaliada quanto a significância estatística para internação prolongada.

Este dado mostra que a albumina por si só pode ser um indicador de gravidade da tuberculose e um indicador de internação hospitalar, devendo ser realizados outros estudos a respeito.

Avaliou-se que a possível causa de inexistência de relação entre o grau de nutrição (avaliado pelos indicadores IMC, hemoglobina e albumina sanguínea) e internações acima de

25 dias, seja pelo fato de ser a tuberculose uma doença consumptiva, que leva a graus avançados de desnutrição. Assim, a maioria dos pacientes já se apresenta à internação com magreza, anemia e com hipoproteïnemia, não sendo estes indicadores para internações prolongadas.

### **7.10- Intolerância Medicamentosa**

Efeitos adversos graves dos tuberculostáticos, que determinam suspensão temporária ou alteração no esquema terapêutico, variam de 3% a 8% (32).

Os dados encontrados neste estudo (12,5%), podem ser explicados tanto pela maior gravidade dos pacientes que estão em tratamento em regime hospitalar em relação àqueles em tratamento ambulatorial, quanto por ser a presença de intolerância uma das indicações para internação hospitalar definida pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

Houve associação inversa entre a presença de intolerância e o tempo de hospitalização. Os pacientes que foram internados por intolerância medicamentosa permaneceram no hospital um tempo significativamente menor do que aqueles que não apresentavam esta indicação de internação hospitalar ( $p= 0,05$ ).

As razões pelas quais os pacientes que foram internados em decorrência de intolerância medicamentosa apresentarem um período menor de permanência no hospital, pode se dever ao fato de que uma abordagem médica a estas intercorrências tenha possibilitado uma mais rápida resolução dos problemas apresentados pelos pacientes. Tendo passado a ter uma boa tolerância à medicação, os pacientes receberam alta hospitalar, levando a um tempo de internação menor que as internações devidas a outras indicações.

Também, a intolerância pode não ter sido muito grave e sua identificação pode ter sido muito valorizada pelo médico assistente, recebendo alta precocemente.

### **7.11- Renda**

O teste do qui-quadrado foi feito para verificar se o rendimento igual ou menor que um salário mínimo era fator com relevância estatística significativa para determinar uma internação por período superior a 25 dias. Neste estudo, 25 pacientes (41%) apresentavam esta faixa de rendimentos.

Estes dados são coerentes com o apresentado pela literatura, como o encontrado em estudo realizado em Belo Horizonte, que apurou que 36% da amostra eram desempregados e

metade vivia com renda per capita inferior ou igual a meio salário mínimo (42).

Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os pacientes que informaram rendimento igual ou menor a um salário mínimo com aqueles que tinham renda acima de um salário mínimo para internações por períodos superiores a 25 dias ( $p= 0,50$ ).

A precariedade dos vínculos empregatícios apresentados pelos pacientes, evidenciada pela ausência de qualquer vínculo previdenciário em 65,6% da amostra, torna o rendimento mensal médio dos pacientes muito variável. Este fato é agravado porque a informação quanto ao nível de rendimentos médios se referia àquele auferido no início da doença.

Com o agravamento dos sintomas, muitos pacientes declararam que tiveram seus rendimentos consideravelmente diminuídos, devido a incapacidade física determinada pela doença para o trabalho mais pesado. Isto pode ter contribuído para uma maior queda na qualidade de vida, resultando no aparecimento de um quadro clínico mais grave da doença. Assim, pacientes com rendimentos originalmente maiores passaram a ter um rendimento menor, mas foram analisados na faixa de renda que tinham inicialmente.

### **7.12- Esquema de Tratamento**

A comparação entre a permanência dos pacientes que receberam tratamento com esquema 1 (RI + PZA) com aqueles que receberam outros esquemas terapêuticos (esquema 1-R, esquema 3 ou esquema para hepatopata) não mostrou diferença estatisticamente significativa para internações prolongadas ( $p= 0,38$ ).

O alto percentual de pacientes que se trataram com o esquema 1 (78,1%) juntamente com a baixa amostra analisada (64) pode explicar este resultado.

### **7.13- Comorbidades**

A existência de comorbidades muitas vezes é o fator determinante da internação hospitalar, prolongando o período de permanência do paciente no hospital.

Algumas manifestações clínicas de complicação da tuberculose se confundem com uma comorbidade, dificultando análises que possam avaliar se este indicador é um determinante para internação prolongada.

O mesmo se aplica para as intercorrências clínicas ou cirúrgicas. Também se confundem com as complicações decorrentes da tuberculose. Mesmo assim, foi realizada uma análise dos prontuários dos pacientes, e foram encontrados registros em 26,6% deles que



representavam intercorrências clínicas ou cirúrgicas que tiveram significado clínico e poderiam influir no período de internação hospitalar.

Assim, não foram realizados testes estatísticos para avaliar se estas situações teriam relevância estatística para internações acima de 25 dias.

#### **7.14- Indicação Social e Estado Geral do Paciente**

Houve internação definida como social em 35,9% dos pacientes. Algumas destas internações com indicação social se confundiam com indicações clínicas, como são os casos do alcoolismo e da drogadição, assim como da baixa adesão ao tratamento ou a existência de estado confusional.

Estes casos de alcoolismo e drogadição foram incluídos na categoria de casos sociais porque eram de tal monta que tinham repercussão sobre a vida do cidadão e dificultavam qualquer sequência no tratamento, mas não traziam, ainda, repercussão clínica significativa.

Também neste quesito, a avaliação médica de que havia indicação social para a internação hospitalar também não foi determinante para uma maior prevalência de internação acima de 25 dias ( $p= 0,11$ ).

Apesar desta parcela ter sua internação claramente prolongada por sua situação social, há pouca diferença em relação aos demais pacientes, que também vivem em situação social precária, além da existência dos fatores clínicos na determinação da internação hospitalar, que influenciam a todos os pacientes.

Constando como indicação de internação hospitalar pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose, o estado geral que não permita tratamento em ambulatório foi definido na avaliação médica. É uma avaliação subjetiva de que a situação clínica do paciente, em virtude da gravidade da doença, com grande repercussão sobre a saúde, das complicações da tuberculose, comorbidades ou devido a intercorrências clínicas, não permitiria a continuidade de seu tratamento em regime ambulatorial, justificando a internação hospitalar.

Foram considerados como apresentando um estado geral que indicava necessidade de internação hospitalar 26,6% dos pacientes.

Mesmo esta avaliação médica, que corresponde aos casos mais graves do ponto de vista clínico, não teve significado estatístico ( $p= 0,33$ ).

A internação hospitalar de pacientes com tuberculose se dá por motivos sociais ou clínicos. A doença já é, por definição, debilitante (consumpção). Assim, apesar de em um grupo de pacientes a situação clínica ser mais grave a ponto de levar os médicos a indicar que

em determinado momento o tratamento seja feito em regime de internação hospitalar, também nos outros grupos há razões clínicas ou sociais que prolongam a internação, tornando este dado sem relevância estatisticamente significativa.

### **7.15- Origem dos Encaminhamentos**

A maioria dos paciente (89,1%) veio encaminhada de unidades de pronto-atendimento ou de hospitais.

Este dado pode mostrar que as unidades básicas de saúde não têm sido, para esta parcela da população, a porta de entrada para o sistema público de saúde.

Importante registrar que, dos seis pacientes encaminhados pelas unidades básicas de saúde para internação hospitalar, cinco tinham história de abandono de tratamento.

A preocupação quanto ao local de atendimento aos pacientes com tuberculose não é só presente no Brasil, e a importância do local de diagnóstico é também mundial. Em um estudo de coorte prospectivo em dez locais nos Estados Unidos, 678 (45%) dos 1.493 pacientes com tuberculose receberam seu diagnóstico durante a internação (25).

### **7.16- Discussão da Regressão Logística Múltipla**

São duas as possíveis explicações para o fato de que nem os fatores que apresentaram relevância estatística no teste do qui-quadrado (abandono de tratamento, escolaridade e intolerância) nem os demais fatores clínicos e sociais (alcoolismo, cor da pele, uso de drogas, esquema de tratamento e indicação social para tratamento hospitalar), quando analisados conjuntamente na regressão logística múltipla, não tenham apresentado relevância estatística significativa:

- a presença de muitos parâmetros aumenta a variação dos modelos, o que aumenta a incerteza;
- o  $n$ , que já era pequeno (64 pacientes), diminui ainda mais ao se associar outras variáveis, pois só são incluídos aqueles pacientes que tinham todos aqueles dados coletados.

## 8- CONCLUSÕES

A tuberculose gera enorme sofrimento humano. Não só pela enorme carga de preconceitos ainda existentes na sociedade como também pela dor das internações prolongadas e pelas sequelas que às vezes causam dificuldades respiratórias para atos banais da vida cotidiana.

Muitos pacientes com tuberculose carregam consigo histórias de sofrimento, de abandono, de pobreza, de miséria. Há sentimento de culpa pelas atitudes do passado, que muitas vezes são entendidas como as responsáveis pelo adoecimento. Há sofrimento no presente, com redução nos ganhos garantidores do sustento, obrigação de uso de medicação regular e os sintomas do comprometimento orgânico. E há dúvidas quanto ao futuro, que muitas vezes se mostra sem perspectivas.

A internação hospitalar com o consequente afastamento da família e do trabalho é, muitas vezes, mais um complicador na vida destas pessoas.

O Hospital Eduardo de Menezes atende a clientela exclusiva do Sistema Único de Saúde (SUS). Estes usuários do SUS pertencem à maioria da população brasileira, que tem um baixo poder aquisitivo e vive em piores condições sociais. Como hospital de referência no tratamento da tuberculose, recebe os pacientes em piores condições clínicas.

Analisando um universo de apenas um hospital de referência no tratamento da tuberculose, nesta pesquisa pôde ser constatado de alguma forma a dimensão do problema.

Encontrou-se um tempo médio de internação de 64,3 dias e uma mediana 35,5 dias. Números acima do parâmetro máximo estabelecido para internação hospitalar em tuberculose pelo Ministério da Saúde, de 25 dias. Estas internações mais prolongadas talvez possam ser explicadas pela situação clínica e social do paciente que recebeu tratamento hospitalar nesta instituição.

O perfil médio dos pacientes encontrados nesta pesquisa é formado por homens, não brancos, na plenitude da vida adulta, que recebem baixos salários, sem vínculos formais de emprego e sem vínculo previdenciário, de baixa escolaridade, usuários abusivos de álcool, fumantes, com indicadores clínicos e laboratoriais de desnutrição, moradores de Belo Horizonte ou da Região Metropolitana de Belo Horizonte e que fizeram o tratamento para

tuberculose com o esquema 1. Vieram encaminhados de Unidades de Pronto-Atendimento e não tinham vínculos com o Programa de Saúde da Família.

O perfil dos pacientes deste hospital coincide com os levantamentos do Ministério da Saúde, que afirma que o agravo atinge a todos os grupos etários, com maior predomínio nos indivíduos economicamente ativos (15 - 54 anos) e do sexo masculino (55).

Esta situação clínica e social comprometedora das condições gerais de saúde pode ser demonstrada por alguns indicadores encontrados na pesquisa: a maioria tinha anemia (45 pacientes com hemoglobina menor que 12 g%, média de 10,87 e mediana de 10,7); o índice de massa corporal estava abaixo de 18 em 38 de 62 pacientes (ou 61,29%), com média de 16,8 e mediana 17; o alcoolismo presente em quase metade dos pacientes (49,2%); e o tabagismo presente em 43 pacientes (68,25%).

Além da concentração da albumina sérica, abaixo dos níveis mínimos da normalidade em todos os 51 pacientes em que o exame foi solicitado, com média de 2,2 e mediana de 2,3 g/dl.

Foram estes pacientes, com estas características, que tiveram um tempo médio de internação acima do previsto pelo Ministério da Saúde (Portaria. MS 1.018/2002).

Assim, frente a esta homogeneidade da clientela, são poucos os fatores que determinam uma internação hospitalar mais prolongada.

Três dados da história dos pacientes foram de relevância estatisticamente significativa na determinação do tempo de internação hospitalar: a história de abandono de tratamento, a escolaridade e o histórico de internação por intolerância medicamentosa. O primeiro determinante de internações prolongadas e a alta escolaridade e a intolerância medicamentosa para períodos de internação abaixo de 25 dias. Poderíamos chamar os dois últimos de “fatores protetores”, isto é, situações que, se presentes, podem significar um período de internação menor.

Nenhum outro indicador que pudesse ser determinante de internação prolongada foi encontrado na análise estatística. Este fato pode ser explicado, possivelmente, pelo pequeno tamanho da amostra analisada. Também, pela situação clínica dos pacientes, na sua maioria com a doença já apresentando comprometimento mais extenso, afetando de forma significativa a saúde dos doentes. Confirma a precariedade clínica dos doentes o encontro, entre outros dados, de 72,6% de pacientes com índice de massa corporal igual ou menor que 18.

Em razão da situação social no Brasil ser pior nos não-brancos que nos brancos, podia se esperar que o fator cor fosse determinante para internações prolongadas, o que não foi

encontrado. A ausência de determinação da cor no aumento do tempo de permanência hospitalar pode significar, também, igualdade de condições clínicas e materiais entre aqueles que estiveram internados com tuberculose no Hospital Eduardo de Menezes, no ano de 2008, independentemente deste fator.

Como caracterizado acima, existia certa homogeneidade na amostra estudada. A situação social encontrada dos pacientes foi muito semelhante, na sua maioria com baixos rendimentos, baixa escolaridade e com vínculos empregatícios precários.

Assim, nenhum dos fatores clínicos e sociais possíveis para internação prolongada (como alcoolismo, drogadição, baixa renda, estado clínico comprometido, falta de suporte social) se destacou como indicador para internações prolongadas.

Esta pesquisa tem entre seus objetivos oferecer elementos que possam reduzir o tempo de internação hospitalar e que fortaleçam as estratégias de tratamento ambulatorial, a partir do conhecimento dos fatores relacionados com a internação prolongada.

Além das políticas públicas que contemplem a melhoria das condições de vida das populações pobres, necessárias para elevação do nível de saúde em geral, algumas estratégias específicas podem ser abordadas a partir dos dados encontrados nesta pesquisa.

Os três fatores que têm relevância estatisticamente significativa no tempo de internação hospitalar fazem parte das preocupações das políticas públicas no Brasil.

Os pacientes que tinham segundo grau ou curso superior tiveram uma probabilidade de internações abaixo de 25 dias estatisticamente significativa. Estes cidadãos estão, normalmente, em situação social superior aos demais e geralmente apresentam rendimentos e condições de vida melhores que aqueles com tempo de formação educacional menor. Têm acesso a empregos com melhor remuneração. Assim, é de se esperar que adoeçam menos e que, uma vez acometidos de tuberculose, tenham quadros de menor gravidade que os outros, em geral mais pobres. Quando indicado o tratamento hospitalar, este se dará por um período de tempo menor que os demais pacientes.

Nunca é demais reafirmar que o sistema de saúde deve construir uma interface com o sistema educacional, mapear os locais onde os níveis educacionais sejam menores, e apresentar alternativas que contemplem a elevação dos anos de educação escolar formal para esta parcela da população. A participação das instâncias de controle social da saúde (Conselhos de Saúde) é essencial para que estas ações sejam efetivas.

Outro fator com significância direta no tempo de internação hospitalar foi o histórico de abandono de tratamento. Muitas vezes esta é uma situação que por si própria é um determinante de internação hospitalar. O medo de novos abandonos, que podem levar a

multirresistência e agravar o já comprometido estado de saúde do paciente, faz com que os profissionais de saúde indiquem mais internação hospitalar nesta população, além de internações mais prolongadas, muitas vezes até o final do tratamento.

A preocupação em reduzir os percentuais de abandono de tratamento faz parte da estratégia do tratamento diretamente observado, adotada como política de controle da tuberculose no Brasil.

Portanto, confirmar que o histórico de abandono aumenta o tempo de internação hospitalar só reforça a importância desta estratégia.

O terceiro fator encontrado com relevância significativa no tempo de hospitalização foi a intolerância aos medicamentos tuberculostáticos. Esta internação se dá por uma motivação bem definida: o tratamento ambulatorial se inicia, o paciente não tolera bem a medicação e é internado; faz-se a correta abordagem médica do problema que, uma vez resolvido, levará à alta do paciente. Há, neste caso, menor influência dos outros determinantes clínicos ou sociais.

A maioria dos encaminhamentos para tratamento hospitalar dos pacientes com intolerância medicamentosa se deu de hospitais ou de unidades de pronto-atendimento (sete dos oito pacientes internados; no outro caso, o paciente foi encaminhado diretamente de um centro de saúde). Esta situação possibilita a identificação da trajetória percorrida pelos pacientes: estavam em tratamento nas unidades básicas de saúde, apresentavam sintomas de intolerância medicamentosa, iam às UPA's por procura direta ou encaminhados pelos centros de saúde e, posteriormente, transferidos para o Hospital Eduardo de Menezes. Após o tratamento hospitalar, eram reencaminhados para a continuidade do tratamento no ambulatório original, com a regressão dos sintomas.

Também deve ser realçada a importância de novos investimentos no controle de uma doença, que é tida por muitos como negligenciada. O controle da tuberculose deve ser uma prioridade política, com investimentos em pesquisa de novos medicamentos e testes diagnósticos, capacitação de profissionais para uma abordagem adequada e extensão do tratamento diretamente observado para todas as unidades de saúde, envolvendo a comunidade organizada nesta estratégia.

A preocupação com o diagnóstico precoce da doença e um tratamento eficaz, evitando a disseminação do bacilo, o surgimento de multirresistência e as internações hospitalares devem fazer parte dos princípios norteadores do Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

Algumas outras discussões podem ser feitas a partir dos dados conhecidos na pesquisa.

Em 89,1% dos casos, a internação dos pacientes é demandada de hospitais ou unidade de pronto-atendimento. Isto pode mostrar uma dificuldade de acesso dos sintomáticos respiratórios às unidades básicas de saúde.

O conhecimento deste dado pelos gestores da saúde pública pode resultar em ações que tornem as unidades básicas de saúde de fato a porta de entrada do sistema para estes pacientes. O vínculo criado entre a equipe de saúde e o paciente evita internações desnecessárias.

A informação de que a maioria dos pacientes são egressos de unidades de pronto-atendimento e de hospitais é reforçada pelos dados informados pelos próprios pacientes das dificuldades de acesso às unidades básicas de saúde: 56,3% não tinham acesso facilitado a estas unidades e 78,1% não tinham nenhum vínculo com o Programa de Saúde da Família.

Esta preocupação não é só presente no Brasil, e a importância do local de diagnóstico é também mundial. Em um estudo de coorte prospectivo em 10 locais nos Estados Unidos, 678 (45%) dos 1.493 pacientes com tuberculose receberam seu diagnóstico durante a internação (25).

Apesar de não haver sido relatado nenhum caso de transmissão hospitalar neste estudo, pela frequência do diagnóstico hospitalar deve se estar atento para a preocupação de que “os hospitais devem proteger seus pacientes, funcionários e visitantes da exposição ao *M. tuberculosis*. A importância do efetivo controle da tuberculose infecção foi ressaltada durante o 1985 – 1992, período do ressurgimento da tuberculose nos Estados Unidos, quando hospitais foram identificados como locais de transmissão da tuberculose multirresistente. A implementação de medidas eficazes de controle da infecção tem sido eficaz na redução da transmissão de tuberculose em hospitais” (25).

A gravidade da desnutrição destes pacientes (anemia, hipoproteïnemia e magreza) exige a adoção de políticas públicas que contemplem melhoria no acesso e na qualidade da alimentação da população mais vulnerável.

Também, o alto percentual de alcoolismo e de tabagismo exige o aprofundamento das ações de controle destes agentes que geram agravamento da saúde humana.

## 9- PROPOSIÇÕES

Coerentes com as conclusões e discussões acima elencadas, são apresentadas propostas que fortaleçam as estratégias de tratamento ambulatorial eficaz e que auxiliem nas estratégias para a redução do tempo de internação hospitalar no tratamento da tuberculose.

Entre as proposições do Programa Nacional de Controle da Tuberculose está o de “implantar a investigação estratégica de busca ativa de tuberculose na demanda de hospitais de urgência e emergência nos grandes centros urbanos, em grupos de maior riscos, tais como alcoólatras, população prisional, moradores de rua e de áreas de risco e em todo os contatos de pacientes bacilíferos.”

Os dados aqui apresentados reforçam a importância desta estratégia, haja vista que em quase 80% das internações o paciente é encaminhado de hospitais ou unidade de pronto-atendimento e muitos dos pacientes são alcoólatras, moradores de rua e de áreas de risco ou são contatos de pacientes bacilíferos.

Devem ser buscadas soluções para a questão dos pacientes que se internam e esta muitas vezes é prolongada em virtude da pobreza. Além do custo humano da retirada do cidadão de seu meio social de convivência, há o enorme custo econômico da internação hospitalar e a ocupação de leitos que poderiam ser utilizados para outros doentes cuja necessidade clínica se faz mais necessária.

O acesso às unidades básicas de saúde dos pacientes atendidos em hospitais ou unidade de pronto-atendimento deve ser facilitado. As equipes dos hospitais ou unidade de pronto-atendimento devem ser orientadas a encaminhar, preferencialmente e na medida das possibilidades clínicas, os pacientes para os centros de saúde mais próximos de onde vive o doente. Imediatamente após o atendimento, os profissionais das unidades básicas devem ser contatados e informados do encaminhamento daquele doente para que ele seja devidamente acolhido na unidade de referência.

Como parte desta estratégia, os componentes municipais do Programa Nacional de Controle da Tuberculose devem capacitar todos os profissionais de saúde, sensibilizando-os para os determinantes sociais desta doença, preparando-os para um efetivo acompanhamento dos doentes, tratamento adequado e busca dos contatos.



Com isto, internações prolongadas podem ser evitadas, reduzindo-se o enorme custo humano e econômico delas decorrentes.

Como se trata da maior causa de morte por doença infecciosa em adultos e de doença com profundas raízes sociais, intimamente ligada à pobreza e a má distribuição de renda, o sistema de saúde deve buscar aprofundar programas e estratégias que permitam o fácil acesso desta população às unidades de saúde e mantenha atitudes proativas para a avaliação sistemática dos mais vulneráveis.

Devem ser buscadas ações comuns entre os programas vinculados ao Sistema Único de Saúde e aqueles vinculados ao Sistema de Assistência Social.

Mapear as populações vulneráveis, visitas domiciliares frequentes, acolhimento sem burocracia dos sintomáticos respiratórios, devem fazer parte das ações programáticas dos profissionais da rede de atenção básica.

Estudos epidemiológicos de cada área de abrangência das unidades de saúde devem ser apresentados às equipes. Com base nestes dados, devem ser elaboradas estratégias, tanto na área de saúde quanto na da assistência social, que possibilitem reverter o quadro de miséria associado à tuberculose.

Experiências como a do Programa de Saúde da Família voltado para o atendimento à populações de rua devem ser aprofundadas e levadas a outras regiões.

Existem também experiências de outros programas sociais que oferecem abrigos, moradias temporárias e lares abrigados que podem ser utilizadas no acolhimentos destes doentes. Pacientes em melhores condições clínicas e que não tenham moradia fixa poderiam ser acolhidos nestas instituições até o término do tratamento ou até que se apresente um cuidador capaz de acompanhar o tratamento e evitar o abandono.

Setores como o da educação também devem participar do combate à tuberculose, identificando cidadãos de baixa escolaridade e oferecendo complemento à formação educacional.

Os medicamentos utilizados no tratamento da tuberculose são, em geral, muito bem tolerados. Quando há intolerância, é rapidamente regredida com uma abordagem médica bem conduzida. Assim, deve ser dada ênfase na capacitação médica para identificação de intolerância e abordagem ambulatorial, reduzindo a internação hospitalar.

Toda a equipe de saúde deve se envolver para reduzir ao máximo os percentuais de abandono, que é um determinante importante de aumento da morbidade e mortalidade, do surgimento de multirresistência e de internações prolongadas. Todo esforço deve ser dirigido ao acompanhamento regular dos pacientes, identificando precocemente aqueles em uso

irregular da medicação e adotando-se estratégias para que estes pacientes façam uso regular da medicação ainda em nível ambulatorial.

Especial cuidado deve ser dado à alimentação da população mais vulnerável à tuberculose. Os dados aqui encontrados são condizentes com o estabelecimento de uma relação entre a desnutrição e a tuberculose. Os pacientes tinham, na sua maioria, índices de massa corporal indicadores de denutrição, além de elevado percentual de portadores de anemia e hipoproteinemia, presente em todos os pacientes.

Políticas públicas de melhoria de qualidade da alimentação e acesso a alimentação saudável devem fazer parte das políticas de controle da tuberculose.

## REFERÊNCIAS

- 1 FIUZA DE MELO, FA. Tuberculose. In: VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 1996. Capítulo 74, p.914-959.
- 2 PEDROSO, E.R.P., ROCHA M.D.C., SILVA D.A. **Clínica Médica: Os Princípios da Prática Ambulatorial**. Livraria Atheneu Editora. 1993.
- 3 **Controle da Tuberculose: Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço**. 5 ed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
- 4 **Doenças Infecciosas e Parasitárias: guia de bolso**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2008.
- 5 Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose**. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/prevencao/site/UploadArq/ProgramaTB.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2009.
- 6 Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Acesso em: 23 out. 2009.
- 7 GOMES, E. P.; CARVALHO, E. V.; OLIVEIRA, J. C.A., Tuberculose, 2005. Portal Pneumoatual. Disponível em: <<http://www.pneumoatual.com.br/per.asp?Idassunto=9&source=t>>. Acesso em: 12 jan. 2010.
- 8 Ministério da Saúde: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) – acesso em: 23 out. 2009.
- 9 World Health Organization. Disponível em:  
[http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2008/key\\_points/es/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/key_points/es/index.html);  
[http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2008/summary/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/summary/en/index.html)
- 10 Ministério da Saúde: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)
- 11 INT J TUBERC LUNG DIS 8(3):286–298; © 2004 IUATLD; The relationship between malnutrition and tuberculosis: evidence from studies in humans and experimental animals J. P. Cegielski, D. N. McMurray
- 12 M. VAN LETTOW, J. J. KUMWENDA, A. D. HARRIES, C. C. WHALEN, T. E. TAHA, N. KUMWENDA, C. KANG'OMBE, R. D. SEMBA. Malnutrition and the severity of lung disease in adults with pulmonary tuberculosis in Malawi. **INT J TUBERC LUNG DIS** 8(2):211–217.

- 13 RYLAND P. BYRD, JR., JAY B. MEHTA , THOMAS M. ROY. Malnutrition and Pulmonary Tuberculosis. **Clin Infect Dis.** 2002;35, 1 September.
- 14 AUGUSTO HASIAK SANTO, CELSO ESCOBAR PINHEIRO E MARGARETE SILVA JORDANI. Causas múltiplas de morte relacionadas à tuberculose no Estado de São Paulo, 1998. **Rev Saúde Pública** 2003;37(6):714-21
- 15 AURIGENA ANTUNES DE ARAÚJO FERREIRA, KARLA CRISTIANA DE SOUZA QUEIROZ, KERGINALDO PAULO TORRES, MARIA ÂNGELA FERNANDES FERREIRA, HORÁCIO ACCIOLY, MARIA DO SOCORRO COSTA FEITOSA ALVES. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. **Rev Bras Epidemiol** 2005; 8(2): 142-9.
- 16 SUZANNE M. MARKS, MPH, MA, ZACHARY TAYLOR, MD, NILKA RÍOS BURROWS, MT, MPH, MOHAMED G. QAYAD, MD, MSCM, MPH, AND BESS MILLER, MD, MSC. Hospitalization of Homeless Persons With Tuberculosis in the United States. **American Journal of Public Health**, March 2000, Vol. 90, No. 3
- 17 MARYSABEL PINTO TELIS SILVEIRA, RAQUEL FABIANE ROSCOFF DE ADORNO, TIAGO FONTANA. Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). **J Bras Pneumol.** 2007;33(2):199-205
- 18 GENÉSIO VICENTIN, AUGUSTO HASIAK SANTO, MARÍLIA SÁ CARVALHO. Mortalidade por tuberculose e indicadores sociais no município do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, 7(2):253-263, 2002
- 19 MARIA DE FÁTIMA MILITÃO DE ALBUQUERQUE, CLÉZIO CORDEIRO DE SÁ LEITÃO, ANTÔNIO ROBERTO LEITE CAMPELO, WAYNER VIEIRA DE SOUZA E ANA SALUSTIANO. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in a cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23(7):1573-1582, jul, 2007
- 20 Int J Tuber Lung Dis 8(3):276–277
- 21 CARON-RUFFINO, M; RUFFINO-NETTO, A. Associação entre alcoolismo e tuberculose pulmonar. **Rev. Saúde públ.**, S. Paulo, 13:183-94, 1979.
- 22 II Consenso Brasileiro de Tuberculose - Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004 **J. bras. Pneumol.** Vol.30 suppl.1 São Paulo June 2004
- 23 LEITE, W. L.; PUEL, E. Prevalência do Alcoolismo entre pacientes internados em hospital para tratamento de tuberculose pulmonar. **Arq Cat Med** – Vol. 14 – Nº 2 – Junho de 1985
- 24 Alcohol use as a risk factor for tuberculosis - a systematic review. Disponível em: [BMC Public Health](#). 2008 Aug 14;8:289
- 25 Controlling Tuberculosis in the United States. Recommendations from the American

- Thoracic Society, CDC, and the Infectious Diseases Society of America - November 4, 2005 / 54(RR12);1-81. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5412a1.htm>
- 26 SANTORO, I. S.; RIBEIRO, S. A. Tuberculose e Outras Micobactérias. In: NERY, L. E.; FERNANDES, A. L. G.; PERFEITO, J. A. J. **Guia de Pneumologia**. Barueri, SP: Manole, 2006. Cap. 12, p. 141-154.
- 27 AFIUNE, J. Tuberculose. In: LOPES, A. C. **Diagnóstico e Tratamento, Volume 2**. Manole, 2006. Cap. 34, p. 1301- 1322.
- 28 DIETZE, R.; HADAD, D. J.; PEREIRA, F. E. L. Tuberculose. In: – ROCHA, MANOEL OTÁVIO DA COSTA E COL. **Fundamentos em Infectologia**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2009. Cap. 38, p. 703-738.
- 29 Organização Mundial da Saúde. Disponível em: [www.who.int](http://www.who.int)
- 30 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. **J. Pneumologia**. 27(3), mai-jun. 2001.
- 31 Indicadores Básicos para la Salud en Brasil: Conceptos y Aplicaciones. Disponível em: <http://www.opas.org.br/informacao/UploadArq/IndicadoresBasicosESPANHOL001.pdf>
- 32 MUZY DE SOUZA, GILVAN R. **Tuberculose: do ambulatório à enfermaria** / Gilvan R. Muzy de Souza, Afrânio L. Kritski, Marcus B. Conde. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
- 33 AFIUNE, J. Tuberculose. In: LOPES, A. C. **Diagnóstico e Tratamento, Volume 2**. Manole, 2006. Cap. 34, p. 1301- 1322.
- 34 [NASCIMENTO, D. R.](#); [COSTA, R. G.M.](#); [PESSOA, A.](#); MELLO, E. N. **O sanatório de Curicica. Uma obra pouco conhecida de Sérgio Bernardes**. Disponível em: [http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq026/arq026\\_02.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq026/arq026_02.asp). Acesso em: 12 jan. 2010.
- 35 GURGEL, P. A Era dos Sanatórios. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/87203/A-ERA-DOS-SANATORIOS>. Acesso em: 12 jan. 2010.
- 36 JOSÉ SÍLVIO RESENDE. **História da Pneumologia em Minas Gerais**. Belo Horizonte: NB Editora, 2005.
- 37 SALLES, PEDRO. **História da Medicina no Brasil** / Pedro Salles. 2 ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2004.
- 38 Arquivos do Hospital Eduardo de Menezes
- 39 December 2008 **Annals of Internal Medicine** Volume 149 • Number 11 **831**

- 40 KLIEMANN, D. A., KRITSKI, A. Tuberculose Pulmonar. In: ALESSANDRO COMARÚ PASQUALOTTO, ALEXANDRE VARGAS SCHWARZBOLD. **Doenças infecciosas : consulta rápida**. Porto Alegre: Artmed, 2006. Cap. 56, p. 615-656.
- 41 [www.who.int](http://www.who.int): Acesso em: 12/6/2009
- 42 LÚCIA MIANA M. PAIXÃO e ELIANE DIAS GONTIJO. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. **Revista Saúde Pública**, 2007;41(2):205-13. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n2/07-5366.pdf>>.
- 43 Portaria n.º 1101/GM em 12 de junho de 2002. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>
- 44 Addressing Poverty in TB Control - Options for National TB Control Programmes WHO/HTM/TB/2005.352 World Health Organization 2005
- 45 Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21446](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=21446)>\_Acesso em: 20/7/2009
- 46 Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Acesso em: 22/7/2009
- 47 Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Acesso em: 23/7/2009
- 48 EUSTÁQUIO DE CARVALHO BRAGA e OUTROS. Tuberculose, Patologia Reemergente: Incidência e Fatores Associados. **Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. 2004; 2(1): 1-5.
- 49 POBREZA: CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA TUBERCULOSE **Rev Latino-am Enfermagem** 2007 setembro-outubro; 15(número especial)
- 50 MARIA DE FÁTIMA MILITÃO DE ALBUQUERQUE, CLÉZIO CORDEIRO DE SÁ LEITÃO, ANTÔNIO ROBERTO LEITE CAMPELO, WAYNER VIEIRA DE SOUZA E ANA SALUSTIANO. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in a cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23(7):1573-1582, jul, 2007.
- 51 Disponível em: <[http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2009/pdf/chapter1.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/pdf/chapter1.pdf)>. Acesso em: 29 jul. 2009
- 52 DIAMOND, I., JAY, C. Alcoolismo e Abuso de Álcool. In: GOLDMAN E BENNETT. **Cecil, Tratado de Medicina Interna**. 21ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. Cap. 16, p. 58-63.
- 53 SANTORO, I. S.; RIBEIRO, S. A. Tuberculose e Outras Micobactérias. In: NERY, L. E.; FERNANDES, A. L. G.; PERFEITO, J. A. J. **Guia de Pneumologia**. Barueri, SP: Manole, 2006.

- 54 SAMET, J. Uso Abusivo e Dependência Química. In: GOLDMAN E BENNETT. **Cecil, Tratado de Medicina Interna**. 21ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. Cap. 17, p. 62-70.
- 55 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 372 p.: Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)
- 56 JOÃO GABRIEL MARQUES FONSECA. Obesidade e Outros Distúrbios Alimentares. **Clínica Médica**, Volume 1, Número 2, Junho 2001; Medsi Editora Médica e Científica Ltda. Rio de Janeiro; pág. 260.
- 57 TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC Editora. 1998.
- 58 PAULA, G.A. **Modelos de Regressão com apoio computacional**. Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. 2004.
- 59 TURKMAN, M.A. E SILVA, G.L. **Modelos Lineares Generalizados – da teoria à prática**. Universidade de Lisboa. 2000.
- 60 Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id\\_area=124&CO\\_NOTICIA=10504](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=10504)> Acesso em: 2 set. 2009.
- 61 ROBERTO IGLESIAS, PRABHAT JHA, MÁRCIA PINTO, VERA LUIZA DA COSTA E SILVA, E JOANA GODINHO. Controle do Tabagismo no Brasil, agosto de 2007, © 2007 Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/ Banco Mundial, 1818 H Street, NW, Washington, DC 20433
- 62 Tuberculosis and Illicit Drug Use: Review and Update. **Clinical Infectious Diseases**. 2009;48:72–82
- 63 G.J. DA PAZ FILHO, L.J. SATO, M.J. TULESKI, S.Y. TAKATA, C.C.C. RANZI, S.Y. SARUHASHI, B. SPADONI. Emprego do Questionário CAGE para Detecção de Transtornos de Uso de Álcool em Pronto-Socorro; Setor de clínica médica do pronto-socorro do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba, PR; **Rev. Assoc. Med. Bras.**, vol.47, no.1, São Paulo, Jan./Mar., 2001
- 64 REICHERT J, ARAÚJO AJ, GONÇALVES CMC, GODOY I, CHATKIN JM, SALES MPU ET AL. Diretrizes para Cessação do Tabagismo – 2008 (Smoking Cessation Guidelines – 2008); **J Bras Pneumol**. 2008;34(10):845-880
- 65 Adesão ao Tratamento de HIV/AIDS por Pacientes com AIDS, Tuberculose e Usuários de Drogas de São Paulo. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10229/28829>>.
- 66 Tuberculosis en adictos a alcohol, tabaco y pasta básica de cocaína / Tuberculosis in alcohol, tobacco and cocaine addicts. **Rev. Med. Peru**. 67(352):16-9, ene.-mar. 1995.

- 67 DIOGO, NELSON. **Tuberculose e toxicodependência**. Disponível em:  
<<http://www.aidscongress.net/comunicacao.php?num=131>>. Acesso em: 12/1/2010.
- 68 VERA MARIA NEDER GALES, MARGARIDA MARIA MATTOS BRITO DE ALMEIDA. Indicadores de morbimortalidade hospitalar de tuberculose no Município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**. 2007; 10(1): 48-55.

### ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

REGISTRO: \_\_ \_\_

#### FATORES CLÍNICOS E SOCIAIS RELACIONADOS COM O TEMPO DE HOSPITALIZAÇÃO NA TUBERCULOSE

DADOS INDIVIDUAIS E SOCIAIS		
1	SEXO: 1: ( ) M 2: ( ) F	1 ( )
2	IDADE: _____ ANOS	2 _____
3	COR DA PELE: 1: ( ) BRANCO 2: ( ) NÃO BRANCO	3 ( )
4	ESCOLARIDADE: 1. ( ) ANALFABETO 2. ( ) 1º GRAU COMPLETO / INCOMPLETO 3. ( ) 2º GRAU COMPLETO / INCOMPLETO 4. ( ) SUPERIOR COMPLETO / INCOMPLETO 9. ( ) IGNORADO	4 ( )
5	OCUPAÇÃO: _____	5 _____
6	ATIVIDADE PROFISSIONAL: 1: ( ) INATIVO 2: ( ) ATIVO 9: ( ) DESEMPREGADO	6 ( )
7	SEGURIDADE SOCIAL 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	7 ( )
8	1 ( ) INSS 2 ( ) PRIVADA 9 ( ) NÃO SE APLICA	8 ( )
9	PROCEDÊNCIA 1. ( ) BH 2. ( ) OUTROS MUNICÍPIOS	9 ( )
10	MORADIA 1 ( ) PRÓPRIA 2 ( ) ALUGUEL 3 ( ) RUA 4 ( ) PRESÍDIO 9 ( ) OUTROS	10 ( )
11	RENDA 1 ( ) 0 A ½ SM 2 ( ) ½ A 1 SM 3 ( ) 1 A 2 SM 4 ( ) 2 A 3 SM 5 ( ) ACIMA DE 3 SM	11 ( )
DADOS DA DOENÇA		
12	LOCALIZAÇÃO DA TUBERCULOSE	



	1: ( ) PULMONAR 2: ( ) PLEURAL 3: ( ) PLEUROPULMONAR 4: ( ) MENINGOENCEFALITE 9: ( ) OUTRAS	12 ( )
13	DATA DO DIAGNÓSTICO	13 ( / / )
14	DATA DA INTERNAÇÃO	14 ( / / )
15	DATA DA ALTA	15 ( / / )
16	TEMPO DE INTERNAÇÃO	16 ( DIAS)
17	ORIGEM ENCAMINHAMENTO (PROCEDÊNCIA) 1 ( ) UPA 2 ( ) HOSPITAL 3 ( ) CENTRO DE SAÚDE 4 ( ) OUTRA 9 ( ) IGNORADO	17 ( )
18	RECEBIA VISITA DE MÉDICO OU AGENTE DE SAÚDE 1 ( ) SIM 2 ( ) NÃO 9 ( ) NÃO SE APLICA	18 ( )
19	ACESSO FACILITADO AO CENTRO DE SAÚDE 1 ( ) SIM 2 ( ) NÃO 9 ( ) NÃO SE APLICA	19 ( )
20	BACILOSCOPIA 1 ( ) POSITIVA 2 ( ) NEGATIVA	20 ( )
21	ESQUEMA DE TRATAMENTO 1: ( ) ESQUEMA I 2: ( ) ESQUEMA IR 3: ( ) ESQUEMA III 4: ( ) ESQUEMA PARA HEPATOPATA 5 ( ) MULTIDROGA RESISTENTE	21 ( )
22	TRATAMENTO DE PROVA 1: ( ) SIM 2: ( ) NÃO	22 ( )
23	ALTURA: _____	23 ( CM)
24	PESO À INTERNAÇÃO: _____	24 ( . )
25	IMC À INTERNAÇÃO: _____	25 ( . )
26	PESO NA ALTA: _____	26 ( . )
27	IMC À ALTA: _____	27 ( . )
	<b>RAZÃO DA INTERNAÇÃO</b>	
28	ALCOOLISMO 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	28 ( )
29	ALCOOLISMO (CAGE): 1: alguma vez percebeu que deve parar de beber? ( ) 0 - NÃO; ( ) 1 - SIM 2: já o incomodaram, criticando o consumo de álcool? ( ) 0 - NÃO ( ) 1 - SIM 3: já se sentiu mal ou culpado por estar bebendo? ( ) 0 - NÃO; ( ) 1 - SIM 4: já bebeu como a primeira coisa da manhã para acalmar os nervos ou livrar-se de uma ressaca? ( ) 0 - NÃO; ( ) 1 - SIM	29 ( )
30	HEPATOPATIA PRÉVIA: 1: ( ) SIM 2: ( ) NÃO 9: ( ) IGNORADO	30 ( )
31	TABAGISMO: 1: ( ) SIM 2: ( ) NÃO 9: ( ) IGNORADO	28 ( )
32	FUMOU QUANTOS ANOS _____	32 ( )
33	USO DE DROGAS: 1: ( ) SIM	33 ( )

	2: ( ) NÃO 9: ( ) IGNORADO	
34	QUAL	34 ( )
35	HAVIA RISCO DE ABANDONO DO TRATAMENTO DEVIDO A DROGA 1. ( ) SIM 2. ( ) NÃO 3. ( ) NÃO SE APLICA	35 ( )
36	ABANDONO DE TRATAMENTO: 1: ( ) NÃO 2. ( ) SIM	36 ( )
37	INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA: 1: ( ) NÃO 2: ( ) SIM	37 ( )
38	INTOLERÂNCIA A: 1 ( ) RIFAMPICINA 2 ( ) ISONIAZIDA 3 ( ) PIRAZINAMIDA 4 ( ) NENHUMA	38 ( )
39	INDICAÇÃO CIRÚRGICA EM DECORRÊNCIA DA TUBERCULOSE: 1: ( ) SIM 2: ( ) NÃO	39 ( )
40	COMPLICAÇÃO GRAVE DA TUBERCULOSE 1 ( ) SIM 2 ( ) NÃO	40 ( )
41	QUAL _____	41 ( )
42	CO-MORBIDADE 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	42 ( )
43	QUAL COMORBIDADE: _____	43 ( )
44	INTERCORRÊNCIA CLÍNICA E/OU CIRÚRGICA 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	44 ( )
45	QUAL _____	45 ( )
46	EXTENSÃO DAS LESÕES (RADIOLOGIA DO TÓRAX): 1: ( ) NORMAL 2: ( ) COMPROMETIMENTO UNILATERAL 3: ( ) COMPROMETIMENTO BILATERAL 4. ( ) DESTRUIÇÃO PULMONAR	46 ( )
47	ESTADO GERAL NÃO PERMITE TRATAMENTO AMBULATORIAL: 1. ( ) SIM 2. ( ) NÃO 3. ( ) IGNORADO	47 ( )
48	INDICAÇÃO SOCIAL PARA TRATAMENTO HOSPITALAR 1. ( ) SIM 2. ( ) NÃO	48 ( )
49	QUAL _____	49 ( )
50	PROBABILIDADE DE ABANDONO 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	50 ( )
51	QUAL _____	51 ( )
52	HIV 1 ( ) POSITIVO 2 ( ) NEGATIVO 3 ( ) NÃO REALIZADO	52 ( )
53	SE NÃO REALIZADO, POR QUE NÃO: _____	53 ( )
54	SAO2 NA ALTA _____	54 ( )
55	ÓBITO 1 ( ) NÃO 2 ( ) SIM	55 ( )

56	MOTIVO DO ÓBITO _____	56 ( )
57	DESTINO DO PACIENTE 1. ( ) CASA 2. ( ) RUA 3. ( ) PRESÍDIO 4. ( ) OUTRO	57 ( )
58	BIÓPSIA DE PLEURA: 1. ( ) NÃO 2. ( ) SIM	58 ( )

## ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Fatores Clínicos e Sociais Relacionados com o Tempo de Hospitalização de Pacientes com Tuberculose na Enfermaria de Tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes, em Belo Horizonte, no Ano de 2008”.

Este trabalho pretende conhecer as razões pelas quais pessoas que têm o diagnóstico de tuberculose são internadas no hospital para tratamento desta doença.

A tuberculose é um grave problema de saúde pública, que acomete milhares de pessoas no Brasil. O Ministério da Saúde recomenda que o tratamento seja feito nos postos de saúde, mas um grande número de pacientes tem necessidade de fazer seu tratamento (todo ou em parte) no hospital.

Você responderá a um questionário com perguntas sobre a sua saúde, a sua doença, sua renda, moradia, sobre o uso de álcool. Também será analisado seu prontuário, para verificar outras situações que possam ter contribuído para sua permanência no hospital.

Você não é obrigado a participar desta pesquisa. Sua negativa não trará nenhum prejuízo ao seu tratamento.

Se consentir em colaborar, não haverá nenhum benefício específico para você, mas a pesquisa poderá contribuir com conhecimentos que ajudem no tratamento de outros doentes, reduzindo o tempo de hospitalização ou melhorando o tratamento nos postos de saúde.

Não haverá qualquer custo para você nem você será remunerado se participar da pesquisa.

Você não será identificado no questionário nem qualquer resposta sua será tornada pública. Apenas o pesquisador terá acesso às suas respostas.

Não há riscos na sua participação. Caso você se sinta desconfortável no momento da entrevista, ela poderá ser interrompida e tudo será feito para que você se sinta bem.

Você poderá se retirar da pesquisa mesmo depois de ter dado seu consentimento, sem nenhum prejuízo ao seu tratamento.

Esta Pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Eduardo de Menezes em 12/12/2007

Você também poderá tirar qualquer dúvida a respeito com o secretário do CEP: José Maurício (tel. 91869576).

Será também submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG).

Também poderá obter outros esclarecimentos com o próprio pesquisador, Dr. Jader Bernardo Campomizzi (tel. Cel. 99521161 e no Hospital 33285000)

Declaro que eu li, entendi e concordo em participar da pesquisa “Fatores Clínicos e Sociais Relacionados com o Tempo de Hospitalização de Pacientes com Tuberculose na Enfermaria de Tisiopneumologia do Hospital Eduardo de Menezes, em Belo Horizonte, no Ano de 2008”, e recebi uma cópia do documento.

Pesquisador Responsável

Paciente (ou Responsável)

---

Belo Horizonte, / /

### ANEXO 3 - O QUESTIONÁRIO CAGE

É constituído por quatro questões referentes ao anagrama

- Cut-down
- Annoyed
- Guilty
- Eye-opener

Perguntas do CAGE (1 ponto para cada resposta positiva):

Você alguma vez percebeu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar (Cut) de beber?

Algumas pessoas incomodaram (Annoyed) você, criticando seu consumo de bebidas alcoólicas?

Você já se sentiu mal ou culpado (Guilty) consigo mesmo pela maneira como costuma tomar bebidas alcoólicas?

Costuma tomar bebidas alcoólicas pela manhã para diminuir o nervosismo, acalmar seus nervos ou livrar-se de uma ressaca para abrir os olhos (Eye)?