



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**HELOÍSA ESTEVES GURGEL DO AMARAL**

**MORTES EVITÁVEIS POR TUBERCULOSE EM RESIDENTES NO MUNÍCIPIO DE  
FORTALEZA NO PERÍODO DE 2006 A 2013**

**FORTALEZA  
2015**

HELOÍSA ESTEVES GURGEL DO AMARAL

MORTES EVITÁVEIS POR TUBERCULOSE EM RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE  
FORTALEZA NO PERÍODO DE 2006 A 2013

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde, Qualidade de Vida, Desenvolvimento de Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Dalva Santos Alves.

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências da Saúde

- 
- A512m      Amaral, Heloísa Esteves Gurgel do.  
Mortes evitáveis por tuberculose em residentes no município de Fortaleza no período de 2006 a 2013 / Heloísa Esteves Gurgel do Amaral. – 2015.  
105 f. : il.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado em Enfermagem, Fortaleza, 2015.  
Área de Concentração: Promoção da Saúde.  
Orientação: Profa. Dra. Maria Dalva Santos Alves.
1. Tuberculose. 2. Política de Saúde. 3. Morte. 4. Doença Negligenciada. I. Título.

---

CDD 616.995

HELOÍSA ESTEVES GURGEL DO AMARAL

MORTES EVITÁVEIS POR TUBERCULOSE EM RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE  
FORTALEZA NO PERÍODO DE 2006 A 2013

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Enfermagem da Universidade Federal do  
Ceará como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre em  
Enfermagem.

Aprovada em: \_\_/\_\_/\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Dalva Santos Alves - UFC  
Orientadora

---

Prof. Dr. Paulo César de Almeida - UECE  
Membro Efetivo

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Janaína Fonseca Victor Coutinho- UFC  
Membro Efetivo

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ângela Maria Alves e Souza - UFC  
Membro Suplente

“Os Estatutos do Homem

Artigo XII

Decreta-se que nada será obrigado nem proibido, tudo será permitido, inclusive brincar com os rinocerontes e caminhar pelas tardes com uma imensa begônia na lapela.

Parágrafo único:

Só uma coisa fica proibida: amar sem amor.

Artigo Final:

Fica proibido, o uso da palavra liberdade, a qual será suprimida dos dicionários e do pântano enganoso das bocas. “A partir deste instante a liberdade será algo vivo e transparente como um fogo ou um rio, e a sua morada será sempre o coração do homem.”

Thiago de Mello

## AGRADECIMENTOS

À Deus, Consciência Cósmica, Natureza, Poder Superior, Inteligência Universal...

Aos que padeceram por esta moléstia...

Ao meu pai (*in memoriam*) e meu tio Ivan (*in memoriam*) que me ensinaram o valor de um dicionário, da caridade e de não perder de vista a emoção contida em todas as coisas.

À minha mãe, à minha Zélia, meu norte e meu exemplo de vida que, entre longas conversas, alegrias e situações – limite me doou uma das maiores reservas de resiliência para tocar a vida: “minha filha, existem 852 maneiras de se lavar uma louça...”.

Aos meus filhos Aluísio Neto, Pedro, Daniel e Davi através dos quais nasci e renasci mil vezes...

Ao meu patrimônio incomensurável que são minhas irmãs amigas Francina, Fernando (*in memoriam*), France, Fátima, Josete, Maria Helena, Denise e Valéria e os meus amigos irmãos que estão sempre bem junto a mim, em sua infinita amizade e amor, onde quer que estejam...

Ao meu país, por estar oportunizando Educação de uma forma ampla, geral e irrestrita, como nunca antes aconteceu na nossa história e reduzindo passo a passo o fosso separatista entre o saber e o poder...

À Secretaria de Saúde do Município de Fortaleza, a Universidade Federal do Ceará, a equipe de Vigilância Epidemiológica de Fortaleza e a todos os professores e colegas do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

À minha banca pela competência, acolhimento e assertividade.

A Jorge André, pelo companheirismo, atenção e estímulo constantes.

À minha segunda descendência, minha flor Heloíse, que imagino um dia dirá: “a minha avó, depois de muitas andanças, fez o mestrado aos 56 anos de idade... Minha avó é uma peça”...

“Febre, hemoptise, dispneia e suores noturnos. A vida inteira que poderia ter sido e não foi... Tosse, tosse, tosse.”

Trecho da composição de Manoel Bandeira.

“De tanto ver, a gente banaliza o olhar...

Vê não vendo...

Experimente ver pela primeira vez o que você vê todo dia, sem ver...

Parece fácil, mas não é.

De tanto ver, você não vê...

O hábito suja os olhos e lhes baixa a voltagem...

Mas há sempre o que ver...

Gente, coisas, bichos...

E vemos?”

Otto Lara Rezende

## RESUMO

O presente estudo analisou o perfil epidemiológico dos óbitos por tuberculose ocorridos em Fortaleza de 2006 a 2013. Dos registros encontrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) no período referido, constatou-se que 449 mortes tiveram a tuberculose como causa básica ou associada a outros agravos. Utilizando o instrumento de pesquisa Ficha de Investigação de Óbito por Tuberculose, foram realizadas visitas a 266 domicílios. Estudo do tipo documental, exploratório, descritivo e retrospectivo. Foram observados os seguintes resultados: a maior concentração de óbitos se deu na faixa etária entre 15 e 54 anos de idade, predominando o sexo masculino em quase todas as idades e a média de idade foi de 54,2 anos. Foi declarada renda familiar oscilando entre o Bolsa Família até um salário mínimo em 69,6% dos investigados. Em relação às moradias, 59% não tinha ventilação adequada, 50,7% não possuía filtros e 22% sem esgoto. A presença de hipertensão arterial foi de 23,6%, pneumonia 11,8%, cardiopatia 11,8%, DPOC em 10,5%, diabetes 9,7%, Aids em 7,7%, asma 7,6% e neoplasia em 6,7%. Quanto aos hábitos de vida observou-se que 45,1% eram alcoolistas, 44,3% tabagistas e 16,7% eram usuários de drogas. Quanto aos sinais e sintomas, 81,9% apresentou perda de peso, 81,4% dispneia, adinamia 79,4%, tosse 75,2%, caquexia 73,7% e febre em 72,2%. Dos 266 óbitos investigados, 43,2% dos doentes não foram notificados ao SINAN e 60,3% dos contatos não foram examinados. O estudo constatou que 54,2% moravam com quatro ou mais pessoas. Em relação ao local de ocorrência do óbito, foi visto que 68,1% faleceram no ambiente hospitalar enquanto 26,5% aconteceram no próprio domicílio. Foi observado o vínculo com subinformação, subregistro e subnotificação. Recomenda-se a aplicação das políticas públicas, reflexão e enfrentamento dos determinantes sociais que propiciam a vulnerabilidade e ampliam o risco de adoecimento da população.

**Palavras-chave** – Tuberculose. Políticas de Saúde. Morte. Doença Negligenciada.



## ABSTRACT

This study analyzed the epidemiological profile of TB deaths occurred in Fortaleza from 2006 to 2013. According to the records found in the Mortality Information System (SIM) in that period, 449 deaths had tuberculosis as the underlying cause or associated with other health problems. Using the search tool Death Investigation Sheet for Tuberculosis, visits were made to 266 households. The study conducted was of the documentary, exploratory, descriptive and retrospective type. The following results were observed: the highest concentration of deaths occurred in the age group between 15 and 54 years old, predominantly males of almost all ages and the average age was 54.2 years old. The family income reported ranged between the Bolsa Família and the minimum wage in 69.6% of the subjects investigated. With respect to housing, 59% had no proper ventilation, 50.7% did not have filters and 22% had no sewage. The presence of hypertension was 23.6%, pneumonia 11.8%, heart disease 11.8%, COPD 10.5%, diabetes 9.7%, AIDS 7.7%, asthma 7.6% and neoplasia in 6.7%. Regarding daily habits, we observed that 45.1% were alcoholics, 44.3% were smokers and 16.7% were drug users. Regarding the signs and symptoms, 81.9% had weight loss, 81% had dyspnea, 79.4% malaise, 75.2% cough, 73.7% had cachexia disease and 72.2% fever. Of the 266 deaths investigated, 43.2% of the patients were not reported to SINAN and 60.3% of the contacts were not examined. The study found that 54.2% lived with four or more people. Regarding the place of death, we found that 68.1% died in the hospital while 26.5% of deaths occurred in the household. A link to the lack of information, underreporting and no notification was observed. The implementation of public policies, reflection and confrontation of social determinants that lead to vulnerability and increase the risk of disease of the population is recommended.

Keywords: Tuberculosis. Health Policy. Death. Neglected Disease.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Coeficiente de Incidência de Tuberculose por Região. 2013*.....	37
Gráfico 2 – Taxas de incidência de casos de tuberculose. Brasil e unidades federadas, 2013*.....	41
Gráfico 3 – Taxa de incidência de tuberculose nas capitais brasileiras por 100.000 hab. ....	43
Gráfico 4 – Distribuição de casos novos de tuberculose segundo sexo e faixa etária. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	66
Gráfico 5 – Distribuição dos óbitos segundo notificação de tuberculose ao SINAN. .	67
Gráfico 6 – Distribuição de casos de Tuberculose segundo tipo de entrada. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	68
Gráfico 7 – Distribuição de óbitos relacionados ao local de residência informado na Ficha de Investigação. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	68
Gráfico 8 – Percentual de casos novos de tuberculose segundo local de moradia informado. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	70
Gráfico 9 – Distribuição de Exames anti HIV entre os casos novos de tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	76
Gráfico 10 – Distribuição da situação de encerramento de casos novos de tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013. ....	80
Gráfico 11 – Tratamento diretamente observado entre os casos novos de tuberculose pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013. ....	83

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Classificação de risco. Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço.....	19
Figura 2 – Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose. Brasil Regiões e Unidades Federadas, 2013*.....	23
Figura 3 – Mapa por Bairros e Secretarias Executivas Regionais, Fortaleza, 2008. .	48
Figura 4 – Georreferenciamento de tuberculose em Fortaleza. 2009 - 2012 .....	49
Figura 5 – Proporção de coinfeção TB/HIV por município do Estado do Ceará em 2012. ....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição da taxa de incidência de tuberculose no Brasil.....	42
Quadro 2 –Taxa de Incidência de Tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013. ....	43
Quadro 3 – Distribuição de resultados de baciloscopias de controle entre os casos novos de tuberculose na forma pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	79
Quadro 4 – Distribuição de culturas de escarro realizadas entre os casos de reingresso após abandono e recidivas de tuberculose na forma pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.....	85

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose. Brasil, Regiões e Unidades Federadas, 2013*.....	38
Tabela 2 – Distribuição das características sociodemográficas dos óbitos por tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013. ....	61
Tabela 3 – Distribuição dos óbitos segundo sexo e faixa etária.....	64
Tabela 4 – Distribuição do número de óbitos segundo comorbidade e hábito. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013.....	71
Tabela 5 – Distribuição de casos da coinfeção Tb/HIV segundo situação de encerramento. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013.....	78
Tabela 6 – Distribuição de sinais e sintomas segundo descrição dos familiares. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013.....	81
Tabela 7 – Distribuição dos dados segundo tratamento de saúde. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013. ....	82
Tabela 8 – Distribuição do número de comunicantes segundo a realização do exame. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013. ....	83
Tabela 9 – Distribuição dos dados relacionados à coabitação. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013. ....	84
Tabela 10 – Distribuição dos óbitos por local de ocorrência. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013. ....	86

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AIDS</b>	Síndrome da imunodeficiência adquirida
<b>BAAR</b>	Bacilo álcool-ácido resistente
<b>CEVEPI</b>	Célula de Vigilância Epidemiológica
<b>CIEVS</b>	Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde
<b>COXCIP-4</b>	Dose fixa combinada de isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol
<b>DNT</b>	Divisão Nacional de Tuberculose
<b>DOTS</b>	<i>Directly Observed Treatment Short-Course</i>
<b>ESF</b>	Estratégia de Saúde da Família
<b>HIV</b>	Vírus da imunodeficiência humana
<b>MGIT</b>	Mycobacteria Growth Indicator Tube
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>MDR</b>	Resistência simultânea à rifampicina e isoniazida
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PNCT</b>	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
<b>PVHA</b>	Pessoas Vivendo com HIV – AIDS
<b>RADIS</b>	Reunião, Análise e Difusão de Informação sobre Saúde.
<b>SAE</b>	Serviço de Atenção Especializada
<b>SR</b>	Sintomático Respiratório
<b>SER</b>	Secretaria Executiva Regional
<b>SINAN</b>	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
<b>SIM</b>	Sistema de Informação de Mortalidade
<b>SITETB</b>	Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose
<b>SMSE</b>	Sistema Municipal de Saúde Escola
<b>SPSS</b>	Statistical Package for Social Sciences
<b>STOP TB</b>	Departamento de controle da tuberculose da OMS
<b>TDO</b>	Tratamento diretamente observado (do inglês, <i>direct observed therapy</i> ).
<b>TB</b>	Tuberculose
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TBXDR</b>	Cepas de <i>M. Tuberculosis</i> resistentes à rifampicina, isoniazida, uma fluoroquinolona e a um aminoglicosídeo de segunda linha (do inglês, <i>TB extremely drug resistant</i> ).
<b>UPA</b>	Unidades de Pronto Atendimento
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	26
2.1 Geral.....	26
2.2 Específicos .....	26
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	27
3.1 Tuberculose no mundo.....	27
3.2 Tuberculose no Brasil.....	32
3.3 Tuberculose no Ceará .....	39
3.4 Políticas de Saúde para a Tuberculose.....	44
3.5 Critérios de Evitabilidade.....	52
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	54
4.1 Tipo de estudo.....	54
4.2 Local e período do estudo .....	54
4.3 População e Tamanho da Amostra .....	54
4.4 Instrumento de coleta .....	55
4.5 Procedimentos de coleta de dados .....	57
4.6 Análise de dados .....	58
4.7 Aspectos Éticos .....	58
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	60
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	87
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	89
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	91

<b>APÊNDICE A - FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO/TUBERCULOSE.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE C - NOTIFICAÇÃO DO AGENTE ELETRÔNICO.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO B – PARECER DO COMEPE.....</b>	<b>104</b>
<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>106</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma das principais moléstias infectocontagiosas em países em desenvolvimento. O tempo durante o qual a cadeia de transmissão da doença é mantida tem sido apontado como um dos maiores fatores para sua perpetuação (HUF; KRITSKI, 2012).

A transmissão se efetiva através do ar, por gotículas de secreção respiratória. Quando uma pessoa com a forma pulmonar positiva fala, tosse ou espirra, ela expõe o *Mycobacterium tuberculosis*. A inalação de uma pequena quantidade desses bacilos é suficiente para infectar alguém. Se não tratado, cada indivíduo com a doença em atividade contamina até 15 pessoas a cada ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A enfermidade é representada de maneira ambígua em diferentes momentos da história. Ainda hoje é uma doença envolta em convicções de natureza simbólica e cercada por forte estigma, evidenciado desde épocas remotas e entre os mais diferentes povos. Apesar dos avanços científicos que tornaram disponíveis tratamentos eficazes, as crenças populares sobre a tuberculose parecem conservar muitas das imagens que fizeram dela uma das doenças mais temidas, ao longo do tempo.

Ancorada nas percepções de Sontag (2007), confirma-se que o tabu em torno da doença leva as pessoas a sofrerem muito, não só pelas manifestações clínicas, mas também pela possibilidade de vivenciar preconceitos, sendo costumeiramente rejeitadas em múltiplas modalidades de relacionamentos sociais.

A concepção que as pessoas têm sobre etiologia e contágio inclui um amplo leque de diferentes compreensões e possibilidades que, mesmo não reconhecidas pelos profissionais de saúde, são construções sociais da doença.

Geralmente, ela vem associada à natureza moral da saúde, da enfermidade e do sofrimento humano. No imaginário dos portadores é mais do que uma simples condição clínica, ela se torna uma metáfora da vida cotidiana (SONTAG, 2007).

Os profissionais que se dedicaram ao estudo da tuberculose, ao longo dos séculos, se depararam com concepções díspares ao apreender e verificar os fundamentos desta moléstia que acompanha o homem desde os mais remotos escritos e registros que a humanidade tem acesso. É necessário atentar para as

diversas representações sociais, concepções, visões coletivas e individuais quanto à disseminação da moléstia (GONÇALVES, 2000). A autora traça a trajetória da tuberculose desde as políticas higienistas do século XIX até as políticas de saúde atuais que estão em vigor no Brasil, buscando compreender como os tratamentos utilizados levaram a construção de imagens, sejam pelo paciente e/ou pela sociedade, que repercutiram e influenciaram na percepção e cuidados adotados com a doença em si.

Existem opiniões distintas em relação ao contágio que vão desde o comportamento notívago visto como amoral, lascivo, passando pela masturbação, pelo estudo do piano (onde a posição sentada facilitaria o adoecimento bem como a estimulação nervosa e sensorial), até o ar impuro dos locais de moradia insalubres como os cortiços, tidos como mantenedores e propagadores da enfermidade devido ao destino inadequado do lixo, falta de saneamento e abrigo de pessoas perigosas ao convívio. Em essência, essa abordagem indicava que determinados locais deveriam ser extintos.

O alerta relacionado à patologia se deu no momento em que ela se tornou um problema social, gerando preocupação entre os médicos em meados do século XIX (1860). Nesse período da História, a medicina correlacionava a tísica com as condições insalubres de subsistência do povo de modo geral.

No final do século XIX, a tuberculose era tida como hereditária, induzindo significar sentença de morte face ao óbito ser recorrente entre os membros da família que podiam ser natimortos ou nascerem debilitados quando a mãe padecia do mal. Porém, a crença mais exuberante advinha do pensamento de que se tratava de uma predisposição inata do indivíduo, ou seja, a compleição física era um fator determinante para a proliferação da enfermidade (ROSEMBERG, 1999).

Como ainda não era de domínio da ciência o modo de transmissão, diagnóstico, agente causador e tratamento, o terreno era então propício para as mais diversas inferências que iam desde a visão romântica da doença até a representação do mal social, deduções estas que ainda persistem no pensamento de muitos. A doença prosseguiu afetando mais fortemente os mais pobres até os dias de hoje (GONÇALVES, 2000).

A cidade de Fortaleza apresenta uma média de 70 doentes para cada 100.000 pessoas, sendo classificada na categoria de médio risco para adoecimento, segundo critérios adaptados de Clancy, feitos por Hijjar, 2008. Este fato denota a

magnitude e relevância da tuberculose em nosso meio e sinaliza para que as autoridades sanitárias passem a dar a devida importância, enfrentando com dedicação e afinco o combate a essa patologia, adotando políticas públicas mais incisivas para o controle, a cura e a diminuição da taxa de mortalidade ora observada (HIJJAR *et al.*, 2008).

Figura 1 – Classificação de risco. Uma Proposta de Integração Ensino - Serviço.

Coeficiente de Incidência	Risco
>1000/100.000	Epidemia
>100/100.000	Alto risco
≈50/100.000	Médio risco
≈10/100.000	Baixo risco
1/100.000	Em eliminação
0.1/100000	Eliminada

Fonte: HIJJAR *et al.*, 2008.

A figura 1 expõe determinantes sociais e as repercussões iníquas, remetendo à discussão sobre vulnerabilidade, risco e evitabilidade, confrontando o distúrbio existente entre meio ambiente, economia e sociedade, tornando consideráveis as contradições e desequilíbrio (HIJJAR *et al.*, 2008).

Tais averiguações, quando possíveis, são realizadas por profissionais da Equipe Saúde da Família e encaminhadas ao nível central, à Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEP), para que, ao compilar e cotejar os dados, eles sejam utilizados na alimentação das lacunas dos bancos de dados supracitados, permitindo que os envolvidos nesta atividade tenham compreensão da complexidade da doença mediante a avaliação, monitoramento e retroalimentação.

Dentre os mecanismos para combate às endemias, encontra-se o conceito de Evento Sentinela, concebido por Rutstein *et al.*, (1976), passando a ser utilizado inicialmente nos meios acadêmicos e, posteriormente, adotado nos serviços

de saúde. Tais pressupostos referem-se à ocorrência de doenças ou mortes evitáveis quando se conta com tecnologias eficientes para evitar sua propagação.

Quando o serviço desenvolve o trabalho de modo eficaz, espera-se que este infortúnio não aconteça. No entanto, quando necessário, recomenda-se a investigação para depreender como tal condição poderia ter sido prevista e impedida.

Nessa perspectiva, o cuidado com o núcleo familiar ou laboral é imprescindível, pois o adoecimento de outras pessoas e a reinfecção do indivíduo, são fatos relevantes e pouco observados dentre os protocolos de atendimento, realizando um contraponto em relação aos preceitos da promoção da saúde (Revista RADIS – Reunião, Análise e Difusão de Informação sobre Saúde, 2012).

Como enfermeira, tivemos oportunidade de trabalhar em níveis de atenção primária, secundária e terciária, observando que a doença se fez presente em todas estas instâncias. Foi possível conhecer e analisar os diversos modelos de atenção em relação à tuberculose, que mesmo sendo uma doença curável, continua presente tanto entre serviços mais comprometidos bem como, em outros, mais negligentes para com o tratamento, prevenção da doença e promoção da saúde.

Para fazer frente a essa conjuntura, compreende-se que o acolhimento, em conjunto com a sensibilização, compromisso e conhecimento das equipes que atuam com saúde pública, estariam alinhados sinergicamente no sentido de assegurar tratamento eficaz aos portadores, proteção dos sadios, acompanhamento de familiares e demais grupos de contactantes, desenvolvendo ações de prevenção, promoção e tratamento, quando necessários, evitando efetivamente desenlaces desfavoráveis e contribuindo para a interrupção da cadeia de transmissão.

Em face do conhecimento prévio da conjuntura em que estão inseridas as Unidades de Saúde do Município de Fortaleza, é necessário tecer algumas considerações sobre a busca ativa de sintomáticos respiratórios, ação definida nos protocolos de controle da doença, que possivelmente é inexistente. Por outro lado, a Política Nacional de Controle da Tuberculose ofertaria as condições necessárias para um desfecho satisfatório na condução da maioria dos casos.

No entanto, por diversos fatores, não é implementada efetiva e eficazmente. Além disso, um volume importante de recursos é empregado para capacitação em tuberculose de profissionais da rede. Contudo, tais conhecimentos

normalmente não são incorporados na prática cotidiana do trabalho dos profissionais de saúde.

Atualmente, o compromisso na área da saúde demanda cada vez mais a interlocução transdisciplinar entre profissionais, gestores e sociedade, os quais devem estar preparados para desempenhar papéis responsáveis e efetivos no ato contínuo do cuidado, envolvendo as situações que careçam de intervenções.

O enfermeiro, em sua formação, compreende e atua no ciclo vital bem como assiste e cuida de todas as áreas de abrangência do ser e seu ambiente, o qual vai desde o planejamento de ações à execução dos programas de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), quer esteja lotado nas instâncias públicas, particulares ou filantrópicas. O espaço profissional conquistado, cada vez mais alargado, contribui fortemente na definição e aplicação das políticas nos diferentes níveis de atenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A investigação do óbito, com a finalidade de compreensão para além do significado numérico, fornece informações de suma importância para o planejamento e adequação das intervenções a serem adotadas pelos órgãos governamentais e respectivas políticas públicas (RUFFINO-NETTO, 2002).

A enfermidade atualmente é uma doença diferente daquela conhecida há mais de 50 anos, visto que, apesar dos esforços de assistência e controle da doença desde o século passado, houve a mudança da representação das pessoas acometidas, ou seja, o que antigamente era visto com uma situação de pavor e segregação, hoje, as pessoas, inclusive profissionais de saúde, se declaram surpresas de ainda perdurar tuberculose em nosso meio.

Entre os acometidos pela doença, observa-se que passam a ser vítimas de um *apartheid* iniciado dentro da própria família conforme observações de autores como Clementino *et al.*, 2011 e na fala relatada neste estudo:

...”Quando foi descoberta a doença, botamos ele para morar num quartinho nos fundos (Ser 3)”.

A estimativa do número de casos de tuberculose é um desafio para os que atuam nesta causa. Objetivando uma uniformização para facilitar a busca ativa de casos, proteção dos sadios e diagnósticos dos doentes, a OMS mantém a orientação, especificada por Styblo (1978), que os países atinjam a detecção de pelo menos 70% dos casos estimados, a cura de 85% dos casos notificados e a redução

do abandono do tratamento para menos de 5%. Se o resultado esperado não ocorre, a endemia permanece praticamente intacta.

Todavia, os casos diagnosticados e notificados pelos serviços de saúde podem representar apenas uma proporção do número real de casos novos de tuberculose. A OMS traz ainda nesse cortejo de propostas e como meta do milênio, a redução das mortes e da prevalência da tuberculose até 2015.

A figura 2 elenca informações relacionadas aos indicadores operacionais e epidemiológicos da tuberculose no Brasil, mostrando as realidades específicas de cada estado brasileiro. Embora as situações apresentadas sejam heterogêneas, a doença é diagnosticada e tratada em todo o país.

Nas regiões brasileiras é possível observar as peculiaridades de cada estado e respectivas médias. No país, o estado do Amazonas tem o maior coeficiente de detecção (70,6) enquanto o distrito Federal apresenta 10,8 doentes a cada grupo de 100.000 habitantes. Na região nordeste, o estado de Pernambuco encontra-se em primeiro lugar em incidência da doença, seguido do estado do Ceará.

O estado do Rio de Janeiro registra o maior número de óbitos pela doença, seguido do estado de Pernambuco. Quanto ao abandono, a média nacional revela o dobro do que seria preconizado pelo Ministério da Saúde para o PNCT (5%). No indicador operacional de realização de culturas de escarro para os casos de retratamento por recidivas ou reingressos após abandono, o país apresenta resultados distintos: o estado do Amapá realiza em 60% dos doentes enquanto que o estado do Piauí em apenas 7,9%.

Estes dados apontam para a necessidade de envidar maiores esforços no sentido de atingir 100% dos doentes nesta situação, visto que a cultura é um exame de grande importância para assegurar se a micobactéria encontrada faz parte do espectro específico da tuberculose e adotar o tratamento adequado e eficaz. O mesmo pode ser observado no que concerne a testagem para o HIV entre os portadores de tuberculose: enquanto o estado do Mato Grosso alcança 40,6%, o estado de São Paulo atinge 70,9%, sinalizando para ações prioritizadas e desenvolvidas nos estados.

Os dados relativos à cura de casos novos de tuberculose pulmonar na forma bacilífera mostram a situação dos estados brasileiros com suas

particularidades que precisam ser enfrentadas de forma mais vigorosa como no estado do Rio Grande do Norte que cura 57% e Mato Grosso do Sul, 59%.

Já no estado do Acre, sustentar a cura atual de 90,4 requer a manutenção de estratégias satisfatórias desenvolvidas pelos profissionais até aqui.

Figura 2 – Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose. Brasil Regiões e Unidades Federadas, 2013\*.

Unidade da Federação	Coefficiente de incidência <sup>1</sup>	Coefficiente de mortalidade <sup>1,2</sup>	% realização de cultura de escarro de retratamento	% realização de testagem para HIV	% de coinfeção TB-HIV	% de cura de casos novos de tuberculose BK+ <sup>2</sup>	% de abandono do tratamento de casos novos de tuberculose BK+ <sup>2</sup>
Rondônia	32,2	1,4	20,3	67,9	8,3	68,8	13,8
Acre	41,6	1,1	19,4	67,2	2,2	90,4	3,2
Amazonas	70,6	3,5	26,4	51,7	14,0	71,2	15,0
Roraima	29,7	1,5	33,3	69,0	14,5	80,6	6,0
Para	44,8	2,7	22,0	47,2	7,6	69,6	9,4
Amapá	24,6	2,0	60,0	72,4	6,6	80,9	13,5
Tocantins	14,5	0,6	10,0	49,8	7,0	69,3	4,4
<b>Região Norte</b>	<b>45,2</b>	<b>2,4</b>	<b>24,3</b>	<b>52,2</b>	<b>9,8</b>	<b>71,7</b>	<b>10,9</b>
Maranhão	28,8	2,1	13,8	58,6	7,0	71,2	10,2
Piauí	23,4	1,8	7,9	50,5	5,1	65,7	5,3
Ceará	38,9	2,5	18,9	48,9	7,2	70,3	9,8
Rio Grande do Norte	32,2	2,1	7,8	47,8	11,1	57,0	7,4
Paraíba	28,2	1,9	18,8	56,0	7,3	64,6	13,0
Pernambuco	49,3	4,2	9,8	44,7	11,6	65,8	9,4
Alagoas	32,4	3,0	20,2	40,7	8,9	66,6	10,6
Sergipe	28,2	1,9	25,4	58,5	5,7	74,9	13,3
Bahia	32,1	2,5	14,1	38,8	6,1	61,9	8,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>34,7</b>	<b>2,6</b>	<b>14,4</b>	<b>46,6</b>	<b>8,1</b>	<b>65,9</b>	<b>9,3</b>
Minas Gerais	17,9	1,4	14,4	47,1	10,1	64,2	9,1
Espirito Santo	31,1	2,1	45,8	70,8	7,5	77,1	10,1
Rio de Janeiro	61,7	4,8	12,1	51,0	8,3	65,5	12,3
São Paulo	37,5	2,0	54,5	79,0	9,1	82,4	9,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>37,1</b>	<b>2,4</b>	<b>37,8</b>	<b>65,9</b>	<b>8,9</b>	<b>74,2</b>	<b>10,6</b>
Paraná	21,0	0,9	33,8	72,6	11,4	76,7	10,6
Santa Catarina	28,2	0,7	58,0	75,5	19,2	74,8	11,6
Rio Grande do Sul	43,2	2,1	33,1	72,2	19,3	63,2	15,1
<b>Região Sul</b>	<b>31,3</b>	<b>1,3</b>	<b>37,3</b>	<b>73,0</b>	<b>17,3</b>	<b>68,7</b>	<b>12,8</b>
Mato Grosso do Sul	32,8	2,5	41,9	51,0	9,3	59,0	7,8
Mato Grosso	50,6	2,6	11,1	40,6	5,3	68,7	8,5
Goiás	14,3	1,2	37,4	57,4	8,2	67,0	11,5
Distrito Federal	10,8	0,5	25,0	63,2	13,2	71,1	6,6
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>24,6</b>	<b>1,6</b>	<b>29,2</b>	<b>49,0</b>	<b>7,6</b>	<b>66,1</b>	<b>9,0</b>
<b>Brasil</b>	<b>35,4</b>	<b>2,3</b>	<b>30,8</b>	<b>59,2</b>	<b>9,8</b>	<b>70,6</b>	<b>10,5</b>

Fontes: Sistema Nacional de Agravos de Notificação/ Secretarias Estaduais de Saúde e Sistema de Informação sobre Mortalidade/SIS-MIS

<sup>1</sup> Por 100.000 habitantes

<sup>2</sup> Dados referentes ao ano de 2012

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão

Com o passar do tempo, a ciência confirma o surgimento de bactérias resistentes aos medicamentos utilizados no tratamento, desenvolvendo a tuberculose multirresistente: “A resistência está fortemente associada aos casos de tuberculose previamente tratados, sendo 10 vezes maior a probabilidade de surgirem estirpes resistentes neste grupo do que nos casos novos” (OTHERS *et al.*, 2009).

Assim sendo, a tuberculose no mundo não é problema de saúde pública emergente e tampouco reemergente. Ela é um problema presente, persistente há longo tempo e em muitos locais, além de fazer parte do grupo de doenças negligenciadas, relacionadas pelo próprio Ministério da Saúde (2010, p.200):

Doenças negligenciadas são doenças que não só prevalecem em condições de pobreza, mas também contribuem para a manutenção do quadro de desigualdade já que representam forte entrave ao desenvolvimento dos países. Como exemplos de doenças negligenciadas, podemos citar: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária, tuberculose, entre outras. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de um bilhão de pessoas estão infectadas com uma ou mais doenças negligenciadas, o que representa um sexto da população mundial.

Deste modo, estudar a doença, focalizando principalmente o aspecto de doença curável em praticamente 100% das ocorrências, torna-se relevante para o exame de particularidades e comportamento ao longo do tempo.

Questões relacionadas à existência do homem e seus múltiplos modos de adoecimento e de entendimento dos porquês, traz as reflexões e ponderações tão pertinentes elencadas por Bertolli (2001) quando traça a História da peste branca e dos acometidos por ela.

Tão remota quanto à história da vida do homem na Terra, a tuberculose persiste nas inquietações de todos os estudiosos e comprometidos com o desafio diuturno de dar cabo da cadeia de transmissão da doença e de seus desdobramentos indesejados.

Nesse sentido específico, lidou-se com algumas ilações para buscar um aprofundamento da compreensão, como por exemplo, o porquê da persistência da doença que, desde os primórdios da história do homem, grassa entre as coletividades humanas e que até o momento atual, malgrado o esforço laboral e intelectual de estudiosos, não logrou êxito em termos de atingir a prevenção efetiva mediante vacinas (MACIEL *et al.*, 2010).



Além disso, causa incômodo o fato de ser despendido um volume considerável de recursos para seu controle e combate no mundo e, tal como no Brasil, é fato notório o investimento em encontros, congresso, palestras, parcerias público–privadas, atuação de ONGs que não trazem o retorno esperado, qual seja o alcance de metas para interromper efetivamente a cadeia de transmissão, sequelas, recidivas, hospitalizações e óbitos, inclusive infantis.

A fimatose pulmonar, antiga denominação da tuberculose, segue afetando mais fortemente as populações pobres e economicamente ativas que, por motivos vários, muitas vezes não estão inseridos no mercado de trabalho e vem a perecer por estarem expostos a um estilo de vida de baixa qualidade, tornando-o vulnerável ao contágio.

O objetivo de estudo desta dissertação passou por diversas situações, algumas emblemáticas e inusitadas, até encontrar ressonância no sentido de pretender desenvolver análise dos óbitos evitáveis por tuberculose ocorridos no município de Fortaleza, contribuindo de tal sorte que venha a apoiar e colaborar para corrigir distorções e retificar percursos nos procedimentos públicos adotados para o combate à doença.

Estudar óbitos por tuberculose requer que se lance mão dos conhecimentos acumulados ao longo da história e que estão ordenados no conceito de epidemiologia descritiva o qual analisa a frequência de doenças sempre relacionadas às variáveis de tempo, lugar e pessoa, facilitando a percepção e entendimento de um determinado perfil epidemiológico (LIMA NETO *et al.*, 2013).

Para êxito desta empreitada, faz-se necessário responder as cinco perguntas básicas que irão dar a direção procurada para focalizar o perfil epidemiológico, que são: o Quê, Porque, Quem, Quando e Onde, cujas respostas levantam pistas que responderão aos questionamentos.

Por fim, a pesquisadora tem como propósito contribuir na elaboração de respostas para tantas dúvidas e questionamentos acerca das condutas adotadas e do resultado alcançado no município de Fortaleza, onde o abandono de tratamento é triplicado em relação ao preconizado pelo Ministério da Saúde. Além disso, busca explorar o óbito por causa básica ou associada e os diversos elementos que prosseguem presentes no cotidiano dos profissionais da saúde de uma maneira geral.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar o perfil epidemiológico dos óbitos evitáveis por tuberculose ocorridos em Fortaleza no período de 2006 a 2013.

### **2.2 Específicos**

Caracterizar os óbitos por tuberculose segundo variáveis sócio-demográficas e clínicas;

Identificar os óbitos evitáveis por tuberculose;

Verificar a incidência da co-infecção TB/HIV dentre os óbitos.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Tuberculose no mundo

O Egito Antigo, remonta ao período dos faraós e altos sacerdotes, a primeira evidência mais confiável da presença de tuberculose, foi encontrada em múmias, datando de 3.700 a 1.000 a.C. em Tebas. Membros da alta sociedade, como Amenophis IV e sua esposa Nefertiti morreram acometidos pela tuberculose, em plena juventude, em torno de 1.300 a.C.

Já na Idade Média, no Leste Europeu, era assombroso o número de doentes desabrigados “perambulando” pelas cidades. Nessa época, aos monarcas cristãos, foi atribuído o poder da cura. Milhares de portadores, apresentando formas graves disseminadas buscavam receber o toque mágico da medalha real, a perspectiva mística em nada contribui para o avanço no controle da doença.

No período da revolução industrial, crianças e adultos subnutridos, trabalhando jornadas intensas e vivendo em condições inaceitáveis, sucumbiram à doença, que atingiu coeficientes assustadores de 800 doentes por cada grupo de 100.000 pessoas.

Na França, durante a Primeira Guerra Mundial (1914-18), há registros de vários combatentes com tuberculose ativa, obrigados a uma situação de rua, haja vista a impossibilidade dos serviços garantirem hospitalizações. Várias circunstâncias similares, quando da colonização dos países, são descritas. (ROSEMBERG, 1999).

Durante anos a fio, vários cientistas consideram a peculiaridade da tuberculose que persiste mantendo ainda alguns mistérios a serem desvendados e emitindo mensagens ainda não totalmente decodificadas. A influência cultural e desdobramentos históricos, sociais, econômicos e políticos permanecem como grandes interrogações. Nos dias atuais, a antiga mazela segue como causa de inúmeros transtornos.

No exame da história encontram-se registros nos quais vários personagens ilustres foram portadores dessa enfermidade. Destacam-se Florence Nightingale, precursora e ícone da enfermagem moderna, que adoeceu aos trinta anos e persistiu sobrevivendo até os oitenta anos de idade, lutando ativamente na Europa, convencida da necessidade de construção de hospitais específicos para os

tísicos, palavra que designava pessoas com tuberculose. Essa enfermeira divulgou em diversos países a concepção da cura sanatorial (*hominis sanatorialis*). Braille, cego, organista, que, obrigado a permanente repouso, utilizou de forma positiva e resiliente esta condição, criando um alfabeto para a leitura por pessoas cegas, adotado no mundo inteiro, o famoso método Braille (ROSEMBERG, 1999).

Em outro estudo pesquisado, encontra-se uma instigante e complexa tentativa de relacionar a morte de Anne Elizabeth (filha de Charles Darwin, ocorrida em 23 de abril de 1851 quando tinha 10 anos de idade) e prováveis sequelas advindas de casamentos entre parentes consanguíneos. Emma Wedgewood, sua esposa, era sua prima carnal.

Após a morte de Annie, Charles passou a fazer experimentos com autofertilização em plantas. Em busca de respostas para o ocorrido com sua filha, começou a ponderar que talvez a causa fosse determinada pelo casamento entre parentes próximos. Em 1870, convida seu filho para realizar um estudo de prevalência de casamentos em pacientes - parentes instalados em asilos, comparado com a prevalência da população geral.

Tal estudo, concluído em 1875, observou que "o mal" (de casamentos entre primos) tem sido muitas vezes exagerado "e que em condições favoráveis da vida, os maus efeitos esperados foram praticamente nulos" (FENNER; EGGER; GAGNEUX, 2009).

A verdade, difícil de admitir, dá conta que Anne morreu após uma doença prolongada, muito provavelmente tuberculose, e não das implicações de um alto coeficiente de endogamia (o coeficiente F). Para Darwin seria, evidentemente, difícil de entender: a teoria da evolução, descrita em sua obra seminal, *A Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural*, é contradita perante as constatações da história moderna da patologia.

A bactéria evoluiu com os seres humanos por milênios e tem sido extremamente bem sucedida: estima-se que um terço da população mundial está infectado e atualmente registram-se 1,7 milhões de pessoas mortas a cada ano, mais do que a qualquer momento de toda a história do homem. Além disso, o aparecimento de cepas resistentes aos antimicrobianos ameaça torná-la intratável.

Este patógeno humano obrigatório exibiu alta incidência de tuberculose em crianças infectadas pelo HIV em Kinshasa, República Democrática do Congo: 20,4 por cada 100 pessoas- ano. Contudo, mesmo tendo sido reduzida pela metade

sua incidência após a introdução da terapia antirretroviral, intervenções adicionais são necessárias, incluindo esforços para melhorar o diagnóstico da tuberculose em crianças coinfetadas pelo HIV (FENNER; EGGER; GAGNEUX, 2009).

Como uma decorrência do amplo uso de drogas, cepas resistentes proliferaram. Hospedeiros imunocomprometidos portando cepas de estirpes resistentes, podem ser a fonte de propagação das formas mais complexas, servindo como um "terreno fértil" para o desenvolvimento destas, contribuindo com o aumento da capacidade de se espalhar e expandir a doença na população em geral.

Aprofundando o conhecimento sobre a relação patógeno-hospedeiro, podem ser respondidas perguntas fundamentais quanto a fatores que determinam a efetividade do tratamento e prognóstico. Em estudo realizado recentemente, foi demonstrado que a taxa de progressão para TB ativa dependia da linhagem bacteriana. Outras pesquisas mencionam que algumas linhagens são associadas a diferentes manifestações clínicas da enfermidade (FENNER; EGGER; GAGNEUX, 2009).

O comportamento da tuberculose no mundo muitas vezes expressa o momento político vivenciado pelos povos e por conjunturas peculiares, passando a ter maior ou menor evidência. Em tempos idos, apresentava-se como característica de boêmios, mas atualmente representa também pessoas em situação de privação de liberdade e portando tuberculose extensivamente resistente (TB-XDR), tendo sido esta encontrada pela primeira vez nos presídios da Rússia, passando a ter repercussões mundiais (FEITOSA, PROCÓPIO, HIJJAR, 2008):

A revolução industrial, em concomitância com as guerras e crises econômicas, criou um ambiente favorável para o desenvolvimento dessa praga que se disseminou em habitações precárias. O mal afetou pessoas adultas, atingindo altas taxas de letalidade. Na França, somente no ano de 1902, foram contabilizadas 150 mil mortes por esta causa (MOIX; TSCHOPP; DUPUIS, 2011).

No início do século XX, em toda a Europa, o recrudescimento da doença foi um verdadeiro descalabro. Para combatê-la, muitos esforços foram envidados, merecendo destaque o modelo de promoção da Saúde criado pela equipe do Departamento de Saúde do Cantão franco-suíço, em Valais, em colaboração com o restante da estrutura do hospital.

Trata-se da Liga Valais de Luta contra a Tuberculose, que celebra o 60 ° aniversário e agora é chamada de Valais Promoção da Saúde (PSV). Esta Rede

funciona na Suíça, onde até hoje realiza ações voltadas para a saúde pública, nas áreas clínica e preventiva. Este primoroso trabalho permite desempenhar promoção da saúde e tratamentos com eficácia, visto que perante a população granjeou a confiabilidade pelo estreito vínculo estabelecido junto aos habitantes (MOIX; TSCHOPP; DUPUIS, 2011).

Em face da urgência de ações efetivas para o controle da doença no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o Plano Global de Controle de Tuberculose (VENDRAMINI *et al.*, 2006).

Recomendando a criação e avaliação de novos meios e estratégias para o controle, diagnóstico e tratamento, visando sua erradicação, a World Health Organization (2013), deliberou como meta de saúde pública internacional o The STOP-TB Strategy, conhecido como STOP-TB.

A tuberculose, portanto, é uma das mais temidas endemias que preocupam as autoridades sanitárias. Várias pesquisas assinalam que a resistência aos medicamentos e o maior risco de transmissão, também sobrevieram em decorrência dos contínuos abandonos de tratamento.

Ao lado da malária e da AIDS, tais patologias assumem proporções elevadas nas nações mais pobres e em algumas mais desenvolvidas como é o caso do Chile, devido aos efeitos danosos na morbidade, mortalidade, sofrimento e impacto socioeconômico. Naquele país, mesmo encontrando-se próximo de sua eliminação, verifica-se o paradoxo da incidência de pessoas coinfectadas pelo vírus HIV que é exponencialmente elevada, podendo chegar a 300 doentes a cada 100.000 pessoas (RÍOS *et al.*, 2011).

Na década de 1980, o HIV passa a ter importância e visibilidade por ser um fator determinante para o recrudescimento da tuberculose no mundo inteiro. O vírus modificou a história da humanidade, bem como marcou a epidemiologia, o curso e a evolução natural da doença. É uma premissa aceita no meio acadêmico que os portadores do HIV são mais propensos à reativação da tuberculose latente, devido à sua insuficiente resposta imunológica (GUIMARÃES, 2012).

A AIDS é considerada um forte preditor de óbitos em portadores de tuberculose. A coinfeção, de maneira geral, apresenta taxas de mortalidade mais elevadas quando comparadas a infecção somente pelo HIV. Em pessoas coinfectadas, a letalidade mantém estreita relação com o diagnóstico tardio, haja

vista que alguns pacientes infectados pelo HIV protelam a procura de tratamento por motivos distintos (GUIMARÃES *et al.*, 2012).

Ainda em nossos dias, ocorrem cerca de dois milhões de casos novos por ano na África subsaariana. Nessa região, está ocorrendo uma expansão do número de casos sob influência da AIDS. No sudeste asiático são aproximadamente três milhões de doentes. No leste europeu, são registrados mais de duzentos e cinquenta mil enfermos e os óbitos voltaram a crescer, depois de 40 anos de declínio. Atualmente, a tuberculose é a primeira causa de morte em pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (PORTO *et al.*, 2008, p. 59-71).

Outro elemento que colabora bastante para que permaneça como epidemia sem controle e problema persistente de saúde pública é a desigualdade econômica. Tuberculose e miséria constituem um binômio de difícil equação, pois de um lado se relaciona intimamente com as condições precárias de saúde, e num círculo vicioso e esperado, tais condições (re) produzem a pobreza, por limitar oportunidades de trabalho, sobrevivência e subsistência.

Os números apontados pela Organização Mundial de Saúde expressam dados impactantes da doença no mundo: são 9,27 milhões de casos, HIV positivos são 1,37 milhão que corresponde a 15% do total estimado, dos quais 79% supõem-se estejam na África. Com TB-MDR foram diagnosticados 500 mil casos. Quanto aos óbitos entre casos novos, chegou à casa de 1,3 milhão, sendo 456 mil nos pacientes HIV positivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Um grupo de pneumologistas de determinado hospital terciário na Nigéria evidenciou que a tuberculose pulmonar, a asma e pneumonia foram as principais razões de adoecimento, provenientes do aparelho respiratório. A tuberculose pulmonar foi a principal causa de óbitos dentre as doenças respiratórias na população adulta nigeriana (DESALU; OLUWAFEMI; OJO, 2009).

Esses estudiosos também compartilham da mesma conclusão: a imperiosa necessidade de enfrentamento pelas autoridades sanitárias, priorizando o combate efetivo, visando garantir atendimento oportuno e digno a esses pacientes. Acrescentam ainda, em conjunto com outros países assolados pela doença, que a terapia antirretroviral deve ser de fácil acesso e sem ônus para indivíduos infectados pelo HIV (DESALU; OLUWAFEMI; OJO, 2009).

### 3.2 Tuberculose no Brasil

Na colonização do Brasil, jesuítas e colonos portadores da doença, contaminaram os índios em massa. Em cartas de Inácio de Loyola (1555) e de Anchieta (1583), dirigidas ao Reino, foi descrito que os índios adoeciam com escarro hemoptóico, tosse e febre, após o contato diário pela catequização, muitos chegando à morte (ROSEMBERG, 2013).

Ruffino-Netto apresentou um estudo da evolução da mortalidade no Rio de Janeiro, no período de 1860 a 1960, onde analisam os fatores econômicos, demográficos, sociais e as políticas de saúde então em vigor. O Decreto nº 6.387, de 15 de novembro de 1876, reorganiza os serviços sanitários nas cidades do império. A partir de 1870, foram baixadas várias leis relacionadas com a habitação (RUFFINO-NETTO, 2002).

No início do século 20, Oswaldo Cruz reconheceu a necessidade da atenção das autoridades sanitárias, procurando instituir um plano de ação para o combate da enfermidade, alcançando, contudo, pouca repercussão. Em 1927, Arlindo de Assis usa pela primeira vez o BCG oral em recém-nascidos (FREITAS, PROCÓPIO, HIJJAR, 2008).

Até meados do século XX, quando a eficácia do tratamento quimioterápico da tuberculose ainda não era uma realidade, a doença gerava sentimentos diversos quanto à sua superação, tanto em nível individual como coletivo. Doença mortal, a tuberculose era vista como o resultado inevitável de uma vida dedicada a excessos, portanto em desacordo com os padrões socialmente aceitáveis, embora apresentando contornos variados, conforme o período examinado (ROSEMBERG, 1999).

Em 1940, o Ministro Gustavo Capanema criou o Plano Federal de Construção de Sanatórios. Em 1941, foi criado o Serviço Nacional de Tuberculose (SNT), com a função de estudar os problemas relativos à tuberculose e ao desenvolvimento de meios de ação profilática e assistencial.

Na década de 1960, começa a utilização de esquemas terapêuticos padronizados. Em 1964, emprega-se o esquema padrão de 18 meses de duração Estreptomicina, Isoniazida e Pirazinamida (SM+INH+PZA). Em 1965, o esquema é reduzido para 12 meses.



Em 1970, cria-se a Divisão Nacional de Tuberculose (DNT), substituindo o antigo SNT e em 1971, a Central de Medicamentos (CEME). Em 1973, implanta-se a vacinação com BCG intradérmica, sendo obrigatória para menores de um ano de idade (DALCOLMO *et al.*, 1993).

Estima-se que mais de 60 milhões de brasileiros estão infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis*. É prevista a incidência de 110.000 novos casos de tuberculose por ano. Entretanto, em média, são notificados apenas 80.000 (FREITAS, PROCÓPIO, HIJJAR, 2008). O número de óbitos no Brasil ultrapassa os 6.000 por ano. O percentual de cura gira em torno de 72%. Este cenário faz com que sua atual expressão epidemiológica no Brasil configure, em termos relativos, uma situação mais grave do que a apresentada por outros países latino-americanos como Argentina, Chile, Colômbia, Venezuela, Cuba e México (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Em alguns extratos populacionais, como entre os remanescentes indígenas, os coeficientes de incidência são quase quatro vezes maiores que o restante – 146,3/100.000 hab. Nas populações em situação de rua ou em privação de liberdade, os números são mais aberrantes ainda: são encontradas taxas acima de 3.000/100.000 hab.

Mesmo com o impacto positivo de redução em 50% na taxa de mortalidade por tuberculose, entre as décadas de 70 e 80, mediante a introdução da quimioterapia de curta duração, logo em seguida, nos anos 90, houve interrupção dessa queda, atribuída às iniquidades, falhas na condução do Programa e à epidemia de AIDS (HIJJAR; PROCÓPIO; FREITAS, 2008).

O Brasil ocupa o 18º lugar, entre os 22 países que concentram a carga de 80% do total de casos no mundo e na distribuição de casos do país, estes estão em 315 dos 5.564 municípios. Destaca-se ainda que no país morrem 4,5 mil pessoas a cada ano. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Tais posições são constrangedoras por tratar-se de uma doença que tem cura. Um dos fatores que mais contribuem para esse quadro alarmante é a inobservância do TDO – Tratamento Diretamente Observado - que pode ser resumido no seguinte enunciado: TDO para todos os pacientes todos os dias, durante 180 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Embora a OMS apresente a estratégia do Tratamento Diretamente Observado como uma proposta inovadora, a Fundação de Serviço Especial de

Saúde Pública (SESP), do Brasil, com a equipe de enfermagem, já lançava mão da mesma desde 1962, visando adesão do paciente, em unidades dos diversos níveis de complexidade.

A divulgação maciça contribui enormemente para a captação de sintomáticos respiratórios, amainar preconceitos, elucidar possíveis dúvidas e assegurar atenção devida aos portadores, familiares e usuários de maneira geral.

Além disso, as unidades devem dispor de espaço físico para receber a clientela, dotadas de estrutura com condições adequadas de biossegurança que atendam à demanda e equipe.

O acolhimento é essencial e transversaliza o processo, desde o momento do diagnóstico até a adesão ao tratamento, recuperação e cura, visto que a maioria dos portadores de tuberculose tem uma situação sócio econômica comprometida, autoestima fragilizada, além de ser alvo de preconceitos e estigmas de diversos matizes (HADDAD *et al.*, 2010).

A irregularidade e inadequação no uso dos medicamentos, os recorrentes abandonos, as reações adversas ao tratamento (que não são explicitadas ou podem ser conduzidas de forma imprópria), a longa duração, a melhora clínica dos primeiros meses (que os pacientes interpretam como “cura”), as dificuldades para o comparecimento às unidades de saúde, a não aceitação da doença e falhas no próprio programa de controle da tuberculose, são alguns dos obstáculos que concorrem sobremaneira para que não seja alcançada a redução de casos.

Desse modo, reitera-se que as condições socioeconômicas e as iniquidades cotidianas redundantes do *status quo* em que muitos (sobre) vivem, são os fatores preponderantes para complicações e óbitos.

Sabe-se que a maioria dos doentes está concentrada nas capitais e regiões metropolitanas. Essa constatação influenciou na decisão do Ministério da Saúde, pelo PNCT, de priorizar 315 municípios brasileiros, onde estão registrados pelo menos 70% dos casos notificados.

Muitos doentes portam outras morbidades do aparelho respiratório como DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica), enfisema pulmonar, asma, pneumonias de repetição, diabetes, cardiopatias, doenças estas que retardam o diagnóstico de tuberculose por apresentarem sintomas que confundem os profissionais e aqueles que convivem na família.

Além disso, faz-se necessário realçar que o tabagismo foi identificado como fator de risco para tuberculose desde 1918 (WEBB, 1918) e hoje é reconhecido com a maior causa de morte evitável no mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Tal constatação é confirmada por autores que destacam a participação direta das conjunturas sociais, econômicas e ambientais que quando adversas facilitam de forma importante o adoecimento (LÖNNROTH; RAVIGLIONE, 2008).

Quando é feito um diagnóstico em crianças, adolescentes e jovens, os demais habitantes da casa passam a ser vistos com maior acuidade e aí então se dá o diagnóstico da doença já cronicada no idoso, que se apresenta sem exacerbação de sintomas que venham a requerer pronta intervenção.

Por se tratar de doença infecto contagiosa, de grande magnitude e com possibilidade de controle, a tuberculose está incluída na Portaria nº. 4.052, de 23 de dezembro de 1998, do Ministério da Saúde, que definiu as Doenças de Notificação Compulsória no território nacional, estabelecendo como mecanismo de informação o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Na década de 1980, a maioria dos pacientes era referenciada para tratamento hospitalar – sanatorial, embora já nessa época, o Ministério da Saúde considerasse a preferência pela terapêutica no ambiente domiciliar.

Desde então, foram muitas as mudanças ocorridas, sendo talvez a mais importante delas a extinção dos sanatórios exclusivos para tratamento de tuberculose, passando tais hospitais a serem entendidos como serviços destinados ao atendimento das diversas patologias do aparelho respiratório e demais causas. Paulatinamente, a hospitalização foi sendo cada vez menos utilizada.

No entanto, é e sempre será legítima e real nos países em desenvolvimento a necessidade de hospitalização em casos específicos principalmente para os casos graves, na intolerância medicamentosa, nos casos de TB-MDR, alcoolistas e usuários de drogas, imunodeprimidos (HIV, diabetes), pessoas em situação de rua, de abandono, de doença mental, pobres, desnutridos, enfim, desvalidos e desassistidos.

O Governo Brasileiro incluiu a tuberculose entre o elenco de doenças reconhecidas como negligenciadas, em conjunto com a hanseníase, malária, esquistossomose, doença de Chagas e tracoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tal fato causa extrema preocupação entre aqueles que enxergam a possibilidade muito próxima de tais doenças serem postas de lado de modo mais acentuado e virem a causar danos mais severos à população, esmagadoramente composta por pobres, os quais certamente terão menos recursos para os tratamentos requeridos, menos pesquisas, acompanhamento e cura cada vez mais distantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Os aspectos epidemiológicos desta morbidade persistem diante dos obstáculos organizacionais e operacionais das ações previstas para o combate das duas doenças que seguem desenvolvidas por programas próprios. É presente a desarticulação entre os programas de AIDS e de tuberculose.

As pessoas doentes, muitas vezes só são diagnosticadas por ocasião do óbito, expondo as fragilidades do sistema de saúde em detectar, diagnosticar e tratar oportunamente.

A maneira exata de como a pobreza pode causar tuberculose ainda permanece obscura, talvez devido às características multifacetadas. Desta forma, diante de um estado nutricional de depleção crônica, infere-se a possibilidade de maior vulnerabilidade do aparato imunológico, deixando as pessoas que estão nesta condição mais susceptíveis.

Segundo Silva; Gazzana; Dalcin, 2012, os portadores de tuberculose com indicação de internação em UTI apresentam algumas situações específicas, notadamente relativas ao diagnóstico e tratamento da doença.

Em tais circunstâncias, o diagnóstico é mais complexo e requer maior *expertise*, visando evitar erros de interpretação nos achados radiológicos. Somam-se a este fato, os problemas para consecução de material (secreções) para a análise de micobactérias e demora ou mesmo indisponibilidade de cultura, TS (Teste de Sensibilidade às drogas) e exames de maior complexidade.

Diante de tais contratemplos, o tratamento é retardado tendo em vista que um diagnóstico de certeza se mostra inconsistente nessa hora, sendo precipitado conduzir o caso por testagem terapêutica, com medicamentos para uso exclusivo nos casos de tuberculose confirmada.

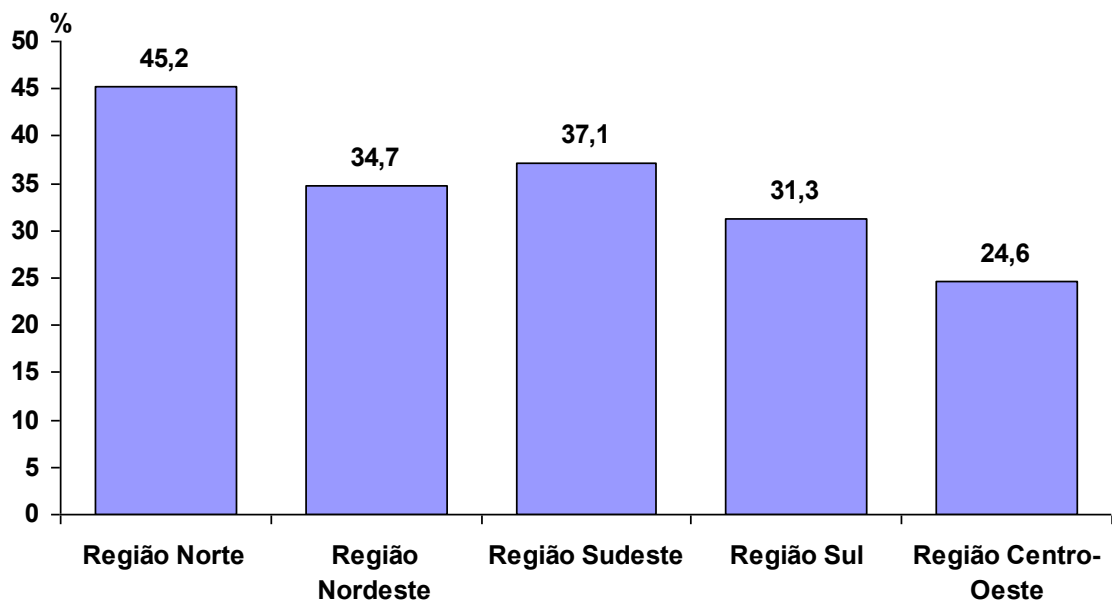
Outras situações que merecem atenção junto à pacientes em UTI's são ressaltadas; quando o uso de esquemas sem isoniazida e rifampicina se faz imperioso, ou a absorção entérica é duvidosa ou ainda quando as baixas concentrações séricas das drogas antituberculose podem contribuir para ineficácia

do tratamento. O prognóstico desses pacientes geralmente é sombrio, com altas taxas de mortalidade, tanto durante a hospitalização como no período após a alta hospitalar (SILVA; GAZZANA; DALCIN, 2012).

No ano de 2010, o Brasil se alinhou aos demais países e adota o novo esquema básico que agrega mais uma droga. Para o desempenho mais eficaz do tratamento, toda a equipe e, mais especificamente, o enfermeiro, devem estar atentos para assegurar atendimento integral além de garantir a oferta de exames, culturas, teste de sensibilidade e testagem para HIV para os casos notificados e acompanhamento *pari passu* do usuário e exames de contactantes.

No Brasil, o gráfico apresentado pelo *site* oficial do Ministério da Saúde mostra que o problema tem se mantido no País, afetando principalmente as regiões Norte e Sudeste (gráfico 1).

Gráfico 1 – Coeficiente de Incidência de Tuberculose por Região, 2013\*.



Fontes: Sistema Nacional de Agravos de Notificação/ Secretarias Estaduais de Saúde e Sistema de Informação sobre Mortalidade/SVS-MS

1 Por 100.000 habitantes.

2 Dados referentes ao ano de 2012.

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão.

Na tabela 1, onde se encontram detalhados os indicadores operacionais e epidemiológicos dos estados da federação, podem ser verificados os coeficientes de

incidência, de mortalidade, o percentual de culturas de escarro, a testagem para o HIV, o percentual de infecção pelo HIV, o percentual de cura de casos novos de tuberculose na forma pulmonar bacilífera e o percentual de abandono de tratamento entre os casos novos pulmonares bacilíferos.

Estes são os indicadores utilizados em todo o Brasil e fazem parte do conjunto de situações mais significativas, posto que assinalem um desenho dinâmico do andamento da endemia, seus reflexos, sua densidade e pontos de estrangulamento, ao mesmo tempo em que trazem as possibilidades de adotar novas estratégias, objetivando melhorar um determinado perfil encontrado.

Além disso, as análises sobre a mesma permitem vislumbrar a posição dos Estados e suas respectivas regiões, indicando onde existem singularidades e generalidades dentro de uma mesma região, muitas vezes podendo apontar para atividades de gestão específica, dificuldades ou facilidades operacionais, políticas e estruturais do próprio Programa, na forma em que se desenvolve em cada lugar.

Tabela 1 – Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose. Brasil, Regiões e Unidades Federadas, 2013\*.

Unidade da Federação por região	Coeficiente de incidência <sup>1</sup>	Coef. Mortalidade <sup>1,2</sup>	% realização de cultura de escarro	% realização de testagem para HIV	% de coinfeção TB-HIV	% de cura de casos novos de TB BK+	% abandono tratamento de CN de TB BK +
Rondônia	32,2	1,4	20,3	67,9	8,3	68,8	13,8
Acre	41,6	1,1	19,4	67,2	2,2	90,4	3,2
Amazonas	70,6	3,5	26,4	51,7	14	71,2	15
Roraima	29,7	1,5	33,3	69	14,5	80,6	6
Para	44,8	2,7	22	47,2	7,6	69,6	9,4
Amapá	24,6	2	60	72,4	6,6	80,9	13,5
Tocantins	14,5	0,6	10	49,8	7	69,3	4,4
<b>Norte</b>	<b>45,2</b>	<b>2,4</b>	<b>24,3</b>	<b>52,2</b>	<b>9,8</b>	<b>71,7</b>	<b>10,9</b>
Maranhão	28,8	2,1	13,8	58,6	7	71,2	10,2
Piauí	23,4	1,8	7,9	50,5	5,1	65,7	5,3
Ceará	38,9	2,5	18,9	48,9	7,2	70,3	9,8
Rio Grande do Norte	32,2	2,1	7,8	7,8	11,1	57	7,4
Paraíba	28,2	1,9	18,8	56	7,3	64,6	13
Pernambuco	49,3	4,2	9,8	44,7	11,6	65,8	9,4
Alagoas	32,4	3	20,2	40,7	8,9	66,6	10,6
Sergipe	28,2	1,9	25,4	58,5	5,7	74,9	13,3
Bahia	32,1	2,5	14,1	38,8	6,1	61,9	8,1
<b>Nordeste</b>	<b>34,7</b>	<b>2,6</b>	<b>14,4</b>	<b>46,6</b>	<b>8,1</b>	<b>65,9</b>	<b>9,3</b>
Minas Gerais	17,9	1,4	14,4	47,1	10,1	64,2	9,1
Espírito Santo	31,1	2,1	45,8	70,8	7,5	77,1	10,1
Rio de Janeiro	61,7	4,8	12,1	51	8,3	65,5	12,3

Janeiro							
São Paulo	37,5	2	54,5	79	9,1	82,4	9,8
<b>Sudeste</b>	<b>37,1</b>	<b>2,4</b>	<b>37,8</b>	<b>65,9</b>	<b>8,9</b>	<b>74,2</b>	<b>10,6</b>
Paraná	21	0,9	33,8	72,6	11,4	76,7	10,6
Santa Catarina	28,2	0,7	58	75,5	19,2	74,8	11,6
Rio Grande do Sul	43,2	2,1	33,1	72,2	19,3	63,2	15,1
<b>Sul</b>	<b>31,3</b>	<b>1,3</b>	<b>37,3</b>	<b>73</b>	<b>17,3</b>	<b>68,7</b>	<b>12,8</b>
Mato Grosso do Sul	32,8	2,5	41,9	51	9,3	59	7,8
Mato Grosso	50,6	2,6	11,1	40,6	5,3	68,7	8,5
Goiás	14,3	1,2	37,4	57,4	8,2	67	11,5
Distrito Federal	10,8	0,5	25	63,2	13,2	71,1	6,6
<b>Centro-Oeste</b>	<b>24,6</b>	<b>1,6</b>	<b>29,2</b>	<b>49</b>	<b>7,6</b>	<b>66,1</b>	<b>9</b>
<b>Brasil</b>	<b>35,4</b>	<b>2,3</b>	<b>30,8</b>	<b>59,2</b>	<b>9,8</b>	<b>70,6</b>	<b>10,5</b>

Fontes: Sistema Nacional de Agravos de Notificação/ Secretarias Estaduais de Saúde e Sistema de Informação sobre Mortalidade/SVS-MS

1 Por 100.000 habitantes

2 Dados referentes ao ano de 2012

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão.

Diante do exposto, fortalecer os serviços com ações focadas no diagnóstico e no tratamento diretamente observado da tuberculose em toda a rede de serviços (seja pública ou privada), alertando para maior precaução e vigilância dos mais frágeis e susceptíveis, é recomendação de grande valia notadamente para todos os estados brasileiros para evitabilidade de mortes por tuberculose no Brasil (SILVA *et al.*, 2012).

### 3.3 Tuberculose no Ceará

A realidade da tuberculose no Ceará é o reflexo do que ocorre no Brasil, seja considerando os procedimentos adotados numa perspectiva histórica, ou nos resultados obtidos com as intervenções do sistema de saúde pública nos dias de hoje. Pode-se observar que algumas preocupações e constatações que se tem em torno da doença, prevalecem nos tempos atuais.

Utilizando como referência o Regulamento de Higiene de 1893, o “Inspector de Saúde” propõe então a instalação de um desinfectório, um laboratório de análises clínicas e um instituto vacinogênico. Tais equipamentos contribuiriam para aquela que seria a função primordial da “Inspeção”, isto é:

Cuidar do solo, estudar o estado atmospherico, sanear as ruas, as casas, os esgotos da cidade, tratar da remoção das matérias fecaes, do lixo da cidade, do abastecimento de água, estudar e providenciar sobre as moléstias reinantes, fiscalizar todos os hospitaes, preparar os hospitaes de isolamento, providenciar sobre transporte de contagiados, terem em grande consideração a mortalidade e exercer ativa policia sanitária. (ANDRADE, 1896. p.73).

É de causar admiração, que, àquela época, os sanitaristas já estabeleciam, perfeitamente, a estreita relação entre o meio ambiente e a proliferação de doenças, atentando para pontos, flagrantes em nosso cotidiano, tanto em cidades pequenas como de grande porte, onde ainda são tão deficitários o saneamento básico, o destino adequado do lixo, as medidas de biossegurança e proteção do ecossistema.

Destaca-se uma passagem de relevante importância histórica, que ocorreu em encontro realizado pelo Centro Médico Cearense (1947, p.26). Quando o Dr. Belo da Mota pontua a indagação do Dr. Newton Gonçalves, com a seguinte assertiva:

Os exames coletivos pela rentofografia (sic) têm revelado uma incidência notável, extraordinária de tuberculosos entre pessoas aparentemente sadias. Dia a dia estamos verificando maior número de casos de tuberculose em pessoas que lidam com gêneros alimentícios, operários, empregados públicos, enfim, toda a sorte de indivíduos que passam pela abreugrafia. Não há duvida que o número de tuberculosos aumente dia a dia; por esse motivo a tuberculose deve estar no primeiro plano entre os grandes problemas sanitários do Estado.

As primeiras referências oficiais à tuberculose no Ceará e particularmente em sua capital, vão figurar no Relatório de 1896, elaborado pelo Dr. João Marinho de Andrade, que ocupava o cargo de “Inspector de Saúde”. Ao comentar o estado sanitário de Fortaleza, o médico alerta para a rápida propagação da doença:

Nas moléstias do aparelho respiratório mencionamos a tuberculose pulmonar que tem se desenvolvido de um modo assustador entre nós, mas é preciso notar que a maior parte dos óbitos é de indivíduos que vem de outros Estados do norte, atacados do mal em estado adiantado, procurarem o clima quente e secco do Ceará como recurso therapio-hygienico, e aqui succumbem (ANDRADE, apud BARBOSA, 2007).

Entretanto, a doença só terá maior atenção quando surgem cada vez mais novos casos e óbitos, mesmo que estes sejam estendidos, em parte, às pessoas oriundas de outras regiões do País (casos alóctones). A estatística daquele momento específico aponta para uma interessante conclusão: relata que, dentre os



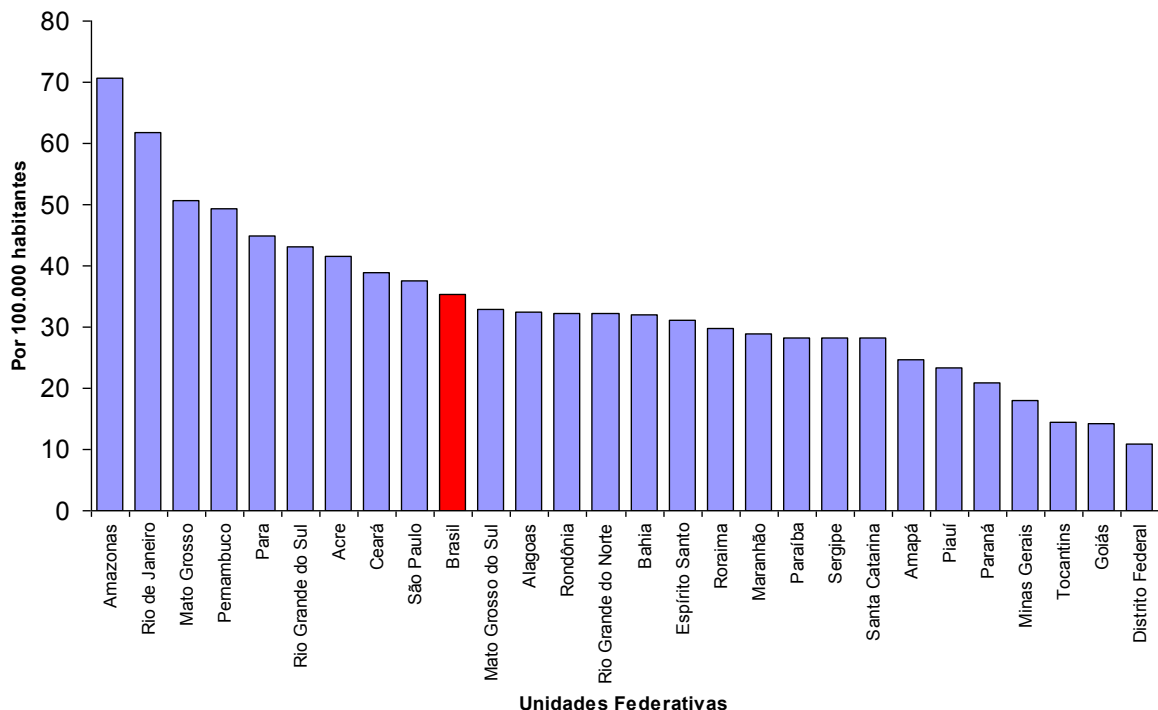
1.541 falecimentos, 310 referem-se às moléstias do aparelho respiratório e entre estes, 210 tem com causa básica a tuberculose (BARBOSA, 2007).

Depreende-se da citação acima a importância e o denodo daqueles profissionais, que através de exames hoje considerados ultrapassados, já pensavam, com as ferramentas que dispunham, sobre a complexidade e magnitude da doença, bem como expressavam preocupação legítima com a população. Dessa forma, entende-se que era visualizada a tuberculose infecção e não a tuberculose doença, contudo, seguiam demonstrando grande interesse e geração de novos saberes.

Ao longo do tempo, é praticamente intocada a relação entre as condições de vida e o processo de transmissão da tuberculose, reproduzindo um quadro de desigualdades socioeconômicas que derivando em grotescas desigualdades sociais.

No Nordeste, o Ceará ocupa o segundo lugar dentre as taxas de incidência de tuberculose (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Taxas de incidência de casos de tuberculose. Brasil e unidades federadas, 2013\*.



Fontes: Sistema Nacional de Agravos de Notificação/ Secretarias Estaduais de Saúde e Sistema de Informação sobre Mortalidade/SVS-MS

Dados referentes ao ano de 2012

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão.

A tuberculose é considerada uma das mais antigas doenças infecciosas da humanidade e, embora passível de um tratamento efetivo e eficaz, persiste em nossos dias como um problema inquietante de saúde pública mundial. Em 2010, foram registrados no mundo aproximadamente 8,8 milhões de casos novos, 1,1 milhões de óbitos entre indivíduos não portadores de HIV e 400.000 óbitos entre pessoas soropositivas para HIV (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). O quadro 1 explicita a situação da doença no Brasil, mostrando leves oscilações que não tem influência no comportamento epidemiológico.

Quadro 1 – Descrição da taxa de incidência de tuberculose no Brasil.

<b>TUBERCULOSE</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Taxa de incidência de Tuberculose todas as formas (por 100.000 hab.)	67,07	72,20	74,23	66,47	65,25
Taxa de mortalidade por Tuberculose todas as formas (por 100.000 hab.)	4,88	5,13	5,30	4,93	4,72
Taxa de incidência Tuberculose Bacilífera (por 100.000 hab.)	36,81	39,21	43,34	39,18	36,70
Percentual de casos de retratamento que realizaram cultura	3,71	5,61	5,51	6,27	10,50

Fontes: SINAN/SIM/IBGE Sistema Nacional de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde e Sistema de Informação sobre Mortalidade/SVS-MS

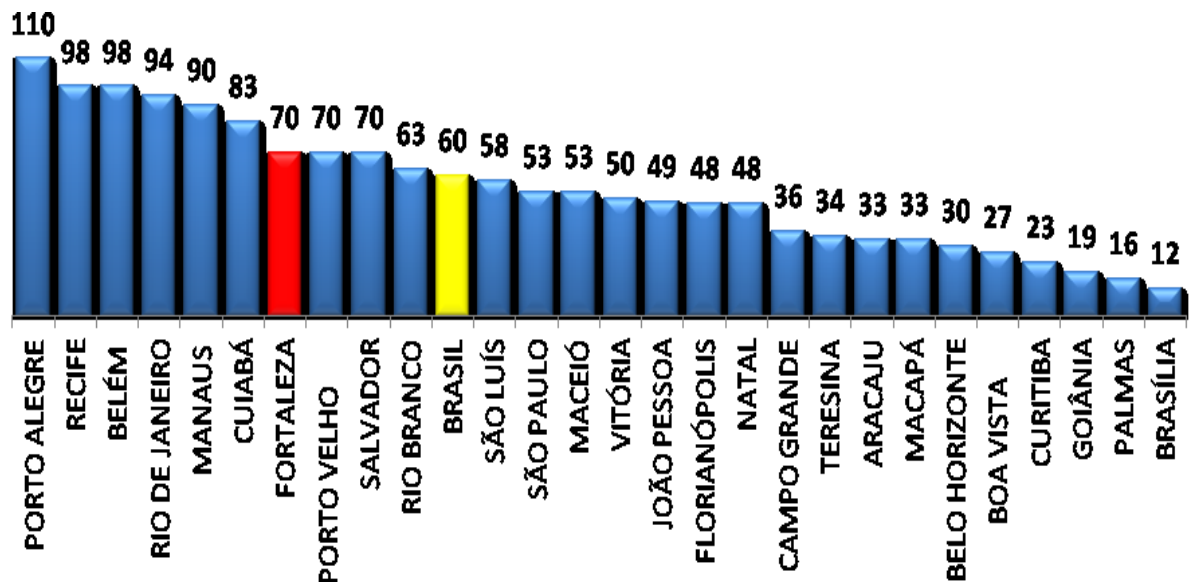
Dados referentes ao ano de 2012

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão.

Neste ponto, há que se fazer uma ponderação acerca das taxas de incidência de doenças infecto-contagiosas: nas recomendações específicas do PNCT, orienta-se que seja feita a busca ativa de sintomáticos respiratórios em qualquer área ou território adstrito das equipes da Estratégia Saúde da Família, existindo para tal uma média estimada de pessoas com sintomas e, dentre estes, os possíveis casos da doença em si (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Entretanto, existem áreas descobertas total ou parcialmente por equipes de saúde. Além disso, até o ano de 2009, o município realizava seus cálculos estatísticos com uma população estimada.

Gráfico 3 – Taxa de incidência de tuberculose nas capitais brasileiras por 100.000 hab.



<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/d0202.def> - acessado em 13-06-2014

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação

Dados referentes ao ano de 2012

\*Dados provisórios, sujeitos à revisão.

Como pode ser verificado no Quadro 2, mesmo não sendo executada a busca ativa de sintomáticos respiratórios, *ipsis litteris*, conforme instrução do Ministério da Saúde que estima que 1% da população ao ano apresenta sintomas respiratórios e destes, 4% podem ser casos da doença, ainda assim, o município detecta quase o dobro de casos de tuberculose sem realizar mensalmente a investigação e diagnóstico de seus prováveis casos. Este quadro assinala o comportamento da taxa de incidência da tuberculose no município de Fortaleza na série histórica deste estudo.

Quadro 2 – Taxa de Incidência de Tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 a 2013.

Ano diagnóstico	Nº de casos	Taxa por 100.000hab
2006	1514	62,6
2007	1593	64,8
2008	1694	68,5
2009	1806	72,1
2010	1647	67,2
2011	1629	65,8
2012	1563	62,5
2013	1543	60,5

Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

Esta reflexão confirma o que se verifica no cotidiano dos serviços que é a identificação de casos com sintomas arrastados por um tempo bem maior do que três semanas, como febre vespertina, emagrecimento, tosse, adinamia, entre outros. Por vezes, a elucidação do caso é feita a partir da exacerbação da sintomatologia que leva ao nível terciário onde por vezes ocorre o óbito.

### 3.4 Políticas de Saúde para a Tuberculose

Em Almeida (2001), deparamos com o desenvolvimento de um raciocínio que elucida um pouco da realidade encontrada hoje no SUS. Este sistema vem se implantando cotidianamente há mais de três décadas, questionado por alguns setores e defendido por outros.

Mesmo perdurando com um modelo biomédico, devido ao poder de forças políticas predominantes, é, em paralelo, concebido como um novo modelo assistencial que se relaciona intimamente com o paradigma da vigilância à saúde, enfrentando problemas que requerem embates contínuos face aos interesses financeiros e de grupos.

Desde os anos 1970, as discussões sobre as necessidades de um sistema público que atenda ao povo brasileiro se ampliaram para os movimentos sanitário e comunitário e os esforços envidados para o uso racional dos recursos destinados à Saúde, foram paulatinamente internalizados por gestores e equipes de saúde, na medida em que passaram a pensar como enfrentar os desafios e necessidades, mediante o controle de riscos, causas e danos (ALMEIDA, 2001).

Com a tuberculose persistindo como objeto de preocupação das autoridades sanitárias de vários países, a Organização Mundial de Saúde no ano de 1993, declara a doença como estado de urgência, incorporando o entendimento que jamais poderia alcançar o seu controle de modo isolado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Em decorrência da situação apresentada, foi criado pela Organização Mundial de Saúde, o Programa “STOP TB” que amplia parcerias com instituições de valor científico e/ou poder econômico como o Banco Mundial, o Centers for Disease Control (CDC)- Atlanta, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), Royal Netherlands Tuberculosis Association (RNTA) e American Thoracic Association (ATA).

Nos países em desenvolvimento, conforme verificado, a tuberculose permanece como problema de saúde pública. Hoje, no contexto mundial, esta condição está confinada aos países em desenvolvimento.

O preconceito também contribui para o isolamento, até mesmo dentre os relacionamentos mais próximos, tais como cônjuges e filhos. A discriminação não é somente dos outros em relação à pessoa com tuberculose, mas é da própria pessoa, ancorada na sua concepção sobre a doença (SONTAG, 2007).

A resistência do bacilo às drogas utilizadas para a terapêutica é outra preocupação. Como existe uma pequena parcela da população de bacilos naturalmente ou primariamente resistentes, o tratamento é feito com poliquimioterapia, para evitar a seleção destes.

A OMS (2009) reconhece então como principais fatores causais para o quadro da tuberculose no mundo a desigualdade social, o advento da AIDS, o envelhecimento da população e os movimentos migratórios. É importante assinalar que, em muitos locais, ela foi relegada a um segundo plano, como se fosse uma epidemia de somenos importância.

É relevante estabelecer como rotina a importante conduta de, no ato da coleta de duas ou mais amostras do escarro, em casos de recidiva ou de reingresso após abandono, uma delas ser imediatamente enviada para Cultura e Teste de Sensibilidade para reconhecer precocemente os possíveis resistentes, haja vista que abandonos sucessivos e os tratamentos irregulares que podem muitas vezes promover a seleção de microrganismos multirresistentes. Esta medida simples auxilia fortemente a condução do tratamento adequado e poderá evitar óbitos ou resistência medicamentosa.

Nas últimas décadas, passou a ser consensual que países como o Brasil devem estar à frente de avaliação de tecnologia em saúde, visando aferir os resultados alcançados.

Entretanto, talvez pelo grau de organização dos serviços ou por pressões nos diversos níveis (ONGs, órgãos Governamentais, Políticas Públicas, grupos organizados de pacientes), somente o Brasil alavancou a avaliação de tecnologia em saúde, por meio da criação de uma comissão especial do Ministério da Saúde mediante a Portaria 2.587, de 30 de outubro de 2008, que dispõe sobre a Comissão de Incorporação de Tecnologias do Ministério da Saúde e vincula sua gestão à

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. (Diário Oficial da União, Brasília, nº 212, p 94, 31 de out. de 2008 – Seção1).

Dentre as tecnologias que fazem parte do rol de ferramentas complementares para o diagnóstico de maior confiança em tuberculose, destacam-se o sistema MGIT (Mycobacteria Growth Indicator Tube) e o teste Xpert™ MTB/RIF.

Dentre outras, tais normas incluem a importância de realizar estudos que podem ser aplicados nos sistemas de saúde tanto público ou privado, se estes forem desenvolvidos em boas condições de campo, em diferentes regiões, utilizando o desenho de estudo mais apropriado e concretizem avaliação de impacto para o sistema de saúde, visando fornecer elementos para amparar uma política de saúde. (HUF, KRITSKI, 2012).

Os modernos métodos de diagnóstico molecular rápido como o teste realizado pelo aparelho Gen Xpert MTB/RIF, fundamentados em técnicas de biologia molecular, estão sendo adotados apenas na estrutura privada no Chile que se encontra distante de atingir o controle e eliminação da doença, local este onde, a cada semana, cinco pessoas morrem de tuberculose (FARGA, 2011).

O teste Xpert™ MTB/RIF foi recomendado pela OMS em dezembro de 2010. Trata-se de um exame automatizado que utiliza tubos de ensaio impregnados de moléculas fluorescentes, na ausência de oxigênio, com modo de processamento integrado e que visa purificar, concentrar, amplificar e identificar sequências genéticas de linhagens de bacilos, para o diagnóstico de resistência à rifampicina. O teste fornece resultados em 120 minutos e se dá a partir de amostras de escarro (IOANNIDIS *et al.*, 2011).

Os resultados foram promissores nos estudos demonstrativos e confirmam a abrangente especificidade para o diagnóstico de tuberculose e de tuberculose resistente à rifampicina. A sensibilidade foi de 72% em amostras de pacientes com baciloscopia negativa. Diante do fato de não necessitar de estrutura mais complexa pode, portanto, ser descentralizado para as unidades de saúde de nível secundário (HUF, KRITSKI, 2012).

Os testes MGIT (Mycobacteria Growth Indicator Tube) e o Gen Xpert™ MTB/RIF foram os que melhor responderam aos objetivos do estudo realizado em Fortaleza e deverá o município adquirir o aparelho Gen Xpert para executar o TRM-Teste Molecular Rápido que dará o resultado do exame em duas horas e ainda revelará se a micobactéria encontrada é resistente ou sensível à Rifampicina.

Deverá ser instalado no CEMJA - Centro de Especialidades Médicas José de Alencar, onde funciona o Laboratório Central de Fortaleza, local para onde convergem os exames das 92 unidades de atenção primária à Saúde de Fortaleza-UAPS.

Acredita-se que resultará em grande avanço na condução de casos novos detectados na cidade de Fortaleza e Região Metropolitana, contribuindo eficientemente quando da escolha da quimioterapia recomendada para cada caso.

Tais aparelhos são capazes de informar fidedignamente a possível resistência do bacilo às drogas em até duas horas do processamento da amostra, enquanto até o momento, realizando o exame da maneira tradicional, leva-se em média, dois ou três meses até o recebimento do mesmo, aqui referenciando que podem gerar resultados falsamente negativos, dependendo diretamente da qualidade da amostra, tempo de exposição, sementeira adequada e outras características.

Por conseguinte, há que se considerar que o tempo utilizado entre a coleta e o fornecimento do resultado dos exames será de até 48 horas, este período exíguo certamente implicará na modificação do quadro atual de mortes por tuberculose.

É sabido que aguardar que os pacientes venham até o serviço de saúde com queixas respiratórias é insuficiente para interromper a transmissibilidade. É fundamental que as equipes da Estratégia Saúde da Família, geralmente coordenadas por profissionais enfermeiros, mantenham treinados os seus membros e mobilizem continuamente a comunidade para identificar os “tossidores crônicos” nas famílias, clubes, igrejas, asilos, abrigos, presídios e demais ambientes, caracterizando a busca ativa de sintomáticos respiratórios visando o diagnóstico precoce e reduzindo a replicação de contágios.

O município de Fortaleza supera a cada ano a meta pactuada de 70% de detecção de casos estimados. Mesmo sem realizar busca ativa de sintomáticos respiratórios, Fortaleza diagnostica quase o dobro do número de casos esperados.

Ao se debruçar com maior atenção sobre os achados, verifica-se um número bem superior de casos notificados como sendo as formas pulmonares negativas, ultrapassando os 30% estimados pelo Programa.

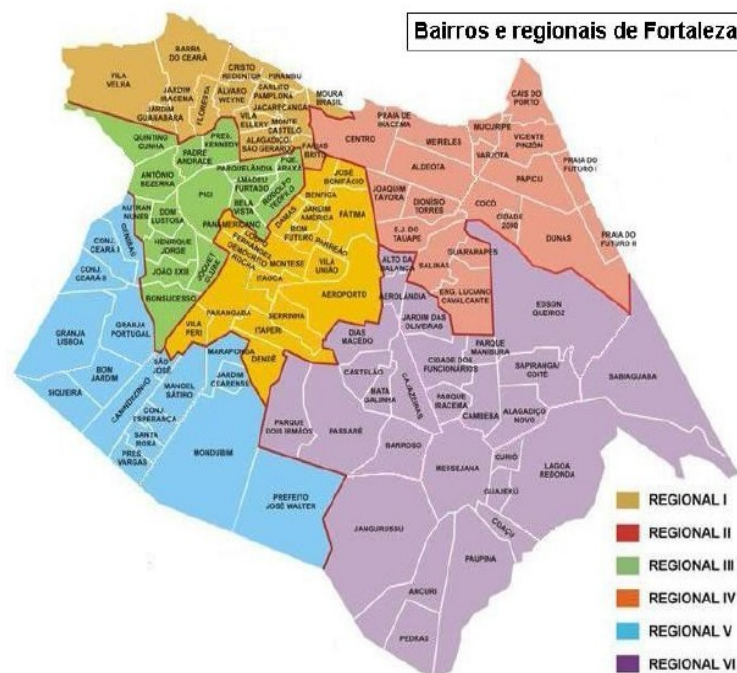
São muitos doentes diagnosticados sem baciloscopia, onde médicos atestam que estão diante de um caso de tuberculose evidenciado apenas pela clínica e algumas vezes por meio de uma radiografia interpretada como suspeita.

Dá-se então início ao tratamento e seguimento também agora sem fazer o exame de controle mensal, procedimento que deixa a desejar em termos de fidedignidade do diagnóstico e aferição da eficácia dos medicamentos utilizados.

Sem testes realizados durante os seis meses de tratamento, o risco de estar tratando indevidamente a clientela é significativo, além do agravante de que possam estar sendo mascarados casos de pacientes já resistentes e que seguem fazendo uso de drogas indevidas para o quadro nosológico.

A cidade de Fortaleza é dividida em seis Secretarias Regionais que atuam como instâncias executivas das políticas do município, porém, atreladas ao poder central (Prefeitura). No que tange à saúde, as Secretarias Regionais são vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) que por sua vez, é hierarquicamente subordinada à Prefeitura Municipal de Fortaleza, essa divisão administrativa pressupõe a descentralização dos serviços para facilitar o acesso do usuário aos serviços.

Figura 3 – Mapa por Bairros e Secretarias Executivas Regionais, Fortaleza, 2008.



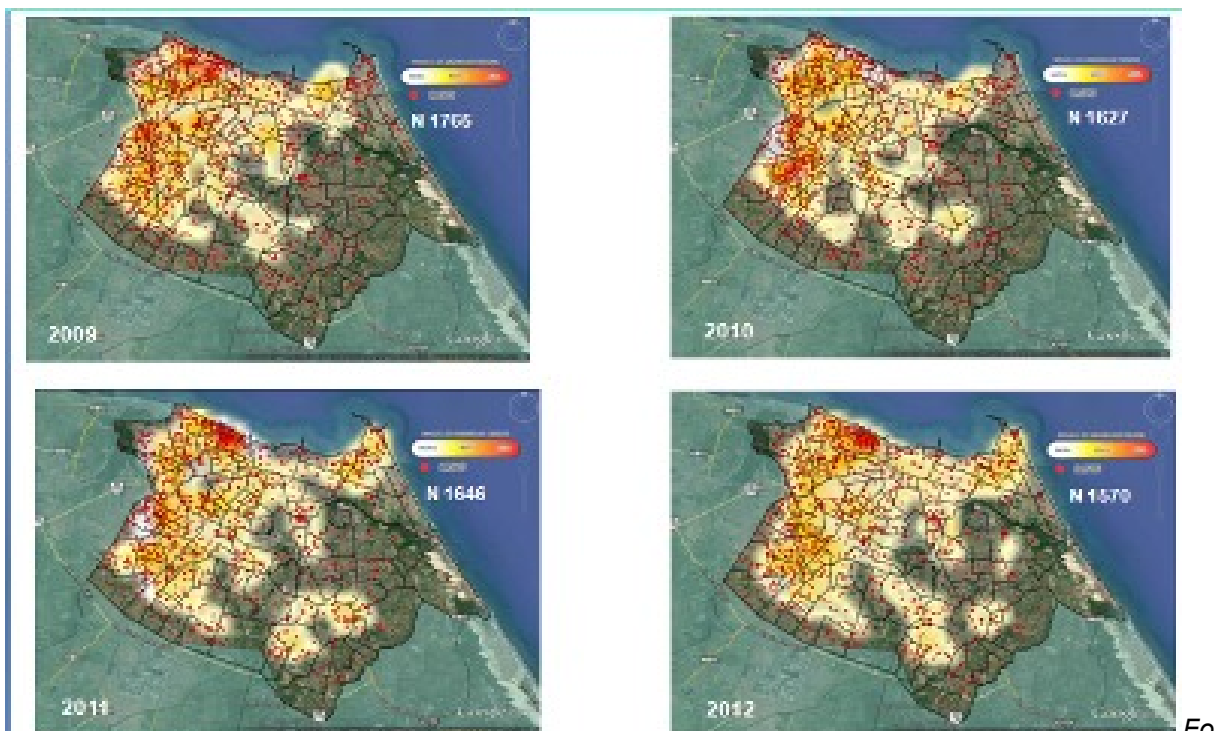
Fonte: Plano Municipal de Saúde de Fortaleza-CE, 2008.



Embora as políticas públicas de saúde sejam oriundas dos Programas Ministeriais, estas são assumidas e desenvolvidas com bastante autonomia pela Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Na figura 4, é visto o georreferenciamento da doença na capital, notando-se a presença da mesma em toda a cidade e concentrada nas áreas de maior pobreza.

Figura 4 – Georreferenciamento de tuberculose em Fortaleza, 2009- 2012.



Fonte: SMS/CEVEPI/CIEVS.

O PNCT propõe que as ações de controle da doença sejam descentralizadas e a atenção básica tem um papel de suma importância na garantia do acesso do usuário. Prevê ainda que o PACS (Programa de Agentes Comunitários de Saúde) e o Programa Saúde da Família (PSF) têm extrema relevância para a legitimidade do conhecimento produzido por serem os profissionais mais próximos da população, com treinamento específico para reconhecer, diagnosticar e tratar e, portanto virem a contribuir efetivamente na interrupção da cadeia de transmissão.

Para dar início ao tratamento, o cliente deve ser de imediato notificado no SINAN – Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SOUSA, PINHEIRO, 2010).

O SINAN é um instrumento de abrangência nacional e constitui a mais utilizada ferramenta de análise pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios, do andamento da endemia colaborando com a vigilância epidemiológica e servindo de subsídio para decisões e adoção ou mudança de estratégias, quando se fazem necessárias.

Na experiência de profissionais ligados à análise de dados, são disponíveis outras bases que informam eventos relacionados à tuberculose no Brasil, como o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o de produção de serviços de internação (Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde - SIH/SUS), cujas informações são disponibilizadas pelo Ministério da Saúde/DATASUS.

Nesta pesquisa, foram utilizados os Sistemas SIM (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), SINAN e realizada análise das Fichas de Investigação de Óbitos que em nossa atividade laboral junto à Célula de Vigilância Epidemiológica criamos e implantamos no município de Fortaleza, com o objetivo de obter mais informações que aperfeiçoem a visão da endemia e auxiliem a proposição de estratégias, dentro das políticas públicas, que venham ajustar e lograr posições mais confortáveis no cenário instalado.

Tais informações fornecem subsídios para que se consiga determinar o status da doença no Brasil e verificar o percurso, barreiras e acessibilidade aos serviços, além de auxiliar sobremaneira o seguimento nas diversas ocasiões em que o sujeito é inserido nos Sistemas ou não. Tais eventos são determinantes importantes quando da avaliação da endemia, denotando as fragilidades que são detectadas.

Quando ocorrem mortes, internações ou casos classificados como transferência, falência, recidiva, ausência de notificações por esta causa ou por ocasião das hospitalizações, são indicativos que dão o alerta de possíveis dificuldades no acesso aos serviços e lacunas advindas do desconhecimento das equipes da necessidade e importância de registrar os momentos em que o usuário recorre ao Sistema de Saúde. Dificuldades estas que carecem ser superadas em todas as instâncias.

Diante desta situação, a Vigilância Epidemiológica do Município de Fortaleza em conjunto com as coordenações das seis Secretarias Regionais, está enfrentando um desafio ao questionar e encontrar respostas diante do número

crescente de mortes verificadas no SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) e que estão registradas como tendo por causa básica a tuberculose, com ou sem menção de confirmação bacteriológica ou histológica (A 16.9 - OMS, CID -10, 2012).

Por se tratar de enfermidade com potencial de cura em torno de 100%, observando-se os cuidados preestabelecidos, há muito ainda que ser feito para atingir as metas pactuadas.

Com base na observação do quantitativo de internações por tuberculose na cidade de Fortaleza, encontra-se a necessidade de atenção mais cuidadosa, tendo em vista o volume de casos novos detectados por ocasião das hospitalizações em que a clientela apresenta sinais e sintomas compatíveis, vindo muitas vezes a falecer na ocasião do diagnóstico, feito na rede hospitalar.

A título de ilustração, registra-se a seguir um fato ocorrido durante uma determinada visita domiciliar na cidade de Fortaleza, a qual visava confirmar os campos preenchidos em certa declaração de óbito. Nessa ocasião, a moradia foi construída de pau a pique, papelão e chão batido, no terreno de uma invasão situada na área nobre de Fortaleza.

Portando a Declaração de Óbito de um jovem de 16 anos de idade, a família foi abordada objetivando dar curso à investigação. A mãe informou que um problema cardíaco teria ocasionado a morte de seu único filho. Prosseguindo, ela revela que estava fazendo um tratamento para “pulmão enfraquecido” no Posto e que agora não queria mais continuar, em função do desgosto pelo qual estava passando.

Ficou esclarecido que o tratamento da mãe naquele momento já era o antigo esquema III, recomendado para pacientes com reconhecida resistência as drogas de primeira escolha, sendo denominados como falência ao tratamento preconizado no esquema I (ou RIP - Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida). O esquema I era indicado para as pessoas sem tratamento prévio e /ou sem resistência medicamentosa primária comprovada. Atualmente, utiliza-se no mundo inteiro, o esquema padronizado chamado COXCIP-4, que é composto de quatro drogas combinadas em um só comprimido (Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol). Concluindo, o filho faleceu por transmissão domiciliar de bacilo multirresistente.

Ao retornar à Secretaria de Saúde do Município de Fortaleza, foi feita uma busca entre as notificações e comprovou-se que esta senhora que, até então,

acreditava que o filho tinha sido acometido por uma doença cardíaca, a qual ocasionara o quadro de hemoptise fulminante, possuía várias notificações de recorrentes abandonos de tratamento, registradas no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

Depreende-se ter ficado a compreensão que, ao vislumbrar-se a ponta de um *iceberg*, tornou-se então praticamente uma imposição encontrar novas estratégias de trabalho, que tenham influência positiva nos serviços, ampliando o conhecimento sobre o comportamento da doença, características e situações diversificadas, as quais permeiam o cotidiano de trabalho.

No cotidiano do trabalho desenvolvido no município de Fortaleza junto às equipes de saúde das Secretarias Executivas Regionais, fica apontada a necessidade de melhorar em termos de completude, consistência e confiabilidade a qualidade da informação captada, o que está intrinsecamente ligado à melhoria da qualidade da atenção prestada aos usuários do Sistema Único de Saúde, enquanto portadores de tuberculose, os comunicantes e pessoas com maior risco de adoecer.

### 3.5 Critérios de Evitabilidade

A partir da análise da condição econômica, a OMS (2011) destacou que entre os países de baixa renda a tuberculose aparece como determinante de 4,3% das mortes, ao passo que em países de renda média esse percentual é reduzido para 2,4% e nos países de alta renda esta doença não aparece entre as dez principais causas de morte.

Segundo Malta *et al.*, (2007, p.233),

As causas de mortes evitáveis ou reduzíveis são definidas como aquelas preveníveis, total ou parcialmente, por ações efetivas dos serviços de saúde que estejam acessíveis em um determinado local e época. Essas causas devem ser revisadas à luz da evolução do conhecimento e tecnologia para prática da atenção à saúde.

Portanto, à luz dos critérios de evitabilidade de mortes, está estabelecida claramente a relação entre o fator econômico e as decorrentes iniquidades. É antiga a discussão sobre a relação da qualidade dos serviços de saúde prestados e os óbitos ocorridos na população, gerando questionamentos acerca da possibilidade

destes terem sido evitados mediante intervenções oportunas e eficazes (MALTA *et al.*, 2007).

São escassos estudos recentes relacionados a esta temática tão instigante, porém as fontes as quais recorreremos trazem, a nosso ver, considerações que sinalizam para as medidas de promoção da saúde e prevenção de doenças realizadas em tempo oportuno, contribuiriam de maneira intensa para desfechos satisfatórios, reduzindo os óbitos de caráter evitável.

Deste modo, a pesquisadora registra uma lembrança que reverbera em sua memória até hoje: há muitos anos atrás, ao se iniciar no serviço público, se deparou com a instigante inscrição na porta de um determinado serviço do qual fazia parte, onde constava a oportuna referência:

Precisamos adequar os nossos serviços às nossas populações e não as populações aos nossos serviços (Autoria desconhecida). Este aforismo é resgatado e afina-se plenamente com a atual percepção de Maciel, 2012, na citação a seguir e que também encontra sintonia com os resultados deste estudo:

Três distintas dimensões (humanitária, de saúde pública e econômica) são atualmente justapostas para controle global da TB, o que permite maior otimismo frente a esta nova abordagem interdisciplinar da doença. Neste sentido, o estudo da evolução da TB torna-se importante - para a compreensão dos díspares tons de cinza com os quais a doença tinge a história da Humanidade.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de estudo

Estudo documental, exploratório, descritivo e retrospectivo (LOPES; LIMA, 2013). Segundo estes autores, a epidemiologia é ancorada em três pilares, a saber: exploração, formulação e testagem de hipóteses. Assim, ao fim da coleta de dados, passa-se à análise exploratória que é descritiva e inferencial.

### 4.2 Local e período do estudo

Local: Município de Fortaleza, no Estado do Ceará, com população estimada pelo IBGE para o ano de 2014 em 2.571.896 habitantes. Possui área territorial de 314,930 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 7.786,44 hab/km<sup>2</sup>.

A cidade de Fortaleza é atualmente dividida em sete Secretarias Regionais, pois recentemente foi criada a Secretaria Executiva Regional do Centro da cidade. Estes organismos são entendidos como prolongamentos da Prefeitura e prestam serviços de execução, gerenciamento e assessoria de políticas públicas, contando com organograma e fluxograma próprios e ligados ao Nível central. A Secretaria de Saúde do Município se relaciona diretamente com os Distritos de Saúde Também é responsabilidade das SER's realizar ações propostas visando aperfeiçoar sua implementação e resultados e executar todas as atividades afins determinadas pela Prefeitura Municipal de Fortaleza.

### 4.3 População e Tamanho da Amostra

A população deste estudo foi composta de 266 Fichas de Investigação de Óbito de pessoas que tiveram tuberculose como causa básica ou associada na Declaração de Óbito. Neste período foram constatados no SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) 449 óbitos ocorridos em Fortaleza, no período compreendido entre 2006 a 2013, entre pessoas de ambos os sexos, de todas as idades e habitantes do município de Fortaleza. Deste total, 266 domicílios foram visitados.

A partir desta realidade, os profissionais responsáveis pelas ações básicas e de vigilância deste agravo, lotados nas Secretarias Executivas Regionais e

no nível central da Secretaria Municipal de Saúde, consideraram a importância de estruturar um questionário com informações que apontassem para maior compreensão da endemia tuberculosa no município de Fortaleza e, a partir daí, buscarem maior eficácia no enfrentamento da doença. Assim, foi então elaborada a Ficha de Investigação de óbito por Tuberculose desta cidade, após várias discussões entre o grupo de trabalho.

Desde então, este instrumento passou a fazer parte do cotidiano das Unidades Básicas de Saúde, sendo implantado e implementado na rotina dos serviços de saúde da capital. Paulatinamente, os demais profissionais passaram a incorporar a visita domiciliar às moradias das pessoas notificadas ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

À medida que todos os óbitos são constatados e digitados no referido Sistema, duas ferramentas pioneiras no Brasil, denominadas Agente Eletrônico e Auditor Eletrônico, cientificam concomitantemente todos os interessados envolvidos em toda a rede assistencial, para, de imediato, desencadear as providências necessárias e cabíveis, no intuito de que a ocorrência registrada, sempre de interesse sanitário e epidemiológico, informe, notifique, compartilhe, responsabilize e propicie a tomada de decisão inerente ao evento registrado, seja ele de qualquer natureza etiológica.

Estas ferramentas foram criadas pelo grupo técnico da Célula de Vigilância Epidemiológica do município de Fortaleza. Por ocasião da 8ª Expoepi - Mostra Nacional de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças do ano de 2008, com o trabalho intitulado "SIM e Sinasc – WEB & Agente de Saúde Eletrônico: uma parceria que fez a diferença promovendo mais agilidade, flexibilidade e segurança à vigilância epidemiológica de Fortaleza-CE" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), a Prefeitura Municipal de Fortaleza-CE, teve este trabalho reconhecido pelo Ministério da Saúde como uma experiência exitosa premiando então o seu corpo técnico. Os autores disponibilizam o uso do auditor eletrônico e o agente de saúde eletrônico gratuitamente para qualquer Município interessado.

#### 4.4 Instrumento de coleta

A Ficha de Investigação Domiciliar de Óbito por Tuberculose é um instrumento que fornece informações que permitem a comparação dos dois sistemas

de notificação oficiais a serem avaliados, para caracterizar com maior fidedignidade o perfil das pessoas em relação ao histórico do adoecimento, bem como a condição em que se encontravam inseridos os que vieram a falecer.

Tal recurso possibilitou conjugar informações suficientes das circunstâncias que levaram ao óbito, com questões tanto qualitativas como quantitativas. Nesta ficha, intentou-se colocar questões claras, sem possíveis ambiguidades de modo que o inquirido compreendesse o que se esperava dele.

No entanto, após questionamentos realizados a partir de perguntas objetivas, os sujeitos de pesquisa (aqueles que conviviam ou conheciam a pessoa falecida) sentiam a necessidade de expressar suas opiniões, por meio de espaço reservado na Ficha para esses apontamentos, e esse material foi considerado importante para o estudo e nesse sentido, foi utilizado na análise realizada.

Um princípio básico na formulação de perguntas foi evitar o uso de expressões linguísticas que não fossem familiares ao inquirido.

É preciso ressaltar que em algumas situações não foi possível haver um contato direto com os sujeitos de pesquisa, o que levou a necessidade de considerar somente as descrições existentes em outros documentos oficiais, tais como: Boletins de emergência, Livro de Registro e Acompanhamento dos Casos de Tuberculose (LRACT), Prontuários e Fichas de Notificação do SINAN.

A Ficha de Investigação de Óbitos por Tuberculose levou em consideração as seguintes variáveis:

Variáveis demográficas: sexo, idade, município de residência, bairro, endereço e número de habitantes no domicílio de residência.

Variáveis socioeconômicas: renda mensal familiar, tipo de domicílio, condições relativas ao tipo de água utilizada e fornecimento de energia, saneamento básico.

Variáveis relativas ao estado de saúde: presença de outras doenças além da tuberculose no falecido e seus comunicantes, fatores de risco e agravos associados, descrição de sinais e sintomas apresentados.

Variáveis relativas aos hábitos sociais: uso de cigarro, álcool ou alguma droga ilícita.



Informações gerais colhidas no domicílio: registro de situações peculiares e de interesse para o estudo, tais como: múltiplas internações, presença de família disfuncional, fatores de risco social, recusa dos comunicantes em fazer exames ou prestar informações e abandonos prévios de tratamento.

#### 4.5 Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram colhidos na Ficha de Investigação de Óbitos por Tuberculose junto aos familiares ou coabitantes do domicílio informado, aos vizinhos e boletins da Emergência Hospitalar onde foram atendidos, às Unidades de Pronto Atendimento de Fortaleza (UPA's), aos prontuários quando de suas hospitalizações em diversos hospitais da rede terciária da capital e ainda junto aos sistemas oficiais de informação como o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITETB) e percorreram as seguintes etapas:

1ª etapa: Após aprovação pelo Sistema Municipal de Saúde Escola (SMSE) e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Fortaleza, foi realizada retirada de declarações do SIM referente aos óbitos ocorridos.

2ª etapa: Pesquisa na base de dados do SIM, visando obter informações relativas aos óbitos por tuberculose. As Declarações de Óbito (DO), que compõem o Banco de Dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), foram fonte importante na ocasião da tabulação e comparação de informações pertencentes a este Sistema. Outro instrumento de apoio foi à base existente no SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação), do município de Fortaleza, efetivando um *linkage* entre os Sistemas supracitados.

3ª etapa: As Fichas de Investigação de Óbito por Tuberculose após serem devidamente preenchidas por profissionais habilitados para esta finalidade nas Secretarias Executivas Regionais (SER's) de Fortaleza são então encaminhadas à Vigilância Epidemiológica do nível central da SMS. Em alguns casos ocorreu posterior visita com o intuito de preencher algumas lacunas existentes.

4ª etapa: Houve a complementação das informações constantes no SIM mediante as Fichas de Investigação de Óbito por Tuberculose, previamente preenchidas e em seguida comparadas e/ou atualizadas no SIM, Sinan e SITETB, além da utilização dos prontuários ou Boletins consultados.

#### 4.6 Análise de dados

Os dados foram digitados no programa Excel® e processados no *software* SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0, que forneceu resultados abrangentes, tais como: média, proporções, fatores predisponentes e variações. (LOPES, 2013). Este é recurso de baixo custo, exequível e de fácil compreensão, tanto para o pesquisador como para o público em geral, quando da exposição dos conhecimentos, pois propiciam ainda uma análise lógica, fidedigna e confiável, ao conjugar variáveis que enriquecem as informações analisadas, tratando a condição encontrada de maneira segura e responsável.

Os resultados foram organizados em tabelas e/ou gráficos com as frequências absolutas e relativas, sendo calculadas as médias e os desvios padrão da idade e sexo.

Foi realizada análise da frequência de morbidades preexistentes, sinais e sintomas presentes por ocasião da investigação domiciliar no grupo estudado, conhecimento e análise das condições sociodemográficas em que se encontravam inseridos, a relação entre o uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas, a prevalência da coinfeção TB/HIV.

Na abordagem qualitativa, a ênfase quase absoluta na fala como material de análise transformou a questão da descoberta e da validade em habilidade de manipulação dos signos. Esta abordagem se ancorou na crença de que a “verdade” dos significados situa-se nos meandros profundos da significação dos textos (MINAYO; SANCHES, 1993).

Além disso, os momentos da realidade são facilmente observáveis, com amplas possibilidades de validação, haja vista que o conjunto de dados compilados fornece expressão realista dos indicadores e tendências, servindo como ferramenta de extremo valor para a aplicação de políticas públicas e quando necessário, corrigir distorções quando de sua implantação.

#### 4.7 Aspectos Éticos

O presente estudo respeitou todos os procedimentos éticos que constam na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996). Na abordagem dos participantes e na coleta de

dados foram observados os pressupostos de respeito à autonomia, justiça e beneficência.

O estudo foi submetido ao Sistema Municipal de Saúde Escola (SMSE) e posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Fortaleza (Anexo A), sob o parecer N°: 794. 050, obtendo aprovação em ambos os locais.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram apresentados em dez tabelas, doze gráficos, quatro quadros e quatro figuras além das informações do campo das observações do instrumento da pesquisa onde foram destacadas as Secretarias Regionais nas quais

No período compreendido entre os anos de 2006 a 2013, o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) registrou 449 óbitos ocorridos em Fortaleza associados à tuberculose.

Dos 449 óbitos ocorridos em Fortaleza no período do estudo, como já foi dito, 266 foram investigados pelas equipes das SER's mediante visitas domiciliares, notificações prévias ao SINAN devido a agravos, análise de prontuários, boletins de emergência e junto ainda ao Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITETB), buscando a qualidade dos registros que subsidiam a vigilância epidemiológica e as respectivas confirmações comparativas dos achados, perfazendo um total de 59% dos óbitos ocorridos no período, os quais constituíram o universo da pesquisa.

As características sociodemográficas figuraram como importantes informações acerca do que poderia ter sido feito para evitar o óbito, caso atitudes simples tivessem sido tomadas e melhores condições fossem fornecidas. Essas características foram apresentadas na Tabela 2 onde constatou-se a maior concentração de óbitos dentre as pessoas que se encontram na chamada faixa economicamente ativa, girando em torno de 53%, compreendendo o grupo etário entre 15 e 54 anos de idade.

Observou-se que dentre os 266 registros existentes somente 174 informaram sobre a renda, demonstrando um contingente expressivo de 94 familiares que não informaram renda auferida pela pessoa falecida, sugerindo um provável receio de revelar a real condição financeira, posto ser esta uma questão envolta em suposições muitas vezes infundadas tais como ter o cancelamento do recebimento de benefícios nos Programas de transferência de renda do Governo ou aposentadorias, em caso do não seguimento do tratamento, conforme as recomendações preconizadas.

Tabela 2 – Distribuição das características sociodemográficas dos óbitos por tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Variável	Nº	%
<b>Faixa etária (n=263)</b>	Média ± DP:	55,8±19,8
15 - 24	12	4,6
25 - 34	28	10,6
35 -44	48	18,3
45 - 54	53	20,2
55 - 64	39	14,8
65 - 74	38	14,4
75 -84	31	11,8
85 -94	14	5,3
<b>Renda familiar (n=174)</b>		
Bolsa família	8	4,6
Menos de 1 S.M.	45	25,9
1 Salário Mínimo.	68	39,1
2 Salários Mínimo ou +	53	30,5
<b>Tipo domicílio (n=223)</b>		
Tijolo	219	98,2
Taipa/Outros	4	1,7
<b>Janelas (n=208)</b>		
Sim	163	78,4
Não	45	21,6
<b>Ventilação (n=205)</b>		
Sim	121	59
Não	84	41
<b>Filtro (n=211)</b>		
Sim	104	49,3
Não	107	50,7
<b>Energia elétrica (n=217)</b>		
Sim	209	96,3
Não	8	3,7
<b>Esgoto (n=214)</b>		
Sim	167	78
Não	47	22
<b>Tipo de água (n=217)</b>		
Cagece	195	89,9
Poço	12	5,5
Cacimba/outros	10	4,6
N=266		

Contudo, constatou-se que 69,6% sobrevivem com recursos financeiros entre o Bolsa Família e um salário mínimo mensal.

Ao lado de informações incomuns, como por exemplo:

Tinha boas condições de saneamento, higiene e autocuidado. Passou por dois hospitais nesta doença e faleceu (SER 2) ou

Tinha histiocitose. Nefropata. Boa condição financeira. Faleceu no Hospital São Mateus (SER 6).

Foram encontradas várias com outro tipo de conteúdo, a seguir:

No momento, esta microárea está sendo acompanhada por outra unidade. Sem renda fixa. Esteve internado em dois hospitais e então faleceu. (SER1);

Família recusou fornecer informações do caso (SER 2);

[...] fazia bicos na reciclagem (SER 4); Energia da casa: “gato” (SER 1); Morava na rua, tinha um barraco no Tabapuá- Caucaia (SER 1);

[...] morava em área de risco e descoberta pelo PSF. A casa atual foi doada pela Prefeitura (SER 3).

No estudo intitulado: Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo, os indicadores de avaliação apresentam coerência entre as taxas no Brasil e nas Américas, mas não necessariamente com as taxas globais, denotando a alta carga da doença do Brasil, que vem influenciando diretamente as taxas do continente. Portanto, nos bolsões de miséria onde predominam as moradias indignas e nas áreas periféricas com maior precarização de emprego, saneamento e renda, deve-se alertar para a busca mais incisiva de possíveis doentes não diagnosticados (GUIMARÃES *et al.*, 2012).

Em relação à estrutura física das moradias, verificou-se a maioria de casa de tijolos, porém, constou o registro de uma casa de taipa e em outros foram encontradas casas de papelão com restos de madeira para as paredes ou telhado, evidenciando uma condição bastante precária da habitação.

Outro dado que se sobressaiu foi a expressiva quantidade de casas sem filtros (50,7%), denotando que muito há ainda a ser concretizado em termos de educação e promoção da saúde em questões básicas e elementares.

Ainda em relação à água para consumo, apesar da maioria (89,9%), ter água tratada pela Cagece em seus domicílios, houve registros nos questionários de pessoas que “pegam água na casa vizinha” ou que “puxam” de poços e cacimbas e utilizam para todos os usos sem qualquer tipo de tratamento. Por fim, há ainda que 22% das casas visitadas não foram beneficiadas com saneamento básico.

Foi visto o caso de uma viúva que fez referência a dificuldade para conseguir a aposentadoria no INSS. Filha renal crônica, na fila do transplante. Casa de vila muito pobre (SER 4);

Morador de rua e se alimentava do lixo. Amparado pela Igreja (SER 6).

Com relação ao quantitativo de janelas e ventilação existente nas casas, encontrou-se um fato no que vale a pena refletir, no que tange especificamente a correntes de ar e ensolamento dos ambientes. Ao percorrer várias casas durante visitas domiciliares, observou-se um padrão bastante comum para a propagação da doença: não obstante muitas possuírem janelas, a ventilação é bastante comprometida pelo fato de que em muitas só há uma janela e, portanto não ter como haver circulação de ar, tornando-o viciado e propício para a manutenção da cadeia de transmissão da tuberculose.

No Brasil, a enfermidade predomina no sexo masculino, na relação de dois para um, quando comparado ao feminino. Apesar de ocorrer com maior força na faixa etária do adulto jovem, ela vem apresentando persistente detecção entre idosos. Tal fato pode ser atribuído ao fato de que estes são diagnosticados tardiamente e, não tratados, constituem-se em elo de perpetuação da doença no domicílio (LUVUALO, 2011).

Nesse sentido, observam-se abaixo os arranjos familiares e as condições de moradia:

Moravam oito pessoas na casa, inclusive crianças. Casa sem nenhuma janela (SER 3);

Família carente e casa com pouca ventilação. Solicitados exames dos comunicantes (SER 5);

Morava num quatinho isolado da casa ( SER 4 ).

Por outro lado, ocorreram situações em que o doente dormia junto com sua família em um único vão, com crianças inclusive, sendo estes ambientes escuros e úmidos, facilitando enormemente a proliferação do bacilo.

Um cenário bastante emblemático diz respeito à existência de grades em praticamente todas as casas visitadas, estabelecendo clara correspondência com a violência neste momento em que a sociedade busca medidas que venham trazer sensação de proteção.

Usava drogas, alcoolista, morava no beco do tráfico, vizinhos prestaram as informações colhidas (SER 1);

Paciente foi a óbito por assassinato. Área descoberta do PSF, casa fechada (SER 6);

Paciente foi espancado no dia da sua morte (SER 1);

Morador de área muito violenta e descoberta do PSF (SER 5).

Outra variável considerada neste estudo foi a distribuição dos óbitos por sexo e faixa etária, sendo a faixa escolhida a oficialmente determinada pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), demonstrada a seguir:

Tabela 3 – Distribuição dos óbitos segundo sexo e faixa etária. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Fx. Etária	Masculino		Feminino	
	n	%	N	%
15-24	7	3,7	9	12,0
25-34	21	11,0	7	9,3
35-44	36	18,8	11	14,7
45-54	42	22,0	11	14,7
55-64	28	14,7	11	14,7
65-74	27	14,1	11	14,7
75-84	21	11,0	10	13,3
85-94	9	4,7	5	6,7
Média ± DP	54,2 ± 17,3		53,9 ± 20,1	
Total	191	100,0	75	100,0

N= 266.

A Tabela 3 traz dados relacionados às faixas etárias por sexo: do total de óbitos ocorridos em Fortaleza no período deste estudo, levou-se em consideração o sexo por faixa etária onde ficou evidenciado o que se comprova largamente na literatura: os homens, em todas as faixas etárias, adoecem e morrem mais por tuberculose, denotando uma combinação de fatores que redundam no óbito.

Em estudo qualitativo recente em uma comunidade com problemas relacionados à violência urbana no estado do Rio de Janeiro, cuja incidência é de 240 doentes a cada grupo de 100.000 habitantes, Souza *et al.*, (2007) elencam os obstáculos encontrados por profissionais de saúde ao adentrarem a área para realizar tratamento supervisionado em pacientes de tuberculose e buscar seus respectivos contatos que ali residiam e conviviam diuturnamente com situações peculiares. Os resultados trazem uma reflexão quanto à formação dos profissionais de saúde que não são preparados para lidar com tais especificidades, além de



recomendar que o cenário atual onde se dá a prática, precisa ser revisitado e compreendido para então serem adotadas abordagens que estejam consoantes com a realidade do próprio doente.

Provavelmente por se exporem mais aos diversos fatores de risco, entre as notificações de óbitos deste estudo, os homens apresentaram os maiores percentuais de notificações, bem como adoeceram e morreram mais que as mulheres, fato este observado em todo o país e que representa de forma significativa o peso social e econômico da doença conforme ratificado por Maciel *et al.*, 2011 e nas informações anotadas:

Era desnutrido, alcoolista. Tinha dois filhos no presídio. Tinha TBMR (SER 6);

Tabagista, etilista e usuário de drogas pesadas. Não aceitava tratamento (SER 5);

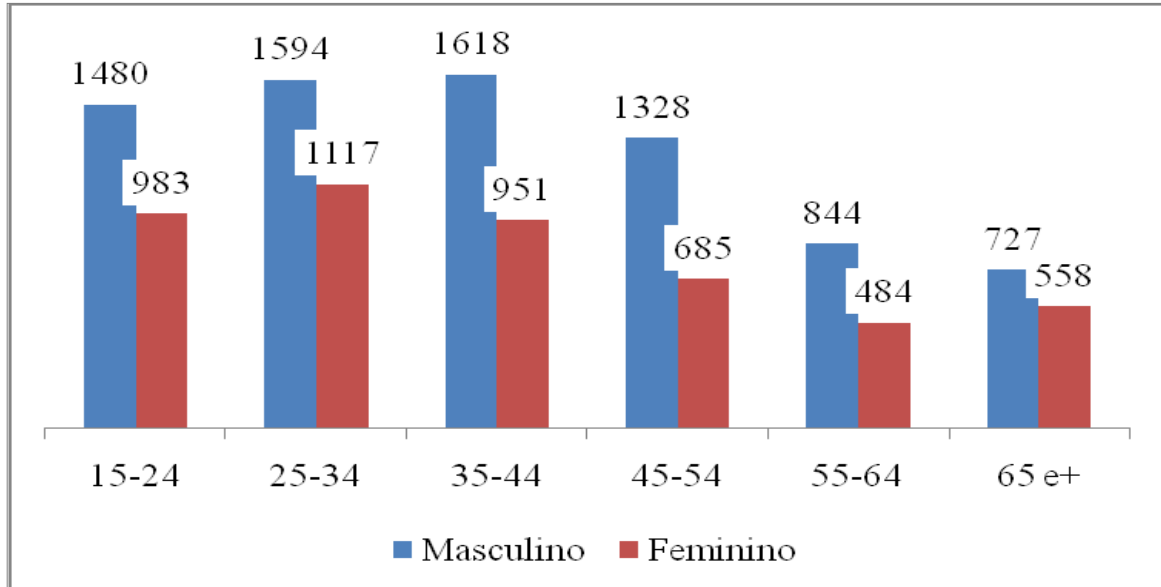
Declaração de óbito: TB, caquexia, transtornos /síndrome de dependência (SER 2);

Esteve em três hospitais, era cardiopata, tinha suspeita de AIDS (SER 1).

Tais entendimentos coincidem com os apontamentos presentes em vários outros estudos da literatura realizados tanto em nível nacional como em outros municípios do Nordeste, Sul e Sudeste brasileiros. (VENDRAMINI *et al.*, 2006, CAVALCANTI *et al.*, 2011).

A situação apresentada na pesquisa também encontra correspondência com os dados oficiais do município de Fortaleza que estão representados no Gráfico 4, onde consta a série histórica, cujas faixas etárias destacam a predominância do sexo masculino:

Gráfico 4 – Distribuição de casos novos de tuberculose segundo sexo e faixa etária. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

O gráfico 5 detalhou como se deram as notificações de casos de tuberculose: do total de 266 pessoas que morreram por tuberculose ou tiveram a doença associada em suas respectivas declarações de óbito, observou-se que 43,2 % não foram notificados em nenhum momento (MEDEIROS, 2012).

Em paralelo à subnotificação, encontrada em vários estudos (CAVALCANTI *et al.*, 2012), encontra-se também o erro de classificação do caso ou seja: em livros de registro de acompanhamento de casos de tuberculose (LRACT) e em prontuários cujas informações vão alimentar os registros do SINAN, a Vigilância Epidemiológica depara-se com frequência com contextos que por vezes passam despercebidos devido também à visão do Sistema de Informações ser restrita a determinadas áreas de abrangência. Assim, casos classificados como novos na realidade são reingressos após abandono, recidivas, transferências, entre outros.

Paciente passou por três hospitais nesta doença. Foi notificado somente uma vez ao SINAN (SER 6);

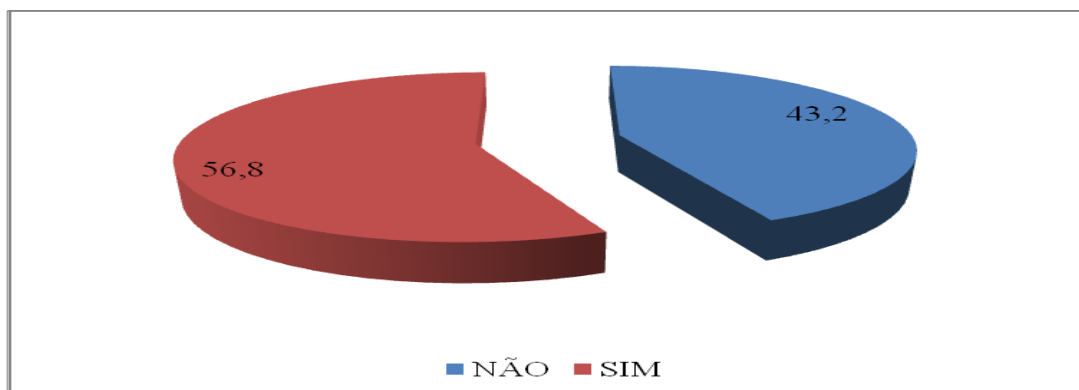
Era tuberculoso há muitos anos, tinha sempre infecções respiratórias, ia à Emergência. Tossia muito e escarrava com sangue. Sem notificação ao SINAN. (SER 3);

Passou um mês internado na Santa Casa. Foi diagnosticado e dado alta. Iniciou tratamento, piorou, chamou o SAMU e morreu na ambulância (SER 1);

Diagnóstico de HIV/AIDS em laboratório particular em 2008. Pais profissionais liberais. Marido a abandonou. Hospitalizada duas vezes, morreu em 2011. Diagnóstico de TB no Hospital (SER 4);

Dois tratamentos prévios para TB (95 e 97) em 99, novo tratamento por dois meses e abandono. Obs. Não encontrada notificação atual no SINAN (SER 1).

Gráfico 5 – Distribuição dos óbitos segundo notificação de tuberculose ao SINAN. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



N= 266

O gráfico 6 assinalou o comportamento das notificações de portadores de tuberculose junto ao SINAN. Comparando-se com o que é preconizado pelo PNCT, a taxa de transferência está acima da previsão de 2,5%.

Porém, há que se destacar que este tópico, por si só, não constitui um obstáculo que comprometa o desenvolvimento do Programa, haja vista que alguns hospitais ainda contam com ambulatorios que fazem o diagnóstico e, em seguida, alguns desses doentes são encaminhados às unidades de saúde.

No entanto, o que é preocupante no contexto referido do município de Fortaleza em relação a casos tidos como novos é que muitas vezes eles não o são. Conseqüentemente, não expressam fielmente o que ocorre no cotidiano: muitos pacientes, mesmo tendo sido notificados algumas vezes por serviços diversos, quando questionados se já foram submetidos anteriormente a tratamento para esta enfermidade, eles ou seus familiares negam.

Este fato se dá por motivos distintos que vão desde o receio de não ser atendido, de desistir e migrar de serviço por não ter se sentido devidamente acolhido, por pensar que poderá receber benefícios como vale – transporte e cestas básicas até para se distanciar de seu local de moradia, não ser alvo de preconceitos. Esta passagem é fartamente observada nos registros reproduzidos a seguir:

Abandono de tratamento por duas vezes e irmão trata tuberculose; Iniciou tratamento para TB, mas abandonou devido uso de drogas (SER 5 );

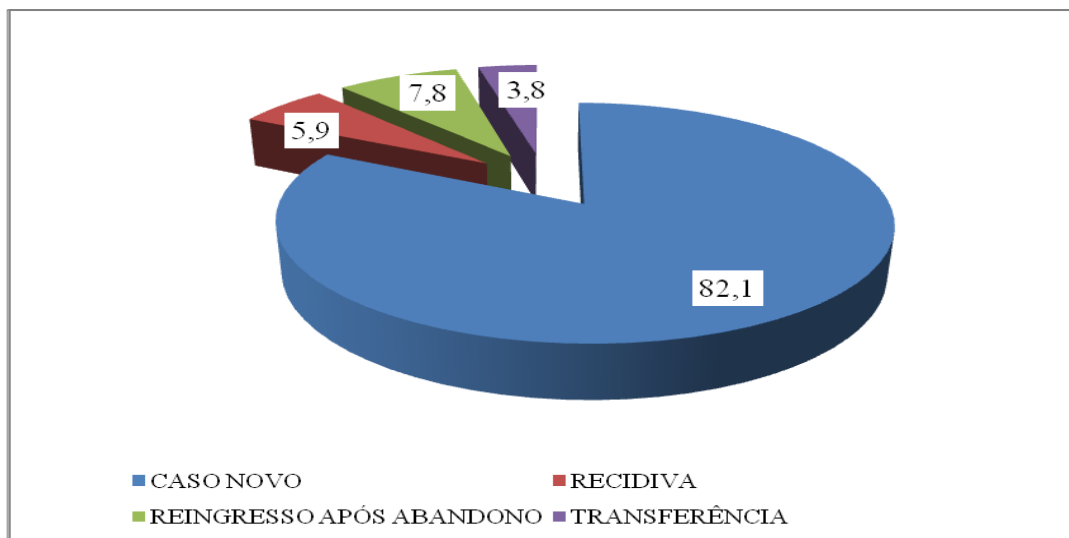
Irmã com sintomas de TB, aguardando exames. Paciente diagnosticada na hospitalização (SER 4 );

Diagnóstico no hospital durante internação (não foi notificado);  
Declaração de óbito: Insuficiência respiratória aguda, TB. Não encontrado domicílio; "Paciente desta vez ficou três meses internado no Hospital de Maracanaú. Entre os comunicantes tinha uma grávida, um idoso e crianças. Tinha começado e parado o tratamento várias vezes... (SER 1);

Declaração de óbito: Morte sem assistência, TB. Endereço não encontrado (SER 6);

Duas filhas com TB, uma morreu e outra se curou. Apresentava dor nas costas, febre; Esposa desconhecia que seu marido se tratava de tuberculose no Posto (SER 2);

Gráfico 6 – Distribuição de casos de Tuberculose segundo tipo de entrada. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

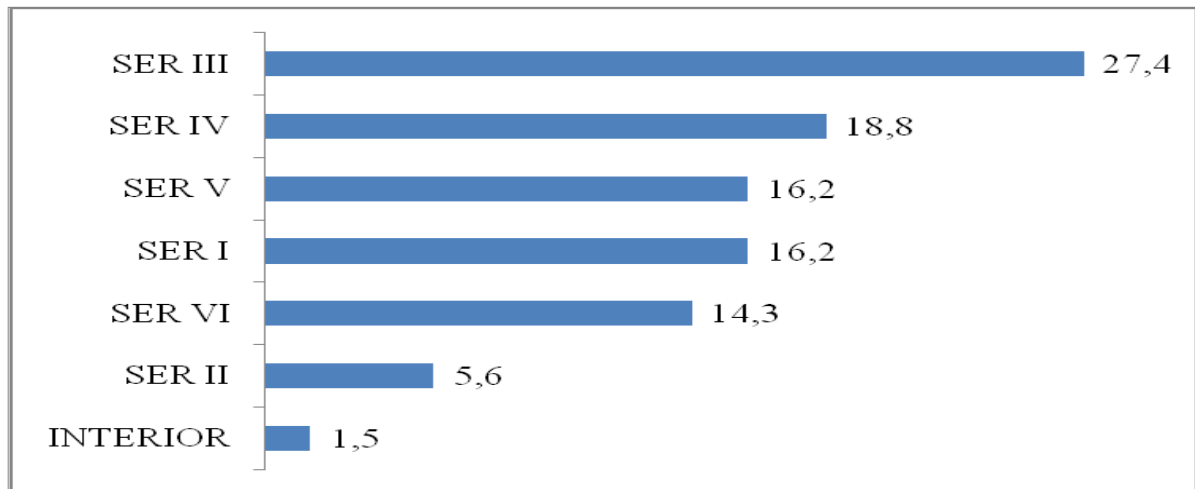


Fonte: SINAN/SMS/CEVEP.

O Gráfico 7 revela o percentual de Fichas de Investigação de Óbito por Tuberculose que foram aplicadas quando da realização das visitas aos domicílios das pessoas que faleceram.

Gráfico 7 – Distribuição de óbitos relacionados ao local de residência informado

na Ficha de Investigação. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



N=266

Note-se que esta informação não se refere ao quantitativo de óbitos ocorridos em cada Secretaria Executiva Regional: ele apenas aponta o desempenho das SER's em visitar os domicílios. Igualmente, na informação onde constavam quatro pessoas procedentes do interior, tal item foi confirmado e corrigido posteriormente, visto que, mesmo estando no SIM como habitante de Fortaleza, na realidade pacientes ou familiares usaram o artifício comum na prática cotidiana de citar que o domicílio está situado na cidade onde se procura atendimento.

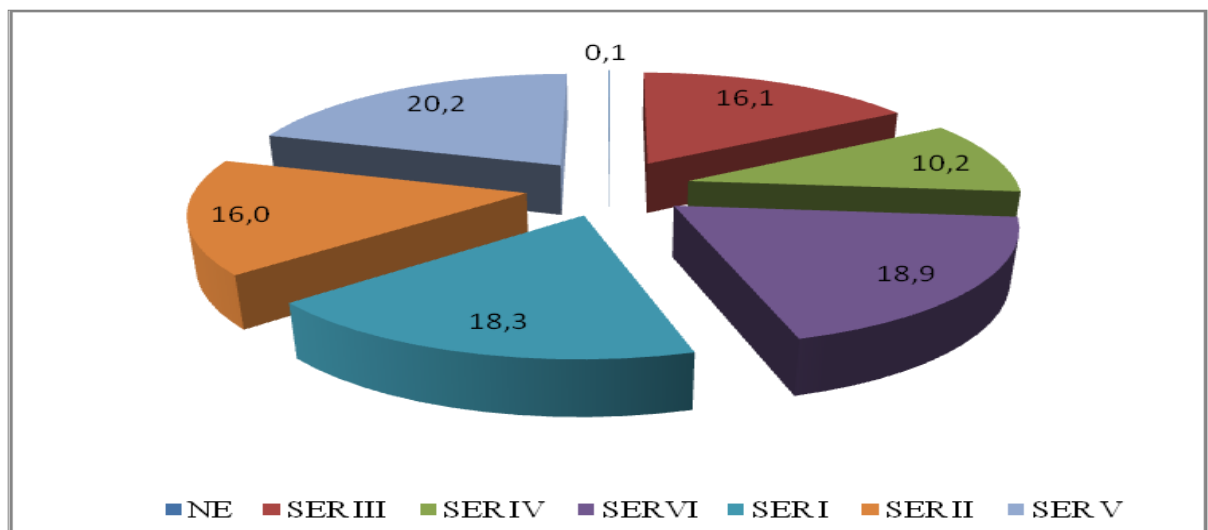
Verdadeiramente, a acessibilidade geográfica e funcional pela população fornece fatores que podem se refletir na adesão plena ao tratamento posto que as características dos serviços, o vínculo, a sintonia, o acolhimento e a relação com assistência são elementos que influenciam muitas vezes positivamente na evitabilidade de desfechos desfavoráveis (NEVES, REIS, GIR, 2009).

Esta é a fotografia dos países em desenvolvimento, alinhando-se desta forma à constatação de Piller (2012), que noticia que os determinantes sociais, em populações vulneráveis que vivem marginalizadas e, portanto, com acesso dificultado aos serviços de saúde, sejam usuários de drogas, privados de liberdade ou não, subsistindo em condições miseráveis, a doença encontra suas afinidades e neste meio mantém praticamente intacta a cadeia de transmissão e perpetuação do círculo vicioso.

O Gráfico 8 mostra a conjuntura real do acumulado de casos da série histórica, informando a Regional de moradia e confirma o que é observado aqui e

em outras regiões brasileiras onde a doença persiste em números mais robustos nas áreas onde residem os mais pobres das capitais e áreas metropolitanas. Este gráfico esclarece a situação específica do adoecimento na cidade de Fortaleza, segundo os dados do SINAN que corroboram com a realidade nacional onde os doentes estão entre as camadas sociais menos favorecidas. Assim, a Secretaria Executiva Regional 5 ao longo dos anos se sobressai em quase todas as estatísticas dos quadros nosológicos tais como tuberculose, hanseníase, dentre outros.

Gráfico 8 – Percentual de casos novos de tuberculose segundo local de moradia informado. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

Na Tabela 4 foram descritos o desenvolvimento de alguns hábitos de vida e outras doenças presentes entre os pacientes estudados. A proporção de comorbidades presentes foi no máximo de 23,6% para hipertensão, enquanto os hábitos alcoolismo e tabagismo estiveram presentes em 45,1% ( $p=0,153$ ) e 54,9% ( $p=0,091$ ), respectivamente, sendo, portanto, essas porcentagens iguais as de não presença.

Tabela 4 – Distribuição do número de óbitos segundo comorbidade e hábito. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Comorbidade/Hábito	Sim		Não		p
	n	%	n	%	
<b>Morbidade</b>					
Hipertensão	56	23,6	181	76,4	<0,0001
Pneumonia	28	11,8	210	88,2	<0,0001
Cardiopatia	28	11,8	210	88,2	<0,0001
DPOC	25	10,5	212	89,5	<0,0001
Diabetes	23	9,7	214	90,3	<0,0001
Aids	18	7,7	217	92,3	<0,0001
Asma	18	7,6	219	92,4	<0,0001
Neoplasia	16	6,7	222	93,3	<0,0001
AVC	16	6,7	223	93,3	<0,0001
Transtorno mental	11	4,6	226	95,4	<0,0001
Insuficiência renal	10	4,2	229	95,8	<0,0001
<b>Hábito</b>					
Alcoolismo	107	45,1	130	54,9	0,153
Tabagismo	105	44,3	132	55,7	0,091
Uso de drogas	38	16,7	190	83,3	<0,0001

N= 266

Foi visto que algumas enfermidades atuaram de forma sinérgica no agravamento dos quadros patológicos. O diabetes, atualmente reconhecido também como uma doença de imunossupressão, facilita a entrada no organismo de doenças oportunistas, estando declarada como comorbidade em 9,7% dos óbitos.

Paciente recusava tratamento, era amputado por diabetes e analfabeto (SER 4).

Em Piller (2012), o risco anual de probabilidade de adoecimento por tuberculose entre pessoas desnutridas e diabéticas é de duas a quatro vezes; o uso de medicamentos imunossupressores está entre duas e 12 vezes, o que pode estar retratado no registro de pessoas deste estudo portando asma ou neoplasia (7,6% e 6,7% respectivamente) e que sabidamente fazem uso quase contínuo de corticóides, quimioterápicos e radioterapia.

Após tomografia, constatado tumor no cérebro, encaminhado para casa. Morreu após uma semana. Apresentava dificuldade para falar, teve alguns desmaios e vômitos (SER 2);

Acompanhada no Hospital de Messejana por tuberculose ganglionar e se trata de linfoma na Santa Casa; Tinha leucemia, usuário de drogas. Febre, tosse, emagrecimento há seis meses (SER 3 ).

Desta forma, se estabeleceu a reflexão do quanto é espoliante para o organismo o uso intensivo de drogas mais potentes para alguns agravos, que repercutem no sistema imune das pessoas podendo, paradoxalmente, causar outros danos à saúde, principalmente quando se trata de pessoas com recursos parcos que dificultam ou impedem uma melhor nutrição e demais cuidados especializados.

A prevalência de alcoolismo em 45,1%, tabagismo em 44,3% e uso de drogas ilícitas em 16,7% esteve presente entre os casos observados. Neste ponto, vale reportar a mudança significativa em comparação ao estudo de Neto *et al.*, 2012, quando traz atualmente a correlação importante entre alcoolismo e tabagismo.

A partir de revisão sistemática realizada pela Organização Mundial de Saúde e pela União Internacional Contra a Tuberculose e Doenças Pulmonares, a The Union ratifica a estreita associação entre tabagismo e TB infecção, TB doença, recidiva e mortalidade, admitindo por documento oficial que a exposição passiva ou ativa está expressivamente relacionada com a recidiva pela morbidade e mortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Paciente tabagista crônico com estenose brônquico-segmentar. Diversos tratamentos de tuberculose abandonados (SER 5).

Tabagista de longa data (SER 1).

Não obstante, nas sociedades hodiernas, encontra-se configurado um aspecto comportamental que desconcerta as autoridades sanitárias e modifica a condição dos usuários dos sistemas de saúde, na medida em que o vício em álcool e a dependência química contribuem fortemente para comprometer o êxito dos tratamentos e prevenção de agravos (SELIG *et al.*, 2004).

Segundo Guimarães *et al.*, (2012 p.516 ),

A tuberculose e a AIDS são doenças de tal magnitude que ultrapassam as barreiras biológicas, constituindo um grave problema social. A vulnerabilidade dos indivíduos se dá em não se perceberem em risco, diminuindo a prática do autocuidado, além de terem uma maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Respostas aos questionamentos sobre as características clínicas e epidemiológicas e implicações diante da coinfeção pelo HIV, requerem mais conhecimentos para resoluções mais eficazes nos tratamentos. Estes e tantos outros fazem parte da estratégia STOP-TB - The Stop TB Strategy (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).



Faz-se imprescindível, portanto, a verdadeira integração da biologia com as ciências e ecologia, sem perder de vista a imperiosa necessidade de abordagem multidisciplinar. Se for exitosa, tal interação em muito contribuirá para a maior acurácia diagnóstica, mais medicamentos e possíveis vacinas, mudando a realidade existente com ações de saúde pública (FENNER; EGGER; GAGNEUX, 2009).

No ano de 2012 conforme mostra a figura 5, foram notificados 41 (22,3%) municípios com pacientes coinfectedados por TB/HIV acima de 10%. Nota-se que a doença está presente em praticamente todos os 185 municípios do Estado. Algumas iniciativas estão em curso no município de Fortaleza destacando-se o treinamento de profissionais de saúde e o incremento da testagem para o HIV.

No entanto, o município ainda não implantou na sua rede o teste fluido oral. O teste do fluido oral é um teste rápido, de triagem, disponibilizado pelo Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais do Ministério da Saúde. Esse teste detecta anticorpos contra o HIV no fluido oral da pessoa. O exame fornece o resultado que pode ser analisado a olho nu, em até 30 minutos, e pode ser executado em qualquer local (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Ainda há que se ter maior envolvimento dos SAE's (Serviço de Atenção Especializada) que são nove no município, os quais não cumprem algumas determinações contidas nas Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de Atenção Especializada tais como a investigação de TB em todas as consultas de PVHA (Pessoas Vivendo com HIV/AIDS) verificando a existência de um dos quatro sintomas clássicos: febre, tosse, sudorese noturna e emagrecimento, realizar prova tuberculínica e tratamento da infecção latente, distribuição de medicamentos para tuberculose, avaliação dos contatos de TB, busca de sintomáticos respiratórios, dentre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Considerar estratégias para adesão aos tratamentos, levando-se em conta a grande proporção de abandono, falhas e efeitos colaterais ao tratamento de ambos os agravos, é hoje uma prioridade. Para tal, é recomendado também o TDO universal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Os SAE's, segundo o manual de Recomendações deve estabelecer parcerias com as unidades da Atenção Básica para garantir que o tratamento supervisionado seja realizado, seja na Unidade ou no próprio SAE. Os pacientes com coinfeção TB-HIV necessitam de avaliação, manejo e escuta qualificada para as diversas situações, mediante abordagens resolutivas e adequadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Conforme pesquisado no trabalho de

Perrechi e Ribeiro, (2011), o município de São Paulo notifica 6.000 casos novos anualmente e atinge uma proporção de 13% de indivíduos infectados também pelo HIV.

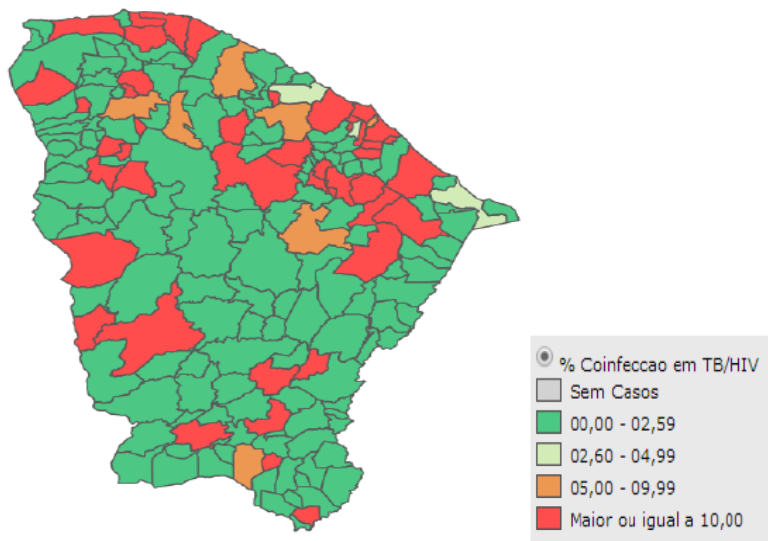
O Boletim de AIDS- DST, publicado pelo Ministério da Saúde destaca uma especial atenção à notificação do HIV, incorporada na Portaria GM/MS nº 1.271, de 6 de junho de 2014, que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Aponta a necessidade e importância das vigilâncias epidemiológicas monitorarem de perto as tendências, perfil e riscos e vulnerabilidades na população, visando enfrentar mais vigorosamente a epidemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

No Brasil, desde 1980 até junho de 2014, foram registrados 491.747 (65%) casos de AIDS em homens e 265.251(35%) em mulheres. Nos últimos cinco anos, o país notificou uma média de 39,7mil casos de AIDS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O Brasil tem até 2020 para atingir a meta 90-90-90 estabelecida pelo país, perante a ONU, e que foi assumida também recentemente pelo bloco dos BRICS (formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e por outros países. A meta consiste em ter 90% das pessoas com HIV diagnosticadas; deste grupo, 90% seguindo o tratamento; e, dentre as pessoas tratadas, 90% com carga viral indetectável. A meta mundial prevê novas infecções limitadas a 500 mil ao ano e zero discriminação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A Figura 5 apresenta a situação da coinfeção TB/HIV no Estado do Ceará conforme análise epidemiológica realizada pela Coordenação do PNCT da Secretaria Estadual de Saúde (CEARÁ, 2014).

Figura 5 – Proporção de coinfeção TB/HIV por município do Estado do Ceará em 2012.



Fonte SESA/COPROM/NUPREV – SINAN \* Dados parciais sujeitos à revisão

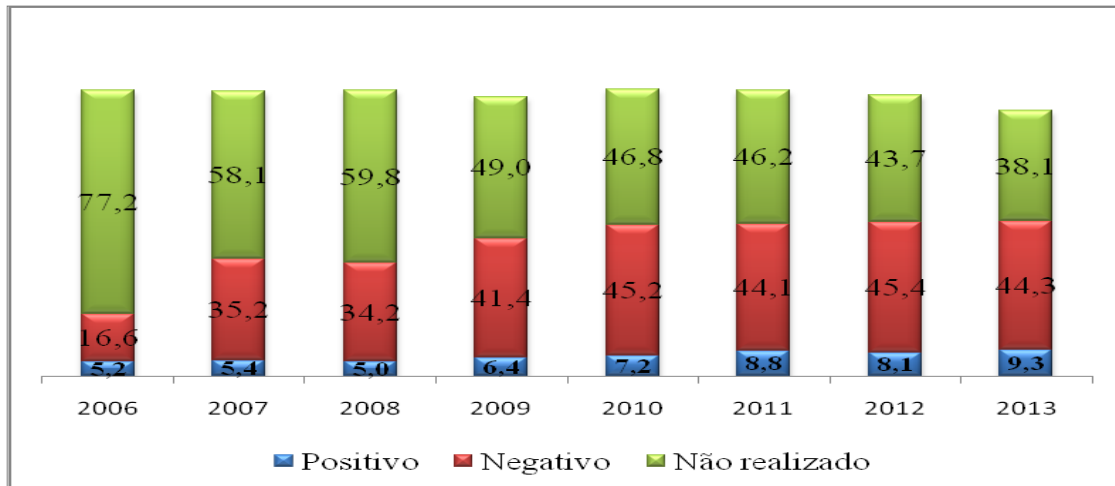
Entre as intervenções para o controle da coinfeção, destaca-se o incremento da oferta do teste anti-HIV em pessoas com tuberculose, as capacitações para profissionais de saúde da atenção básica em teste rápido HIV e monitoramento dos casos de tuberculose nos serviços especializados de AIDS (CEARÁ, 2014).

A meta do programa de controle da tuberculose é ofertar 100% de exames de HIV e oferecer baciloscopias e outros exames para portadores de HIV que tenham suspeita de tuberculose, uma vez que as vulnerabilidades individuais, sociais e programáticas dos pacientes portadores de HIV/AIDS contribuem desfavoravelmente para a coinfeção tuberculose (NEVES; REIS; GIR, 2010, p.1136) que reafirmam ser a tuberculose um grave problema de Saúde Pública nos países em desenvolvimento.

O município de Fortaleza examinou 53,6% dos pacientes notificados com tuberculose no ano de 2013. Desta maneira, é possível que ao longo dos anos, pacientes notificados para tuberculose tenham sido tratados, abandonado o tratamento ou falecido, sem saber serem também portadores do HIV.

O Gráfico 9 expõe o aumento ao longo dos anos da testagem para o HIV realizada em Fortaleza.

Gráfico 9 – Distribuição de Exames anti HIV entre os casos novo de tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



Fonte: SINAN/SMS/CEVEP.

Contudo, examinando a série histórica exposta no Gráfico 9, ficou demonstrada a evolução na oferta de exames para os pacientes de tuberculose, conforme preconizado pelo PNCT, observando-se o impacto positivo entre os portadores: em 2006, 77,2% dos portadores não foram submetidos a este exame enquanto que no ano de 2013, o SINAN informou que 38,1% não realizaram ou não quiseram se submeter ao mesmo.

A partir dos dados encontrados, no entanto, há ainda que se ter cautela com esta informação, pois há probabilidade de o mesmo paciente, já diagnosticado uma vez com AIDS e, por intercorrências posteriores ou novos atendimentos para avaliação da carga viral, vir a ser equivocadamente notificado outra vez.

O HIV/AIDS foi a causa mais comum de mortalidade por um único agente infeccioso em todo o mundo, com uma estimativa de 39,4 milhões de pessoas infectadas pelo HIV e 3,1 milhões de mortes. Mesmo que as revistas médicas e similares não tenham descrito qualquer grande pandemia de tuberculose no século XX, a TB foi provavelmente responsável por mais mortes nos últimos 100 anos do que a gripe e o HIV combinados (BREWER *et al.*, 2005).

Neste estudo, Brewer e colaboradores (2005) relembram o antigo compromisso com os povos de reduzir no século XXI a mortalidade por tuberculose no mundo. É preciso ressaltar ainda que uma em cada quatro mortes evitáveis de

adultos em todo o mundo na década de 1990 deveu-se a TB. Examinaram ainda os fatores envolvidos na condução dos casos e que redundaram no que deram o nome de mortes evitáveis. Dentre estes, referiram inclusive dificuldades junto a colegas europeus em diagnosticar e tratar corretamente os doentes, evidenciando manejo inadequado e pouco compromisso.

Em estudo realizado por Silva e Gonçalves, 2009, verificou-se que a solicitação da pesquisa de anticorpos para detectar a infecção pelo vírus HIV em portadores de tuberculose é baixa, sugerindo como estratégia de fácil operacionalização a oferta de testes rápidos nas unidades de saúde da atenção básica.

Na Tabela 3 estão distribuídos os casos notificados da coinfeção Tb/HIV e os respectivos desfechos notificados ao Sistema no período entre 2006 à 2013. Nota-se a flutuação entre a classificação da causa do óbito dos portadores entre os anos 2007 à 2009 predominando como óbitos devidos à primeira causa de morte pela coinfeção. A partir de 2010, este entendimento mudou e então passaram a ser considerados como óbitos por AIDS.

Tabela 5 – Distribuição de casos da coinfeção Tb/HIV segundo situação de encerramento. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

<b>Ano Diag.</b>	<b>Abandono</b>	<b>Óbito TB</b>	<b>Óbito out. causa</b>	<b>Total de casos com coinfeção</b>
2006	16	0	13	63
2007	16	35	0	90
2008	29	20	1	96
2009	43	27	2	128
2010	37	15	9	118
2011	61	6	18	149
2012	32	2	33	137
2013	41	4	24	137
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>918</b>

Fonte: SINAN/SMS/CEVEP.

O quadro 3 a seguir reflete a realidade do acompanhamento realizado em Fortaleza pelas Unidades de Atenção Primária e hospitais que tratam portadores de tuberculose. Segundo o Programa e referendado por Nogueira, Abrahão e Malucelli (2000, p.263), para o controle da tuberculose, “é essencial o conhecimento da prevalência dos dados de positividade da baciloscopia e cultura de escarro”.

É sabido que este exame é o método mais importante, tanto para o diagnóstico, como para o controle de tratamento da tuberculose pulmonar no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Em princípio, o PNCT preconiza duas ou mais baciloscopias de escarro seguindo protocolo para consecução de uma boa amostra, visando diagnóstico baseado em exame, além de constatar a carga bacilar existente naquele momento.

Posteriormente, a queda na contagem de bacilos nas amostras subsequentes (idealmente feitas a cada mês), indica fortemente a adesão e eficácia do tratamento e ainda detecta uma possível resistência medicamentosa, ou seja, se o doente, após negativado no segundo mês e passe a apresentar baciloscopia positiva no quarto mês, o protocolo determina rever o tratamento e proceder a mudança de conduta imediata.

As equipes de saúde devem reconhecer a importância de se observar com atenção os protocolos preconizados pelo Ministério da Saúde que requerem uma baciloscopia positiva em pelo menos 70 % das formas pulmonares no diagnóstico. Quanto à cura, o município apresenta uma média de 69% a cada ano,

aquém do estabelecido nas normas do Programa (BOLETIM DE SAÚDE DE FORTALEZA, 2010).

A realização de baciloscopias de escarro deve ser ofertada para sintomáticos respiratórios tendo em vista ser o método mais importante para se chegar ao doente bacilífero. Ao ser confirmado diagnóstico da doença na forma pulmonar bacilífera é quantificada a carga de bacilos infectantes. Detecta entre 70 a 80% dos casos e deve ser enfatizada entre as pessoas que apresentem Raio-X com alterações ou que sejam contatos de pacientes. É recomendada para acompanhar, mensalmente, a evolução bacteriológica do paciente pulmonar, inicialmente positivo, durante o tratamento. Mesmo assim, ainda persiste em alguns serviços iniciar o tratamento de tuberculose apenas baseado no Raio-X de tórax considerado suspeito. Tais situações podem levar o profissional a tratar outra doença pulmonar supondo ser tuberculose.

Não havendo aferição da carga bacilar no diagnóstico, torna-se mais difícil fazer com que o profissional solicite a baciloscopia de controle mensalmente. Por sua vez, o paciente que não a fez no início do tratamento, é mais difícil que se submeta posteriormente. Do mesmo modo, a equipe prossegue dispensando a medicação sem ter por base a baciloscopia de controle que poderia lhe dar segurança se a conduta escolhida está atingindo resultado satisfatório.

O Quadro 3 retrata a situação relatada acima e chama atenção para a quantidade expressiva de pacientes que nos meses do seguimento do tratamento não realizaram baciloscopias de controle o que pode estar relacionado diretamente com os desfechos desfavoráveis como abandono, resistência não diagnosticada e óbito.

Quadro 3 – Distribuição de resultados de baciloscopias de controle entre os casos novos de tuberculose na forma pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

<b>RESULTADOS</b>	<b>Bacilosc. 2º mês</b>	<b>Bacilosc. 4º mês</b>	<b>Bacilosc. 6º mês</b>
Ign/ Branco	13,9	16,5	19,7
Positivo	5,6	1,4	0,7
Negativo	38,7	38,1	36,3
Não realizado	41,9	44,0	43,3

Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

Pelo panorama deste estudo e confrontando com os dados oficiais, observa-se a imperiosa necessidade de rever a estratégia empregada até o momento, para que os ajustes de tratamento sejam feitos de forma ágil e criteriosa. Algumas observações coletadas no estudo denotam o cenário em que se dá a complexa relação doente-doença-serviços:

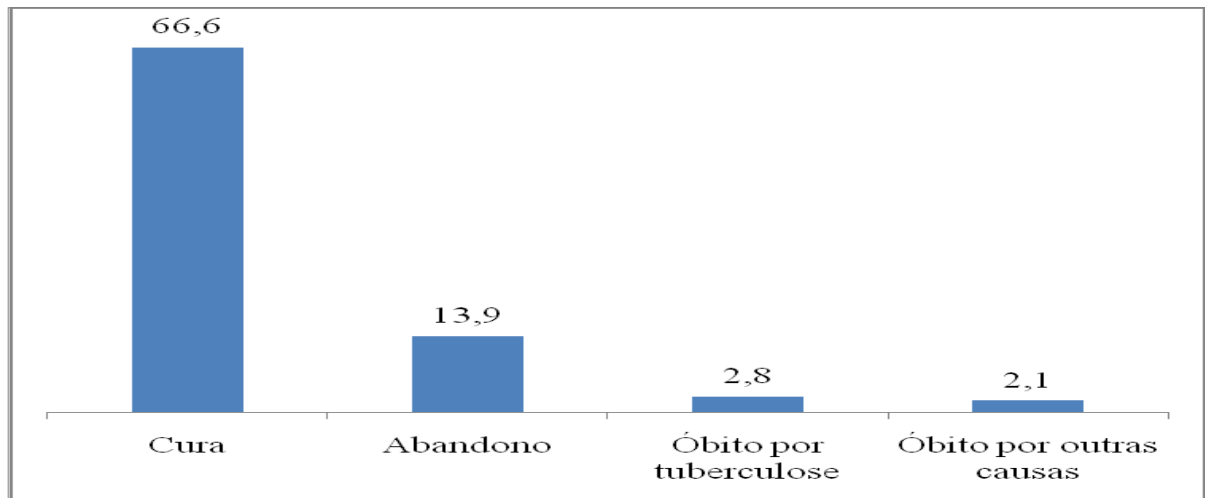
Sofria maus tratos pelos familiares. Tinha 89 anos (SER 1 );

Segundo a família, tinha tuberculose há muitos anos, mas não aceitava se tratar (SER 5);

Fez exame no Hospital de Messejana, mas recusou o tratamento (SER 3).

Os dados relacionados ao encerramento de casos de portadores de tuberculose no município de Fortaleza no período compreendido entre 2006 a 2013 apresentam em média 66,6% de cura e 13,9% de pacientes que abandonam, representando o alcance das ações realizadas para combater a endemia.

Gráfico 10 – Distribuição da situação de encerramento de casos novos de tuberculose. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

O gráfico 10 evidenciou a média dos indicadores principais alcançados no município de Fortaleza entre 2006 e 2013. Sendo atingidas as metas de cura de pelo menos 85% dos portadores e de se chegar a um abandono de menos de 5 %, num período consecutivo de pelo menos cinco anos, ocorreria o impacto esperado ao interromper a cadeia de transmissão da doença, reduzindo os danos causados pela tuberculose e seus desdobramentos mais nefastos.

Em estudo cuidadoso sobre abandono de 26,8 % entre pacientes em determinada unidade de saúde de Fortaleza, Oliveira (2013, p.17) reforça que o



abandono aconteceu também por falta de informação sobre a relevância e eficácia do tratamento, além de persistir em patamares elevados pela forte influência da situação socioeconômica, drogadicção e alcoolismo, questões familiares, desinformação acerca da doença, problemas com a ingestão e efeitos colaterais dos medicamentos, ausência de suportes sociais e afetivos, tratamento prolongado e falta de vínculo com a equipe de saúde.

Na tabela 6, foi organizada a descrição fornecida pelos familiares ou vizinhos acerca dos sinais e sintomas presentes por ocasião da doença e que levaram ao perecimento, reforçando desta maneira as evidências de que a clínica soberana da tuberculose estava presente nos óbitos deste estudo, conforme estado geral referido no hospital ou domicílio.

Tabela 6 – Distribuição de sinais e sintomas segundo descrição dos familiares. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Sinais e sintomas	Sim		Não		p
	n	%	n	%	
Perda de peso	172	81,9	38	18,1	<0,0001
Dispnéia	171	81,4	39	18,6	<0,0001
Adinamia	150	79,4	39	20,6	<0,0001
Tosse	158	75,2	52	24,8	<0,0001
Caquexia	143	73,7	51	26,3	<0,0001
Febre	148	72,2	57	27,8	<0,0001

N= 266

Na Tabela 7 observou-se a melhoria do acesso dos usuários no que tange a ingressar em programas de saúde que fazem parte do elenco das doenças a serem manejadas pela Atenção Primária e, por conseguinte, receberem medicação gratuita ou a preços populares garantidos pelo Governo brasileiro, em todos os estados.

Contudo, a rotina dos serviços evidencia que medicamentos indicados para uso contínuo em algumas doenças ou para tratamentos específicos como a tuberculose, não acontecem de forma efetiva na maioria dos agravos que são objeto da estratégia de saúde da família.

Tabela 7 – Distribuição dos dados segundo tratamento de saúde. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Tratamentos	Sim		Não		p
	n	%	n	%	
Uso de medicamentos	185	76,4	57	23,6	<0,0001
Fazia algum tratamento de saúde	188	75,8	60	24,2	<0,0001
Fazia tratamento para tuberculose	143	55,9	113	44,1	0,070

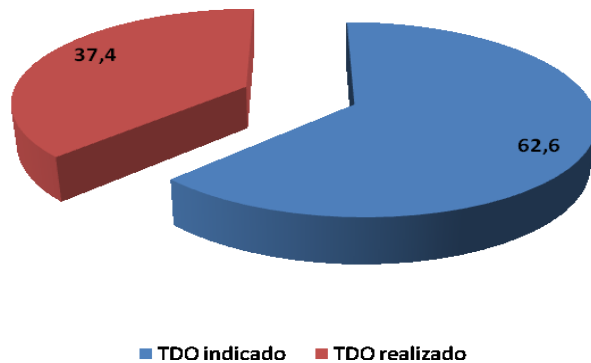
N= 266

A estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment Short-Course*) em nosso país já tendo sido renomeada como Tratamento Diretamente Observado (TDO) é recomendada pela OMS e propugna dos mesmos preceitos no mundo inteiro para atingir o controle e posterior eliminação da doença no mundo, desafio este de grande envergadura e responsabilidade, elencados a seguir: intervenção sustentada e organizada, identificação precoce e precisa dos casos, medicação adequada e eficaz, manejo ágil dos medicamentos necessários e monitoramento dos passos a serem percorridos sistematicamente (RÍOS *et al.*, 2011).

O tratamento supervisionado da tuberculose na unidade de saúde ou domicílio é a base para a aliança terapêutica com o paciente. Para tal, é importante contar com profissionais sensibilizados realizando educação em saúde por meio de palestras rotineiras nas salas de espera, reuniões com grupos como escolares, albergados, presidiários, moradores de asilos, trabalhadores da rede de hospitais públicos, privados e filantrópicos, associações profissionais, grupos GLBT (gays, lésbicas, bissexuais, transgêneros), profissionais do sexo, pastorais, igrejas, grupos de jovens, religiosos, organizações governamentais e não governamentais associações de empresas, fábricas e indústrias, dentre outros, visando esclarecer a população sobre aspectos da enfermidade.

Conforme o dado explanado no Gráfico 11, o município de Fortaleza não conseguiu efetivamente implementar esta medida e, mesmo informando que 37,4% doentes são acompanhados através do Tratamento Diretamente Observado, este ainda se dá de forma muito incipiente e com solução de continuidade.

Gráfico 11 – Tratamento diretamente observado entre os casos novos de tuberculose pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.



Fonte: SINAN/SMS/CEVEP.

Os pacientes abandonam os serviços e por vezes, também pela demanda excessiva de trabalho, esta atividade não é realizada a contento:

Tinha transtorno mental, era borracheiro, família nem sabia se usava os remédios (SER 3);

Visita foi realizada muitos meses após o óbito, família mudou-se (SER 6 ).

Outra fragilidade da atenção foi destacada na Tabela 8, onde mais da metade dos comunicantes informados não foi examinado, deixando descoberta uma parcela expressiva de pessoas que podem estar doentes sem diagnóstico e transmitindo a doença dentro do próprio domicílio.

Tabela 8 – Distribuição do número de comunicantes segundo a realização do exame. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

Exames	Fortaleza		Pesquisa	
	Nº	%	Nº	%
Sim	17770	47,7	77	39,7
Não	20495	52,3	117	60,3
Total	37265	100,0	194	100,0

p de Qui-Quadrado = 0,060.

Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

A proporção de exames realizados em Fortaleza foi estatisticamente igual a dos realizados na pesquisa ( $p=0,060$ ). O estudo está em consonância com o que ocorre entre os comunicantes dos portadores de toda a cidade, não atingindo a meta preconizada de 100%, como pode ser observado na Tabela 9.

Esta Tabela exhibe a situação de Fortaleza no período entre 2006 a 2013 e o comparativo com os dados do estudo, os quais confirmam o número insuficiente de contatos examinados, retratando a probabilidade de existirem doentes não diagnosticados convivendo proximamente.

Assim sendo, faz-se necessário lembrar a importância da promoção da saúde, da proteção dos sadios e da possibilidade de risco de adoecimento entre os familiares do portador de tuberculose, os quais se constituem em importante fator a ser considerado na cadeia de transmissão da doença e, portanto, na evitabilidade de óbitos (BOLETIM DE SAÚDE DE FORTALEZA, 2010).

Filhos não examinados, pois era tuberculose óssea (SER 2) ;

Nenhum comunicante examinado porque desconheciam a doença dela (SER 6) ;

Mãe recusou fazer exames para saber se tinha TB (SER 1) .

A Tabela 9 ilustrou o quantitativo revelado de habitantes por domicílio entre os que faleceram e reafirma a situação de baixa cobertura dos serviços em relação à organização da visita e controle dos comunicantes.

Tabela 9 – Distribuição dos dados relacionados à coabitação. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

<b>Situação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Morava sozinho	19	9
Com uma pessoa	21	9,9
Com duas pessoas	25	11,8
Com três pessoas	32	15,1
Com quatro ou mais	115	54,2
Total	212	100,0

N= 266

O quadro 4 revela a preocupante situação entre culturas indicadas e realizadas entre os portadores de tuberculose pulmonar, notificados no SINAN como recidivas ou reingressos após abandono, circunstância esta que tem a recomendação de realizar a cultura e teste de sensibilidade em 100% dos casos, buscando detectar possíveis resistências medicamentosas ou outras estirpes de bacilos, por exemplo micobactéria não tuberculosa (MNT), para adotar o tratamento adequado. Nesse universo de 72,63% de culturas não realizadas no período, pode residir a possibilidade de serem pacientes subtratados e assim virem a ter desfecho desfavorável durante o tratamento com drogas de primeira escolha que já não seriam indicadas, quando na presença de resistência medicamentosa.

Quadro 4 – Distribuição de culturas de escarro realizadas entre os casos de reingresso após abandono e recidivas de tuberculose na forma pulmonar. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

<b>Cultura de Escarro</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>Em andamento</b>	<b>Não realizado</b>	<b>Total</b>
<b>2006</b>	28	7	12	162	209
<b>2007</b>	20	12	20	179	231
<b>2008</b>	17	12	20	177	226
<b>2009</b>	40	14	18	210	282
<b>2010</b>	36	9	14	202	261
<b>2011</b>	32	16	5	168	221
<b>2012</b>	52	24	34	177	287
<b>2013</b>	44	13	50	182	289
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>107</b>	<b>173</b>	<b>1457</b>	<b>2006</b>
<b>%Total</b>	<b>13,41</b>	<b>5,33</b>	<b>8,62</b>	<b>72,63</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SINAN/SMS/CEVEP

Por fim, a Tabela 10 evidenciou que o diagnóstico acontece após histórico de internações hospitalares repetidas e/ou prolongadas. Nessas circunstâncias, com o quadro já avançado, o doente muitas vezes não é mais responsivo ao tratamento escolhido.

Em artigo publicado na Revista Radis, a pneumologista Margareth Dalcolmo (RADIS, 2008), aponta que 33% das mortes por tuberculose ocorrem nas emergências dos hospitais terciários, revelando a baixa eficácia da Atenção Básica na condução da doença. O estudo em tela aponta no período estudado que 68,1% dos óbitos ocorreu em hospitais, sinalizando a gravidade da conjuntura do município bem como tomar medidas necessárias para reverter este quadro.

Outras vezes, recorrer ao hospital é uma alternativa quando o doente está sem condições de permanecer usando paliativos em domicílio. Outra situação encontrada se dá quando do agravamento do quadro. Ao procurar o hospital, por vezes não consegue acesso ou ainda vem a falecer em casa, por escolha própria ou da família.

Na cidade de São Paulo, como em muitas capitais brasileiras, os óbitos por tuberculose prevalecem nos hospitais. Dessa maneira, depreende-se que muitos óbitos constituem o resultado de inúmeras falhas do sistema de saúde e do sistema social tendo por base que esse deveria ser um evento evitável (PERRECHI, RIBEIRO, 2011).

Tabela 10 – Distribuição dos óbitos por local de ocorrência. Fortaleza, Ceará, 2006 à 2013.

<b>Local de ocorrência do óbito</b>		<b>%</b>
Estabelecimento de Saúde	177	68,1
Domicílio	69	26,5
Outros	20	5,4
<b>Total</b>	<b>266</b>	<b>100,0</b>

Quando as pessoas recebem diagnóstico, espera-se que a condução do caso aconteça de modo ágil e efetivo, o que muitas vezes não se confirma na prática (COSTA *et al.*, 2012) .

No Brasil, é estimado que 30% dos casos da doença só são diagnosticados em ambiente hospitalar, dada a reconhecida dificuldade de acesso ao sistema de saúde. Reconhecido também é o fato de que muitos pacientes não são sequer notificados (SOUSA; PINHEIRO, 2010).

Atingir os indicadores preconizados pelo Ministério da Saúde requer a melhoria dos sistemas de informação seja em confiabilidade ou agilidade, descentralização do atendimento, definição das referências e contra-referências mediante fluxograma viável e pessoal técnico preparado, garantir tratamento diretamente observado para os doentes seja este em parceria com pessoas da comunidade ou da própria família. Por fim, realizar ações intersetoriais e integração com outros atores sociais, são opções que podem influenciar positivamente nos desfechos satisfatórios na medida em que o paciente passa a se sentir consciente e responsável por seu estado (PAIXÃO, GONTIJO, 2007).

## 6 CONCLUSÕES

A taxa de detecção de tuberculose vem tendo um decréscimo no município de Fortaleza nos últimos anos. No entanto, este quadro não retrata a verdadeira face da endemia oculta. Prossegue a doença sua trajetória conhecida e quase inalterada ao longo dos anos, mantendo seu curso lento, insidioso e requerendo muito mais que conhecimentos técnico-científicos e transdisciplinares.

A ineficiência na busca ativa de sintomáticos respiratórios, no diagnóstico e tratamento persiste entre grupos socialmente vulneráveis, naquelas comunidades ou grupos marcados pela pobreza e exclusão, fazendo com que a doença prossiga a sua trajetória, intrinsecamente ligada aos determinantes sociais.

Entende-se que a tuberculose possui alguns fatores determinantes, como a predominância na população pobre, com sinais de desnutrição, submetida a condições de trabalho e moradia precárias e tem relação direta com a ascensão e agravamento da drogadicção no mundo.

O presente estudo encontrou os seguintes resultados: a maior concentração de óbitos se deu na faixa etária entre 15 e 54 anos de idade, predominando o sexo masculino em quase todas as idades. A renda familiar declarada foi de 69,6% vivendo com proventos entre o Bolsa Família até um salário mínimo. Em relação às moradias, 41% não tinha ventilação, 50,7% não possuía filtros e 22% sem esgoto. A presença de hipertensão arterial foi de 23,6%, pneumonia 11,8%, cardiopatia 11,8%, DPOC em 10,5%, diabetes 9,7%, Aids em 7,7%, asma 7,6% e neoplasia em 6,7%. Quanto aos hábitos de vida observou-se que 45,1% eram alcoolistas, 44,3% tabagistas e 16,7% eram usuários de drogas.

Quanto aos sinais e sintomas, 81,9% apresentou perda de peso, 81,4% dispneia, adinamia 79,4%, tosse 75,2%, caquexia 73,7% e febre em 72,2%. Dos 266 óbitos investigados, 43,2% dos doentes não foram notificados ao SINAN e 60,3% dos contatos não foram examinados. O estudo constatou que 54,2% moravam com quatro ou mais pessoas. Em relação ao local de ocorrência do óbito, foi visto que 68,1% faleceram no ambiente hospitalar enquanto 26,5% aconteceu no próprio domicílio.

É sabido que o abandono do tratamento está associado à falta de comunicação da equipe de saúde com o paciente, a falta de medicamentos, a mudança constante de médicos, a espera pelo atendimento, ao medo de perder o

emprego pelo estigma e preconceito ou ainda devido à dificuldade de ir à unidade para tratar-se, dentre outros aspectos.

Desse modo, continua sendo necessário identificar e enfrentar as causas-chave responsáveis pelo abandono do tratamento de tuberculose pelo paciente, com o objetivo de examinar a percepção deles e desvendar quais as barreiras que os impedem de concluí-lo. Descobrendo as causas e entraves, é possível agir de forma direcionada.

No Brasil, o SINAN é a maior ferramenta de coleta e processamento das informações relacionadas à tuberculose, subsidiando todo o percurso inerente ao planejamento, acompanhamento e análise do PNCT. Está essencialmente implicado tanto nas informações plenas, bem como nos sub-registros e subinformações encontrados, denotando o desempenho dos serviços.

Então, investigar mortes evitáveis em pessoas acometidas por tuberculose confirmou e reafirmou o enquadramento da doença como negligenciada e que de fato os serviços necessitam melhorar em todos os processos, para que se obtenha êxito nos protocolos adotados.

Na visão dos profissionais de saúde, um problema referido e encontrado com frequência na atenção aos doentes, é a dificuldade de adesão de forma regular e sistemática, por ser necessário um período muito longo de tratamento, cujo comportamento não é tão fácil de adquirir e incorporar com um hábito.

A não adesão ao tratamento não é um fator preocupante apenas no Brasil, mas também em outros países, pelas consequências que pode acarretar como a perpetuação da cadeia de transmissão, a resistência medicamentosa e o óbito.

Com este estudo, deseja-se ter contribuído para conhecimento mais efetivo sobre como evitar mortes no adoecimento por tuberculose e quem sabe esse esforço de sistematização, sirva de alerta para a necessidade de se assegurar o direito à vida desses pacientes de modo humano e justo.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há que se considerar que as doenças infectocontagiosas, pela sua gravidade e comportamento, sofrem influências relacionadas às conjunturas flutuantes que as sociedades atravessam tais como eventos de grande porte, a exemplo da Copa do Mundo 2014, eleições presidenciais, estaduais e municipais, implicando em transições de cargos e mudanças político-administrativas que geralmente influenciam os processos de trabalho. Tais fatores colaboram para a frequente sensação de que as ações e políticas serão reiniciadas ou criadas, começando ou recomeçando de um marco zero.

Com o recrudescimento de algumas enfermidades que assolaram as cidades brasileiras nos últimos anos tais como as seguidas epidemias de dengue e o atual surto epidêmico de sarampo, segue a tuberculose requerendo e disputando visibilidade e atenção.

Na literatura não foi evidenciada a existência de instrumento para estimar o risco de adoecimento e eventual morte pela doença, fato que traz inquietação como enfermeira e mestrandas.

Este fato levou a pesquisadora a sugerir que, no decorrer do tratamento, venha a ser aplicado um instrumento que avalie a satisfação do usuário ou familiares da condução do caso, visando nortear, monitorar e quando necessário, corrigir distorções e colaborar efetivamente na melhora da atenção prestada, evitando desfechos adversos.

Aqui se faz necessário um parêntese para refletir que o saber acumulado até o momento pouco adiantará se não for colocado à serviço da população.

Por outro lado, destaca-se que nos locais onde ocorreram experiências exitosas em um determinado momento, as estratégias utilizadas visando o incremento da taxa de cura, a redução do abandono e dos óbitos, foram internalizadas e postas em prática por todo o conjunto de atores envolvidos.

Assim, se faz necessária aplicação efetiva das políticas públicas propostas em toda a sua essência e competência para que venha ser modificado o cenário atual, visando a evitabilidade de mortes e a condição em que se inserem os portadores de tuberculose. É preciso prover os serviços do arsenal necessário que vai desde profissionais preparados e comprometidos, passando por estrutura física

adequada, apoio logístico até recursos diagnósticos competentes e ágeis, adequadamente providos de insumos e medicamentos.

Ao propor políticas públicas, se faz necessário refletir sobre os determinantes sociais, que muitas vezes propiciam a vulnerabilidade das pessoas e, portanto ampliam o risco de adoecimento. Pensar em tuberculose se faz obrigatório refletir também sobre saneamento básico, alimentação condigna, moradia digna, emprego, renda e educação. É preciso transdisciplinariedade e agir de forma multidisciplinar na prevenção de doenças e promoção da saúde das pessoas.

Acredita-se que se tais condutas vierem ser rotina imperativa nos serviços, é provável que o número de óbitos por tuberculose seja reduzido significativamente na cidade de Fortaleza-CE, para vir a ser experiência concreta de tratamento eficaz e modelar para outros lugares.

Aspira-se que os resultados apresentados possam contribuir para uma reconsideração das ações aplicadas até o presente, pretendendo que a população geral obtenha a abordagem especial e específica para tratar efetivamente os portadores de tuberculose em suas particularidades, praticando rotineiramente os princípios norteadores do SUS: Universalidade, Integralidade e Equidade.

Ao final, entre novas descobertas e aprendizados, a pesquisadora considera que os objetivos propostos foram alcançados e que foram lançadas novas luzes no infindável processo de aprender, apreender, compreender, ressignificar e então surgirem novas perguntas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, João Marinho de. Relatório. In: CEARÁ, Mensagem do presidente do Estado, Cel. José Freyre Bezerril Fontenelle apresentou à Assembléia Legislativa do Ceará em sua 3ª sessão ordinária da 2ª Legislatura. Fortaleza: Typ. Da República, 1894. p. 73. <http://anpuh.org/anais/wpcontent/uploads/mp/pdf/ANPUH.S24.1298.pdf> Acesso em: 09 jan. 2014.

ALMEIDA, Vera Lucia. **As Tramas da (In) Sustentabilidade:** trabalho, meio ambiente e saúde no Ceará. 1ª ed. Fortaleza pós- graduação. DENF- 2001.

BARBOSA, Francisco Carlos Jacinto. **A Cidade dos tísicos:** Uma história da tuberculose e dos tuberculosos em Fortaleza entre os anos de 1890 e 1950. 2007. Monografia (Especialização) - Curso de História, Xxiv Simpósio Nacional de História, São Leopoldo, 2007. Disponível em: Boletim de Saúde de Fortaleza/Secretaria Municipal de Saúde (SMS) v.14.n 2-jul-dez/2010. ISSN-1678-8400.

BERTOLLI FILHO, Cláudio. História social da tuberculose e do tuberculoso (1900-1950). Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde do (Org.). Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde Informe Técnico Institucional. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, v. 44, n. 1, p.200-202, 2010. <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v44n1/23.pdf> > Acesso em: 09 jan. 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. (Org.). **SIM:** Sistema de Informação de Mortalidade. 2012. Disponível em: <[www.saudefortaleza.ce.gov.br](http://www.saudefortaleza.ce.gov.br)>. Acesso em: 10 abr. 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. (Org.). **SINAN:** Sistema Nacional de Agravos de Notificação. 2012. Disponível em: <[www.saudefortaleza.ce.gov.br](http://www.saudefortaleza.ce.gov.br)>. Acesso em: 12 abr. 2012.

BRASIL. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Políticas Públicas do Ministério da Saúde. Ministério da Saúde, 2002. (Org.). **Atuação do Enfermeiro na Atenção Básica:** Enfermeiros tem ampla inserção na Atenção Básica/ saúde da Família. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/informe16.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.** Resolução nº 466/2012: Sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

\_\_\_\_\_. Portaria n. 2.587, de 30 de outubro de 2008. [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/Gm/2008/prt2587\\_30\\_10\\_2008\\_comp.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/Gm/2008/prt2587_30_10_2008_comp.html)

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Tratamento Diretamente Observado (TDO) da tuberculose na Atenção Básica**: protocolo de enfermagem/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **8ª Expoepi: mostra nacional de experiências bem-sucedidas em epidemiologia, prevenção e controle de doenças**: anais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 144 p. – (Série D. Reuniões e Conferências).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portal Brasil: Tabagismo. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2009/11/tabagismo1>. Acesso em 10 jul.2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Recomendações para o manejo da coinfeção TB/HIV em Serviços de Atenção Especializada a pessoas vivendo com HIV/AIDS. Secretaria Executiva. Brasília, Ministério da Saúde, 2013. 28 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Orientações para utilização do Teste Rápido DPP HIV com amostra de Fluido Oral. Brasília, Ministério da Saúde, 2014. 18 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV – AIDS. Brasília, 2014. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56677/boletim\\_2014\\_1\\_pdf\\_60254.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56677/boletim_2014_1_pdf_60254.pdf). Acesso em : 20 dez. 2014.

BREWER, Timothy F. *et al.*, Long Time Due: Reducing Tuberculosis Mortality in the 21st Century. **Archives Of Medical Research**. México, jun. 2005. p. 617-621. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440905002432>. Acesso em: 12 dez. 2014.

CAVALCANTI, Maria de Lourdes Tavares *et al.*, Processos de registro e gerenciamento concernentes aos sistemas de informação da tuberculose nos municípios do estado do Rio de Janeiro segundo o Fundo Global Tuberculose Brasil, 2009/2010. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. , n. 2, p.169-176, 22 nov. 2011. Bimestral.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. Informe Epidemiológico Tuberculose. Fortaleza, set. 2014. p. 1- 8. Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/boletins#>

CLEMENTINO, Francisco de Sales *et al.*, Tuberculose:desvendando conflitos pessoais e sociais. **Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 19, p.638-643, 24 abr. 2011. Trimestral.

COSTA, Patrícia Valéria *et al.*, Demora no Diagnóstico da Tuberculose Pulmonar em cinco municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-

2010. **Cadernos de Saúde Coletiva: Tuberculose no Brasil**, Rio de Janeiro, v. , n. 2, p.195-202, 17 fev. 2012. Trimestral.

DALCOLMO, Margareth Pretti *et al.*, Prevenção da Tuberculose: Vacinação e quimioprofilaxia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Rio de Janeiro, p. 60-62. Mar.1993. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=7QHSUCiJZuQC>>. Acesso em: 08 set. 2014.

DESALU, Olufemi Olumuyiwa; OLUWAFEMI, Joshua Afolayan; OJO, Ololade Respiratory diseases morbidity and mortality among adults attending a tertiary hospital in Nigeria. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, p. 745-752. Ago 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19750326>. Acesso em: 09 jan. 2014.

FARGA, V. Nuevos desafíos en tuberculosis. **Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias**, Santiago, v. 27, n. 2, p.161-168, jun. 2011. Bimensal. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482011000200014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482011000200014) . Acesso em 09 jan. 2014.

FENNER, Lukas; EGGER, Matthias; GAGNEUX, Sebastien. Annie Darwin's death, the evolution of tuberculosis and the need for systems epidemiology. **International Journal Of Epidemiology**. Oxford, 17 nov. 2009. p. 1425-1428. Disponível em: <http://ije.oxfordjournals.org/content/38/6/1425.extract> Acesso em: 07 jan. 2014.

FORTALEZA. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE FORTALEZA. (Ed.). **Boletim de Saúde de Fortaleza Tuberculose**. 14. ed. Fortaleza: Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, 2010. 73 p.

GONÇALVES, Helen. A tuberculose ao longo dos tempos -Tuberculosis throughout the times: Tuberculosis throughout the times. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p.305-327, out. 2000. Trimestral. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702000000300004>. Acesso em: 29 jan. 2014.

GUIMARÃES, Raphael Mendonça *et al.*, Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, p. 511-517. jul. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132012000400014](http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000400014)> Acesso em: 09 jan. 2014.

HADDAD, Ana Estela *et al.*, Formação de profissionais de saúde no Brasil: uma análise no período de 1991 a 2008. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 3, p.383-393, 21 maio 2010. Mensal. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n3/1482.pdf> Acesso em: 09 jan. 2014.

HIJJAR, Miguel Aiub *et al.*, A epidemiologia da tuberculose. In: RIO DE JANEIRO. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Org.). **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino serviço**. 22. ed. Rio de Janeiro: Ead/ensp, 2008. Cap.5. P. 73-106.

HUF, Gisele; KRITSKI, Afrânio. Avaliação da utilidade clínica de novos testes diagnósticos em tuberculose: o papel dos ensaios clínicos pragmáticos. **J Bras Pneumol**. Rio de Janeiro, p. 237-245. 12 fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v38n2/v38n2a14.pdf> Acesso em: 09 jan. 2014.

IOANNIDIS, Panayotis *et al.*, Cepheid GeneXpert MTB / RIF Ensaio para Mycobacterium tuberculosis: Detecção e Identificação Rifampicina resistência em pacientes com indicações clínicas substanciais de Tuberculose e Os resultados da baciloscopia-Negativas. **Journal Clinical Of Microbiology**. Sunnyvale, Canadá, p. 3068-3070. ago. 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3147726/> Acesso em: 14 jan. 2014.

LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. Desenhos de Pesquisa em Epidemiologia. In: ROUQUAYROL, Zélia; GURGEL, Marcelo (Org.). in **Epidemiologia & Saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. Cap.7. p.121-132.

LOPES, Marcos Venícios de Oliveira; LIMA, José Rubens Costa. Análise de Dados Epidemiológicos. In: ROUQUAYROL, Zélia; GURGEL, Marcelo (Org.). **Epidemiologia & Saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. Cap.7.p.133-147.

LÖNNROTH, K; RAVIGLIONE, M. Global epidemiology of tuberculosis. Prospects for control. **Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, 29, p.481-491, 2008.

LUVUALO, Paulo. **Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose notificados na Província de Luanda, Angola, 2003 a 2008**. 2011. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Escola Nacional de Saúde Pública, Angola, 2011. Cap. 5.

MACIEL, Marina de Souza *et al.*, A história da tuberculose no Brasil: Os muitos tons (de cinza) da miséria. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 3, n. 10, p.226-230, jun. 2010. Bimestral.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.*, Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Revista.svs@saude.gov.br**, Brasília, v. 16, n. 4, p.233-244, dez. 2007. Bimensal. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000400002&lng=en&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000400002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 09 jan. 2014.

MEDEIROS, Débora *et al.*, Análise da qualidade das informações sobre tuberculose no município de Belford Roxo , Rio de Janeiro , 2006 à 2008. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. , n. 2, p.146-152, 07 fev. 2012. Trimestral.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.239-262, jul/set, 1993.

MOIX, Jean-Bernard; TSCHOPP, Jean-Marie; DUPUIS, Georges. Promotion de la santé du xxe au xxie siècle: La Ligue valaisanne pour la lutte contre la tuberculose, un modèle visionnaire en 1951 déjà. **Revue Medicale Suisse**, Suíça, v. 7, n. 309,

p.1826-1831, jul. 2011. Mensal. Disponível em: <http://rms.medhyg.ch/numero-309-page-1826.htm> Acesso em: 09 jan. 2014.

LIMA NETO, Antonio Silva *et al.*, Epidemiologia Descritiva: Características e Possibilidades de Uso. In: ROUQUAYROL, Maria Zelia; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da (Org.). **Epidemiologia & Saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. Cap. 4. p. 65-96.

NEVES, Lis Aparecida de Sousa; REIS, Renata Karina; GIR, Elucir. Adesão ao tratamento por indivíduos com a coinfeção HIV/tuberculose: revisão integrativa da literatura. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p.1135-1141, 18 nov. 2009. Bimestral.

NOGUEIRA, Péricles Alves; ABRAHÃO, Regina Maura Cabral de Melo; MALUCELLI, Maria Ivette Carboni. Análises dos resultados de exames de escarros, provenientes de unidades de saúde, hospitais e presídios do município de São Paulo, para o diagnóstico da tuberculose. **Informe Epidemiológico do Sus**. São Paulo, p. 263-271. dez. 2000. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/iesus/v9n4/v9n4a05.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2014.

OLIVEIRA, Yara Santiago de. Abandono do tratamento de tuberculose na visão dos pacientes de uma unidade de saúde do município de Fortaleza. 2013. 57 f. Monografia (Especialização) - Curso de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10**: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ªed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 1191 p.

OTHERS, World Health Organization And *et al.*, **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Tuberculose Resistente e Multi-Droga Resistente**. 2. ed. Maputo - moçambique: Organização Mundial de Saúde, 2009. 64 p. Disponível em: <[www.who.int/hiv/pub/guidelines/mozambique\\_tb2.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/mozambique_tb2.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2014.

Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil dos casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev. Saude Publica* 2007; 41(2):205-213.

PERRECHI, Mirtes Cristina Telles; RIBEIRO, Sandra Aparecida. Desfechos de tratamento de tuberculose em pacientes hospitalizados e não hospitalizados no município de São Paulo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, p.783-790. dez. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132011000600012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000600012) Acesso em: 09 jan. 2014.

PILLER, Raquel Vilela Blake. Epidemiologia da Tuberculose. **Pulmão Rj**, Rio de Janeiro, v.1,n.21,p.4-9,2012. Trimestral. Disponível em: [http://sopterj.com.br/profissionais/\\_revista/2012/n\\_01/02.pdf](http://sopterj.com.br/profissionais/_revista/2012/n_01/02.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2014.

PIRES NETO, Roberto da Justa *et al.*, Características clínico-epidemiológicas de pacientes com coinfeção HIV/Tuberculose acompanhados nos serviços de referência para HIV/AIDS em Fortaleza, Ceará, entre 2004 e 2008. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. , n. 2, p.244-249, 2012. Trimestral.

PORTO, Otávio Maia *et al.*, A tuberculose: um problema de todos Determinantes sociais, econômicos e culturais das doenças. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Org.). **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino serviço**. 22. Ed. Rio de Janeiro: Ead/Ensp, 2008.p.59 – 72.

RADIS: Comunicação e Saúde. Rio de Janeiro: Ensp Fiocruz, n. 69, maio 2008. “**Não existe mau paciente, só serviço ineficiente**”. P. 21- 24.

RADIS: Comunicação e Saúde. Rio de Janeiro: Ensp Fiocruz, n. 113, jan. 2012. Mensal. Equidades e Direito à Saúde Entram na Agenda Global P.8 - 21.

RÍOS, J L *et al.*, Vigilancia de tuberculosis en el Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota entre los años 1999-2008.: Estudio longitudinal de tendencia. **Revista chilena de Enfermedades Respiratorias**, Santiago, v. 27, n. 3, p.196-202, set. 2011. Bimensal. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482011000300004> Acesso em: 09 jan. 2014.

ROSEMBERG, Ana Margarida. Breve História da Saúde Pública no Brasil In: *Epidemiologia & Saúde*. Cap.1, p.1-9. 2013.

ROSEMBERG, José. Tuberculose: Aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p.5-29, dez. 1999. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0103460X1999000200002&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0103460X1999000200002&script=sci_arttext) Acesso em: 10 out. 2013.

RUFFINO-NETTO, Antonio. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 1, n. 35, p.51-58, fev. 2002. Bimensal. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v35n1/7636.pdf> Acesso em: 09 jan. 2014.

RUTSTEIN, D.D *et al.*, **Measuring the quality of Medical Care**. N.Engl.J.Med. New England, p. 582-588. 11 mar. 1976. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/942758> Acesso em: 07 jan. 2014.

SILVA, Helder Oliveira e; GONÇALVES, Marcelo Luiz Carvalho. Prevalência da infecção pelo HIV em pacientes de tuberculose na atenção básica de Fortaleza, Ceará. **Jornal Brasileiro de Pneumologia - Comunicação Breve**. Rio de Janeiro, p. 382-385.jun.2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180637132012000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132012000300014)>. Acesso em: 10 jun. 2014

SELIG, Lia *et al.*, (Org.). **Óbitos atribuídos à tuberculose no Estado do Rio de Janeiro**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Rio de Janeiro, p. 417-424. 12 abr. 2004.



Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v30n4/v30n4a06.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SILVA, Denise Rossato *et al.*, Tuberculose grave com necessidade de internação em UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, p. 386-394. Jun. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132012000300015> Acesso em: 09 jan. 2014.

SONTAG, Susan. **Doença como metáfora, AIDS e suas metáforas**. Tradução Rubens Figueiredo/ Paulo Henriques Britto. – São Paulo. Companhia das Letras, 2007. 163 p.

SOUSA, Ludmilla Monfort Oliveira; PINHEIRO, Rejane Sobrinho. Óbitos e internações por tuberculose não notificados no município do Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, Salvador, v. 45, n. 1, p.31-39, ago. 2010. Bimensal. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v45n1/1942.pdf> Acesso em: 09 jan. 2014.

SOUZA, Fabiana Barbosa Assumpção de *et al.*, Peculiaridades do controle da tuberculose em um cenário de violência urbana de uma comunidade carente do Rio de Janeiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, p. 318-322. Não é um mês válido! 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132007000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000300014)>. Acesso em: 20 abr. 2015.

STYBLO, K. Estado del Arte,l: epidemiologia de La tuberculosis.Boletin Unión Internacional Contra La Tuberculosis, n.53, pág.145- 157, 1978.

VENDRAMINI SH, SANTOS ML, GAZETTA CE, CHIARAVALLOTI-NETO F, RUFFINO-NETTO A, VILLA TC. Tuberculosis risks and socio-economic level: a case study of a city in the Brazilian south-east, 1998-2004. **Internacional Journal Tuberculose Lung Dis**. 2006, v.10, n.11; 1231-5.

WEBB, G. The effect of the inhalation of cigarette smoke on the lungs: A clinical study. *American Review of Tuberculosis*, Baltimore, v. 2, n. 1, p.25-27, 1918.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (Ed.). **The Stop TB Strategy: The six components of Stop TB Strategy**. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/tb/strategy/en/> Acesso em: 13 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. **Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing**. Geneva, 2009. Disponível em: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2009/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/en/) Acesso em: 09 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. AND OTHERS (Org). **The top 10 causes of death**. 5. ed. Suíça: World Health Organization Website, 2011. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html> Acesso em: 09 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. **The union monograph on TB and tobacco control: joining efforts to control two related epidemics**. Geneva, 2007. (Report n.WHO/HTM/TB/2007.390).

## APÊNDICE A - FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO/TUBERCULOSE

Nome: \_\_\_\_\_

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_

Data de Óbito: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ Sexo: Masculino [ ] Feminino [ ]

Endereço: \_\_\_\_\_

Ponto de referência: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Local de Ocorrência do Óbito: [ ] Estabelecimento de Saúde  
 [ ] Domicilio  
 [ ] Via Pública  
 [ ] Outros/ignorado

Investigação Domiciliar:

O paciente fazia tratamento de saúde? \_\_\_\_\_ Para qual agravo? \_\_\_\_\_

O paciente fazia uso de medicamentos? \_\_\_\_\_ Quais? \_\_\_\_\_

Unidade de Saúde que era cadastrado:  
 \_\_\_\_\_

Antecedentes Patológicos e Fatores de Riscos e agravos associados:

[ ] Hipertensão Arterial [ ] Insuficiência Cardíaca [ ] Infecção respiratória  
 [ ] Diabetes [ ] Cardiopatia [ ] Doença pulmonar Obstrutiva  
 [ ] Neoplasia [ ] Infarto Agudo do Miocárdio [ ] Asma brônquica  
 [ ] Tabagismo [ ] Acidente vascular cerebral [ ] Pneumonia  
 [ ] Alcoolismo [ ] Cardiopatia [ ] Tuberculose  
 [ ] AIDS [ ] Baixo peso ao nascer [ ] Infecções Especificar  
 outro \_\_\_\_\_

Comunicantes examinados: (nome e idade):

---



---



---



---



---

Descrição dos familiares sobre os sinais e sintomas que o paciente apresentou durante a doença que levou ao óbito:

---



---



---



---



---



---

Parentes que já tiveram tuberculose ou outras doenças:

---

Situação sócio-econômica:

Renda

familiar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tipo de domicílio:  Tijolo       Taipa       outros

Janelas:

---

Ventilação:

---

Água Encanada       Poço       Cacimba

Filtro      sim       não

Esgoto       sim       não

Energia elétrica      sim       não

Pessoas que moram ou moraram nos últimos cinco anos:

---

---

---

---

---

Observação:

---

---

---

---

---

Responsável pela investigação: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

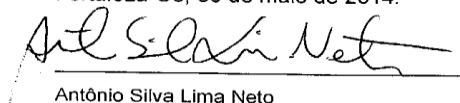
## APÊNDICE B - TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

### TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Dr. (a) Antonio Silva Lima Neto, coordenador da Célula de Vigilância Epidemiológica do Município de Fortaleza(CEVEPI), após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa MORTES EVITÁVEIS POR TUBERCULOSE EM FORTALEZA NO PERÍODO DE 2006 A 2013, que tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos óbitos por tuberculose ocorridos em Fortaleza-Ce, vem na melhor forma de direito AUTORIZAR a pesquisadora HELOISA ESTEVES GURGEL DO AMARAL ter acesso ao arquivo de dados notificados desta Instituição, sendo permitido a coleta de informações contidas nas fichas de notificação e investigação e que se encontram sob sua total responsabilidade.

Fica claro que o fiel depositário pode a qualquer momento retirar sua AUTORIZAÇÃO e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (art. 9º. do Código de Ética e Deontologia).

Fortaleza-Ce, 30 de maio de 2014.



Antônio Silva Lima Neto

Coordenador da Célula de Vigilância Epidemiológica do Município de Fortaleza

Heloísa Esteves Gurgel do Amaral  
Pesquisadora

**APÊNDICE C - NOTIFICAÇÃO DO AGENTE ELETRÔNICO****Assunto** SIMLOCALWEB: TUBERCULOSE - SER ! - DO = !**Remetente** [SimLocalWebSentinela@sms.fortaleza.ce.gov.br](mailto:SimLocalWebSentinela@sms.fortaleza.ce.gov.br)**Para** Emails Diversos <Emails Diversos>**Data** 11.12.2014 14h20min

Car@s Dr@s, da Ser !

Este óbito, que inclui o diagnóstico de tuberculose na cadeia de doenças que levaram ao óbito, acaba de ser notificado.

- 1) Não sabemos se estava em tratamento ou se ainda precisa ser notificado ao Sinan. Favor fazer tal averiguação.
- 2) De qualquer forma, peço que o encaminhe para a Uaps para que visite sua residência e liste o nome de todos os comunicantes intradomiciliares numa ficha de Tb, e também:
- 3) Consulte-os quanto a sintomas respiratórios e
- 4) Ofereça a pesquisa de Bk para os comunicantes sintomáticos e
- 5) Cultura com teste de sensibilidade a antibiótico para os Bk positivos.

Afora isso, peço ainda que:

- 6) Oriente a todos os familiares quanto aos cuidados para proteção mútua e
- 7) Adesão ao tratamento.

Aguardo suas observações.

Atenciosamente,

O seu agente de saúde eletrônico.

PS: este e-mail segue com cópia para! (Da Cevepi da Ser !) que se interessam por tais atualizações.

Dados da do:

Número da do: !

Nome: !-! Ano(s)

Data de nascimento: 00/00/2222

Data do óbito: 2!/1!/201!

Data de cadastro: 11/12/2014

Dias transcorridos: 19

Digitado por: ! Sms - Csias- Covis

Email: !

Código do estabelecimento de saúde:

Estabelecimento de saúde:

Endereço: !

Bairro: Barra do Ceará-1020 beira rio-jardim petropolis-planalto da barra-goiabeira

Complemento:

Município de residência: Fortaleza

Regional: !

Causa básica: a169 - tuberculose respiratória, não especificada, sem menção de confirmação bacteriológica ou histológica.

Obs: Informação obtida através do campo cod cid causa básica

Email automático gerado pelo SISLOCALWEBSSENTINELA - Agente de Saúde Eletrônico

## ANEXO B – PARECER DO COMEPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
COORDENADORIA DE GESTÃO DO TRABALHO E EDUCAÇÃO NA SAÚDE

### A COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Solicitamos seu parecer sobre a viabilidade e relevância, referente à realização da pesquisa intitulada "MORTES EVITÁVEIS POR TUBERCULOSE EM RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA NO PERÍODO DE 2006 A 2013".

Seguem algumas informações sobre o estudo: A pesquisadora é HELOISA ESTEVES GURGEL DO AMARAL do Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC está sob orientação da Profª Drª Maria Dalva Santos Alves.

- A cópia do projeto, a ser entregue ao Distrito de Saúde para análise, deverá ser providenciada pela pesquisadora.
- A pesquisa será realizada na **CÉLULA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**.
- A Coleta de dados ocorrerá durante os meses de **AGOSTO A OUTUBRO DE 2014**.
- O pesquisador deverá apresentar após a defesa os resultados do estudo para a Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde/Coordenadoria de Atenção à Saúde Mental – **ORAL E IMPRESSO PARA COMPOR A BIBLIOTECA DA COORDENADORIA DE GESTÃO DO TRABALHO E EDUCAÇÃO NA SAÚDE DA SMS.**

Comunicamos ainda que a COGTES/SMS emitiu parecer favorável, conforme a competência de sua Coordenação.

Fortaleza, 12 de agosto de 2014.

*Maria Ivanília T. Timbó*  
Maria Ivanília Tavares Timbó  
Coordenadora de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde  
Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde da SMS



HOSPITAL GERAL DE  
FORTALEZA/SUS



Continuação do Parecer: 794.050

assegurar o anonimato.

**Benefícios:**

Compreender, divulgar e propor medidas e condutas junto aos profissionais de saúde quanto aos fatores envolvidos que conduziram ao óbito de pessoas que poderiam ter tido alta por cura.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto relevante, pois análise dos dados obtidos poderão nortear novas intervenções na assistência ao paciente portador de tuberculose.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta os seguintes termos:

Folha de rosto assinada.

Termo de fiel depositario

Termos de anuência da secretaria de Saúde do Município.

Projeto na integra

**Recomendações:**

Recomendamos que o pesquisador reveja os riscos conforme a Resolução 466/12.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto Aprovado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Endereço: Rua Avila Goulart, nº 900  
Bairro: Papicú CEP: 60.155-290  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3101-7078 Fax: (85)3101-3163 E-mail: cep@hgf.ce.gov.br

**CRONOGRAMA**

<b>Atividade</b>	<b>Abril 2014</b>	<b>Julho – Setembro 2014</b>	<b>Outubro – Dezembro 2014</b>	<b>Janeiro – Março 2015</b>
Qualificação do Projeto	X			
Identificação e seleção dos estudos	X	X		
Coleta de dados		X		
Análise dos dados		X		
Interpretação dos dados			X	
Apresentação da dissertação				X

HOSPITAL GERAL DE  
FORTALEZA/SUS



Continuação do Parecer: 794.050

FORTALEZA, 16 de Setembro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Ilvana Lima Verde Gomes**  
**(Coordenador)**

Endereço: Rua Avila Goulart, nº 900

Bairro: Papicú

CEP: 60.155-290

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-7078

Fax: (85)3101-3163

E-mail: cep@hgf.ce.gov.br