



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
MESTRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

**ERIKA LIZETTE SILVEIRA DA SILVA**

**PERFIL E SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM  
TUBERCULOSE EM UM CENTRO DE SAÚDE DE  
FORTALEZA: PROPOSTA PARA UM SERVIÇO DE  
FARMÁCIA CLÍNICA**

FORTALEZA

2009

**ERIKA LIZETTE SILVEIRA DA SILVA**

**PERFIL E SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM  
TUBERCULOSE EM UM CENTRO DE SAÚDE DE  
FORTALEZA: PROPOSTA PARA UM SERVIÇO  
DE FARMÁCIA CLÍNICA**

Dissertação submetida à  
Coordenação do Curso de Pós-  
graduação em Ciências  
Farmacêuticas, da Universidade  
Federal do Ceará, como requisito  
parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Área de concentração: Farmácia  
Clínica

Orientadora: Profa. Dra. Aparecida  
Tiemi Nagao Dias

FORTALEZA

2009

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

---

S579p

Silva, Erika Lizette Silveira da

Perfil e satisfação dos pacientes com tuberculose em um centro de saúde de Fortaleza: proposta para um serviço de farmácia clínica/ Erika Lizette Silveira da Silva. – 2009.  
109 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Fortaleza, 2009.

Orientação: Profa. Dra. Aparecida Tiemi Nagao Dias

1. Tuberculose 2. Conhecimento 3. Terapêutica 4. Perfil de Saúde I. Título.

CDD 616.995

---

ERIKA LIZETTE SILVEIRA DA SILVA

**PERFIL E SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE EM  
UM CENTRO DE SAÚDE DE FORTALEZA: PROPOSTA PARA UM  
SERVIÇO de FARMÁCIA CLÍNICA**

Dissertação submetida à  
Coordenação do Curso de Pós-  
graduação em Ciências  
Farmacêuticas, da Universidade  
Federal do Ceará, como requisito  
parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Data de aprovação: 17 de Junho de 2008.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra Aparecida Tiemi Nagao Dias (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará

---

Profa. Dra Marta Maria de França F.  
Universidade Federal do Ceará

---

Profa. Dra Ana Paula Soares G.  
Universidade de Fortaleza

Dedico este trabalho a Deus que me auxiliou e me ajudou a vencer todos os obstáculos impostos a todos os momentos. A minha avó e minha Mãe pelo carinho dado, pela compreensão e consolo de todos esses anos.

## AGRADECIMENTOS

Quando se estiver perto de chegar ao final do trabalho proposto, pode-se sentir o peso das contribuições dadas por pessoas que ao ajudarem, mesmo supondo serem contribuições simples ou obrigações, muitas vezes não avaliamos o quanto foi significativo pra mim. Meus agradecimentos a todos que direta ou indiretamente me ajudaram e particularmente:

Agradeço primeiramente a Deus por não me deixar abater pelas dificuldades e por seu amor grande que me guia a todo o momento.

Agradeço a minha orientadora Dra Aparecida Tiemi Nagao Dias, pela ajuda e paciência.

Às professoras Dra. Marta Maria de França Fonteles e a Dra. Ana Paula Gondim pelas colaborações com esse trabalho.

Aos meus mestres, pelo conhecimento transmitido.

Ao Dr. Francisco Jose do Lago Costa do laboratório Clínico de Fortaleza – CEMJA e a Dra. Creusa Lima Campelo Farmacêutica bioquímica responsável do Setor de Tisiologia do LACEN.

À minha amiga Nadja Mara, pela ajuda em vários momentos do trabalho, inclusive pelas palavras de incentivo.

A todos os amigos do Mestrado em Ciências farmacêuticas, em especial Alex Oliveira, Alcidesio Jr e Raimundinha.

Às acadêmicas Maria Rosivânia e Anaiara pelo auxílio no trabalho e pelo Farmacêutico Germano pelo auxílio com o banco de dados.

E a todos os meus amigos e amigas que me ajudam quando eu preciso e por compreender minha ausência, em especial Gessy, Kleber B, André L, Alessandro, Carlos A, Dario, Reinaldo, PC, Marcus, Indara, Aline, Tamires, Pricilla Fernandes, Rafael Felix.

Ao Chefe do Distrito de Saúde da Regional I Dr. Eimar Bezerra Maia.

À Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa (FUNCAP), por ter fornecido suporte financeiro para a realização desta pesquisa.

*“ O que for a profundidade do teu ser, Assim será teu desejo.  
O que for o teu desejo, Assim será tua vontade.  
O que for a tua vontade, Assim serão teus atos.  
O que forem teus atos, Assim será teu destino ”.*

*Brihadaranyaka Upanishad IV*

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O tratamento da Tuberculose é complexo e demorado, envolvendo a associação de vários fármacos. A taxa de abandono do tratamento é elevada e pode levar ao surgimento de formas resistentes da *M. tuberculosis*. A Organização Mundial de Saúde recomendou a implantação do tratamento diretamente observado de curta duração (em inglês, *Directly Observed-Short Course Treatment* – DOTS), como estratégia para que os pacientes tenham tratamento adequadamente acompanhado. No Brasil, o Programa Saúde da Família tem gerado perspectivas de ampliação de acesso do paciente com TB ao sistema de saúde, de forma a favorecer o cumprimento das metas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde, com respeito à detecção de casos novos e tratamento da doença. O controle da tuberculose depende ainda da ação dos gestores na proposição de estratégias em nível nacional para busca ativa de casos novos, intervenção em grupos de risco, cuidados com a adesão ao tratamento, aumento do nível de informação, vigilância epidemiológica. Entretanto, o estado da arte sobre o tratamento da TB revela que ainda é insuficiente o que está sendo realizado em nível de controle da doença. Neste aspecto, o projeto visa oferecer subsídios para a proposição do desenvolvimento de um modelo de serviço em Farmácia clínica no atendimento ao paciente com TB. **OBJETIVOS:** Caracterizar o perfil dos pacientes com tuberculose em tratamento, e o nível de satisfação do atendimento em um Centro de Saúde Carlos Ribeiro Fortaleza, no período de janeiro a dezembro de 2007. **MÉTODOS:** Estudo transversal em pacientes diagnosticados com tuberculose em tratamento no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, situado na Secretaria Executiva Regional I, FORTALEZA. **RESULTADOS:** Os resultados principais foram que os pacientes, 32,5 % eram do sexo feminino e 67,5% do sexo masculino. As idades variaram de 12-81 anos, sendo a faixa etária de 12 a 25 (33,3%), 26 a 35 (20,5%), 36 a 45 (24,4%), 46 a 55 anos (12,8%) e 56 a 65 (9,0%). Segundo a escolaridade 21,7% analfabetos, 16,9% 1 a 3 anos, 22,9% 4 a 7 anos, 38,6% mais de 7 anos. Quanto à questão ocupacional, 39,8% trabalhavam mesmo informalmente e 60,2% não trabalhavam. Quanto às moradias, a maioria delas era abastecida por água encanada (88,0%), 31,3% não possuíam esgoto, 34,9% eram pouco ventiladas, 33,3% apresentavam de 1 a 3 cômodos, 34,9 % abrigavam de 5 a 11 pessoas por residência. Quanto ao conhecimento sobre a doença, 34,9% dos pacientes não tinham conhecimento sobre a TB e 41,0% não sabiam como ocorria a transmissão da TB. Quanto ao acompanhamento microbiológico durante o tratamento, poucos realizaram o monitoramento de acordo com o protocolo do Ministério da Saúde. Quanto às reações adversas prováveis aos antimicrobianos, 77,1% % haviam se queixado de algum evento adverso durante o tratamento. Quanto ao desfecho do tratamento, 71,1 % concluíram o tratamento e 15,7% abandonaram o mesmo. **CONCLUSÕES:** Os pacientes, em sua maioria do sexo masculino e na faixa etária produtiva, apresentaram um perfil similar ao de outros estudos, com alta taxa de analfabetismo, desemprego, com hábitos de etilismo e tabagismo. Verificou no estudo o conhecimento inadequado por parte da população estudada sobre a doença e seu tratamento. Observou-se também que a qualidade no atendimento do paciente foi considerada inadequado. Procedimentos como a monitorização microbiológico e a monitorização das reações adversas não vinham sendo realizados. Talvez por isso, observou se uma maior taxa de abandono e conseqüentemente uma menor taxa de cura. O estudo pode resgatar a partir dos entrevistados sugestões para a melhoria da qualidade do atendimento. Desta maneira, o trabalho conseguiu atingir seus objetivos de oferecer subsídios para futuro estabelecimento de um modelo para o acompanhamento do tratamento do paciente com tuberculose.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose. Conhecimento. Tratamento da TB. Perfil Epidemiológico. Farmácia Clínica.



## ABSTRACT

**INTRODUCTION :** TB has a long-term complex treatment and involves the association of various drugs. The rate of treatment abandonment is high and can lead to the appearance of resistant forms of *M. tuberculosis*. The World Health Organization recommends the implementation of the Directly Observed Treatment Short Course – DOTS, as a strategy for the detection of new cases and for achieving the completion of TB treatment. In Brazil, the Family Health Program expanded the access of the patient to health care, facilitating the follow-up of his treatment and case detection. The TB control also depends on the government management in order to make available national programs for case active searching, treatment adherence, intervention in risk groups, information accessibility, epidemiological surveillance. However, the state-of-the-art of the TB treatment reveals that it is still insufficient what is being done for the disease control. In this aspect, our work aims to get subsidies for the proposal of a service establishment model in Clinical Pharmacy.

**OBJECTIVES:** To evaluate the profile of tuberculosis patients under treatment and their level of satisfaction with the service in the Health Center Carlos Ribeiro, from January to December, 2007. **METHODS:** Descriptive, observational, transversal study of TB patients in treatment at the Health Center Carlos Ribeiro, Fortaleza. **RESULTS:** The main findings were that among patients, 32.5% were female and 67.5% male. The ages ranged from 12 to 81 years and the age of 12 to 25 (33.3%), 26 to 35 (20.5%), 36 to 45 (24.4%), 46 to 55 (12.8%) and 56 to 65 years (9.0%). According to school graduation, 21.7% were illiterate, 16.9% had studied for 1 to 3 years, 22.9%, for 4 to 7 years, 38.6% more than 7 years. In respect to the job issue, 39.8% were informally employed and 60.2% were unemployed. In respect to the housing, most of them had water supply (88.0%), but few had water drainage (31.3%). Thirty four percent of the houses were poorly ventilated and had 1 to 3 rooms, with 5 to 11 people per residence. In respect to the disease knowledge, 34.9% of the patients were not aware of which kind of disease TB was, and 41,0% did not know how the TB transmission could occur. In respect to the microbiological monitoring during treatment, few have done the whole schedule. In respect to drug adverse reaction, 77.1% have complained about at least one adverse event during the treatment. In respect to completion of the treatment, only 71.1% have concluded it; the others have abandoned it. **CONCLUSION:** The patients, mostly of the male gender on productive age, presented similar profile compared to other studies, with low graduation rates, alcoholism and smoking habits, unemployment. It has been observed that a percentage of that population had no knowledge about the disease and its treatment. It was also observed that the quality of patient care was considered inadequate. Procedures such as monitoring and microbiological monitoring of adverse reactions had not been conducted. Maybe so, it noted a higher rate, and consequently a lower rate of cure. Anyhow, the study could achieve its goal, that is, to offer subsidies for a future strategy planning model for the follow-up of the TB patient considering Clinical Pharmacy.

**KEYWORDS:** Tuberculosis. Knowledge. Treatment of TB. Epidemiological profile. Clinical Pharmacy.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Assistência Farmacêutica
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência adquirida
BAAR	Bacilo álcool ácido resistente
BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
BK	Baciloscopia
CEMJA	Centro de Especialidades medicas Jose de Alencar
CS	Centro de Saúde
DOTS	Tratamento Diretamente Observado
EMB	Etambutol
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
IGN	Ignorados
INH	Isoniazida
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan América de Saúde
PNASS	Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
PRMS	Problemas Relacionados aos Medicamentos
PSF	Programa Saúde da Família
PPD	Prova Tuberculínica Intradermica
RMP	Rifampicina
SER	Secretaria Regional
SM	Streptomina
SMS	Secretaria Municipal de saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TB	Tuberculose
TBMR	Tuberculose Multirresistente
TS	Tratamento Supervisionado
VAR	Variância
XDR	Extensive Drug Resistant
WHO	World Health Organization

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b>	CASOS DE TUBERCULOSE POR ANO DE DIAGNÓSTICO E FORMA CLÍNICA, FORTALEZA-CE, 1995-2004.	20
<b>TABELA 2</b>	TAXA DE DETECÇÃO DE CASOS DE TUBERCULOSE EM RESIDENTES EM FORTALEZA POR ANO DE DIAGNÓSTICO E POR SECRETARIA EXECUTIVA REGIONAL - FORTALEZA-CE, 1995-2004	22
<b>TABELA 3</b>	EXAMES SOROLÓGICOS PARA HIV REALIZADOS EM PACIENTES COM TUBERCULOSE EM FORTALEZA, NO PERÍODO DE 1995-2004	27
<b>TABELA 4</b>	PERCENTUAL DOS EXAMES SOROLÓGICOS PARA HIV REALIZADOS EM PACIENTES COM TUBERCULOSE EM FORTALEZA, NO PERÍODO DE 1995-2004	28
<b>TABELA 5</b>	PROFISSIONAIS DE SAÚDE ATUANTES NO CENTRO DE SAÚDE CARLOS RIBEIRO	55
<b>TABELA 6</b>	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA 2008	63
<b>TABELA 7</b>	PERFIL OCUPACIONAL DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA 2008	65
<b>TABELA 8</b>	PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE SEGUNDO AS CONDIÇÕES DE MORADIA ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA, 2008	66
<b>TABELA 9</b>	PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA, SEGUNDO AS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO 2008	67
<b>TABELA 10</b>	PERFIL DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA, SEGUNDO OS FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA	69

<b>TABELA 11</b>	REAÇÕES INDESEJAVEIS RELATADAS PELOS PACIENTES COM TB EM TRATAMENTO ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA, 2008	75
<b>TABELA 12</b>	NOTA ATRIBUÍDA PELOS PACIENTES COM TUBERCULOSE AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATENDEM NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA 2008	82
<b>TABELA 13</b>	SUGESTÕES DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO ATENDIMENTO, ATENDIDOS NO C. S. CARLOS RIBEIRO 2008	83

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b>	DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE, POR SECRETARIA EXECUTIVA REGIONAL DE FORTALEZA, NO PERÍODO DE 2002 A 2006	23
<b>QUADRO 2</b>	ESQUEMA BÁSICO OU I UTILIZADO NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	32
<b>QUADRO 3</b>	ESQUEMA II UTILIZADO NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	33
<b>QUADRO 4</b>	ESQUEMA III UTILIZADO NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE.	33
<b>QUADRO 5</b>	INDICADORES DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA ASSISTÊNCIA FARMACEUTICA BASICA (AFB)	49

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS 1</b>	FORMAS CLÍNICAS DE TUBERCULOSE APRESENTADAS PELOS PACIENTES COM TB DO C.S. CARLOS RIBEIRO, EM FORTALEZA.	70
<b>GRÁFICOS 2</b>	POSITIVIDADE NA BACILOSCOPIA DE ESCARRO NO DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE DOS PACIENTES ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA	72
<b>GRÁFICOS 3</b>	ESQUEMA DE TRATAMENTO ADMINISTRADO AOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA.	73
<b>GRÁFICOS 4</b>	PORCENTAGEM DE PACIENTES COM TUBERCULOSE EM ACOMPANHAMENTO NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA, QUE APRESENTARAM ALGUMA REAÇÃO INDESEJÁVEL RELACIONADA COM A MEDICAÇÃO	74
<b>GRÁFICOS 5</b>	DESFECHO DO TRATAMENTO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE ATENDIDOS NO C.S. CARLOS RIBEIRO, FORTALEZA.	76

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b>	COEFICIENTES DE INCIDÊNCIA DOS CASOS DE TUBERCULOSE EM FORTALEZA NO PERÍODO DE 1991 A 2006	21
<b>FIGURA 2</b>	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE POR BAIRRO EM FORTALEZA, NO ANO DE 2006	21
<b>FIGURA 3</b>	EXAMES DE BACILOSCOPIA (PESQUISA DE BK) REALIZADOS, NOS ANOS DE 2004 A 2006, NO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS JOSÉ DE ALENCAR, E PERCENTUAL DE INCREMENTO OCORRIDO ENTRE OS ANOS DE 2004 E 2006, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA.	23
<b>FIGURA 4</b>	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NUM PLANO DE AÇÃO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA	46

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>18</b>
2.1	Problemática da Tuberculose	18
2.2	A Tuberculose e Suas Particularidades	25
2.3	Tratamento diretamente supervisionado	34
2.4	Papel do farmacêutico: Na Assistência, F. Clínica e na Tuberculose	38
2.5	Plano de avaliação do programa de TB para os postos de saúde	45
<b>3</b>	<b>RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>53</b>
4.1	Objetivo Geral	53
4.2	Objetivos Específicos	53
<b>5</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>54</b>
5.1	Delineamento do Estudo	54
5.2	Local do Estudo e Período da coleta	54
5.3	População do estudo	56
5.4	Instrumentos utilizados para coleta de dados	57
5.5	Operacionalização do estudo	58
5.6	Análise estatística	60
5.7	Aspectos éticos	61
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>62</b>
6.1	Caracterização da Amostra Estudada	62
6.2	Conhecimento sobre a doença e o Tratamento	78
6.3	Avaliação sobre o Atendimento no Posto	81
6.4	Limitações do Estudo	84



<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa, crônica, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e representa grave problema em Saúde Pública. A doença atinge todos os grupos etários, embora aproximadamente 85% dos casos ocorrem em adultos, sendo 90% na forma pulmonar. É uma doença negligenciada principalmente pelos países pobres. A média nacional de incidência da tuberculose é de 38,2 para 100 mil habitantes, segundo dados do Ministério da Saúde de 2005 a 2007. A taxa de pessoas multirresistentes no nosso país é de 1,4% dos casos da doença. (BRASIL, 2005; LIMA, 2003). Por isso, para a Organização Mundial da Saúde (OMS), quatro pontos estratégicos são fundamentais para controlar a TB, ou seja, uma política apropriada para combater a doença, diagnóstico precoce dos casos suspeitos, fornecimento gratuito dos medicamentos e de seu suprimento ininterrupto (OMS, 2008).

Apesar dos inúmeros estudos apontarem para a necessidade do tratamento supervisionado, o que se verifica na atualidade brasileira é que a atenção farmacêutica prestada aos pacientes de TB em unidades básicas praticamente inexistente. O farmacêutico, na maioria das vezes, não possui participação ativa no processo de acompanhamento farmacoterapêutico do paciente (FISCHER, 2002), papel que termina sendo exercido por outros profissionais de saúde, como os de Enfermagem. Estes acabam exercendo funções importantes que são próprias do farmacêutico, tais como a monitorização de intercorrências durante a farmacoterapia, tais como reações adversas a fármacos e resistência bacteriana, entre outros.

O farmacêutico possui participação ativa e imprescindível no processo de acompanhamento farmacoterapêutico do paciente em doenças específicas como para melhorar a aderência em pacientes com diabetes (WHITLEY, 2006; Fornos, 2006); Em estudos de utilização de medicamentos como no estudo longitudinal em Seattle (CASKIE, 2006); Eram idosos (LYRA JUNIOR, 2005) ou em doentes

crônicos (MÍNGUEZ et al., 2005); em seguimentos farmacoterapêuticos, adaptando métodos, como método de Dáder para pacientes hospitalizados (SILVA CASTRO, 2003); ou em estudos avaliando as contribuições para a detecção das reações adversas (PHANSALKAR, 2007); Numa revisão sistemática (1990 a 2002) sobre os serviços prestados por profissionais farmacêuticos em nível comunitário, intitulada, *Quality Use of Medicines and Pharmacy Research Centre da University of South* são encontrados mais de 70 ensaios clínicos de todos os níveis e categorias (ROUGHEAD, 2003). Por que o farmacêutico não está ativamente, também na Tuberculose?

Levando-se em consideração a definição da Declaração de Tokyo (1993), bem como a proposta de consenso Brasileiro de atenção farmacêutica (IVAMA, 2002) e a Resolução nº 338 (CONASS, 2004). Em que o farmacêutico atua como dispensador de atenção primária e que, dessa forma, pode participar ativamente na prevenção da enfermidade e na promoção da saúde, junto com outros membros da equipe de atenção à saúde, e que o objetivo do Mestrado em Farmácia Clínica é de formar profissionais aptos a colaborar com o médico, dando suporte em termos de informação, doseamento farmacocinético, planejamento, recomendações, acompanhamento e avaliação da farmacoterapia do paciente.

Por isso, nos capítulos seguintes abordaremos informações para os avanços da assistência farmacêutica ao doente de tuberculose durante o tratamento, a partir de um diagnóstico situacional, avaliando-se a qualidade de atendimento oferecida aos mesmos, o monitoramento de reações adversas aos fármacos, a multirresistência bacteriana, enfim, a aderência dos pacientes ao tratamento. Espera-se que o estudo sirva de base para futuras estratégias que levem ao aumento do sucesso terapêutico e à inclusão do profissional farmacêutico no processo de monitorização da farmacoterapia da TB.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Problemática da Tuberculose

A tuberculose (TB) é hoje a primeira causa de morte em doenças infecciosas no mundo entre mulheres de 15 a 44 anos e a segunda entre os homens da mesma faixa etária. A TB é responsável pelos altos índices de mortalidade por doenças infecciosas em países em desenvolvimento, a despeito de ser uma doença considerada 100% curável (BRASIL, 2002). Neste cenário, ela é considerada uma causa de óbito evitável (DATASUS; OPAS, 2006). Como agravamento da situação, paralelamente ao aumento da incidência de HIV/AIDS, está ocorrendo um aumento da frequência de micobacterioses atípicas resistentes ao esquema padronizado de poliquimioterapia para tuberculose, além da TB multirresistente (CEARÁ, 2009; WHO, 2008).

Segundo dados de 2003 da OMS, estimava-se a existência de pelo menos 370.000 casos de tuberculose nas Américas, verificando-se em torno 40 a 50 mil óbitos anuais causados pela doença. Acredita-se ainda que 20 a 30% dos casos deixam de ser notificados e tampouco tratados (OPAS, 2006).

O Brasil atualmente ocupa a 16ª posição entre os 22 países que abrigam cerca de 80% de todos os casos de tuberculose no mundo (WHO, 2008). O controle da tuberculose em nosso país é uma prioridade do governo federal e, desde 2003, o mesmo é parte integrante do Pacto de Gestão do Sistema Único de Saúde. Vários avanços têm ocorrido desde então, destacando-se a criação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), com um investimento de R\$ 120 milhões fornecidos pelo Ministério da Saúde no período 2003 e 2007 (BRASIL, 2008). Já o plano Bianual do OPAS, vem com novas metas de redução da incidência até 2011

de 12,5% dos casos de TB, e com novos projetos com grandes recursos como por exemplo: OSER: BRA 03.04 – HIV/AIDS, tuberculose e malária: monitoramento e avaliação de metas, orçados em cerca de US\$ 4 milhões (OPAS, 2008a).

O problema da TB no Brasil reflete o estágio de desenvolvimento social do país, onde os determinantes do estado de pobreza, as fraquezas de organização do sistema de saúde e as deficiências de gestão limitam a ação da tecnologia e, conseqüentemente, inibem a queda sustentada das doenças marcadas pelo contexto social. No caso da TB, duas novas causas concorrem para o agravamento do quadro – a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e a multirresistência às drogas (ROUQUAYROL, 2005). Um dos relatórios da OMS (2008), divulgado em fevereiro do corrente ano revela que o Brasil compõe a lista dos 45 países que registram multirresistência a fármacos (*extensive drug resistant* ou EDR).

Desde o seu surgimento no início da década de 80, o vírus da Síndrome da Imunodeficiência Humana (HIV) tornou-se um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da TB em pessoas infectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis*. A chance do indivíduo co-infectado pelo HIV adoecer de tuberculose é de aproximadamente 10% ao ano, enquanto que o risco de um indivíduo imunocompetente adoecer é de 10% ao longo de toda a sua vida. No Brasil, a taxa de incidência de co-infecção tuberculose-HIV pode chegar até em torno de 25% (LIMA, 1997).

Durante o ano de 2001, notificou-se no país um total de 82.866 casos de tuberculose, que correspondeu a um coeficiente de incidência de 42,3 por 100.000 habitantes, sendo que 24,4 por 100.000 constituíam casos pulmonares positivos ao exame de escarro, 11,8 por 100.000 casos pulmonares sem confirmação bacteriológica e 5,9 por 100.000 casos de tuberculose extra-pulmonar (BRASIL, 2006). A taxa de mortalidade no mesmo ano foi de 3,1 por 100.000 habitantes,

correspondendo a 5.294 óbitos. No entanto, essa taxa estimada atualmente é bem superior, ou seja, de 11,0 por cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2006).

Em Fortaleza, a frequência de casos de tuberculose manteve-se em níveis elevados variando de 1956 casos em 1996 para 1.595 casos em 2004 (tabela 1).

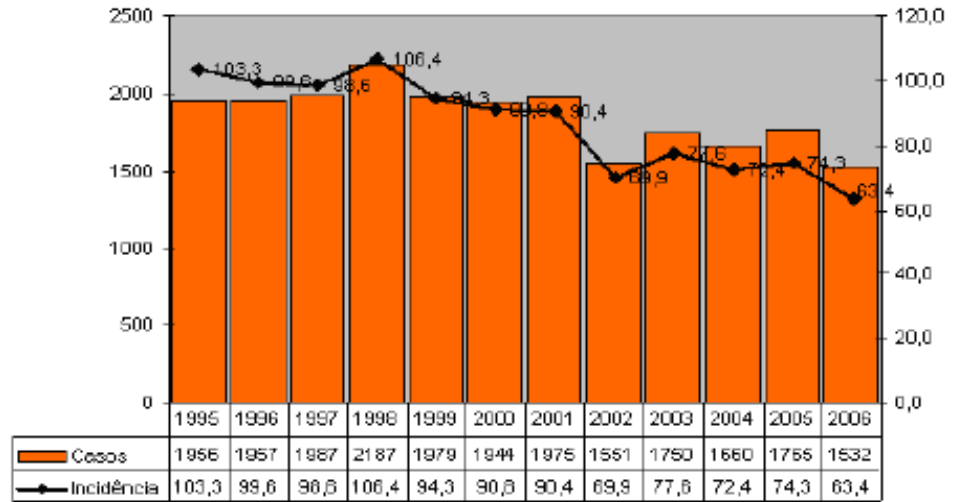
Tabela 1 - Casos de tuberculose por ano de diagnóstico e forma clínica, Fortaleza-CE, 1995-2004

Forma	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
	1.81	1.83	1.89	2.06	1.87	1.80	1.80	1.76	1.87	1.42	18.15
Pulmonar	6	5	7	3	5	6	5	3	6	0	6
Extrapulm	279	276	262	278	225	241	234	215	260	209	2.479
Pulm+Extra	11	13	15	26	52	30	28	38	48	40	301

Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica./2007

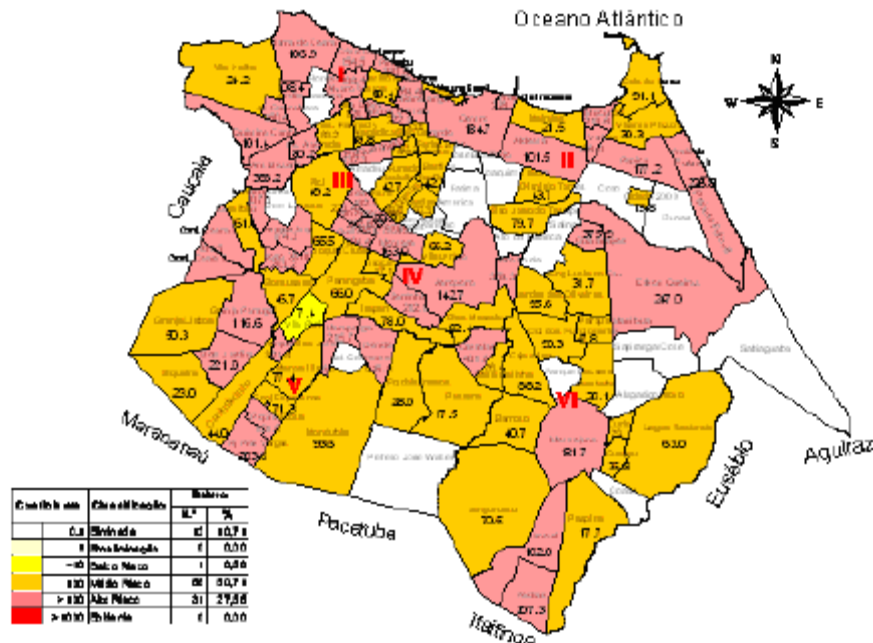
Os coeficientes de incidência de tuberculose em Fortaleza variaram de 106,0 por 100.000 habitantes, em 1998, para 63,4 por 100.000 habitantes em 2006 (Figura 1). A Figura 2 apresenta os casos registrados da doença por bairro em Fortaleza no ano de 2006 (FORTALEZA, 2007). Desta maneira, o município de Fortaleza passou de uma área de alto risco de tuberculose (incidência acima de 100 por 100.000) em 1995 e no ano seguinte em 1996, para uma área de médio risco de tuberculose (ROUQUAYROL, 2005).

Figura 1 - Coeficientes de incidência dos casos de Tuberculose em Fortaleza no período de 1995 a 2006.



Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica (atualizado 02/08/2007)  
 \*Dado sujeito a alteração.

Figura 2 - Coeficiente de incidência de Tuberculose por bairro em Fortaleza, no ano de 2006.



Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINANW

As formas pulmonares representaram aproximadamente 87%, e as formas extra-pulmonares, cerca de 13% do total de casos notificados no período de 1995-2004 (Tabela 1). As formas extra-pulmonares mais freqüentes da doença são a pleural (que ocorre por ruptura de pequenos focos pulmonares sub-pleurais), seguida da linfática, renal, miliar (disseminação por ruptura de lesão dentro de um vaso sanguíneo com disseminação dos bacilos por todo organismo) e a osteo-articular (SOUZA, 2006).

A tabela 2 resume o número de casos detectados em Fortaleza no período de 1995 a 2004, de acordo com as Secretarias Executivas Regionais (ROUQUAYROL, 2005). Observa-se que em 1995, a taxa de detecção era de 103 por 100.000 habitantes; em 2004, a mesma reduziu para 69,5 por 100.000 habitantes. As Secretarias Executivas Regionais (SER) são os órgãos municipais responsáveis pela execução das políticas públicas do Município, e visam atender as necessidades e demandas das comunidades de acordo com suas peculiaridades sociais.

Tabela 2 - Taxa de detecção de casos de tuberculose em residentes em Fortaleza por ano de diagnóstico e por Secretaria Executiva Regional - Fortaleza-CE, 1995-2004

<b>SER</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Total</b>
SER I	137,9	133,5	129,0	139,7	75,5	64,1	91,8	116,2	96,7	79,6	106,3
SER II	77,4	75,2	75,8	68,2	71,0	70,1	68,1	51,8	51,6	58,1	66,7
SER III	131,5	120,0	114,1	86,8	74,2	84,6	72,9	58,7	67,0	67,7	87,6
SER IV	96,8	88,8	87,3	95,6	84,6	75,4	71,7	53,5	64,3	54,6	77,2
SER V	116,3	102,3	93,0	110,2	107,5	90,3	71,8	68,9	75,0	65,4	88,4
SER VI	87,9	87,2	71,1	93,4	107,9	71,1	78,2	48,8	68,9	54,9	75,7
<b>Total</b>	<b>103,3</b>	<b>99,5</b>	<b>99,0</b>	<b>106,5</b>	<b>95,1</b>	<b>91,2</b>	<b>90,6</b>	<b>86,3</b>	<b>91,3</b>	<b>69,5</b>	<b>83,7</b>

Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica –2007.

Em 2006, o menor coeficiente de detecção da TB, ou seja, de 49 por 100.000 habitantes foi registrado na SER IV, e o maior coeficiente de detecção na SER I, ou seja, de 72,1 por 100.000 habitantes (Quadro 1) (FORTALEZA, 2007).



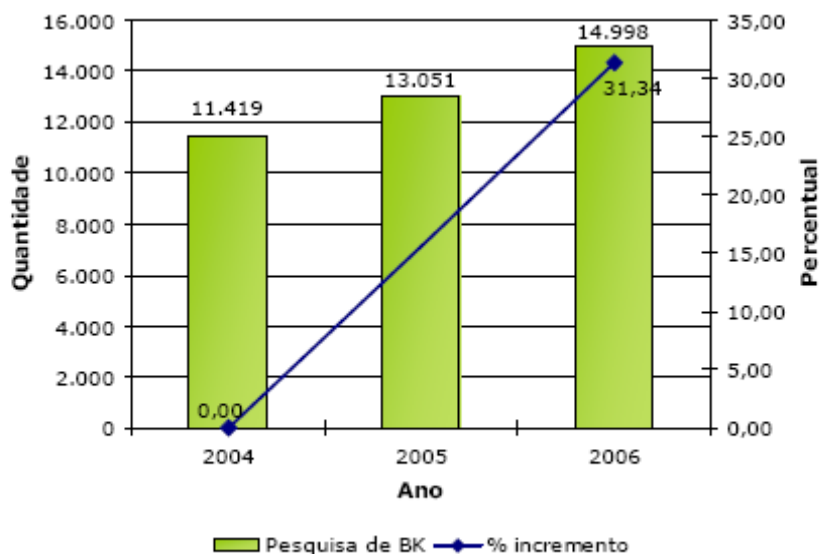
Quadro 1 - Distribuição de casos novos de tuberculose por Secretaria Executiva Regional de Fortaleza, no período de 2002 a 2006.

SER	2002		2003		2004		2005		2006	
	Freq.	Inc.	Freq.	Inc.	Freq.	Inc.	Freq.	Inc.	Freq.	Inc.
I	315	89,3	284	77,9	288	79	320	84,8	277	72,1
II	177	54,2	255	76,6	276	82,6	255	73,7	208	59
III	179	49	243	67,7	249	68,3	271	71,7	254	66
IV	144	53,4	158	57,7	171	61,4	193	66,9	145	49
V	267	56,8	379	79,4	317	65,3	373	74,2	339	66,3
VI	242	46,8	313	74,6	330	70,6	343	70,9	295	59,9
Total	1.294	58,2	1.662	73,6	1.631	71,1	1.755	73,8	1.518	62,8

Fonte: Distritos Regionais de Saúde; Célula de Vigilância Epidemiológica/Secretaria Municipal de Saúde

Quanto ao diagnóstico laboratorial dos sintomáticos respiratórios, no ano de 2006, foram previstas em Fortaleza a realização de 24.169 baciloscopias, no entanto, foram executados apenas 14.998 exames, o que representa 62% dos testes previstos. Considerando o período anterior, de 2004-2006, embora esteja longe da meta, estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), reduzir pela metade o número de casos da doença até 2015, observa-se um incremento de 31% na quantidade de exames realizados (Figura 3) (FORTALEZA, 2007).

Figura 3 - Exames de baciloscopia (pesquisa de BK) realizados, nos anos de 2004 a 2006, no Centro de Especialidades Médicas José de Alencar, e percentual de incremento ocorrido entre os anos de 2004 e 2006, no município de Fortaleza.



No que diz respeito ao sucesso terapêutico, é considerável aceitável pelo Ministério da Saúde taxas de cura de 85% e de abandono, de até 5%. Em Fortaleza, no ano de 2006, verificou-se uma taxa de cura de 67,7%, uma taxa de abandono de 11,2% e de óbito de 3,4% (FORTALEZA, 2007).

No Ceará, em 2007 foram notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 3577 casos de TB de todas as formas, tendo cura de 68 % e abandono de 6,8 % nos casos de TB bacilífero (SINAN - set/08). Em 2008, foram 3.658 casos novos de tuberculose, correspondendo a um coeficiente de incidência de 43,3/100.000 habitantes, dos quais 1.993 (54,5%) eram pulmonares bacilíferos. A maioria dos casos (60,6%) foi notificado no grupo etário de 20 - 49 anos. Observa-se uma frequência maior de casos entre indivíduos do sexo masculino (62,0%). O teste HIV no Ceará foi realizado em 57,0% dos casos de tuberculose notificados em 2008. Segundo o Relatório Estadual de Indicadores de Monitoramento e Avaliação do Pacto pela Saúde de 2008, as metas pactuada para 2008 eram de 78,8% de cura, ficando muito atrás desse objetivo. Em 2009, foram notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 3 mil 168 novos casos de tuberculose.

Apenas 92,4% dos municípios do Ceará notificaram casos de TB em 2008, sendo que 7,6% dos outros municípios permaneceram silenciosos. Acredita-se que esse silêncio possa ser decorrente de subnotificação ou dificuldade de acesso ao serviço de saúde. Os municípios que apresentaram uma incidência maior ou igual a 75/100.000 habitantes são considerados de grande risco. São eles: Graça, Maracanaú, Milagres, Paraipaba, São Luis do Curu, Senador Sá, Sobral, Tamboril e Uruburetama.

Embora tenha havido declínio no número de casos notificados à Secretaria Municipal e Estadual de Saúde, é provável que a taxa de detecção de casos novos esteja abaixo do mínimo necessário para que se considere que a doença esteja controlada, uma vez que não houve maiores investimentos nas áreas de diagnóstico e tratamento, tampouco houve melhora nas condições sociais (alimentação, moradia) das famílias. Esses dados podem levar a uma falsa sensação de segurança, fazendo com que se deixe de implantar estratégias para detecção precoce de casos novos, bem como na garantia de se obter maior sucesso terapêutico. Neste aspecto, o farmacêutico pode vir a desempenhar um papel imprescindível no acompanhamento do paciente com tuberculose de forma a possibilitar maior adesão ao tratamento (ROUQUAYROL, 2005).

## 2.2 A Tuberculose e Suas Particularidades

### 2.2.1 A infecção e a Doença

A tuberculose humana é na maioria causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Essa micobactéria caracteriza-se por serem álcool-ácido-resistentes

(BAAR) em colorações feitas através de exame em amostras de escarro ou outros líquidos, possuem taxa de crescimento lento, levando em média cerca de 6 semanas para que se positivem a cultura, e possuem a capacidade de permanecer em estado de latência fisiológica durante longo tempo, assumindo o poder de parasitismo intracelular (KRITSKI, 2005). Os extremos etários (crianças e idosos), desnutridos, profissionais de saúde, mineiros portadores de silicose, alcoólatras, portadores de diabetes, pacientes com neoplasias (mais comumente os linfomas e AIDS) e pacientes em uso de medicamentos imunossupressores são mais susceptíveis à doença (SOUZA, 2006).

O contágio ocorre por via inalatória, a partir de aerossóis durante o ato da tosse, fala e espirro de pessoas eliminadoras de bacilos (bacilo de Koch). Os pacientes não bacilíferos e os que apresentam a forma extra-pulmonar não oferecem risco significativo de contaminação. Os aerossóis ficam em suspensão no ar como gotículas microscópicas (chamadas de gotículas de *Pflügge*) que, ao serem aspiradas por uma pessoa sã, ultrapassam os mecanismos de defesa da árvore respiratória vindo a se depositar nos alvéolos pulmonares onde então darão início ao processo patológico da doença. (HENRICHSEN, 2005). Nesse período, pode ocorrer disseminação para outros órgãos.

Na primo-infecção da tuberculose, as micobactérias atingem os alvéolos, onde, em seguida, se desenvolve uma reação inflamatória com adenopatia satélite, constituindo o que chamamos de complexo primário. Este complexo pode ter evolução abortiva e passar despercebido. Quando não evoluiu para a cura, pode ser desenvolvida reação intensa, formação de cavernas (necrose do tecido pulmonar), disseminação através dos brônquios ou do sangue e acometimento da pleura (BRASIL, 2002a). Em 90 a 95% dos casos, os granulomas pulmonares formados durante a primo-infecção evoluem para fibrose ou calcificação do cáseo; no entanto, em 5 a 10% dos casos, há uma liquefação do cáseo desenvolvimento da tuberculose primária. A TB primária pode se desenvolver nos primeiros cinco anos após a primo-infecção (KRITSKI, 2005).

A tuberculose secundária é mais comum em adultos e pode ser resultante de recrudescência da primo-infecção (endógena) ou por contágio atual com um paciente bacilífero (exógena) com cepas mais virulentas (BRASIL, 2002a).

A prevenção das formas graves da TB, tais como a forma miliar e a meningoencefalite, é feita através de vacina BCG (bacilo de Calmette-Guérin), obtida pela atenuação do bacilo *Mycobacterium bovis*. É usado por via intradérmica, não havendo contra-indicação absoluta a seu uso, exceto em casos de meningoencefalite ou imunossuprimidos por fármacos. É feita no primeiro mês de vida fornecendo proteção duradoura em 80% dos casos. A lesão provocada pela vacina leva de 2 a 3 meses até sua cura definitiva, tendo como complicações raras abscessos, adenopatias volumosas (ínguas) e úlcera crônica (SOUZA, 2006).

A tuberculose é uma infecção oportunista freqüente entre os pacientes com HIV/AIDS.

A tabela 3 apresenta o número de exames para sorologia de HIV realizado entre pacientes com tuberculose no período de 1995-2004 em Fortaleza. Observa-se que de 19598 exames previstos, 17575, ou seja, (89,7%, tabela 4), não haviam sido realizados.

Tabela 3 - Exames sorológicos para HIV realizados em pacientes com tuberculose em Fortaleza, no período de 1995-2004.

<b>Sorologia HIV</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Total</b>
Ign/ Branco	0	0	3	0	0	0	1	4	12	18	38
Positivo	40	47	46	40	36	55	32	23	61	32	412
Negativo	11	32	36	53	57	92	72	56	91	81	581
Em Andamento	9	15	21	91	56	109	138	164	181	208	992
Não realizada	1.896	1.862	1.889	2.007	1.845	1.697	1.737	1.670	1.716	1.256	17.575

Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica.2007 .

Tabela 4. Percentual dos exames sorológicos para HIV realizados em pacientes com tuberculose em Fortaleza, no período de 1995-2004.

HIV	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Ign /Branco	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	1,1	0,2
Positivo	2,0	2,4	2,3	1,8	1,8	2,8	1,6	1,2	3,0	2,0	2,1
Negativo	0,6	1,6	1,8	2,4	2,9	4,7	3,6	2,9	4,4	5,1	3,0
Em andamento	0,5	0,8	1,1	4,2	2,8	5,6	7,0	8,6	8,8	13,0	5,1
Não realizado	96,9	95,2	94,7	91,6	92,5	86,9	87,7	87,1	83,3	78,7	89,7

Fonte: SMS/COPS/Célula de Vigilância Epidemiológica. .

## 2.2.2 Diagnóstico

O diagnóstico presuntivo da tuberculose baseia-se nos sinais e sintomas relatados pelo paciente, associados ou não com a radiografia do tórax mostrando alterações compatíveis com tuberculose pulmonar. O exame físico pode ser de pouco auxílio para o médico. Já o diagnóstico de certeza é feito através da coleta de secreção do pulmão. O escarro pode ser coletado (de preferência, pela manhã) ao tossir. Devem ser avaliadas, inicialmente, duas amostras coletadas em dias consecutivos. Podem ser necessárias amostras adicionais para se obter o diagnóstico. A baciloscopia e cultura permitem o diagnóstico de certeza, pelo encontro do bacilo nos mais variados materiais, e o fazem com precisão, enquanto os demais métodos utilizados auxiliam o diagnóstico de modo indireto (BRASIL, 2002 a).

Devem ser investigados os pacientes com tosse com ou sem expectoração persistente por mais de 3 semanas, emagrecimento, hemoptise (eliminação de sangue no escarro) e principalmente com história epidemiológica sugestiva da doença. Os exames usados na tentativa do diagnóstico são a baciloscopia do escarro, a radiologia do tórax, o teste tuberculínico (PPD) que evidencia o contato prévio com o bacilo e a cultura do escarro ou outros líquidos em meio apropriado. O diagnóstico diferencial deve ser feito com a tuberculose residual, a

paracoccidioidomicose, o carcinoma brônquico, a sarcoidose, a histoplasmose, a aspergilose, o abscesso pulmonar e alguns tipos de pneumonia (BRASIL, 2002a).

A *baciloscopia* direta do escarro é o método prioritário, porque permite descobrir a fonte mais importante de infecção, que é o doente bacilífero. A baciloscopia direta deverá ser indicada para todos os sintomáticos respiratórios (indivíduo com tosse e expectoração por três semanas e mais). Ela também é utilizada para acompanhar, mensalmente, a evolução bacteriológica do paciente durante o tratamento. Sua sensibilidade é de 75% (CINERMAN, 2004).

A *cultura do bacilo de Koch* apresenta maior sensibilidade que a baciloscopia (CINERMAN, 2004). A cultura é indicada para suspeitos de tuberculose pulmonar com baciloscopia persistentemente negativa ao exame direto, e para o diagnóstico de formas extra-pulmonares, como meníngea, renal, pleural, óssea e ganglionar. Indica-se a cultura também nos casos de suspeita de resistência bacteriana às drogas, acompanhado do teste de sensibilidade aos anti-microbianos. Nos casos de outras micobactérias que não tuberculose, além da cultura, deverá ser solicitada a identificação da espécie de micobactéria (KRITSKI, 2005).

O *exame radiológico* de tórax está indicado aos sintomáticos respiratórios negativos à baciloscopia direta, comunicantes de tuberculose de todas as idades sem sintomatologia respiratória, suspeitos de tuberculose extrapulmonar e portadores de HIV ou pacientes com AIDS. O exame radiológico nesses grupos permite a seleção de portadores de imagens suspeitas de tuberculose, sendo indispensável o exame bacteriológico para o diagnóstico correto. Ele possui importante papel no diagnóstico diferencial das formas atípicas de tuberculose e no diagnóstico de outras pneumopatias (BRASIL, 2002a).

A *prova tuberculínica* é indicada como método auxiliar no diagnóstico da tuberculose. A prova tuberculínica positiva indica apenas infecção e não necessariamente tuberculose doença. Nas pessoas vacinadas com BCG, pode-se ter dificuldade na sua interpretação, uma vez que a vacina pode positivar a prova. A tuberculina usada no Brasil é o PPD-Rt23, aplicada por via intradérmica, na dose de 0,1 ml equivalente a 2UT (unidade tuberculínica), na parte anterior do antebraço esquerdo, com seringa tipo tuberculina, de 1 ml (BRASIL, 2002b). A leitura deverá ser realizada de 72 a 96 horas após a aplicação, com régua milimetrada padronizada. O resultado é interpretado como 0 a 4 mm, ou seja, não reator (não infectados ou alérgicos), 5 a 9 mm, ou seja, reator fraco (infectados pelo BK, por micobactérias atípicas ou vacinados com BCG), acima de 10mm, ou seja, reator forte (infectados pelo BK, doentes ou não, ou vacinados com BCG).

Todos os indivíduos infectados pelo HIV devem ser submetidos à prova tuberculínica. Nesses casos, considera-se reator aquele que apresenta induração maior ou igual a 5 mm e, não reator, aquele com induração de 0 a 4 mm (BRASIL, 2002a).

O *exame anátomo-patológico (histológico e citológico)* deve sempre que possível ser realizado nas formas extrapulmonares (BRASIL, 2002a). No material coletado será feito o exame direto, a cultura e o exame anátomo-patológico para identificar o *M. tuberculosis* ou o processo inflamatório granulomatoso compatível com a tuberculose.

Os *exames bioquímicos* (ex. pesquisa de adenosina deaminase ou ADA) são mais utilizados em casos de tuberculose extra-pulmonar, principalmente no derrame pleural, derrame pericárdico e meningoencefalite tuberculosa. Eles também permitem a diferenciação entre os complexos *M. tuberculosis* e as outras micobactérias, (KRITSKI, 2005).



Os *exames sorológicos* e de *biologia molecular* são métodos úteis para o diagnóstico precoce da tuberculose, contudo a sensibilidade, especificidade e valores preditivos são variáveis e, aliados ao alto custo e complexidade, inviabilizam-nos como exames de rotina, ficando seu uso restrito a alguns centros de pesquisa (BRASIL, 2002a).

### 2.2.3 Tratamento da Tuberculose

A arma mais poderosa contra a TB é a poliquimioterapia, que é capaz de curar a quase totalidade dos casos (ROSEMBERG, 1999). Atualmente, são empregadas a rifampicina, isoniazida, pirazinamida, estreptomicina, etambutol, etionamida e outras. Estes fármacos produzem diversos eventos adversos (vide anexo) e desta forma o acompanhamento médico é imperativo (KRITSKI, 2005). O tratamento mais utilizado atualmente é o esquema RIP (rifampicina, isoniazida e pirazinamida) em esquema de seis meses de terapia, utilizado como esquema I ou básico (RUFFINO-NETTO, 2000). O Esquema 1 é aplicado ao caso novo, ou seja, àquele que nunca se submeteu à quimioterapia anti-tuberculose ou que fez uso de tuberculostáticos por menos de 30 dias, ou que tenha se submetido a tratamento para tuberculose há 5 anos ou mais.

O esquema básico I compreende o uso de isoniazida, rifampicina e pirazinamida durante 2 meses e de isoniazida e rifampicina por mais 4 meses (Quadro 2) (BRASIL, 2002b):

Quadro 2 – Esquema básico ou I utilizado no tratamento da tuberculose

**ESQUEMA BÁSICO OU ESQUEMA I - 2RHZ / 4RH**  
**CASOS NOVOS DE TODAS AS FORMAS DE TUBERCULOSE PULMONAR E EXTRA PULMONAR**

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg	Mais de 20 kg e até 35 kg	Mais de 35 kg e até 45 kg	Mais de 45 kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
<b>1ª fase (2 meses - RHZ)</b>	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
<b>2ª fase (4 meses - RH)</b>	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Fonte: *Manual técnico para o controle da tuberculose* (BRASIL, 2002b)

Siglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z;

O Esquema 1R, que contém os fármacos rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, é indicado em casos de re-tratamento, ou seja, a pacientes já tratados por mais de 30 dias, que venha a necessitar de nova terapia por recidiva após cura, retorno após abandono ou falência do esquema um. Abandono é o caso em que o doente, após iniciado o tratamento para tuberculose, deixa de comparecer à unidade de saúde por mais de 30 dias depois da data aprazada para seu retorno. Falência é o caso de persistência da positividade do escarro após quatro ou cinco meses de tratamento (ROUQUAYROL, 2005).

O esquema 1R ou II compreende o uso de isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol durante 2 meses e de isoniazida, rifampicina e etambutol por mais 4 meses (Quadro 3) (BRASIL, 2002b):

Quadro 3 – Esquema II utilizado no tratamento da tuberculose

**ESQUEMA BÁSICO + ETAMBUTOL OU ESQUEMA IR - 2RHZE/4RHE**  
**CASOS DE RECIDIVA APÓS CURA OU RETORNO APÓS ABANDONO DO ESQUEMA I**

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg	Mais de 20 kg e até 35 kg	Mais de 35 kg e até 45 kg	Mais de 45 kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª fase (2 meses - RHZE)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
	E	25	600	800	1.200
2ª fase (4 meses - RHE)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	E	25	600	800	1.200

Fonte: *Manual técnico para o controle da tuberculose* (BRASIL, 2002b).  
 Siglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z; Etambutol = E.

Para casos de falência do tratamento com os Esquemas I e II, preconiza-se o uso do Esquema III (3ZSEEt/ 9EEt), que compreende o etambutol, etionamida, estreptomicina (intra-muscular) e pirazinamida por 3 meses e etambutol e etionamida por 9 meses (Quadro 4) (ROUQUAYROL, 2005; BRASIL, 2002b).

Quadro 4 – Esquema III utilizado no tratamento da tuberculose

**ESQUEMA III - 3ZSEEt/9EEt**  
**CASOS DE FALÊNCIA DE TRATAMENTO DO ESQUEMA I e ESQUEMA IR**

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg	Mais de 20 kg e até 35 kg	Mais de 35 kg e até 45 kg	Mais de 45 kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
1ª fase (3 meses - ZSEEt)	S	20	500	1000	1000
	Z	35	1000	1500	2000
	E	25	600	800	1200
	Et	12	250	500	750
2ª fase (9 meses - EEt)	E	25	600	800	1200
	Et	12	250	500	750

Fonte: *Manual técnico para o controle da tuberculose* (BRASIL, 2002b).  
 Siglas: Estreptomicina = S; Pirazinamida = Z; Etambutol = E; Etionamida = Et

O uso incorreto dos medicamentos pode possibilitar a seleção de bacilos resistentes, pode levar à chamada "resistência adquirida". Por outro lado, quando um paciente adoece após ter sido infectado com cepas resistentes a medicamentos sem que ele nunca os tenha tomado anteriormente, ou que tomou por período inferior a um mês, pode se desenvolver a resistência primária. Por fim, tuberculose multirresistente (TBMR) é dada para o caso de bacilo resistente pelo menos a rifampicina (RFP) e isoniazida (INH), de acordo com o Ministério da Saúde (PABLOS, 1998).

Segundo o Manual Técnico para o Controle da Tuberculose (BRASIL, 2002b), preconizado pelo Ministério da saúde, a hospitalização de pacientes portadores da doença só deve ser realizada em casos especiais, como meningoencefalite, indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose, complicações graves da doença, intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório, intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves, estado geral que não permita tratamento em ambulatório, e em casos sociais, como ausência de residência fixa, ou grupos com maior possibilidade de abandono, especialmente em caso de re-tratamento ou falência do tratamento.

### 2.3 Tratamento Diretamente Supervisionado

O tratamento diretamente supervisionado de curta duração (DOTS) foi uma estratégia adotada pela OMS, em 1993, com o objetivo de se proporcionar o acompanhamento da terapêutica. Suas principais metas visavam atingir pelo menos 85% de sucesso de tratamento e 70% de detecção de casos (WHO, 2002). O programa DOTS compreende uma série de medidas consideradas como os cinco pilares da estratégia, ou se, a busca ativa de casos através da baciloscopia, o tratamento diretamente observado durante os dois primeiros meses, a provisão

regular dos fármacos, um sistema eficiente de registro de dados e o compromisso político no controle da tuberculose (MUNIZ; VILLA; PEDERSOLLI, 1999; RUFFINO NETTO; VILLA, 2006).

O programa DOTS foi idealizado inicialmente para ser aplicado em grandes populações urbanas ou rurais. No panorama mundial, mais de 1,2 milhões de pessoas têm recebido esta forma de tratamento, alcançando taxas de cura em torno de 80% em países como, República Unida da Tanzânia, Estados Unidos, China, Peru, Bangladesh e Nepal (SANTOS FILHO, 2006; GHR, 2007).

Em estudo na Tailândia, foi utilizado um membro da família para a realização do DOT, além de visitas domiciliares pela equipe. As visitas eram feitas uma vez por semana na fase inicial do tratamento e uma vez por mês até o final do tratamento, com resultados satisfatórios (AKKSLIP, 1999).

Em 1998, no Brasil, o DOTS começou a ser implementado no Sistema Único de Saúde, sendo gerenciado pelo Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). Observou-se, no período de 1998 a 2004, um declínio de abandono do tratamento, de 14% para 12%. A cobertura vem aumentando gradativamente, ou seja, 3% em 1998, 7% em 1999, 7% em 2000, 32% em 2001, 25% em 2002, 32% em 2003, 32% em 2004 e, 63,8% em 2005. Além de modificar o perfil epidemiológico da tuberculose, o emprego da estratégia DOTS apresenta outras vantagens. Sua eficácia pode ser conseguida sem necessidade de hospitalização, tornando o tratamento disponível e de baixo custo (SANTOS FILHO, 2006).

O Brasil, como em outros países, os cortes orçamentários têm provocado grandes impactos sobre os programas nacionais. Como exemplo, a redução no financiamento para controle da TB no Brasil causou inúmeros agravos, mesmo com o aumento dos investimentos, desde os anos 90, no tratamento do HIV/AIDS (SANTOS FILHO, 2006).

Para garantir o sucesso terapêutico, a estratégia DOTS prevê a implantação do tratamento supervisionado (TS), que consiste na administração direta do medicamento por uma segunda pessoa, que entrega, observa e registra a ingestão de cada dose do esquema terapêutico (ROCHA, 2005). Este procedimento pode ser realizado na unidade de saúde, no domicílio do paciente, no hospital ou local de trabalho. O observador pode ser um agente de saúde ou voluntário, não precisando necessariamente ser um profissional de saúde, desde que seja bem treinado e motivado. Os critérios para implementação do tratamento supervisionado variam mediante análise da situação particular de cada país, região ou localidade, sendo levados em conta os recursos existentes, humanos e materiais, os indicadores, as coberturas, entre outros. Isto significa que, como a finalidade da estratégia DOTS é a promoção da cura do paciente, não importa o formato adotado em cada realidade (KRITSKI, 2005).

No Brasil, o Ministério da Saúde, por intermédio da Coordenação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) da Secretaria de Vigilância em Saúde, tem buscado implementar ações de controle da tuberculose nos Estados, Municípios e Distrito Federal, e tem procurado estabelecer as diretrizes fundamentais a partir da revisão do PNCT e do reforço sobre a necessidade do alcance das metas de detecção e cura de casos. Como estratégia para o alcance das metas, o PNCT tem como prioridade, a descentralização de suas ações e a expansão da estratégia do tratamento supervisionado (DOTS) a todos os serviços de atenção primária dos 315 municípios prioritários do país. O PNCT introduz ainda novas possibilidades de intervenção na sua proposta de trabalho, contando com os Programas de Saúde da Família, com objetivo de aumentar a aderência ao tratamento e de reduzir casos de recidivas e de multirresistência na comunidade (BRASIL, 2000).

Experiências desenvolvidas no Brasil, em âmbito estadual, como na Paraíba, municipal como no Rio de Janeiro, e em diversos municípios do Estado de São Paulo vêm demonstrando resultados positivos em termos de organização dos

serviços, maior adesão dos pacientes ao tratamento e menores taxas de abandono (SBPT, 2002). Em Cuiabá, um estudo realizado mostrou que a incidência de abandono foi menor nos grupos supervisionados. E os indivíduos com tratamento não supervisionado, a chance de abandono foi 2,41 vezes maior que nos supervisionados (FERREIRA, 2005).

Uma análise realizada em Campinas no ano de 2002 revelou uma taxa de sucesso terapêutico de 68,6%, sendo 72,3% nos pacientes sem HIV/AIDS e 57,6% naqueles com HIV/AIDS (OLIVEIRA, 2005). De acordo com as estatísticas mais recentes da OMS, 52% dos pacientes com TB receberam cobertura da estratégia DOTS em 2004 no Brasil, índice que muitos especialistas brasileiros acreditam estar superestimado, conforme relatório recentemente elaborado (SANTOS FILHO, 2006). Segundo o autor a incapacidade do governo em controlar a TB se deve a um compromisso político insuficiente, somado à aplicação inconsistente dos programas de controle da doença no país, e a não participação da sociedade na reavaliação desses esforços do governo no controle da doença. De modo geral, o Serviço Nacional de Vigilância de doenças infecciosas parece estar deficiente, uma vez que aqueles Estados com infra-estrutura institucional mais forte estabeleceram sistemas de monitoramento das taxas de TB relativamente eficientes, no entanto, Estados com infra-estruturas mais débeis podem não estar conseguindo diagnosticar e tratar um número expressivo de casos de tuberculose (SANTOS FILHO, 2006).

Em Fortaleza, O Programa de Combate à Tuberculose (PCT), vinculado à Rede Assistencial da Estratégia Saúde da Família foi consolidado em 90% dos Centros de Saúde da Família (CSF) do Sistema Municipal de Saúde. No entanto, até 2002, a estratégia DOTS, praticamente não havia sido implementada nas unidades básicas de saúde de Fortaleza. Atualmente, em 26 Centros de Saúde da Família ocorre o tratamento diretamente supervisionado, acompanhado pelas equipes de saúde da família (FORTALEZA, 2007).

## 2.4 Papel do Farmacêutico: Na Assistência, Farmácia Clínica e na Tuberculose

Na década de 60, houve uma profunda reflexão do papel do farmacêutico na sociedade, devido os avanços da indústria farmacêutica. Esse movimento que se iniciou nos EUA, foi denominado de “Farmácia Clínica”, que objetivava uma interação maior com os clientes, equipe de saúde e o estudo da fármaco terapia aplicada (MENEZES, 2000). O papel foi se ampliando e se consolidando no final da década de 80, com o trabalho de Hepler e Strand (1990), onde a *“Atenção Farmacêutica é a provisão responsável do tratamento farmacológico com o objetivo de alcançar resultados satisfatórios na saúde, melhorando a qualidade de vida do paciente”*.

Até a década de 1980, não havia garantia ao acesso a saúde, tampouco o cuidado com o tratamento das diversas doenças existentes na população; nesse contexto histórico, surgiu a Assistência Farmacêutica como um dos elementos da Política Nacional de Medicamentos no Brasil, tema que até então, não fazia parte da pauta de discussão dos atores responsáveis pela definição das Políticas de Saúde. A partir desse período, o farmacêutico começou a atuar mais efetivamente na Saúde Pública, procurando criar seu próprio espaço na assistência e no tratamento farmacoterapêutico (OLIVEIRA, 2005a; IVAMA, 2002).

Em 90 surgiu uma definição mais propícia do tema “Assistência Farmacêutica constitui, portanto, um componente da política de medicamentos, essencial no sistema de saúde, sendo prioritária e imperativa a sua definição, organização e estruturação nos diversos níveis de atenção à saúde, com ênfase no setor público, no marco da “transformação do novo modelo assistencial de vigilância à saúde” (CARLOS, 1997). Sendo relacionada diretamente com o acesso aos medicamentos, ligado a aquisições, distribuição e armazenamento, que é importante



também, mas não engloba o todo, ficando de fora as orientações, o cuidado e o uso racional dos medicamentos. Então surgiu em 2001 a Política Nacional de Medicamentos (BRASIL, 2001), que veio detalhar melhor as funções e diretrizes da assistência farmacêutica, que foram incluídas as atividades de seleção, programação, logística, bem como o controle de qualidade e sua utilização com base em critérios epidemiológicos.

Brandão (2000) relata que nesse mesmo ano foi executado, em Minas Gerais, um projeto de Atenção Farmacêutica para hipertensos e diabéticos em farmácia comunitária, verificando-se nessa experiência que Atenção Farmacêutica é viável e necessária à população. No entanto, a Atenção Farmacêutica vem como um modelo de prática profissional desenvolvida dentro da Assistência Farmacêutica, com valores e atitudes éticas, visando a recuperação e promoção da saúde juntamente com o restante da equipe de saúde (Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, 2002) com orientações, atendimento e acompanhamento farmacoterápico com registro sistemático das atividades, possui por finalidade aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, concomitante à detecção de problemas relacionados aos medicamentos (PRMs) (CIPOLLE, 2006).

Dentro dessa proposta de consenso, a prática vem sendo gradualmente aplicada em número crescente de farmácias comunitárias (BRANDÃO, 2000; MACHADO, 2008) e hospitais (CARVALHO, 2001), e em alguns postos de saúde em diversas regiões do país (LYRA JUNIOR, 2005), embora com dificuldades em sua implementação devido ao despreparo dos próprios farmacêuticos, da dificuldade de aceitação por parte dos demais profissionais de saúde, bem como, o acesso ao sistema de saúde e aos medicamentos de forma contínua.

Na maioria dos **países** desenvolvidos a Atenção Farmacêutica já é realidade e tem demonstrado ser eficaz na redução de agravamentos dos portadores de

patologias crônicas (CLIFFORD, 2005; DELORENZE, 2005; KIEL, 2005; MANGIAPANE, 2005) e de custos para o sistema de saúde (STRAND, 2004).

Nos EUA gastam aproximadamente cerca de US\$ 76 milhões por ano devido a erros de prescrição ou, ao não cumprimento do tratamento farmacoterapêutico. Portanto, o desenvolvimento pleno da Atenção Farmacêutica pode favorecer a redução desses valores para o serviço de saúde. No Canadá, estudo realizado pela Universidade de Laval demonstrou que 69% das intervenções do farmacêutico no tratamento farmacológico representaram redução de custos para o serviço de saúde, porém 12% delas não alteraram o custo final do tratamento (PEREIRA, 2008).

Em uma nota técnica assinada pelo atual Ministro José Gomes Temporão e pelos presidentes do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS) e Nacional (CONASS) foi enfatizado que os serviços prestados pelos farmacêuticos são imprescindíveis ao SUS (BRASIL, 2008). As três esferas de Gestão da Saúde reconhecem que a inserção do farmacêutico passa a ser uma necessidade, e o seu papel, enquanto profissional responsável pelo uso racional dos medicamentos, assume caráter fundamental para a atenção a saúde, entendida em toda a extensão do princípio da integralidade das ações de saúde. Desta forma a Assistência farmacêutica retoma seu papel como sendo um conjunto de ações desenvolvidas pelo farmacêutico e outros profissionais de saúde, que tem o medicamento como insumo essencial, visando o acesso, uso racional, e envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva de obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população, entre outras ações (BRASIL, 2008).

Resultados de uma pesquisa realizada em Curitiba (OLIVEIRA, 2007), através de entrevistas a farmacêuticos e proprietários de farmácia, revelaram alguns

dos obstáculos enfrentados para a implantação da Atenção Farmacêutica em farmácia comercial. Entre eles, pode-se mencionar o vínculo empregatício do profissional farmacêutico, a rejeição do programa por gerentes e proprietários das farmácias, insegurança e desmotivação por parte dos farmacêuticos decorrente da elevada carga de trabalho e falta de tempo para dedicação ao atendimento do usuário, além da concorrência entre os balconistas em busca de comissões sobre vendas.

Em 2009, a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa constituiu o Comitê Nacional de Educação Popular em Saúde (CNEPS), no âmbito do Ministério da Saúde. Esta formulação fomenta o diálogo entre os coletivos e educadores, profissionais de saúde, trabalhadores, gestores e estudantes, no contexto do SUS e da gestão participativa de fato.

Segundo a secretaria municipal de saúde de Fortaleza, Na região Nordeste os movimentos e práticas de educação popular em saúde são referências de articulação com a gestão, com os serviços, com as instituições acadêmicas e a população. Foi esta articulação que propôs à Gestão de Saúde de Fortaleza, em 2005, a criação do Programa Cirandas da Vida, ação de educação popular em saúde, que se pauta por uma pedagogia vivencial, fundamentada no educador Paulo Freire, promove as práticas integrativas e populares e considera as linguagens da arte como potência de promoção do cuidado humanizado em saúde.

As parcerias institucionais, no âmbito do Executivo, do Legislativo e das instituições acadêmicas estão sendo sensibilizadas e mobilizadas pelos movimentos e práticas para se comprometerem com esta pauta, para além do evento, na perspectiva da construção formal desta política, razão pela qual, importantes atores e gestores do Ministério da Saúde, das Secretarias de Saúde do Estado do Ceará e do Município de Fortaleza, através do Sistema Municipal de Saúde Escola e das Cirandas da Vida, das Universidades Estadual e Federal do Ceará, das Câmaras

Federal, Municipal e da Assembléia Legislativa do Ceará estão sendo chamados ao debate.

Com um grande numero de casos de TB vemos vários profissionais engajados para melhorar o tratamento e evitar o abandono, principalmente os de movimento sociais, juntamente com a coordenadora Saúde Escola de fortaleza, podemos usar como exemplo, bem como profissionais médicos (Tânia Brígido, da Sociedade Cearense de Pneumologia), enfermeiras, o que nos espantou que farmacêuticos muitos poucos.

Este panorama revela a urgente necessidade de se estimular a atuação do profissional, como primeiro passo para o sucesso da Atenção Farmacêutica e, desta forma, buscar uma maior abertura por parte entre os empresários, uma vez que a sociedade começa a reconhecer a importância do atendimento realizado pelo farmacêutico (OLIVEIRA, 2007). Se tal situação é desalentadora no meio empresarial, no setor público a mesma se agrava ainda mais, uma vez que o papel do profissional farmacêutico geralmente limita-se à dispensação de medicamentos (BRASIL, 2006), esquecendo educação em saúde (promoção do uso racional de medicamentos), orientação farmacêutica, atendimento farmacêutico, acompanhamento farmacoterapêutico e registro sistemático das atividades (CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA, 2002).

O **papel do farmacêutico** na sociedade é fundamental para sanar dúvidas dos usuários, bem como no esclarecimento quanto a precauções no uso dos medicamentos (ALMARSDO´TTIR, 2005), sobretudo em relação aos auto-administrados sem orientação médica e à monitorização laboratorial de resistência bacteriana. Certamente, este modelo de acompanhamento da farmacoterapia pode levar a uma melhor adesão ao tratamento, conseqüentemente aumentando as chances de sucesso terapêutico (CLARK, 2007; TAYLOR, 1992; COLEMAN, 1983; DAYTON, 1978).

Considerando as atribuições comuns de responsabilidade das Equipes de saúde da família (PSF), as mesmas podem ser desempenhadas pelos farmacêuticos enquanto profissionais de saúde. No que concernem às atribuições específicas, o panorama difere bastante, já que não há qualquer menção sobre o papel do farmacêutico em tal contexto. É fundamental que seja discutido em âmbito nacional a importância da inclusão do farmacêutico no PSF, como figura ativamente participante do processo do tratamento do paciente com TB, de forma a garantir que seja cumprido artigo 196, título VIII da Constituição Federativa Brasileira: "A saúde é um direito de todos e dever do Estado" (BRASIL, 1988).

O **farmacêutico** tem responsabilidade de acompanhar constantemente o paciente com TB, avaliar a utilização de medicamentos (NATAL, 2003), evitar o uso incorreto dos mesmos (BADIA, 2005) e, ainda, educar a população, além de informar aos profissionais das equipes de Saúde da família sobre o uso racional de medicamentos, por intermédio de ações que disciplinem sua prescrição, sua dispensação e sua administração (OMS, 2008).

Experiências em outros países mostraram que mesmo em condições sócio-econômicas adversas, um programa de controle de tuberculose (PNCT) bem estruturado pode modificar um cenário semelhante ao encontrado no Brasil. Um estudo randomizado de caso controle realizado na Turquia (CLARK, 2007) confirmou o papel indispensável do farmacêutico no tratamento da TB. Foram estudados dois grupos randomizados que foram denominados de *EDU* (para o grupo que recebeu a intervenção farmacêutica) e *NO EDU* (para o grupo que não recebeu a intervenção farmacêutica) um com 56 pacientes e outro com 58 pacientes, onde os dois eram acompanhados pela rotina médica e de enfermagem, sendo que *EDU* era acompanhado por um profissional farmacêutico. E numa segunda fase grupo de infecção primária (*EDU e NO EDU*) comparado a um grupo de TB multiresistente (40 pacientes), encontraram o mesmo resultado. No estudo, observou-se que pacientes com TB aderiram mais ao tratamento quando eram acompanhados e recebiam as informações acerca do tratamento (podendo ser faladas oralmente, panfletos e

telefonemas) por um profissional farmacêutico (bem como de prevenção ao uso inadequado dos medicamentos e de monitorização de reações adversas a medicamentos).

Futura implementação de programas de atenção farmacêutica no Sistema de Saúde, deverão focar três ângulos diferentes, tais como, a satisfação das expectativas dos pacientes, dos profissionais de saúde e das instituições, o que permitiria um balanço adequado entre qualidade e eficiência na prestação de serviços (relação custo/ benefício), cobertura assistencial e satisfação dos pacientes (LYRA, 2005). No entanto, para uma contribuição positiva sobre o atual panorama da farmacoterapia do paciente com TB, faz-se necessário estabelecer um análise situacional do serviço (plano de avaliação), para serem viabilizadas estratégias no âmbito da Atenção Farmacêutica.

Tudo o que foi comentado anteriormente, faz parte do **papel do farmacêutico** junto com assistência integral ao paciente. Deve-se considerar, contudo, que isso requer muito mais que simplesmente dar informações. Tem haver com a paixão para o cuidar e relação pedagógica entre o farmacêutico e o usuário, bem como o acadêmico de Farmácia e o usuário. Essa intervenção educativa do farmacêutico deve ocorrer junto ao usuário, considerando que é uma ação pessoal individual. Tratar o assunto por meio de palestras pode-se tornar muito genérico, e a ação pedagógica precisa ser mais específica para ajudar o cidadão.

Existem muitos farmacêuticos que buscam alternativas para desenvolver a atenção farmacêutica, esse processo esta associado principalmente as universidades e aos docentes, mesmo sendo ainda incipiente e não valorizado. No setor particular, o atendimento diferencial fideliza o cliente e no publico esta atividade reduz os custos. Os gestores devem ser conscientizados que para o sistema saúde e a melhor ferramenta.

## 2.5 Plano de Avaliação do Programa de TB para os Postos de Saúde

A avaliação das ações de saúde vem ocupando lugar de destaque entre as ações de planejamento e gestão. Atualmente, envolve um conjunto de rede objetiva e subjetiva, desafios e possibilidades (BOSI, 2006).

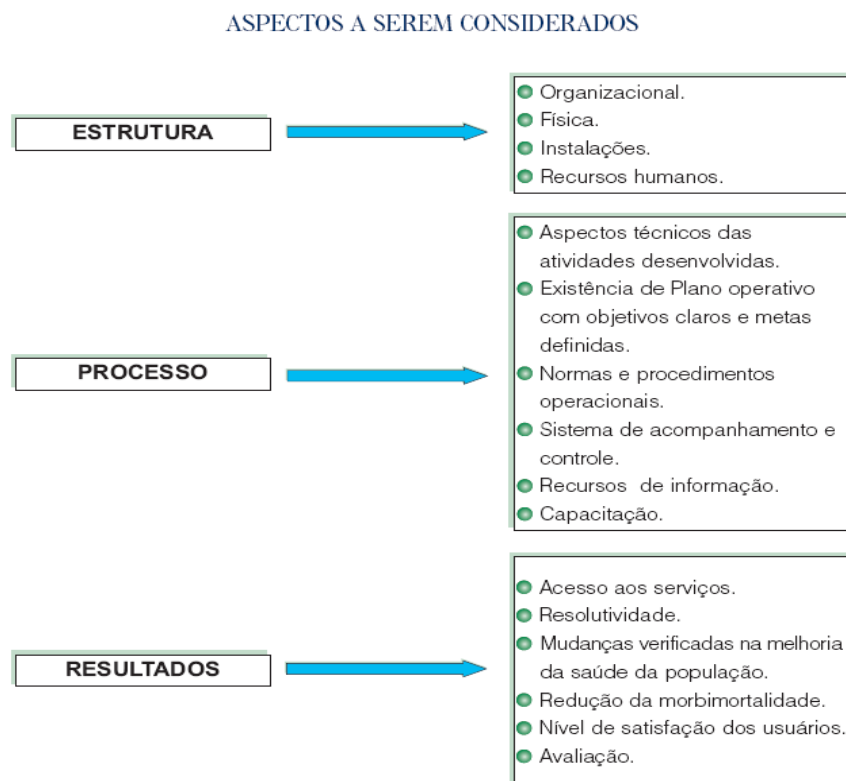
A primeira etapa da avaliação do centro de saúde, que trabalha com a TB é a observação do todo, de sua estrutura, dos profissionais que aí atuam, e do programa de acompanhamento da TB adotado no serviço. A observação é um método científico aplicada no âmbito de uma determinada investigação e consiste em perceber, visualizar e não interpretar, ou seja, descrição do que foi visualizado, sem traçar qualquer juízo de valor (WIKIPEDIA, 2008). O conhecimento sobre o paciente e seu tratamento pode ser avaliado através de indicadores, que serão, por sua vez, obtidos a partir de questionários e entrevistas.

Os Indicadores, segundo a OMS (2008), “ são parâmetros utilizados com o objetivo de avaliar, sob o ponto de vista sanitário, a higidez de agregados humanos, bem como fornecer subsídios aos planejamentos de saúde, permitindo o acompanhamento das flutuações e tendências históricas do padrão sanitário de diferentes coletividades consideradas à mesma época ou da mesma coletividade em diversos períodos de tempo”. Já para a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), os indicadores são demográficos, socioeconômicos, de saúde, recursos, acesso e cobertura (OMS, 2008; OPAS, 2008). Eles, no entanto, devem ser adequados à realidade, apresentarem viabilidade e serem tecnicamente sustentáveis. Os critérios devem ser definidos a partir de cada instância, sendo necessário uma pré-definição das prioridades, periodicamente de acordo com critérios técnicos e políticos (CONASS, 2004). É importante lembrar que a informação extraída deve ser considerada como ferramenta de negociação, e não como verdade absoluta.

Quanto aos benefícios do uso de indicadores, podem ser mencionadas a otimização dos recursos humanos, confrontação com o senso comum, comprovação de deduções empíricas, uso dos dados coletados, diminuição do retrabalho e desburocratização, classificação por risco, monitoramento de eventos em tempo real (PNASS, 2008, 2005).

Segundo o Ministério da Saúde (2001), a avaliação da assistência esta na identificação de cada um dos seus componentes e elementos que compõe a Assistência Farmacêutica para se conseguir um gerenciamento eficiente e eficaz das ações e uma maior funcionalidade dos serviços. Para tanto, deve-se levar em consideração os indicadores abaixo (figura 4):

Figura 4 – Aspectos a serem considerados num plano de ação da Atenção Farmacêutica.





A definição dos indicadores deve ser feita com rigor e crítica. Os indicadores devem ser constantemente revistos e readequados. Como requisitos básicos para se estabelecer indicadores, a simplicidade técnica (rápido manejo e fácil entendimento) e importante seguida de uniformidade, capacidade de sínteses (abranger o efeito do maior número possível de fatores), poder discriminatório (permite comparações) e confiabilidade.

Conforme os indicadores de *Eficiência* devem ser observados recursos, produtividade, utilização da capacidade instalada, utilização da capacidade operacional, distribuição dos gastos por tipo de atenção. Quanto aos indicadores de *Eficácia*, deve ser observada a cobertura alcançada através das ações produzidas, concentração de procedimentos, capacidade de resolução (PNASS, 2008, 2005).

Quanto aos indicadores de *Efetividade*, devem ser observados os dados epidemiológicos (frequências absoluta e relativa, coeficiente de internação ou mortalidade hospitalar, razão entre de internação e notificação de agravos, coeficientes específicos (causa, sexo e faixa etária, demográficos, socioeconômicos). Quanto aos indicadores de *Desempenho* e indicadores de *Estrutura*, compreendem os recursos físicos, humanos, materiais, instrumental normativo e administrativo, fontes de financiamento.

Os indicadores de *Processo* implicam nas atividades relativas à utilização de recursos, nos seus aspectos quantitativos e qualitativos, média de permanência, taxa de ocupação, índice de giro, rendimento da sala cirúrgica, cirurgias por diagnóstico. Os indicadores de *Resultados* correspondem às conseqüências da atividade do estabelecimento ou profissional, para saúde dos indivíduos ou população, ou seja, satisfação da clientela, índices de morbidade e de mortalidade (PNASS, 2008, 2005).

Por fim, os indicadores assistenciais representam o perfil da rede hospitalar (natureza, gestão), leitos e clínicas disponíveis, serviços e procedimentos realizados, meios diagnósticos e terapêuticos, evolução do paciente e tempo de internação, valores pagos com a internação (faturamento dos hospitais). Segundo o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS - SIA/SUS temos: Descrição; Estrutura; Fluxo; Potencialidades e Limitações; Indicadores; Informações Assistenciais (PNASS). Assim temos inúmeros indicadores que podemos avaliar o sistema, e são neles, que nosso trabalho se baseou que também são muito parecidos com o de assistência farmacêutica.

Além dos três elementos base (figura 4) para uma boa assistência farmacêutica (Estrutura, processo e resultados), a análise situacional da saúde no Estado ou Município deve relatar sobre a distribuição da população por faixa etária e sexo, as doenças mais comuns, a organização da rede local de saúde, identificação dos recursos financeiros e humanos.

Temos o quadro 5 com um resumo da avaliação da atenção farmacêutica que pode auxiliar no plano de avaliação (BERNARDI, 2006). Com todos esses aspectos, um plano de ação pode ser realizado, elaborando-se instrumentos de controle gerencial para garantir o registro de informações sobre as ações realizadas e em desenvolvimento, redigindo normas e procedimentos operacionais, visando maior eficiência no trabalho, bem como a capacitação dos recursos humanos que visa o aprimoramento e a qualificação da equipe e, por último, é importante o acompanhamento da avaliação das ações visando uma melhoria contínua do trabalho (BRASIL, 2001).

Quadro 5 - Indicadores de Avaliação e acompanhamento da Assistência Farmacêutica básica (AFB).

Indicadores	Descrição	
Estrutura	E1	Número de farmacêuticos que atuam na Assistência Farmacêutica (AF). Este indicador aponta para um dos aspectos da Política de AF no Estado do Rio Grande do Sul. Tem significância apenas quando analisado no conjunto de todos os indicadores selecionados.
	E2	Capacitação/reciclagem de trabalhadores em AF. Este indicador avalia a abrangência dos eventos oferecidos e não o seu desempenho. Espera-se que em torno de 50% dos trabalhadores da AF participem anualmente de eventos de capacitação.
	E3	Adequação às Boas Práticas de Armazenagem nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O Plano Estadual de AF Básica/RS disponibiliza um Manual de Boas Práticas de Armazenamento (BPA) e o instrumento de sua avaliação, composto de uma lista de checagem de itens. O instrumento de avaliação determina uma classe de importância para cada um dos requisitos: imprescindíveis, necessários, recomendáveis e informativos. O padrão mínimo do indicador é o cumprimento de 100% dos itens considerados imprescindíveis.
	E4	Número de UBS que possuem a REMEB disponível nas farmácias municipais. A REMEB/RS afixada em local visível a todos os usuários das UBS, disponibiliza a informação dos medicamentos que devem estar acessíveis aos usuários do sistema, facilitando a sua consulta. O padrão estabelecido é de 80%.
Processo	P1	Existência de controle de estoque de medicamentos nas áreas de armazenamento municipais. O controle da movimentação de estoque é o registro diário das entradas e saídas de medicamentos e o estoque residual da movimentação, podendo ser realizado por meio manual (fichas de prateleiras) ou informatizado.
Resultado	R1	Disponibilidade de medicamentos marcadores nas UBS. Este indicador se constitui de 10 medicamentos da REMEB/RS, na sua maioria de uso contínuo, selecionados pela sua importância e representatividade. O padrão estabelecido no Estado é o estoque de pelo menos 80% dos medicamentos marcadores nas UBS.
	R2	Porcentagem de medicamentos com prazo de validade vencido nas UBS. Todo o medicamento tem um prazo de expiração que depende de sua estabilidade e está impresso na sua embalagem. O seu monitoramento deve ser realizado através desta informação. A taxa avaliada deve ser muito próxima a 100%.
	R3	Número médio de itens de medicamentos por prescrição nas UBS. Unicamente devem ser consideradas as prescrições de pacientes ambulatoriais e independentemente se são atuais ou não. As combinações de medicamentos constantes nas prescrições devem ser contabilizadas como uma apenas. O padrão estabelecido nos cuidados básicos de saúde é de uma média de três medicamentos por prescrição.
	R4	Porcentagem de medicamentos prescritos da REMEB/RS nas UBS. Este indicador avalia a adesão dos prescritores dos serviços de saúde do município à Relação Estadual de Medicamentos Essenciais Básicos de saúde dos municípios. Numa Política de AF efetiva, o indicador deve estar muito próximo de 100%.
	R5	Quantidade de medicamentos prescritos pela Denominação Comum Brasileira (DCB) nas UBS. O indicador analisa a adesão dos prescritores à Política de genéricos nas UBS dos municípios do estado. A taxa estabelecida para o indicador deve estar muito próxima de 100%.
	R6	Porcentagem de itens de medicamentos prescritos atendidos nas UBS. Esse indicador avalia o acesso dos usuários do SUS aos medicamentos prescritos. O padrão estabelecido no estado é o atendimento de 80% dos medicamentos prescritos.
	R7	Porcentagem de prescrições atendidas na íntegra aos usuários do SUS nas UBS. Esse indicador avalia o acesso dos usuários do SUS à íntegra dos medicamentos prescritos nas UBS, sendo o padrão exigido de no mínimo 60% dos medicamentos prescritos nas UBS municipais.

Fonte: BERNARDI, 2006

Contudo, inúmeros obstáculos erguem-se frente à classe farmacêutica para realização plena da Atenção Farmacêutica. Entre eles, o despreparo do profissional na área clínica, atualmente vem se reduzindo pela busca de atualização e pelo aprofundamento do conhecimento dentro da formação acadêmica (CIPOLLE, 2004). A formação generalista representa uma mudança conceitual, estrutural e filosófica

da profissão farmacêutica, enfatizando os temas relacionados às questões sanitárias e sociais, incluindo a prática da atenção farmacêutica, que serve para a formação de um profissional de múltiplas habilidades, apto a exercer a farmácia em todos os seus segmentos e atividades.

### 3 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA

Esse trabalho, visou oferecer subsídios para os avanços da assistência farmacêutica ao doente de tuberculose para que sejam implementados processos diferenciados de acompanhamento do tratamento da TB de forma a fortalecer o controle da doença em nossa cidade.

Começou com uma visita a todos os postos de saúde da regional I, para observar as necessidades, deficiências (que foram encaminhados ao chefe da regional) e qual posto seria eleito para a pesquisa. Encontramos muitas deficiências, centros de saúde com a luz cortada, outros faltando água, sem médicos, sem enfermeiras, sem farmacêuticos. Parte física inadequadas, estruturas caindo, infiltrações e falta de ventilação para os clientes em atendimento. O centro de saúde eleito era o que tinha melhores condições e atendia o numero maior de pacientes com TB.

Inicialmente foi realizado um projeto piloto (SANTOS et al., 2006) para avaliação da frequência de **resistência bacteriana** aos quimioterápicos em amostras de escarro com baciloscopia positiva de pacientes com TB em tratamento, durante a rotina laboratorial do setor de Microbiologia do Centro de Especialidades Médicas José de Alencar, independentemente de solicitação médica. Setenta amostras de escarro com baciloscopia positiva foram cultivadas em meio Löwenstein-Jensen e, aquelas com resultado positivo, foram submetidos ao teste de sensibilidade a isoniazida (INH), rifampicina (RMP), estreptomicina (SM), etambutol (EMB). Das 70 amostras analisadas, 62 foram positivas na cultura (88,57%). Em relação às amostras positivas na cultura (n=62), 44 foram sensíveis aos fármacos testadas (62,85%), 16 foram resistentes a INH e RMP (22,85%), 01 foi resistente a INH, RMP e ETB (1,42%) e 01 foi identificada como micobactéria atípica (1,42%). Os resultados foram inesperados, uma vez que para nenhuma das amostras haviam sido solicitados os testes de cultura e de sensibilidade aos antimicrobianos, e revelaram uma percentagem de 27,4 % de multirresistência (considerada como resistência a pelo menos INH e RMP, além das micobactérias atípicas que

geralmente são resistentes aos antimicrobianos usuais). Os dados obtidos reforçaram a importância da realização desse projeto que tem como principal objetivo, avaliar a farmacoterapia dos pacientes com TB, através de indicadores pertinentes e sugestão de formulários para uma possível futura abordagem da Farmácia Clínica.

Sendo assim, a proposta do trabalho principal é contribuir positivamente complementando as pesquisas na atenção básica, observando a viabilidade da integração do Farmacêutico no tratamento da TB em fortaleza (explicadas no tópico a seguir). Essencial para a realização da atenção farmacêutica e a promoção da saúde, primeiramente precisa ser feito um diagnóstico do serviço, traçando um perfil de como está (**plano de avaliação**) para depois ver o que pode ser melhorado. Essa prática está baseada na interação com grande variedade de indivíduos, incluindo, pacientes, familiares, profissionais de saúde e outros farmacêuticos. Esta interação social é importante para os serviços de saúde.

A avaliação da satisfação do paciente é um importante *feedback* do atendimento, durante o cuidado clínico humanístico conhecer as carências e expectativas do paciente durante os atendimentos recebidos, por isso que no final do formulário tem perguntas sobre o atendimento (apêndices C)

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 Geral

Caracterizar e delinear o perfil dos pacientes com tuberculose em tratamento, e o nível de satisfação do atendimento em um Centro de Saúde Carlos Ribeiro Fortaleza, no período de Janeiro a Dezembro de 2007.

### 4.2 Específicos

- Delinear o perfil da população em estudo, quanto aos fatores socioeconômicos, ambientais, formas clínicas da doença, fontes de contágio.
- Caracterizar a população em estudo e de seu desfecho.
- Caracterizar a população em estudo quanto o nível de conhecimento sobre a doença e seu tratamento.
- Descrever a satisfação do usuário quanto ao atendimento no Posto de Saúde.

## 5 MÉTODOS

### 5.1. Delineamento do Estudo

Estudo transversal descritivo observacional em pacientes diagnosticados com tuberculose em tratamento no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, situado na Secretaria Executiva Regional I em FORTALEZA.

### 5.2 Local de Estudo e Período da Coleta

O estudo foi desenvolvido no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, Fortaleza. A cidade de Fortaleza situa-se na Região Nordeste do Brasil, localizando-se no litoral norte do estado do Ceará, com uma área territorial de 313,8 km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte e ao leste com o Oceano Atlântico e com os municípios de Eusébio e Aquiraz e, ao sul com os municípios de Maracanaú, Pacatuba e Itaitinga e a oeste, com os municípios de Caucaia e Maracanaú. Fortaleza é hoje a quarta maior cidade do país com população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2.458.545 habitantes em 2007. Destes, 53,2% são do sexo feminino e 40,4% encontram-se na faixa etária de 0 a 19 anos, Apesar de ter população predominantemente jovem, essa situação vem mudando com o aumento progressivo da população idosa. A população com 60 anos e mais de idade corresponde a 7,48% do total (FORTALEZA, 2007).

Em termos administrativos, o município de Fortaleza divide-se em seis Secretarias Executivas Regionais (SERs), que funcionam como instâncias executoras das políticas públicas municipais (apêndice F- mapa de Fortaleza com as divisões das Secretarias Executivas Regionais e (apêndice G - mapa de Fortaleza com população e densidade demográfica, por Secretaria Executiva Regional).



A SER I foi selecionada para avaliação devido ao fato de que, no período de 2002 a 2006, ela apresentou o maior número de casos de tuberculose, sendo que no ano de 2006, registrou índices de 72,6 casos por 100.000 habitantes. Por sua vez, dentre os Postos de Saúde compreendidos no SER I, selecionou-se o Centro de Saúde Carlos Ribeiro por sorteio.

O **Centro de Saúde Carlos Ribeiro** possui duas equipes do PSF, com área de adscrição formada por 15 bairros. A tabela 5 apresenta os profissionais que atuam no local, bem como sua quantidade e o número de consultas que realizam por dia.

Tabela 5 - Profissionais de saúde atuantes no Centro de Saúde Carlos Ribeiro. 2008

<b>Profissionais</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Consultas por dia</b>
Clínicos	6	10 a 16
Pediatras	3	“
Gineco/Obstetra	3	“
Cardiologista	1	“
Cirurgião	3	“
Endocrinologista	1	“
Ortopedistas	2	“
Farmacêutico	3	“
PSF (enf, med e dent)	2	“
Fisioterapeuta	6	
Enfermeiros	6	“
Dentistas	5	“
Nutricionista	1	12
Assistentes Sociais	7	“
Terapeuta Ocupacional	2	“

## 5.3 População do Estudo

### 5.3.1 Casuística

Partindo do piloto a amostra estipulada eram todos os pacientes atendidos no posto com TB em 2007, perfazendo um total de 98 pacientes, com a mudança do projeto da pesquisa passou do local do posto para o domicilio do paciente, assim dependendo do endereço dados pelos mesmos ou fornecidos pelo posto estudado, que levou a muitos endereços errados, totalizando 11 ausentes ou errados; Com as recusas a amostra ficou reduzida a 83 pacientes, que foram entrevistados. Foi incluído no estudo um total de 83 pacientes com TB em tratamento, com tuberculostáticos, atendidos no Centro de Saúde Carlos Ribeiro no período 7 de janeiro a dezembro de 2007. Não sendo realizado nenhum procedimento estatístico para definir a amostra.

### 5.3.2 Critérios para Seleção da Casuística

#### 5.3.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos pacientes com tuberculose que realizaram seu tratamento e foram atendidos, no período Janeiro a Outubro de 2007. Foram selecionados para o estudo aqueles que assinaram o termo de consentimento.

### 5.3.2.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo aqueles que se recusaram a participar do projeto, pacientes com endereços errados ou que foram transferidos para outros Postos de atendimento antes da aplicação do questionário.

## 5.4 Instrumentos Utilizados para coleta de dados

### *a. Ficha de seguimento proposta para os pacientes*

Uma ficha de seguimento foi desenvolvida como sugestão para preenchimento para cada paciente (apêndice C).

### *b. Livro de Registro de pacientes*

Os parâmetros laboratoriais e outros dados do paciente foram anotados do Livro de Registros.

### *c. Ficha de entrevista dos pacientes-*

Utilizou-se uma ficha de entrevista a partir de um questionário adaptado de Lima et al. (2001) e Mota (2002), com algumas modificações (acrescido de questões sobre efeitos adversos, tempo de duração, sobre qual medicamento poderia estar causando algum efeito indesejável, etilismo e disposição da casa) (apêndice D). A mesma foi aplicada durante as visitas domiciliares.

## 5.5 Operacionalização do Estudo

Participaram da coleta de dados duas acadêmicas de farmácia, que foram submetidos a dois treinamentos para aptidão na pesquisa. No primeiro momento a mestrande e a orientadora realizaram treinamentos com a apresentação sobre o projeto de pesquisa e reuniões para recolhimento de questionários e revisão de dúvidas. Internet foi utilizada para envio de e-mails reforçando o contato. Quando necessário, procedia-se o retorno à residência ou era mantido contato telefônico com o paciente para elucidação de dúvidas.

Antes de iniciar a coleta, todos os postos de saúde da regional 1 foram visitados para apresentação da pesquisa as principais equipes e posteriormente foi eleito o posto Carlos Ribeiro, como objeto de estudo .

Foi realizado um pré-teste durante os meses de março, abril e maio de 2006 com a entrevista de 15 pacientes. A proposta do projeto era o acompanhamento mensal dos pacientes, realizando-se um diagnóstico situacional a partir de levantamento de dados sobre a unidade e sua dinâmica (funcionários, horário de atendimento, pacientes atendidos\dia, entre outros), bem como preparo e adequações dos instrumentos de coleta de dados e suas variáveis a serem investigadas, identificando-se as possíveis limitações para a realização do estudo. No decorrer da pesquisa, verificou-se que o acompanhamento mensal tornou-se inviável, principalmente pelo fato de que uma determinada parcela dos pacientes não comparecia no posto na data ou hora marcada (mesmo sendo fornecido o vale transporte e cesta básica). Isto prejudicou a coleta de dados e, conseqüentemente, a análise dos mesmos. Dessa forma, decidimos alterar a metodologia do projeto original em busca de um modelo menos sujeita a variações dessa natureza.

Foi realizado um segundo pré-teste durante os meses de janeiro a outubro de 2007 com a entrevista de 50 pacientes, no posto de saúde durante os dias de funcionamento, onde os pacientes eram observados. Para preparar as adequações

no instrumento de coleta de dados e suas variáveis a serem investigadas, identificando as alterações e avaliar o nível de compreensão das perguntas; Assim no final o instrumento foi alterado, reduzindo e mudando as perguntas para melhor entendimento após consulta com a Professora Ana Paula Gondim (Doutora e Professora assistente da Universidade de Fortaleza).

Os pacientes com tuberculose atendidos no período de janeiro a dezembro de 2007, conforme Livro de Registros do Centro de Saúde Carlos Ribeiro, foram selecionados para o estudo o período de observação de janeiro a Outubro de 2007 (pré-teste e piloto); No posto Carlos Ribeiro a entrevista foi realizada no domicílio dos pacientes durante os meses de janeiro a abril de 2008. Com objetivo de agilizar a pesquisa, duas acadêmicas de Farmácia, devidamente treinadas para esse fim, participaram da coleta de dados. Quando necessário, retornava-se à residência ou era mantido contato telefônico com o paciente para elucidação de dúvidas.

Somente quatro pacientes se recusaram a participar da pesquisa, duas referiram que “não ia mudar nada em suas vidas”... “Que não podiam perder tempo” e as outras duas não deram motivo. Não foi possível ter acesso aos prontuários médicos digitais por problemas burocráticos e pessoais.

Após aplicação dos questionários, os mesmos foram conferidos pela mestranda, tendo sido criado um banco de dados no programa Epi-Info para posterior análise estatística.

## 5.6 Análise Estatística

Após revisão dos questionários, os dados foram coletados e introduzidos no banco de dados, utilizando o programa *Excel* versão 2003. Em seguida, foram submetidos à análise descritiva, entre outras, através do programa EPI info, versão 3.4.3 de Novembro de 2007.

A análise estatística foi realizada através de Análise Univariada, ou seja, de utilização de medidas estatísticas como frequência absoluta e relativa, média, mediana e desvio padrão:

- Bloco 1 – Socioeconômico: Escolaridade, ocupação, horas trabalhadas, parentes que trabalham no domicílio;
- Bloco 2 – Demográfico: Sexo, idade, número de moradores,
- Bloco 3 – Ambiental: tipo de domicílio, número de cômodos, ventilação da moradia, água encanada, esgoto na rua;
- Bloco 4 – Saúde: Fatores de risco que favoreceram o desenvolvimento da doença, exames laboratoriais realizados no momento do diagnóstico e durante o tratamento, comorbidades, associação com outros medicamentos, eventos adversos ocorridos durante o tratamento e sua resolução, conhecimento sobre a doença e o tratamento supervisionado.
- Bloco 5 – Avaliação subjetiva: Motivo do abandono, atitude tomada com os medicamentos que sobraram, tempo de uso

de bebidas alcoólicas e fumo, queixas antes do diagnóstico, preconceito social, nível do atendimento.

## **5.7 Aspectos Éticos**

O projeto foi apresentado ao Secretário de Saúde da Regional I e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Walter Cantídio - COMEPE N° 20 /06 de Of. N° 119/06 em 10 de março de 2006 (Apêndice H).

Os pacientes foram orientados quanto aos objetivos e propósitos do projeto, que a participação era voluntária, respeitando todos os direitos destas ao anonimato e a autonomia, referido no termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma coisa que deve ficar claro e que a pesquisa feita se trata de um diagnóstico situacional a partir dos achados para viabilizar uma ação assistencial futura junto ao paciente pelo farmacêutico.

### 6.1 Caracterização da Amostra Estudada

No total de noventa e quatro pacientes com tuberculose em tratamento foram atendidos no Centro de Saúde Carlos Ribeiro no período de janeiro a dezembro de 2007, de acordo com o livro de Registros. Houve uma perda amostral (n=7), em decorrência de endereço inexistente ou por mudança do mesmo e quatro indivíduos recusaram-se a participar do estudo. Dessa forma, a casuística foi composta por 83 pacientes com tuberculose.

#### 6.1.1 Perfil Socioeconômico

Com relação ao perfil dos entrevistados (n=83), 67,5% eram do sexo masculino e 32,5% do sexo feminino (tabela 6). Os dados assemelham-se aos achados de outros, em cujos estudos, estão em torno de 60% dos participantes eram do sexo masculino (LIMA, 2001; BRAGA, 2004; CAMPELO, 2005; FERREIRA, 2005; SEVERO, 2005; MENEZES, 2006). A aparente explicação para esta ocorrência deve-se ao risco aumentado em homens com etilismo e tabagismo, além do fato da mulher normalmente se prevenir melhor nos cuidados com sua saúde.



A faixa etária dos participantes variou de 12 a acima de 66 anos (tabela 6), tendo sido a média de  $37 \pm 16$  anos. Considerando apenas a faixa economicamente ativa, isto é, entre 20 e 40 anos de idade, verificou-se que 51,8% dos entrevistados encontravam-se na mesma, o que corrobora com outros dados em que constata-se que a tuberculose atinge a população economicamente ativa. Outros autores (MOREIRA, 2004; HINO, 2005; SEVERO, 2005; SEVERO, 2007) encontraram freqüências de 56,0%, 53,0%, 46,1% e 63,0%, respectivamente.

**Tabela 6 - Perfil sociodemográfico dos pacientes com TB atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
<b>SEXO</b>		
FEMININO	27	32,5%
MASCULINO	56	67,5%
<b>IDADE</b>		
12-25	26	32%
26-35	16	19%
36-45	19	23%
46-55	10	12%
56-65	7	8%
>66	5	6%
<b>ANOS DE ESCOLARIDADE</b>		
>7	32	38,6%
1-3 ANOS	14	16,9%
4-7 ANOS	19	22,9%
ANALFABETOS	18	21,7%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100%</b>

Em relação ao anos de escolaridade, 38,6% estudaram por período acima de 7 anos, 22,9% estudaram durante 3 a 7 anos, 16,9 % estudaram de 1 a 3 anos, e 21,7% eram analfabetos (tabela 6). Se considerarmos baixa escolaridade o período igual ou inferior a 7 anos, 61,4% dos entrevistados estariam enquadrados nessa condição. Nossos resultados são compatíveis com aqueles observados por outros autores (SEVERO, 2007; SILVEIRA, 2007). Quanto à frequência de 21,7% de analfabetismo, ela é similar a outros países da América Latina, tais como Guatemala, Haiti, Honduras e Nicarágua. O índice encontrado em nosso estudo é mais elevado do que a média nacional, considerada como sendo acima de 10%, mas abaixo de 20%, juntamente com outros países, como a Bolívia, El Salvador, Jamaica e República Dominicana (OPAS, 2007).

Quanto ao perfil ocupacional da população estudada, 60,2% dos pacientes não trabalhavam e 39,8% deles trabalhavam. Destes, 15, ou seja, 45,5% possuíam algum trabalho formal e, os demais, ou seja, 54,5% possuíam trabalho informal (Tabela 7).

Enquanto trabalho formal, com carteira assinada, foram mencionadas as seguintes profissões, ou seja, telemarketing, zelador (2), servente (5), pedreiro, recepcionista, vendedor, serviço gerais. Enquanto trabalho informal, foram mencionadas as seguintes profissões, ou seja, agricultor (3), artesão (2), atendente em bar, carregador, eletrônica, criador de galinha, músico, empregada doméstica, pescador, reciclagem (1).

Quanto à quantidade de horas semanais trabalhadas, somente 30 pacientes responderam a essa indagação; desses, 36,7% responderam que trabalhavam de 27 a 45 horas, 46,7%, de 49 a 60 horas, 16,7%, de 66 a 112 horas, com uma média total de  $51,5 \pm 16,9$  horas semanais trabalhadas.

Em relação ao número de parentes na mesma residência que contribuíam com a renda familiar, 50,6 % dos entrevistados afirmaram que não havia nenhum parente que trabalhava, 39,8% responderam que 1 parente na mesma residência trabalhava, 6,0%, 3 pessoas e 3,6%, 3 pessoas (tabela 7).

**Tabela 7 - Perfil ocupacional dos pacientes com tuberculose atendidos no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
<b>TRABALHA</b>		
NÃO	50	60,2%
TRABALHO FORMAL	15	18,1%
TRABALHO INFORMAL	18	21,7%
<b>Nº DE PARENTES NA MESMA RESIDÊNCIA QUE TRABALHAM</b>		
Nenhum parente trabalhando	42	50,6%
1	33	39,8%
2	5	6,0%
3	3	3,6%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100%</b>

Em relação à moradia, dois pacientes moravam na rua ou em abrigos improvisados, 21,1% residiam em até dois cômodos, 39,5% residiam em casas com 3 a 4 cômodos, 29,6% em casas com 5 a 6 cômodos, 9,9% em casas com 7 ou mais cômodos (tabela 8), sendo que o número de moradores em uma mesma residência era acima de 4 indivíduos para 54,2% dos entrevistados, compatível com os

encontrados por Souza (2005). Quanto à questão de ventilação, 65,1% daqueles que possuíam casa, é consideraram na ventilada.

**Tabela 8 - Perfil socioeconômico dos pacientes com tuberculose, segundo as condições de moradia atendidos no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008**

CARACTERÍSTICAS	FREQÜÊNCIA	%
<b>Numero de Moradores</b>		
1-3	37	44,6%
4-6	39	47%
7-9	6	7,2%
10-11	1	1,2%
<b>Numero de Cômodos</b>		
1 -2	17	20,5%
3-4	32	38,5%
5-6	24	28,9%
7 ou mais	8	9,6%
Nenhum cômodo	2	2,4%
<b>Ventilação Apropriada</b>		
NÃO	29	34.9%
SIM	54	65.1%

Quanto à questão de saneamento básico, 88% das casas eram supridas com água encanada e 68,7% possuíam rede de esgoto (tabela 9). Segundo a Organização Panamericana de Saúde (2007) mais de 90% dos domicílios em centros urbanos possuem acesso à água, e reconhecem-na, assim como o saneamento básico, como sendo elementos determinantes da saúde.

**Tabela 9 - Perfil Socioeconômico dos pacientes com tuberculose no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, Fortaleza, segundo as condições de saneamento básico. 2008**

CARACTERÍSTICAS	FREQÜÊNCIA	%
<b>Sistema de Abastecimento de Água</b>		
NÃO	10	12.0%
SIM	73	88.0%
<b>Sistema de Esgoto</b>		
NÃO	26	31.3%
SIM	57	68.7%
TOTAL	83	100%

## 6.1.2 Fatores De Risco Para o Desenvolvimento da Doença

### 6.1.2.1 Contato prévio com tuberculose

Quanto ao relato de contato prévio com pacientes com tuberculose, 7,2% dos entrevistados alegaram que ocorreram através de familiares, 6,0%, através de colega do trabalho, 2,4% através de contato peridomiciliar; entretanto, a grande maioria (83,1%) não soube explicar se houve algum contato prévio ou não com outros doentes ou como eles foram infectados.

### 6.1.2.2 Tratamento anterior para TB

Quando indagados se haviam apresentado a doença anteriormente, 17, ou seja, 20,5% dos pacientes afirmaram positivamente e 66, ou seja, 79,5% afirmaram ser a primeira vez que contraíam a doença (Tabela 10).

### 6.1.2.3 Co-morbidades, etilismo e tabagismo

Dos entrevistados, 15,7% referiram apresentar outras doenças associadas, tais como, a diabete (4), hipertensão (2), anemia, asma, cardiopatias, osteoporose, reumatismo, hepatite B.

Trinta e três pacientes, ou seja, 15,9% faziam uso do álcool antes do diagnóstico. Com relação ao tabagismo, 48, ou seja, 57,8% dos entrevistados eram fumantes antes do diagnóstico. Vinte e quatro, ou seja, 28,9% dos pacientes mantiveram o hábito de etilismo durante o tratamento e dezenove, ou seja, 22,9% mantiveram o hábito de tabagismo durante o tratamento (Tabela 10). A principal co-morbidade verificada no estudo de Severo (2007) foi o alcoolismo, cujos dados estão de acordo com outros estudos, que demonstraram forte associação entre a tuberculose e o alcoolismo (OLIVEIRA, 2000).

**Tabela 10 - Perfil dos pacientes com tuberculose atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza 2008, segundo os fatores de risco antes do desenvolvimento da doença. 2008**

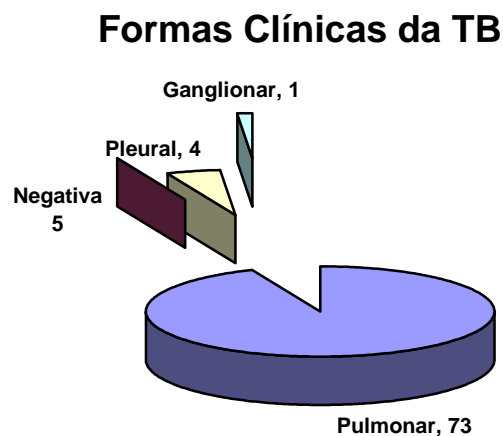
CARACTERÍSTICAS	FREQÜÊNCIA	%
<b>CONTATO PRÉVIO COM OUTROS DOENTES DE TB</b>		
FAMILIAR	6	7,2
OUTRO	1	1,2
TRABALHO	5	6,0
VIZINHO	1	1,2
NÃO SABE	70	84,3
<b>TRATAMENTO ANTERIOR</b>		
NÃO	66	79,5
SIM	17	20,5
<b>CO-MORBIDADES</b>		
NÃO	70	84,3
SIM	13	15,7
<b>ETILISMO DURANTE O TRATAMENTO</b>		
NÃO	59	71,1
SIM	24	28,9
<b>TABAGISMO DURANTE O TRATAMENTO</b>		
NÃO	64	77,1
SIM	19	22,9
<b>TOTAL</b>		<b>83 100%</b>

### 6.1.3 Situação Clínica e Laboratorial Do Paciente

#### 6.1.3.1 Forma clínica da doença

Quanto à forma clínica da doença, 88,0% apresentaram a forma pulmonar com baciloscopia positiva, 6,0% a forma pulmonar com baciloscopia negativa, 4,8%, a forma pleural, 1,2%, a forma ganglionar periférica (Gráfico 1). No artigo de Severo (2007), a forma clínica mais freqüente foi a pulmonar (1651 casos, ou seja, 92%). Resultado semelhante foi verificado em nosso país ano de 2004 (OPAS, 2007), com 84,9% de forma pulmonar da TB.

Gráfico 1 - As Formas Clínicas apresentadas pelos pacientes com TB em acompanhamento no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008





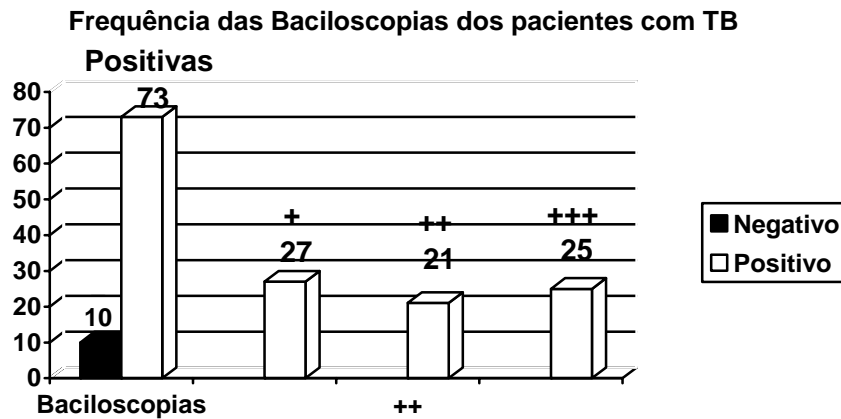
### 6.1.3.2 Sintomas anteriores ao diagnóstico

Entre os pacientes, 96,4% apresentaram tosse e, apenas 3,6% afirmaram que não tiveram. A duração informada variou de 1 a 144 semanas, onde o paciente relatou o tempo que sofreu com os sintomas, sendo que 12,5% dos pacientes apresentaram tosse por mais de 16 semanas, 21,3% apresentaram tosse por mais de 12 semanas, 20,0%, durante 8 semanas. Quanto à produção de muco, 85,5% apresentaram secreção. Destes, 24,1% apresentaram sangue no muco.

### 6.1.3.3 Baciloscopia das amostras de escarro no momento do diagnóstico

As baciloscopias foram realizadas no Centro de Especialidades Médicas José de Alencar. Setenta e três pacientes, ou seja, 87,9% apresentaram baciloscopia positiva (Gráfico 2), tendo sido considerado de uma cruz em 32,5%, duas cruzes em 25,3% e três cruzes em 30,1% deles. Dez pacientes, ou seja, 12,1% apresentaram resultado negativo. O resultado negativo não descarta a possibilidade de TB tanto pulmonar como extrapulmonar. Para obtenção de um resultado positivo na BK, são necessários pelo menos 5.000 a 10.000 bacilos/ mililitro de escarro, em contraste com a cultura, que é uma metodologia mais sensível e que pode detectar a partir de 10 a 100 células viáveis por amostra (BRASIL, 2002a).

Gráfico 2 - Positividade na baciloscopia de escarro no diagnóstico de TB dos pacientes atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza.



#### 6.1.3.4 Baciloscopia de controle

Segundo o Ministério da Saúde (2002a), considera-se para o diagnóstico a realização de baciloscopia em duas amostras de escarro e durante o tratamento, baciloscopia mensal em uma amostra de escarro e, no final do tratamento, baciloscopia em uma amostra, o que totalizariam uma realização de 8 baciloscopias. A baciloscopia de escarro, apesar de seu custo reduzido, não é rotineiramente realizada, como está preconizado pelo Ministério da Saúde, visto que entre os pacientes avaliados no estudo, apenas 7 deles, ou seja, 7,5% realizaram todas as baciloscopias de controle .

#### 6.1.3.5 Esquema de tratamento utilizado

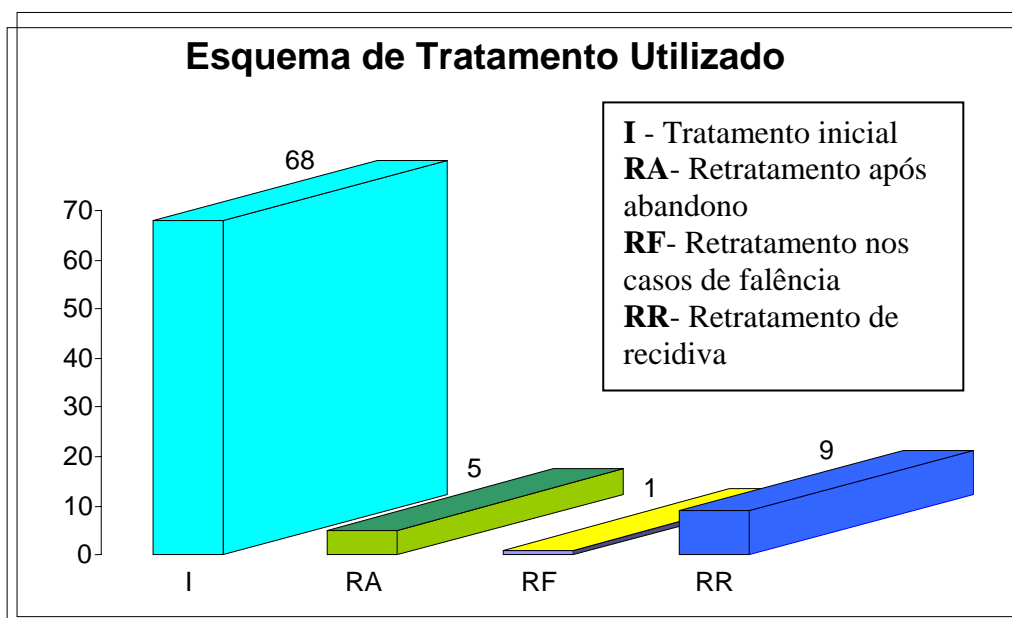
A maioria dos pacientes, ou seja, 81,9% foram submetidos ao Esquema I, por se tratarem de casos novos. Cinco, ou seja, 6,0% foram submetidos ao Esquema 1R, por ser retratamento após abandono. Um paciente foi submetido ao mesmo

esquema, por ser retratamento por falência e nove, ou seja, 10,8% foram submetidos ao Esquema III, por se tratar de retratamento de recidiva (Gráfico 3)

Na pesquisa de Picon (2007), as taxas de recidiva foram de 5,95 % e 4,3%, respectivamente, nos pacientes HIV-positivos e nos HIV-negativos ( $p < 0,0001$ ). Vários fatores já foram identificados como associados à ocorrência de recidiva da TB, como, por exemplo, duração do tratamento, atividade bactericida/bacteriostática dos fármacos, modo de administração (diário ou intermitente) e irregularidade de seu uso. Com o surgimento da epidemia de infecção pelo HIV, alguns estudos têm mostrado taxas de recidiva mais elevadas em pacientes infectados (PICON, 2007).

Vários fatores já foram identificados como associados à ocorrência de recidiva da TB, como, por exemplo, duração do tratamento, atividade bactericida/bacteriostática dos fármacos, modo de administração (diário ou intermitente) e irregularidade de seu uso. Com o surgimento da epidemia de infecção pelo HIV, alguns estudos têm mostrado taxas de recidiva mais elevadas em pacientes infectados (PICON, 2007).

Gráfico 3 - Esquema de tratamento administrado aos pacientes com tuberculose atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008



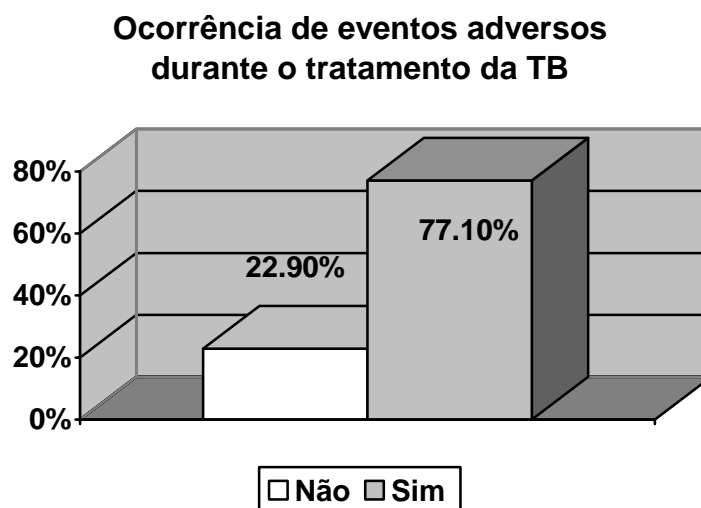
### 6.1.3.6 Tratamento supervisionado

A maioria dos pacientes, ou seja, 68,7% deles, não teve seu tratamento supervisionado; apenas 31,3% tiveram seu tratamento supervisionado pela Enfermeira. Os resultados podem ser indicativos que o serviço de saúde local não está atendendo satisfatoriamente ao Programa de Tuberculose Nacional, cuja cobertura com a estratégia do tratamento diretamente supervisionado deveria alcançar taxas acima de 70% da população dos doentes (OPAS, 2007).

### 6.1.3.7 Eventos adversos durante o tratamento

Quanto à ocorrência de eventos adversos durante o tratamento, 64, ou seja, 77,1% queixaram-se sobre alguma reação; os demais, ou seja, 22,9% não relataram qualquer reação (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Porcentagem de pacientes com Tuberculose em acompanhamento no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza, que apresentaram alguma reação indesejável relacionada com a medicação.



A tabela 11 resume os eventos adversos ocorridos durante o tratamento, segundo relato do pacientes; entre eles, estavam o prurido, vômito, desconforto gastrointestinal, náuseas, enjôo, entre outros.

Tabela 11 - Reações indesejáveis relatadas pelos pacientes com tuberculose em tratamento atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008

<b>Reações indesejáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Prurido	37	26,6
Vômito	19	13,7
Dor no abdômen	17	12,2
Náuseas e enjôo	14	10
Tontura	11	8
Dor no corpo	7	5
Dor nas pernas	7	5
Dor de cabeça	5	3,6
Alteração de coloração da urina	5	3,6
Sonolência	4	3
Reações combinadas	13	9,3

### 6.1.3.8 Atitude tomada pelo paciente diante da ocorrência do evento adverso

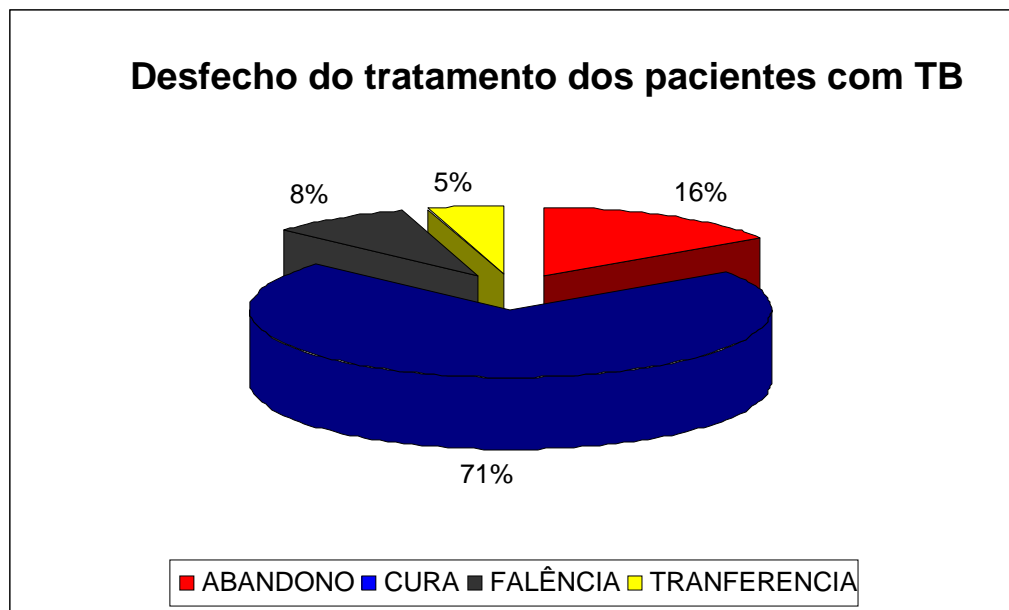
Quanto às atitudes tomadas para se buscar a resolução do problema, 50 pacientes, ou seja, 78,1 % não tomaram qualquer atitude; somente 14 pacientes procuraram ajuda ou suspenderam a medicação como atitude principal.

### 6.1.3.9 Desfecho do tratamento

Cinquenta e nove, ou seja, 71,1% dos pacientes completaram o tratamento, 13, ou seja, 15,7% abandonaram o mesmo, em 7 ou 8,4% houve falência do tratamento e 4, ou seja, 4,8% foram transferidos para outro posto durante o tratamento (Gráfico 5). Os índices de cura encontrados no presente trabalho estão muito abaixo daqueles estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde, ou seja, de taxas de cura acima de 85% (OPAS, 2007).

Esses dados são semelhantes aos encontrados anteriormente em nível nacional, onde se verificou nos anos de 1994 e 1995 taxas de cura em torno de 76% e de abandono 15% e, no ano de 2002, no Acre, onde foram verificados 14,8 % de abandono e 71% de cura (MOREIRA et al., 2004).

Gráfico 5 - Desfecho do tratamento dos pacientes com tuberculose atendidos no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza.



O abandono do tratamento da tuberculose é um importante desafio no campo da Saúde Coletiva. Os motivos relacionados podem ser a falta de informações relacionadas com a doença e o tratamento, etilismo, tabagismo, uso de drogas ilícitas, crença da obtenção de cura através da fé, problemas sócio-econômicos, intolerância medicamentosa, regressão dos sintomas no início da terapêutica, longo tempo de tratamento, grande quantidade de comprimidos ingeridos, e problemas decorrentes de qualidade de atendimento (SÁ, 2007; LIMA, 2005).

Um estudo sobre o abandono no tratamento realizado por Lima (2001), no Ceará, foi constatado que os pacientes têm noção da importância do tratamento, mas encontram muitas dificuldades em finalizá-la. Neste aspecto, os autores ressaltam a importância das instituições e dos profissionais de saúde na adesão do paciente ao tratamento, adequadas a cada contexto, bem como a necessidade de se incorporarem às expectativas dos pacientes, das famílias e os segmentos organizados da comunidade. Os autores ainda enfatizam que os pacientes devem ser continuamente esclarecidos sobre os benefícios da terapia durante todo o seu tratamento. Em alguns casos, sugere-se oferecer incentivos, tais como vale transporte, vale alimentação e lanches, quando do comparecimento do paciente ao posto de saúde. Deve-se ainda acompanhar o tratamento do paciente de forma

adequar a administração dos medicamentos de forma a atenuar os eventos adversos.

Uma das primeiras medidas do tratamento da TB envolve mudança no estilo de vida. Esse processo inclui informações, esclarecimento, bem como o atendimento individual do paciente e de seus familiares. Isto exige a presença de uma equipe multiprofissional atuante, além de outras medidas.

## 6.2 Conhecimento Sobre a Doença e o Tratamento

### 6.2.1 Conhecimento sobre a doença

Quando indagados se já haviam ouvido falar sobre tuberculose anteriormente, 54 pacientes (65,1%) responderam de forma afirmativa e 29 pacientes (34,9%) desconheciam a doença. Segundo os entrevistados, as informações sobre TB foram adquiridos através de familiares e/ ou vizinho (31,5%), escola, televisão, livros (20,4%), no hospital (5,6%), através de médicos (3,7%), no posto de saúde (24,1%).

O papel do serviço de saúde é uma das estratégias para se reduzir a proporção de abandono, e os indicadores citados. Destaca-se, ainda, a importância da educação, orientação, no acolhimento e cuidar das necessidades dos pacientes com TB. O serviço de saúde deve levar as questões pessoais do doente, como seus valores, anseios, religiões considerando-se que cada indivíduo único e especial.

Quanto às informações recebidas no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, um paciente afirmou que não recebeu nenhuma informação, outro afirmou que havia



recebido informação apenas sobre o diagnóstico, 8 pacientes (9,6%) alegaram que receberam informações apenas sobre o tratamento, 8 pacientes (9,6%) receberam informações sobre diagnóstico e tratamento, 1 paciente recebeu informações sobre diagnóstico e forma de transmissão da doença, 35 pacientes (42,2%) receberam informações sobre as formas de transmissão e tratamento, 29 (34,9%) receberam todas as informações sobre diagnóstico, formas de transmissão e tratamento e os outros pacientes alegaram que não receberam todas as informações necessárias.

### 6.2.2 Fonte de transmissão

Uma das principais dúvidas observadas nas entrevistas envolvia a compreensão de como ocorreu a transmissão da doença, o que dificultou a identificação da possível fonte, bem como da época da contaminação. Trinta e quatro entrevistados (41,0%) não sabiam de como ocorreu o contágio.

### 6.2.3 Tratamento

Setenta e um entrevistados, ou seja, 85,5% consideraram que a doença é curável. A maioria respondeu que a doença é curável com o uso de medicamentos. Outros acreditavam que a doença poderia ser curada através de sugestões como não sair no sol, boa alimentação, não fumar, não beber bebidas alcoólicas, repouso, muito suco e frutas, higiene na casa.

Sobre a duração do tratamento da tuberculose, 73 pacientes (88,0%) sabiam responder corretamente. Questionou-se ainda sobre o que poderia acontecer com uma pessoa que abandona o tratamento para tuberculose. Nove, ou seja, 10,8% dos pacientes não souberam responderam.

#### 6.2.4 Conhecimento sobre os medicamentos

Nenhum dos 83 pacientes possuía o conhecimento de qualquer um dos nomes dos fármacos utilizados durante o tratamento. Nenhuma intervenção farmacêutica foi realizada durante a pesquisa.

#### 6.2.5 Seguimento das recomendações médicas

Setenta e quatro, ou seja, 89,2% dos entrevistados mencionaram que seguiam as recomendações médicas.

#### 6.2.6 Considerações pessoais sobre o desfecho do tratamento anterior

Dez dos que apresentaram TB anteriormente haviam completado o tratamento, no entanto, os demais o abandonaram. Como exemplo dos motivos, um dos pacientes alegou que houve necessidade de voltar a trabalhar e um outro, que se sentia mal cada vez que tomava os medicamentos.

#### 6.2.7 Preconceito sobre a doença

Quarenta e nove, ou seja, 59,0 % dos entrevistados não conseguiam falar a respeito da doença, mesmo dentro da família. Esta circunstância revela que o preconceito é um dado ainda presente na atualidade, o que desfavorece o curso da doença

## 6.3 Avaliação sobre o atendimento no posto

### 6.3.1 Tempo de espera até o diagnóstico

O tempo de espera até o diagnóstico compreendeu o período em que o paciente permaneceu na sala de espera, na consulta, também incluiu o tempo levado para execução dos exames laboratoriais até a consulta de retorno. Foi utilizado um cronometro para medir o tempo que os pacientes permanecerão na sala de espera, bem como análise dos pedidos de exames e o tempo decorrido até a entrega ao paciente. Considerou-se breve, um período médio de até 15 dias; demorado, de 15 a 30 dias, muito demorado, acima de 30 dias. De acordo com tais critérios, o período foi considerado breve para 53% dos entrevistados, demorado para 24% dos entrevistados, e muito demorado para 23% dos entrevistados.

### 6.3.1 Qualidade do atendimento

Setenta e seis dos entrevistados (91,6%) consideraram bom o atendimento.

### 6.3.2 Palestras sobre a doença

Palestras sobre a doença, proferidas mensalmente aos pacientes, foram assistidas por 78,3% dos pacientes, sendo que a maioria (81,5%) considerou que serviram de alguma forma para ajudar no tratamento. 13,25% consideraram que não houve qualquer repercussão das palestras sobre o tratamento.

### 6.3.3 Visita domiciliar

Nove pacientes, ou seja, 10,8% receberam visita de algum profissional do posto de saúde; os demais (89,2%), não receberam qualquer visita.

### 6.3.4 Exame dos contactantes

Quando questionados sobre realização de exame nos contactantes, os pacientes referiram que não houve qualquer teste realizado com os mesmos.

### 6.3.5 Avaliação do profissional

Em relação ao atendimento em geral, foi solicitado aos pacientes a atribuição de uma nota aos profissionais envolvidos no tratamento (Tabela 12 )

Tabela 12 - Nota atribuída pelos pacientes com tuberculose aos profissionais de saúde que atendem no C.S. Carlos Ribeiro, Fortaleza. 2008

Profissional	N	Média da nota $\pm$ desvio padrão
Enfermeira	80	8,4 $\pm$ 2,1
Médico	83	8,4 $\pm$ 1,9
Atendente de Farmácia	80	8,4 $\pm$ 2,1

---

N= número de entrevistados que atribuíram nota ao profissional.

### 6.3.6 Sugestões para melhoria da qualidade do atendimento ao paciente com tuberculose

Sobre a possibilidade de melhoria na qualidade do atendimento, 20 pacientes (24%) responderam que a forma atual de atendimento está adequada. Os demais fizeram várias sugestões, como mostra a tabela 13:

Tabela 13 - Sugestões dos pacientes com tuberculose para melhoria da qualidade do atendimento, atendidos no C. S. Carlos Ribeiro. 2008

Sugestões	N	Frequência
Funcionários prestativos	16	19,3%
Cesta básica e ajuda de custo	10	12,0%
Redução no tempo de espera da consulta	23	27,7%
Melhora da estrutura	10	12,0%
Não haver falta de remédios	6	7,2%
Abrigo para pessoas do interior	3	3,6%

---

N= número de entrevistados que fizeram as sugestões para melhoria da qualidade de atendimento

Os dados obtidos no estudo permitiram concluir que a percepção do nível de satisfação dos pacientes com tuberculose, aliada à questão de seu conhecimento sobre a doença e o tratamento e do diagnóstico situacional de seu processo terapêutico, são instrumentos fundamentais para orientar a direção em que deve ser concentrados os esforços no sentido de se obter uma maior aderência do paciente com tuberculose ao processo terapêutico, tendo como prováveis conseqüências uma menor taxa de abandono e maior taxa de cura.

## 6.4 Limitações do Estudo

A população estudada abrangeu exclusivamente pacientes atendidos no Centro de saúde Carlos Ribeiro, provenientes de demanda espontânea (não há sistema de referencia). Portanto, os resultados, mesmo apresentando validade interna, não permitem inferências para o universo dos pacientes com tuberculose residentes no município de Fortaleza, por ser amostra não representativa da população.

Não foi possível esclarecer a relação temporal já que não houve acompanhamento durante todo o tratamento. Não foi possível ter acesso aos prontuários médicos digitais por problemas burocráticos, assim impossibilitando análise e categorização das reações adversas.

O estabelecimento da relação entre infecção pelo HIV e tuberculose ficou comprometido porque a mesma não teve acesso aos exames, por se tratarem de laudos confidenciais.

O presente estudo apresenta limitações metodológicas do modelo prospectivo adotado e possibilidade de haver viés de informação devido ao uso de dados secundários.

## 7 CONCLUSÕES

A partir dos dados encontrados, com enfoque nos objetivos do trabalho, as principais conclusões são:

1. As formas clínicas de maior prevalência foram a pulmonar, tendo sido o sexo masculino o mais acometido. A respeito da faixa etária, encontramos um maior acometimento da doença na faixa adulta. A maioria dos pacientes possuía baixa escolaridade), e poucos trabalhavam (As casas eram pouco ventiladas, não tinham janelas, nem água encanada, pouco supridas de rede de esgoto, habitando em média de 1 a 3 moradores por domicílio

2. Poucos realizaram o esquema completo de baciloscopia de controle, tampouco foram monitorizados quanto às reações adversas aos fármacos. Com relação ao desfecho do tratamento, a taxa de cura dos pacientes foi de 71,1%. Quanto à frequência de abandono de tratamento, a mesma foi considerada elevada, ou seja, de 15,7%. A maioria não foi acompanhada pelo tratamento diretamente observado, como preconizado pela Organização Mundial da Saúde.

3. A maioria não soube explicar sobre a possível fonte de transmissão (83,1%). 34,9% dos entrevistados não tinham noção do que significava a tuberculose. Setenta e um entrevistados, ou seja, 85,5% consideraram que a doença é curável. Quarenta e nove, ou seja, 59,0 % dos entrevistados não conseguiram falar sobre a doença, mesmo dentro da família, por medo do preconceito. Quanto aos eventos adversos, 77,1% sentiram alguma reação quando ingeriram os medicamentos. Uma pequena parcela, ou seja, 34,9% dos pacientes, afirmou que receberam no Posto todas as informações sobre

diagnóstico, formas de transmissão e tratamento, porém não souberam explicar sobre os medicamentos utilizados no tratamento, tampouco souberam responder quando indagados a respeito da duração do mesmo. Mostrando que as informações não foram assimiladas corretamente.

4. Quanto às considerações pessoais dos entrevistados a respeito do atendimento na Unidade de Saúde, 91,6% consideraram que houve um bom atendimento. Realizaram algumas sugestões, ou seja, de haver um maior número de funcionários prestativos, fornecimento de cesta básica e/ou vale transporte, de se melhorar a estrutura, reduzir a estrutura de atendimento, não haver falta de suprimento de remédios e oferecimento de abrigos para pessoas do interior.
  
5. Os resultados obtidos neste estudo poderão contribuir para um melhor conhecimento acerca do tratamento da TB, podendo servir de base para intervenções futuras, no sentido de, que se focalize a atenção para a questão do farmacêutico como desempenhando um papel fundamental no tratamento da TB.

## SUGESTÕES

- 1- O contato com os utilizadores “no nosso caso os pacientes com TB” através de testes de interação, ficha de satisfação, conversas, questionários, registo de acessos é imprescindível. Desta interação, podem advir requisitos que possibilitam a melhoria do sistema, depois de observar podemos em seguida através de indicadores avaliar como o programa da TB esta funcionando inicialmente no posto de saúde Carlos Ribeiro. Depois ser extendidos aos outros postos.



- 2- A utilização efetiva do Manual de AF em tuberculose com a finalidade de prover um material de consulta e auxílio para a organização da AF municipal em tuberculose. Que foi entregue ao chefe da regional, juntamente com o relatório no final da pesquisa. A metodologia utilizada foi baseada na revisão da literatura referente à organização do programa de tuberculose, características da doença, informação sobre fluxo para detecção de casos, diagnóstico, notificação, tratamento, esquemas terapêuticos utilizados, mecanismo de ação dos medicamentos, efeitos colaterais, medicamentos para casos de multirresistência, fluxo do tratamento de casos específicos e de tuberculose multirresistente.
  
- 3- Buscar padronizar procedimentos, como os realizados nas indústrias, utilizando manual e os POPS (procedimentos operacionais padrões).
  
- 4- Caracterizar e valorizar o papel do farmacêutico na equipe multidisciplinar e servir como fonte de consulta para informação sobre medicamentos do tratamento de tuberculose. Bem como ser responsável pela avaliação contínua do tratamento, por meio de entrevista ao público alvo, palestras aos pacientes e seus familiares, satisfação contínua dos pacientes para uma maior adesão.

## REFERÊNCIAS

AKKSLIP, S.; RASMITHAT, S.; MAHER, D.; SAWERT, H. Direct observation of tuberculosis treatment by supervised family members in Yasothorn Province, Thailand. **Int. J. Tuberc. Lung Dis.**, v. 3, n. 12, p. 1061-1065, 1999.

ALMARSDOTTIR, A. B.; TRAUlsen, J. M. Rational use of medicines – an important issue in pharmaceutical policy. **Pharm. World Sci.**, v. 27, p. 76–80, Springer 2005.

BADIA, L. X.; MAGAZ, M. S.; GUTIÉRREZ, N. L.; GUILERA, S. M. Prescription medicines information: Spanish general population survey. **Aten. Primaria**, v. 36, n. 2, p. 93-99, 2005.

BARROSO, E. C. **Fatores de risco para tuberculose multirresistente**. 2001. 107 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Clínica) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.

BERNARDI, C. L. B.; BIEBERBACH, E. W.; THOME, H. I. Avaliação da Assistência Farmacêutica básica nos Municípios de Abrangência da 17<sup>o</sup> Coordenadoria Regional de Saúde do Rio Grande do Sul. **Saúde Soc.**, v.15, n.1, p.73-83, jan./abr. 2006.

BOSI, M. L. M.; UCHIMURA, K. Y. Avaliação qualitativa de programas de saúde: contribuições para propostas metodológicas centradas na integralidade e na humanização. In: BOSI, M. L. M.; MERCADO, F. J. (Org.). **Avaliação qualitativa de programas de saúde: enfoques emergentes**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 87-117.

BRANDÃO, A.; VASCONCELOS, F. O fortalecimento da Atenção Farmacêutica. **Pharm. Bras.**, v. 3, n. 21, p. 6-13, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 5. ed. Rio de Janeiro: FUNASA\CRPHF\SBPT; Brasília, 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. I Consenso Brasileiro de Tuberculose. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **J. Pneumol.**, v. 23, n. 6, p. 281-342, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de bacteriologia da tuberculose**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde**. Brasília, 2004/2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PNASS: Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde**. Disponível em: < <http://pnass.datasus.gov.br> >. Acesso em: 20 jan. 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. Portaria nº 1.474, de 19 de agosto de 2002. Programa de controle de tuberculose. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 ago. 2002. seção 1, n. 161.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, 2007. (Série pactos pela saúde, v. 4).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Medicamentos**. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Assistência Farmacêutica na Atenção Básica**: Instruções Técnicas para sua organização. 1. ed. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual técnico para o controle da tuberculose**. 1. ed. Brasília DF, 2002b. (Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 148) (Cadernos de atenção básica, n. 6).

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. **Plano de controle da tuberculose**. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6. ed. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**: Área Técnica de Pneumologia Sanitária. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Situação da tuberculose no Brasil. Brasília. Disponível em:  
<<http://dtr2001.saude.gov.br/sps/areastecnicas>> Acesso em: 20 jan. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Tuberculose Guia de vigilância epidemiológica. Brasília. Disponível em: <[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)>. Acesso em: 20 mar. 2008.

CARLOS, I. C. C. O sistema integral de assistência farmacêutica no Ceará. In: BONFIM, J. R. A.; MERCUCI, V. L. (Ed.). **A construção da política de medicamentos**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 107.

CARVALHO, M. F.; ZANINI, A. C.; CAMACHO, J. L. P.; BARONE, A. A. Monitoramento de reações adversas da interferona alfa no tratamento ambulatorial da Hepatite C crônica. **Rev. Bras. Ciênc. Farm.**, São Paulo, v. 37, n.1, p. 27-38, 2001.

CASKIE, G. I. L.; WILLIS, S. L. K.; SCHAIE, W.; ZANJANI, F. A. K. Congruence of Medication Information from a brown bag data collection and pharmacy records:

Findings from the Seattle Longitudinal Study. **Exp. Aging Res.**, v. 32, n. 1, p. 79–103, 2006.

CEARÁ. Secretaria da Saúde. **Boletim da Tuberculose**, maio 2009.

CINERMAN, B.; CINERMAN, S. **Condutas em infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. **O Exercício do cuidado farmacêutico**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2006.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. **Pharmaceutical care practice: the Clinician's Guide**. 2nd ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2004.

CLARK, P. M.; KARAGOZ, T.; RABUS, S. A.; IZZETTIN, F. V. Effect of pharmacist-led patient education on adherence to tuberculosis treatment. **Am. J. Health-Syst. Pharm.**, v. 64, p. 497-506, Mar. 2007.

CLIFFORD, R. M.; DAVIS, W. A.; BATTY, K. A.; DAVIS, T. M. E. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. **Diabetes Care**, v.28, n. p.771-776, 2005.

COLEMAN, L. T.; ADAMS, N. C.; GONG, W. C. Pharmacist as a primary care provider in a tuberculosis clinic. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 40, p. 278-281, 1983.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Resolução nº 338, de 6 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 maio 2004.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (Brasil). **Acompanhamento e avaliação da Atenção Primária**. Brasília, 2004.

DATASUS. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br> >. Acesso em: 20 jan. 2006.

DAYTON, C. S. Pharmacist involvement in a tuberculosis outpatient clinic. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 35, p. 708-710, 1978.

DELORENZE, G. N.; FOLLANSBEE, S. F.; NGUYEN, D. P.; KLEIN, D. B.; HORBERG, M.; QUESENBERRY, C. P.; BLICK, N. T.; TSAI, A. L. Medication error in the care of HIV/AIDS patients: electronic surveillance, confirmation, and adverse events. **Med. Care**, v. 43, n. 9, p. 63-68, 2005.

FERREIRA, S. M. B.; SILVA, A. M. C.; BOTELHO, C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá – MT. **J. Bras. Pneumol.**, v. 31, n. 5, p. 427-435, 2005.

FINKELMAN, J. **Caminhos da saúde pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

FISCHER, L. R.; DEFOR, T. A.; COOPER, S.; SCOTT, L. M.; BOONSTRA, D. M.; EELKEMA, M. A.; GOODMAN, M. J. Pharmaceutical Care and Health Care Utilization in an HMO. **Eff. Clin. Pract.**, v. 5, n. 2, p. 49-57, 2002.

FORNOS, J. A.; ANDRE´S, N. F.; ANDRE´S, J. C.; GUERRA, M. M.; EGEA, B. A pharmacotherapy follow-up program in patients with type-2 diabetes in community pharmacies in Spain. **Pharm. World Sci.**, v. 28, p. 65–72, 2006.

FORTALEZA. Secretaria da Saúde. **Noticias**. Disponível em: <[http://www.saudefortaleza.ce.gov.br/sms\\_v2/Noticias\\_Detalhes.asp?noticia=294](http://www.saudefortaleza.ce.gov.br/sms_v2/Noticias_Detalhes.asp?noticia=294)>. Acesso em: 25 maio 2008.

FORTALEZA. Secretaria Municipal da Saúde. **Relatório de gestão do ano de 2006 da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza**: saúde, qualidade de vida e a ética do cuidado. Fortaleza, 2007.

GLOBAL HEALTH REPORTING. TB overview. Disponível em: <[www.globalhealthreporting.org/tb.asp](http://www.globalhealthreporting.org/tb.asp)>. Acesso em: 22 jan. 2007.

HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 47, n. 3, p. 533-543, 1990.

IVAMA, A. M.; NOBLAT, L.; CASTRO, M. S.; OLIVEIRA, N. V. B. V.; JAMARILLO, N.; RECH, N. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica**: proposta. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

KIEL, P. J.; MCCORD, A. D. Pharmacist impact on clinical outcomes in a diabetes disease management program via collaborative practice. **Ann. Pharmacother.**, v.39, n.11, p.1828-1832, 2005.

KRITSKI, A. L.; CONDE, M. B.; SOUZA, G. R. M. **Tuberculose**: do ambulatório à enfermaria. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

LIMA, D. R. **Manual de farmacologia clínica, terapêutica e toxicológica**. São Paulo: MEDSI, 2003.

LIMA, M. B.; MELLO, D. A.; MORAIS, A. P. P.; SILVA, W. C. Estudo de casos sobre abandono do tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes (Fortaleza, Ceará, Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 877-885, jul./ago. 2001.

LIMA, M. B.; MELLO, D. A.; MORAIS, A. P. P.; SILVA, W. C. Estudo de casos sobre abandono do tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes (Fortaleza, Ceará, Brasil). **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n. 4, p. 877-885, 2005.

LIMA, M. M. *et al.* Co-infecção HIV/tuberculose: necessidade de uma vigilância mais efetiva. **Rev. Saúde Pública**, v.31, n.3, p.217-220, 1997.

LYRA JUNIOR, D.; AMARAL, R. T.; ABRIATA, J. P.; PELÁ, I. R. Satisfacción como resultado de un programa de atención farmacéutica para pacientes ancianos en Ribeirão Preto – São Paulo (Brasil). **Seguimiento Farmacoterapéutico**, v. 3, n. 1, p. 30-42, 2005.

MACHADO, P. E. B.; MATOS, V. C.; ROMEU, G. A. Importância da atenção farmacêutica para o paciente hipertenso. **INFARMA**, v. 20, n. ¾, p. 10-15, 2008.

MANGIAPANE, S.; MANGIAPANE, S.; SCHULZ, M.; MÜHLIG, S.; IHLE, P.; SCHUBERT, I.; WALDMANN, H. C. Community pharmacy-based pharmaceutical care for asthma patients. **Ann. Pharmacother.**, v. 39, n.11, p.1817-1822, 2005.

MENEZES, E. B. B. Atenção farmacêutica em xeque. **Rev. Pharm. Bras.**, v.22, n. p.28, 2000.

MÍNGUEZ, M. A.; CERDÁ-OLMEDO, G.; VALIA, V. J. C.; LÓPEZ, A. M. D.; MOSALVE, D. V. Efectividad de una consulta de atención farmacéutica para el control del dolor crónico severo. **Farm. Hosp.**, v. 29, n. 1, p. 37-42, 2005.

MOTA, M. R. T. **Prevalência de sintomáticos respiratórios (SR's) nos consultantes de 1º vez no município de Fortaleza.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

MUNIZ, J. N.; VILLA, T. C. S.; PEDERSOLLI, C. E. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto: novo modo de agir em saúde. **Bol. Pneumol. Sanit.**, v. 7, n.1, p. 33-42, 1999.

OLIVEIRA, Andrezza Beatriz et al. Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, São Paulo, v. 41, n. 4, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151693322005000400002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151693322005000400002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 5 jun. 2007.

OLIVEIRA, H. B.; MARINLEÓN, L.; GARDINALI, J. Análise do programa de controle da tuberculose em relação ao tratamento, em Campinas-SP. **J. Bras. Pneumol.**, v. 31, p. 133-138, 2005.

OLIVEIRA, H. B.; MOREIRA-FILHO, D. C. Recidivas em tuberculose e seus fatores de risco. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 7, n. 4, p. 232-241, 2000.

OMS. **Global tuberculosis control.** Disponível em: <[http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/index.html)>. Acesso em: 20 Apr. 2008.

OPAS. **Pessoal de saúde: heróis na luta contra a tuberculose.** Washington, 2005. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/mostrantp.cfm?codigodest=486>>. Acesso em: 20 jan. 2008.

OPAS. **Plano de Trabalho Bianual 2008-2009:** estratégia de cooperação técnica da OPAS/OMS com a República Federativa do Brasil, 2008-2012. Washington, 2008a.

OPAS. **Saúde nas Américas**. Washington, 2007. (Publicação Científica e Técnica, n. 622).

PABLOS, M. A.; RAVIGLIONE, M. C.; LASZLO, A.; BINKIN, N.; RIEDER, H. L.; BUSTREO, F. et al. Global surveillance for antituberculosis-drug resistance, 1994-1997. World Health Organization- International Union against Tuberculosis and Lung Disease Working Group on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance. **N. Engl. J. Med.**, v. 338, p. 1641-1649, 1998.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Braz. J. Pharm. Sci.**, v. 44, n. 4, out./dez. 2008.

PHANSALKAR, S.; HOFFMAN, J. M.; NEBEKER, J. R.; HURDLE, J. F. Pharmacists versus nonpharmacists in adverse drug event detection: A meta-analysis and systematic review. **Am. J. Health-Syst. Pharm.**, v. 64, p. 842-849, 2007.

PICON, P. D.; BASSANES, S. L.; CARAMORI, M. L. A.; FERREIRA, R. L. T.; JARCZEWSKI, C. A., VIEIRA, P.R.B. Fatores de risco para a recidiva da tuberculose. **J. Bras. Pneumol.**, v. 33, n. 5, set./out. 2007.

RAVIGLIONE, M. C.; SNIDER, D. E.; KOCHI, A. Global epidemiology of tuberculosis. Morbidity and mortality of a worldwide epidemic. **JAMA**, v. 273, p. 220, 1995.

ROCHA, L. O. S. **Aplicação de um modelo de DOTS no diagnóstico e acompanhamento da tuberculose no bairro da Jurema, Caucaia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

ROSEMBERG, J. **Tuberculose: panorama global, óbices para o seu controle**. Fortaleza, 1999.

ROUGHEAD, L.; SEMPLE, S.; VITRY, A. **The value of pharmacist professional services in the community setting: a systematic review of the literature 1990-2002**. [S.l.]: University of South Australia, 2003.

ROUQUAYROL, M. Z.; LIMA, J.R.; PINHEIRO, A. C.; CAMPOS, S. S.; GUERREIRO, M. F.; FAÇANHA, M. C. Tuberculose. **Boletim de Saúde de Fortaleza**, v. 9, n. 1, jan./jun. 2005.

RUFFINO NETTO, A. Controle da tuberculose no Brasil: dificuldades na implantação do programa. **J. Pneumol.**, v. 26, n. 4, p.159-162, jul./ago. 2000.

RUFFINO NETTO, A.; VILLA, T. C. S. (Org.). **Tuberculose: implantação do Dots em algumas regiões do Brasil: histórico e peculiaridades regionais**. Instituto Milênio Rede TB. 2006.

SÁ, L. D. D; SOUZA, K. M. J.; NUNES, M. G.; PALHA, P. F.; NOGUEIRA, J. A.; VILLA, T. C. S. Tuberculosis treatment in family health units: stories of abandonment. **Texto Contexto Enferm.**, v. 16, n. 4, out./dez. 2007.

SANTOS FILHO, E. T. **Tempos de mudanças para o controle da tuberculose no Brasil**. Rio de Janeiro: PHW-OSI, 2006.

SANTOS, M. D. F.; SILVA, E. L. S.; CAMPELO, C. L.; VALE, S. F.; COSTA, F. L.; NAGAO DIAS, A. T. Analysis of multidrug resistance in randomly selected positive BK sputum samples from patients under treatment. **J. Bras. Pneumol.**, v. 32, supl. 3, p. S154, 2006.

SEVERO, N. P. F.; LEITE, C. Q. F.; CAPELA, M. V.; SIMÕES, M. J. S. Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados com tuberculose no Brasil, no período de 1994 a 2004. **J. Bras. Pneumol.**, v. 33, n. 5, set./out. 2007.

SILVA CASTRO, M. M.; CALLEJA, M. A.; MACHUCA, M.; FAUS, M. J.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados: adaptación del método Dáder. **Seguim Farmacoter.**, v. 1, n. 2, p. 73-81, 2003.

SILVEIRA, M. P. T.; ADORNO, R. F. R.; FONTANA, T. Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). **J. Bras. Pneumol.**, v. 33, n. 2, p. 199-205, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. I Consenso Brasileiro de Tuberculose. **J. Pneumol.**, v. 23, n. 6, p. 313-316, 2002.

SOUZA, J. W. M. **A tuberculose**. Disponível em: <<http://www.saudevidaonline.com.br/artigo14.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2006.

STRAND, L. M.; CIPOLLE, R. J.; MORLEY, P. C.; FRAKES, M. J. The impact of pharmaceutical care practice on the practitioner and the patient in the ambulatory practice setting: twenty five years of experience. **Curr. Pharm. Des.**, v.10, n. 31, p.3987-4001, 2004.

TAYLOR, H. G. The tuberculosis epidemic and the pharmacist's role. **Am. Pharm.**, v. 32, p. 577, 1992.

WHITLEY, H. P.; FERMO, J. D.; RAGUCCI, K.; CHUMNEY, E. C. Assessment of patient knowledge of diabetic goals, self-reported medication adherence, and goal attainment. **Pharmacy Practice**, v. 4, n. 4, p. 183-190, 2006.

WHO. **Global Tuberculosis Control**: WHO Report 2002. Geneva, 2002.

WIKIPEDIA. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_principal](http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_principal)> Acesso em: 25 maio 2008.

XAVIER, J.; FRANCO, J. H.; MACHADO, K.; CARVALHO, M.; ROCHA, R. L. 6º Congresso Brasileiro de Epidemiologia: cidade mais justa e saudável. **RADIS Comunicação em saúde**, p. 8-28, ago. 2004.



## **Apêndice A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem – UFC  
Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas /Área de concentração  
Farmácia Clínica

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa:

#### **PERFIL E SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM TUBERCULOSE EM UM CENTRO DE SAÚDE**

Desenvolvido pela aluna Erika Lizette do curso de mestrado da Universidade de Fortaleza, quanto aos seguintes aspectos:

- a) justificativa, objetivos e procedimentos que serão utilizados na pesquisa;
- b) desconfortos e riscos possíveis e os benefícios esperados;
- c) métodos alternativos existentes;
- d) forma de acompanhamento e assistência com seus devidos responsáveis;
- e) garantia de esclarecimentos antes e durante o curso da pesquisa, sobre a metodologia, com informação prévia de alguma alteração.
- f) liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado;
- g) garantia de sigilo quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, assegurando-lhe absoluta privacidade;
- h) formas de indenização diante dos eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- i) formas de ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa.

**DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE** Eu, \_\_\_\_\_ portador da Carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ expedida pelo Órgão

\_\_\_\_\_, fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora Aparecida Tiemi Nagao Dias certificara-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei chamar a estudante Erika Lizette ou a professora orientadora Aparecida Tiemi Nagao Dias nos telefone (85) 3257 5987 e 4009 8262, ou no telefone do CEP 4009 8338. Declaro que concordo em participar desse estudo voluntariamente. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Impressão Dactiloscópica  
(p/ analfabeto)

---

Nome	Assinatura do Participante	Data
------	----------------------------	------

---

Nome	Assinatura do Pesquisador	Data
------	---------------------------	------

---

Nome	Assinatura da Testemunha	Data
------	--------------------------	------

## Apêndice B - FICHA DE SEGUIMENTO SUGERIDA PARA O PACIENTE COM TB.

### I. DADOS PESSOAIS :

Nº. FICHA \_\_\_\_\_ UNIDADE DE SAÚDE \_\_\_\_\_  
 NOME DO PACIENTE \_\_\_\_\_  
 IDADE \_\_\_\_\_ Nº PRONTUÁRIO: \_\_\_\_\_  
 DIAGNÓSTICO-DATA \_\_\_\_\_  
 QUEIXAS DO PACIENTE NO MOMENTO DO DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

CASO NOVO DE TB ( ) RECIDIVA ( ) ABANDONOU TRAT. ANTERIORMENTE ( )

EXAME RADIOLÓGICO: \_\_\_\_\_

PPD: \_\_\_\_\_

TESTE DE HIV: \_\_\_\_\_

OUTROS EXAMES NO MOMENTO DO DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

QUIMIOPROFILAXIA NOS COMUNICANTES: 0 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

QUE TIPO DE BUSCA DE CASOS ATIVOS ENTRE OS COMUNICANTES \_\_\_\_\_

QUE TIPO DE BUSCA FOI REALIZADA \_\_\_\_\_

FOI REALIZADO PPD NOS COMUNICANTES: 0 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

CO-MORBIDADES: 0 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. \_\_\_\_\_

### II. BACILOSCOPIA:

Diagnóstico: 1ª amostra) \_\_\_\_\_ 2ª amostra) \_\_\_\_\_ (colocar grau de positividade em cruces).

Controle mensal: 1o mês \_\_\_\_\_ 2o mês \_\_\_\_\_ 3o mês \_\_\_\_\_ 4o mês \_\_\_\_\_ 5º mês \_\_\_\_\_ 6º mês 1ª) \_\_\_\_\_ 2ª) \_\_\_\_\_

### III. CULTURA (3º mês):

Positividade: sim \_\_\_\_\_ não \_\_\_\_\_

Grau: \_\_\_\_\_

Espécie: \_\_\_\_\_

### IV. TESTE DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS:

ANTIMICROBIANOS	SENSÍVEL	RESISTENTE
Isoniazida (INH)		
Rifampicina (RMP)		
Pirazinamida (PZA)		
Estreptomicina (SM)		
Etambutol (EMB)		
Etionamida (ETH)		
Acido p-nitrobenzóico (PNB)*		
Hidrazida do ácido tiofeno-2-carboxílico (TCH)*		
Cicloserina (CS)*		
Ofloxacin (OFLO2)*		
Hidroxilamina (HX)*		

## Apêndice C - FICHA DE ENTREVISTA DO PACIENTE DA SER I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem – UFC  
 Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas /Área de concentração Farmácia  
 Mestranda: Érika Liz

### FICHA DE ENTREVISTA DO PACIENTE DA SER I - UNIDADE \_\_\_\_\_

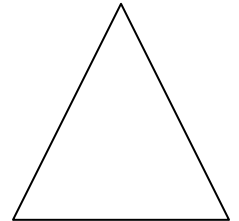
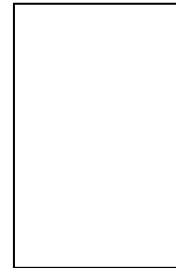
#### I. DADOS PESSOAIS :

DP.1. Nº FICHA \_\_\_\_\_ DP.2. DATA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 DP.3. ENTREVISTADOR \_\_\_\_\_  
 DP.4. UNIDADE SAÚDE \_\_\_\_\_  
 DP 5. Nº PRONTUÁRIO:  
 DP 6. MÊS DE TRATAMENTO:  
 DP 7. ESQUEMA DE TRATAMENTO:  
 DP 8. ESTADO NUTRICIONAL: DP 9. PESO ANTES: DP 10. PESO  
 DEPOIS:  
 DP 11. FORMA CLÍNICA: DP 12. DATA DA  
 ALTA:  
 DP 13. BACILOSCOPIA DE DIAGNÓSTICO:  
 DP 14. TIPO DE TUBERCULOSE:  
 DP 15. T SUPERVISIONADO:

#### II. DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS :

DD.1. NOME \_\_\_\_\_  
 DD.2. ENDEREÇO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
 DD.3. BAIRRO \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_  
 REFERÊNCIA \_\_\_\_\_  
 TELEFONE \_\_\_\_\_  
 DD.4. DATA DO NASCIMENTO \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ DD.5. IDADE \_\_\_\_\_  
 DD.6. SEXO 1-M ( ) 2-F ( )  
 DD.7. Você já frequentou a escola?  
 2 ( ) Não 1 ( ) Sim \_\_\_\_\_  
 DD8.. Você estudou até que série? \_\_\_\_\_ Série do \_\_\_\_\_ GRAU \_\_\_\_\_  
 DD9. Quantas pessoas moram na casa?  
 DD.10. O sr./sra trabalha em que? \_\_\_\_\_  
 DD.11. Horas trabalhadas:  
 Dia: início \_\_\_\_\_ término \_\_\_\_\_  
 Quantos dias na semana \_\_\_\_\_  
 OBS: Preencher o quadro a baixo somente os parentes que trabalham

NOME	IDADE	PARENTESCO	EM QUE TRABALHA



DD.12. Quantos compartimentos tem a sua casa? \_\_\_\_\_ (Observar o local! Qtos cômodos \_\_\_\_\_ e Qtos dormem em cada cômodo)

\_\_\_\_\_

DD.13. A sua casa é ventilada? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

DD.13. Possui água encanada? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

DD.14. Possui esgoto na rua? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

### III. CONTATO PRÉVIO COM OUTROS PACIENTES COM TUBERCULOSE:

CP.1. Houve contato prévio com pacientes com tuberculose? 1 ( ) **SIM** . Que tipo de contato foi esse 4 ( ) Familiar 5 ( ) Trabalho 6 ( ) Outros.

OBS: (Descrever contato, Quando aconteceu, onde e como )

\_\_\_\_\_

2 ( ) Não Sabe 3 ( ) Não respondeu

CP.2. O sr. / sra. **já teve tuberculose antes?**

2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM Há quanto tempo? Faz \_\_\_\_\_ dia/ semana / mês / ano./

2.1. O que fez com os **medicamentos que sobraram?**

\_\_\_\_\_

CP.3. Fez o tratamento com que **remédios** \_\_\_\_\_

CP.4. O sr. / sra. Se sentiu melhor? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM .Completo o tratamento?

CP.5. **Motivo do abandono?** \_\_\_\_\_

### IV. OUTRAS DOENÇAS ASSOCIADAS:

DA.1. O sr./ sra. tem algum **outro tipo de problema de saúde** que necessite acompanhamento com o médico? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Qual? \_\_\_\_\_

DA.2. O sr./sra. usa algum **remédio** para este problema?  
2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Qual o remédio que o sr. / sra. Toma? \_\_\_\_\_

DA.3. O sr./ sra. **apresentou tosse?** 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Quanto tempo durou a tosse?  
Durou \_\_\_\_\_ dias / semanas / mês.

DA.4. O sr. / sra. apresentou **catarro no peito?**  
2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Durante quanto tempo \_\_\_\_\_ dias / semanas / mês.

DA.5. O sr. / sra. Apresentou **escarro com sangue?**  
2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Durante quanto tempo que o sr. / sra. Apresentou escarro com sangue?  
Durante \_\_\_\_\_ dias / semanas / mês.

DA.6. Durante o tratamento de TB o Sr\ sra usou alguma bebida alcoólica ? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Antes do tratamento 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Quanto tempo?  
\_\_\_\_\_

DA.7. Durante o tratamento de TB o Sr\ sra fumou ? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Antes do tratamento 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Quanto tempo? \_\_\_\_\_

DA.8. O Sr\ Sra Pode me informar quais medicamentos que esta usando para TB (nome dos remédios)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBS: Colocar Prescrição Medica (somente com a receita). Esquema \_\_\_\_\_

DA.9. Apresentou algum problema após usar os remédios acima ? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Quais e

Quando ?  
\_\_\_\_\_

DA.10. Tomou alguma atitude para resolver esse problema? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM.

Qual?  
\_\_\_\_\_

## V. CONHECIMENTO E ATITUDE SOBRE A DOENÇA E SEU TRATAMENTO:

CAD1. O sr./sra. Tem **Tuberculose?** 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. **Já teve?** 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Quando? \_\_\_\_\_

CAD1.1 O sr./sra. já ouviu **falar sobre tuberculose** (antes de vir ao posto)?

2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM

CAD2. Como o sr./sra. ficou sabendo **alguma coisa sobre a tuberculose?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CAD3. Qual foi a informação que o Sr recebeu do posto de saúde Sobre a TB?**

3 ( ) **Diagnostico** 1 ( ) **Tratamento** 2 ( ) **Forma de Transmissão**

CAD4. Na sua opinião **como** é que a gente pega tuberculose?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CAD5. O sr. / sra. acha que a **tuberculose tem cura?** 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. Como cura? \_\_\_\_\_

CAD6. O que o sr (a) **sentia antes** do diagnóstico?  
\_\_\_\_\_

CAD7. Faz quanto tempo que o sr./ sra. vinha sentindo este **problema** de \_\_\_\_\_ ?  
(motivo que foi se consultar).

Durante quanto tempo \_\_\_\_\_ dias / semanas / mês.

CAD8. Através de quais **exames** conseguiu diagnosticar a tuberculose?  
\_\_\_\_\_

CAD9. Sr. / Sra contou para alguém que tem tuberculose (ou quando tinha) ? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM

CAD10. O Sr \ Sra poderia me informar qual foi a reação da pessoa? \_\_\_\_\_ .  
Como o Sr procedeu? \_\_\_\_\_

CAD11. O sr./sra costuma **seguir** à risca o que é determinado **pelo médico?** 2 ( ) NÃO  
Porque? \_\_\_\_\_ 1 ( )  
SIM

CAD12. O sr./sra. saberia dizer como se faz para **tratar** uma pessoa com tuberculose? 2 ( )  
NÃO 1 ( ) SIM. Como é? \_\_\_\_\_

CAD13. O sr./ sra. saberia dizer **quanto tempo dura** o tratamento para tuberculose?  
2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM Dura \_\_\_\_\_ dias /semanas /meses /anos.

CAD14. O sr./sra. saberia dizer o que pode **acontecer** com uma pessoa que **abandona o tratamento** para tuberculose? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM. O que acontece? \_\_\_\_\_

## VI. AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO NO POSTO

AAP 1. Quanto tempo demorou para ser atendido e diagnosticado? \_\_\_\_\_

AAP 2. O que achou do atendimento? Por quem? \_\_\_\_\_

AAP 3. O Sr assiste as palestras sobre a TB? \_\_\_\_\_ Sr acha que ajuda assistir essas palestras ? \_\_\_\_\_ O que trouxe de mudanças?  
\_\_\_\_\_

AAP 4. Foi algum profissional do posto de saúde em sua casa depois que foi diagnosticado ?  
\_\_\_\_\_ Ele fez algum tipo de exame específico para TB em seus familiares? 2 ( ) NÃO 1 ( ) SIM . Qual ?  
\_\_\_\_\_

AAP 5. Sr poderia dar uma nota para Enfermeira \_\_\_\_\_ Medico \_\_\_\_\_ Atendente de Farmácia \_\_\_\_\_

AAP 6 . O que o Sr sugere para melhoria do atendimento?  
\_\_\_\_\_



### Apêndice D - Efeitos Adversos menores ao tratamento da TB

Efeito Adverso	Provável (eis) fármaco (s) responsável (eis)	Conduta
Anorexia, vômito, Náusea, dor abdominal	RHZ	Administar as drogas em horário adequado, Sintomáticos e rever a necessidade de solicitar enzimas hepáticas Orientação
Suor\urina cor laranja,vermelha	R	
Prurido	S,R	Anti-histamínico
Dor Articular	Z	Aspirina
Parestesia	H OU E	Piridoxina (50mg\dia)
Hiperuricemia assintomática	Z	Acompanhamento\dieta
Hiperuricemia com artralgia	E	Acompanhamento\dieta Sintomáticos
Artrite\artralgia	H,Z	Sintomáticos
Cefaléia, ansiedade, euforia, insônia	H	Orientação

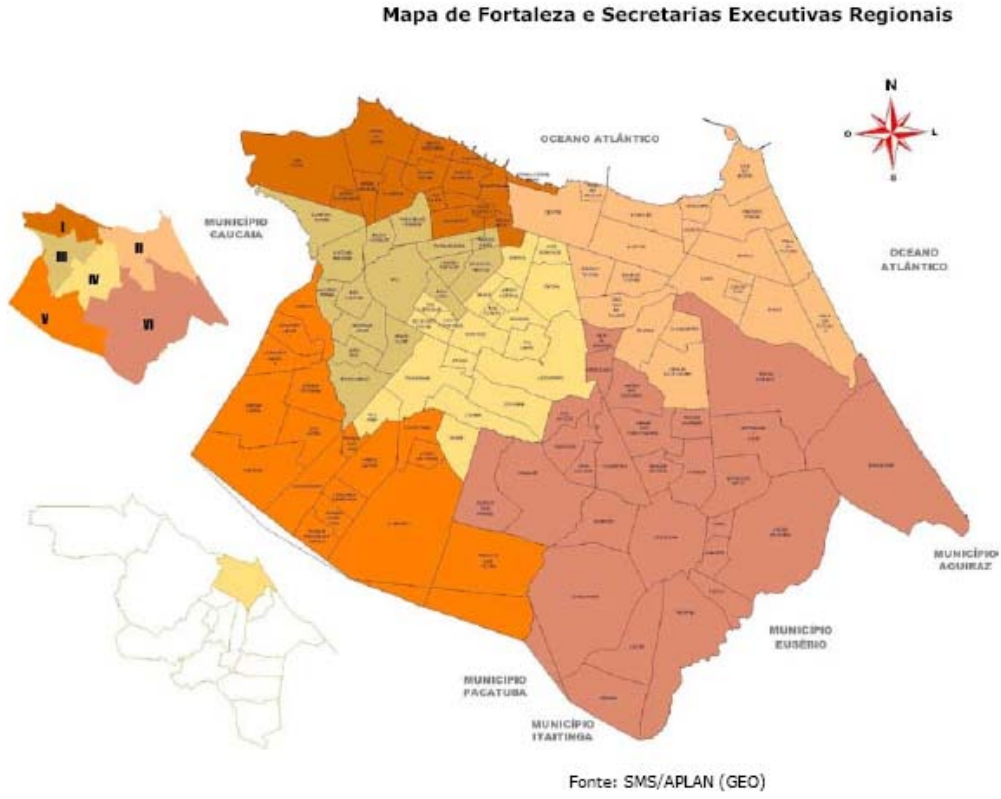
H: isoniazida; P: pirazinamida; E: etambutol; S:estreptomicina; R: rifampicina. (KRITSKI, 2005).

## Apêndice E - Efeitos Adversos maiores ao tratamento da TB

<b>Efeito Adverso</b>	<b>Provável (eis) fármaco (s) responsável (eis)</b>	<b>Conduta</b>
<b>Exantema\prurido</b>	S,R	Suspender os medicamentos e reintroduzir droga por droga
<b>Febre, oliguria, exantema (nefrite intersticial, rabdomiólise)</b>	Z	Substituir Z por E (mantém o tempo inicial do esquema)
<b>Hipoacusia</b>	S	Substituir S por E (mantém o tempo inicial do esquema)
<b>Vertigem\nistagmo</b>	S	Substituir S por E (mantém o tempo inicial do esquema)
<b>Crises convulsivas encefalopatia</b>	H	Substituir H por S + E (mantém o tempo inicial do esquema)
<b>Vômito e confusão mental (hepatite préictérica)</b>	Qualquer medicamento (H,R,Z,E,S,Et)	Suspender esquema. Solicitar dosagem de enzimas hepáticas. Caso TGO alterada seguir esquema para hapatotoxicidade
<b>Icterícia (outras causas excluídas)</b>	Qualquer medicamento (H,R,Z,E,S,Et)	Suspender esquema. Solicitar dosagem de enzimas hepáticas. Caso TGO alterada seguir esquema para hapatotoxicidade
<b>Neurite ótica (perda da visão lateral, alteração da visão das cores)</b>	E e H	Substituir E por H por S ou avaliar esquema alternativo
<b>Choque, púrpura</b>	R	Substituir R por E e S e prolongar esquema para 12 meses

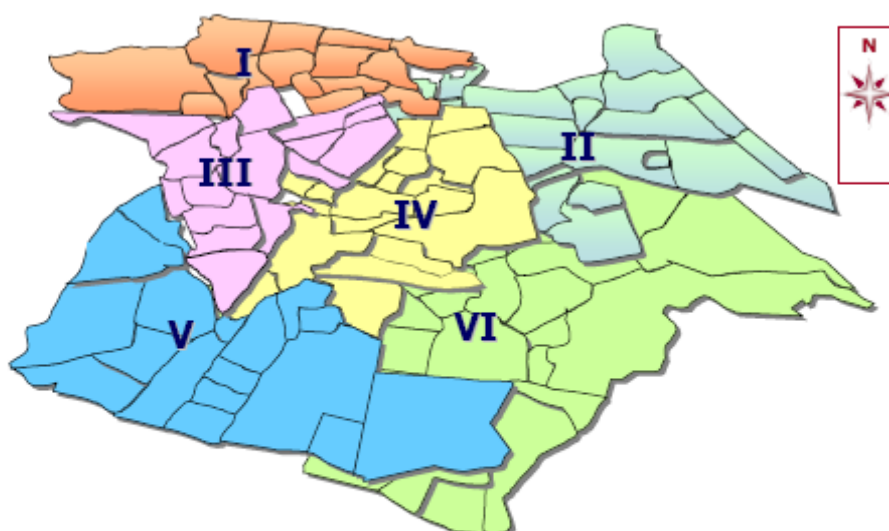
H: isoniazida; P: pirazinamida; E: etambutol; S:estreptomicina; R: rifampicina. (KRITSKI, 2005).

### Apêndice F - Mapa de Fortaleza e suas regionais



## Apêndice G – Mapa de Fortaleza com sua densidade demográfica

Mapa de Fortaleza com População e Densidade Demográfica por Secretaria Executiva Regional



SER	HABITANTES	HAB/HA
I	372.965	146,9
II	341.942	69,3
III	373.384	134,4
IV	284.911	83,1
V	496.589	78,2
VI	478.308	35,4

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000.

**Apêndice H – Documento do comitê de ética, autorizando a realização da pesquisa.**

---



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

**Of. Nº 119/06**

Fortaleza, 10 de março de 2006

**Protocolo COMEPE nº 20/06**

**Pesquisador responsável:** Érika Lizetti Silveira da Silva

**Deptº./Serviço:** Mestrado em Ciências Farmacêuticas/UFC

**Título do Projeto:** "Seguimento fármaco-terapêutico de pacientes com tuberculose e análise de resistência bacteriana"

Levamos ao conhecimento de V.S<sup>a</sup>. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o projeto supracitado na reunião do dia 09 de março de 2006.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório parcial e final do referido projeto.

Atenciosamente,

*Mirian Parente Monteiro.*

**Dra. Mirian Parente Monteiro**  
Coordenadora Adjunta do Comitê  
de Ética em Pesquisa  
COMEPE/UFC