UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

MICHELA PRESTES GOMES

Análise de custo-efetividade do tratamento supervisionado e autoadministrado da tuberculose

Ribeirão Preto

2013

MICHELA PRESTES GOMES

Análise de custo-efetividade do tratamento supervisionado e autoadministrado da tuberculose

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação Saúde na Comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Versão corrigida – a versão original se encontra disponível na biblioteca do Programa Saúde na Comunidade quanto na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (SIBI/USP).

Área de Concentração: Saúde na Comunidade

Orientador: Prof. Dr. Antonio Ruffino Netto

Ribeirão Preto

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Gomes, Michela Prestes
Análise de custo-efetividade do tratamento supervisionado e autoadministrado da tuberculose. Ribeirão Preto, 2013.
171 p.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Saúde na Comunidade
Orientador: Ruffino Netto, Antonio.

1. Tuberculose. 2. Análise de custo-efetividade. 3. Tratamento diretamente observado. 4. Avaliação de tecnologia em saúde. 5. Análise econômica.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Michela Prestes Gomes

Análise de custo-efetividade do tratamento supervisionado e autoadministrado da tuberculose

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovado em: _____/_____/_____

Banca examinadora

Prof. Dr._____Instituição:_____

Julgamento: _____Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição:_____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____Instituição:_____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

*A **Deus** pela dádiva da vida, pelo amor incondicional, fortaleza e refúgio espiritual.*

*A minha **família** que ao meu lado sempre está, acreditando, torcendo, e caminhando juntamente comigo em busca dos meus sonhos.*

Agradecimentos especiais

Ao meu orientador **Prof Dr Antonio Ruffino Netto**,

Que me ensinou durante essa jornada como SER humano nas circunstâncias nas quais vivemos...

Sinônimo de humildade, respeito, comprometimento, e grandiosidade em dedicar o que somos e o que fazemos na busca de melhorarmos a triste realidade em que muitos vivem em nosso país.

É com muito carinho que hoje levo em minha bagagem pessoal, o conhecimento científico extraordinário que desfrutei ao seu lado, e mais do que isso, levo também muitos exemplos a serem seguidos.

Ensinamentos valiosos de um grande homem que faz pesquisa não se importando com "titulações" a ganhar, mas, sim com as vidas a salvar.

À Profª Drª Vânia Del´Arco Paschoal,

Meu muito obrigado, por me acolher na pesquisa científica, por ter trilhado meus passos para esse caminho que hoje que tão feliz me faz.

Acreditou e me incentivou a continuar buscando os meus sonhos, e hoje colhemos os frutos que iniciamos em minha graduação.

Sem o seu apoio não teria encontrado pessoas maravilhosas na pós-graduação, sinta-se responsável por esta conquista, você será sempre lembrada com muito carinho.

Profª Drª Aldaísa Cassanho Forster,

Nela encontrei uma amizade que fez muita diferença nessa minha trajetória...

Vou guardar com muito carinho os laços de amizade, confiança, carinho, companheirismo pessoal e profissional que criamos.

O seu apoio fez com que eu persistisse na busca dos meus sonhos, e não foi à toa que iniciamos trabalhando juntas, e estamos finalizando em parceira.

Obrigada por fazer a diferença em meu aprendizado científico e pessoal.

À Profª Drª Claudia Souza Passador,

Por aceitar a parceira, e o desafio em trabalhar com essa nova proposta de estudo. Foi de suma importância a sua dedicação e contribuições no delineamento do estudo. Meu muito obrigada!

À Profª Drª Ione Carvalho Pinto,

Por suas contribuições de grande valia neste estudo, além da disponibilidade, empenho e torcida para o sucesso do nosso trabalho.

Agradecimentos

A Deus Pai, Filho e Espírito Santo, que são refúgio, aconchego e motivação espiritual em cada segundo do meu viver.

À Maria virgem e santa, que passa na frente de todas as minhas dificuldades, motiva, inspira e me mostra o caminho certo a seguir sempre.

À minha mãe Rosa Maria, minha rainha, minha melhor amiga, confidente, conselheira e protetora...

É a estrela que tem o maior brilho, o mais bonito, o qual resplandece com seu amor todos os dias em minha vida,

Você me faz pessoa melhor a cada dia, guiando meus passos nos caminhos tão estreitos da vida,

Foi pelas suas intercessões e bênçãos junto a Deus que pude chegar aonde cheguei.

É nos seu colo que meu coração se acalma que o meu medo acaba que as lágrimas lavam a minha alma, transbordando-me de paz e amor.

*Ao meu pai **Adalberto**, que se faz presente em todos os meus tombos, acertos, choros e sorrisos,*

Sempre me encorajando a alcançar a felicidade antes de qualquer coisa.

É de poucas palavras, mas, é no seu silêncio dos seus olhos que encontro força, admiração e grande amor.

***Pai** e **Mãe** a vocês que fizeram dos meus sonhos os seus, que abdicaram das suas vontades em busca da nossa felicidade um bem em comum...*

O meu eterno agradecimento.

***Homem** e **mulher** de garra, que não hesitaram em dedicarem suas vidas ao futuro dos seus filhos... E o esforço valeu a pena!*

Hoje vocês colhem dos frutos mais belos que poderiam existir, são seus filhos, pessoas de bem, unidos ao amor de uma família abençoada por Deus.

Não tenho dúvida alguma que vocês são os grandes merecedores desta conquista. Sei que a felicidade que brota em seus corações nesse momento é o mais puro e cheio de amor.

Presentes de Deus em minha vida... Jamais conseguirei descrever o meu amor incondicional e minha admiração por vocês.

*Obrigada **Pai**, obrigada **Mãe**... É de vocês mais esta vitória!*

*Aos meus irmãos **Frederico** e **Gustavo**, pelo carinho, pelos sorrisos, pelo aconchego dos teus abraços. Devido à distância física foram poucos os momentos juntos nestes últimos anos, mas, sei que nossos corações unidos sempre estavam. Vocês são participantes especiais dessa conquista.*

*Aos meus tios e primos **Lúcia, Antonio, Evonete, Reder, Kátia, Vinícius, Camila, Marcelo, Bia, Kelly, Kriscia, Laís, Luana, Alex** e **Guilherme** pelo amor, carinho, companheirismo e cumplicidade... Agradeço a Deus por ter escolhido vocês como "pais" e "irmãos", por fazerem parte da história da minha vida. Amo demais vocês! Estaremos juntos sempre!*

*Às minhas tias **Maria Helena, Angela** e **Sonia** por sempre estarem torcendo pelas minhas conquistas e felicidades pessoais e profissionais. Obrigada!*

*À minha **família** os meus sinceros agradecimentos... O nosso amor é que me faz mais forte!*

*Ao **Rodolfo**, meu amigo, meu companheiro, meu confidente... Meu amor.*

Juntos descobrimos que somos mais fortes, capazes de seguir acreditando e buscando nas dificuldades motivos para não desistir desse sonho lindo de um dia sermos pessoas melhores.

Você me fez conhecer e acreditar neste sentimento puro e verdadeiro, que me faz hoje mulher completa e feliz!

A sua presença em minha vida me fez acreditar no amor...

O melhor e mais perfeito sentimento, quando compartilhado com você.

Quero por muitos momentos estar ao meu lado... Você me completa...

Amo você!

*Ao **Jesus**, **Teresa** e **Lígia** pelo acolhimento, carinho e companheirismo durante essa jornada. Obrigada por tornarem essa trajetória mais simples e alegre com os nossos momentos juntos.*

*Aos meus "padrinhos" **Joviel** e **Cybele** agradeço pelo apoio, carinho e amor que me acolheram em minha nova família. Que Deus abençoe e conserve nossa amizade.*

Vocês fortalecem o amor e a união que Deus proporcionou em nossas vidas!

Obrigada pela presença fiel e companheira sempre.

Meu muito obrigado.

*Aos meus "primos" **Thalita**, **Thaís**, **João Guilherme**, **Dimas**, **Juliana**, **Joviel Filho**, **Carla** e **Júlia** pela amizade, carinho e cumplicidade... Vocês proporcionaram momentos de muita felicidade que serão inesquecíveis, e que foram essenciais nesta conquista. Nos momentos em que minha família não podia se fazer presente, vocês me acolheram...*

Quero levá-los para sempre em meu coração! Pessoais especiais e inesquecíveis. Amo vocês!

*Às minhas amigas queridas **Gisele**, **Priscila** e **Marina**, que sempre me acompanham nas conquistas e dificuldades pessoais e profissionais... A amizade e o apoio que me deram foram essenciais para que eu chegasse aqui hoje!*

Quero essas amizades lindas para o resto da vida... Obrigada por tudo.

Aos meus "anjos da guarda" que encontrei em Ribeirão Preto: **Mari**, **Rodney**, **Elisangela**, **Marcos**, **Matheus**, **Fabiana**, **Ana Cláudia**, **Amanda**, **Carol**, **Fabi Pavezzi**, **Regiane** e **Fernanda**... Deus foi muito generoso em colocar pessoas tão especiais na minha vida nessa jornada.

Serei eternamente grata pelo companheirismo, pela amizade, pelas alegrias, desabafos, e partilha de momentos inesquecíveis.

Vou levá-los para sempre no meu coração.

Às meninas do GEOTB: **Nathália**, **Tiemi**, **Lívia**, **Anne**, **Maria Eugênia**, **Amelinha**, **Bia**, **Gabi** e **Rúbia**, pela paciência, compreensão, ajuda, conselhos em cada etapa da realização deste estudo. Vocês são pessoas de corações generosos, não se limitam em ajudar partilhando do conhecimento que possuem. Sem vocês este estudo não teria o mesmo brilho. Obrigada de coração!

A enfermeira **Lis** pelas colaborações de suma importância para a coleta de dados no PCT de Ribeirão Preto. Sempre disposta a colaborar com as pesquisas, com entusiasmo e comprometimento com os doentes de TB.

Muito obrigada.

Ricardo Steffen, Dick Menzies, Olivia Oxlade, Marcia Pinto, Analia Zuleika de Castro, Paula Monteiro e **Anete Trajman** por terem disponibilizado o questionário que foi utilizado neste estudo.

Ao **José Eduardo Ferreira Lopes** pela revisão estatística.

Aos funcionários do Departamento de Medicina Social que me acolheram com muito carinho, e em especial: **Hugo, Solange, Paula e Sérgio.**

À **Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)** pelo apoio financeiro à pesquisa.

À **Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da FMR- USP (FAEPA)**, pelo apoio financeiro à pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ),

pelo apoio financeiro à pesquisa.

*E aos **pacientes com tuberculose** que são a motivação para que possamos estar buscando alternativas na pesquisa científica, e na atuação como profissionais da saúde, a fim de reverter esse quadro epidemiológico tão crítico da doença em nosso país e no mundo.*

Bangkok 2.000

Encontro vinte e dois países.

Em comum:

No bojo de seus seios

Todos os meios

Para produzir, manter, albergar

Quase totalidade, na humanidade,

Dos casos de tuberculose, enfermidade

Símbolo maior, melhor indicador

Desigualdade social!

Delegados porta-vozes seus paises

Veiculam mensagens, desejos

Pedidos pungentes, aflição, desespero

Necessidade de medicamentos!

Cair na realidade, e por momentos

Abatimento ânimos

Expressões tristeza

Olhar sem brilho, desesperança

Sorriso sem alegria, melancolia

E do nada... criar novas expectativas.

Sentir: peso maior que a doença

A consciência... conhecimento,

Mais que medicina, biologia

Em lugar de reunir médicos

Caminho melhor adequado, conviria

Reunir diplomatas... rediscutir economia,

E tranquilizar o desespero das carências

Perceber, ao invés de tuberculostáticos para o mal

Melhor remédio seria

Esses "vinte e dois despossuídos" (ameaça para o mundo!?)

Alcançar, recuperar

Almejada igualdade social.

Antonio Ruffino Netto

24/01/2000

Poema escrito durante a Reunião do Stop TB em Bangkok, Tailandia.

RESUMO

GOMES, M. P. **Análise de custo-efetividade do tratamento supervisionado e autoadministrado da tuberculose.** 2013. 171 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

A tuberculose (TB) é uma das importantes causas de mortalidade no mundo, e apresenta alta prevalência e incidência no Brasil, o qual se encontra entre os países com maiores números de casos da doença. O objetivo desse trabalho foi efetuar um estudo sobre custo-efetividade do tratamento para tuberculose (abordando as estratégias de tratamento supervisionado e autoadministrado), buscando evidencias para estimar custos diretos (no distrito oeste de Ribeirão Preto-SP) e custos indiretos (para algumas regiões deste município). Por ser uma doença associada às condições sociais e econômicas (nelas incluídas o Brasil), buscou-se observar as deficiências das organizações e gestão do sistema de saúde, através da análise dos custos gerados pela TB. Foi efetuado um estudo epidemiológico, descritivo, pesquisa avaliativa, visando coletar dados sócio-demográficos, e características sobre acompanhamento e evolução do tratamento através dos prontuários dos doentes de TB para estimativa de custos diretos, e também estimar os custos indiretos através de entrevista com os pacientes. A fim de efetuarmos a análise de custo-efetividade do tratamento diretamente observado (TDO) e autoadministrado (TAA) da TB. Foram amplamente discutidos a qualidade dos dados, e realizadas as estimativas dos custos: direto, resultando em R$ 1075,39 (para estratégia TDO) e R$806,98 (estratégia TAA); e indireto, resultando em R$2001,39 (para TDO) e R$974,53 (para TAA). Encontrou-se uma Razão de Custo-efetividade Incremental (RCEI) negativo de 8.0562 por tratamento concluído da estratégia TDO em relação ao TAA.

Palavras chave: Tuberculose. Análise de custo-efetividade. Tratamento diretamente observado. Avaliação de tecnologia em saúde. Análise econômica.

ABSTRACT

GOMES, M. P. **Cost-effectiveness analysis of supervised and self-administered treatment of tuberculosis.** 2013. 171 f. Dissertation (Master´s Degree) – Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, State University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Tuberculosis (TB) is an important cause of death worldwide and presents high prevalence and incidence in Brazil, one of the countries with the highest number of cases. The aim of this study was to evaluate the cost-effectiveness of tuberculosis treatment (directly observed treatment – DOT, and self-administered treatment – SAT), searching evidence in order to estimate direct (in the Western district of Ribeirão Preto-SP) and indirect (for some regions of this city) costs. Due to the fact TB is associated with social and economical conditions (including in Brazil), an analysis of costs generated by TB was carried out, by observing the deficiencies of organizations and management of the health system. A descriptive epidemiological study of an evaluative research was carried out to collect socio-demographic data and characteristics of evolution and follow-up of TB treatment, to estimate the direct costs through the analysis of medical forms of patients, and indirect costs through interviews with patients. In order to evaluate the cost-effectiveness of DOT and SAT strategies for TB treatment, the quality of data was analyzed and estimates of direct and indirect costs were calculated. The results show a negative incremental cost-effectiveness ratio (ICER) of 8,0562 for DOTS strategy compared to SAT strategy.

Keywords: Tuberculosis. Cost-effectiveness analysis. Directly observed treatment. Technology assessment in healthcare. Economic analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma de ações do PCT na AB em Ribeirão Preto-SP	**28**
Figura 2	Mapa de distribuição dos casos de TB no município de Ribeirão Preto-SP	**29**
Figura 3	Fluxograma dos resultados obtidos na ACE dos custos diretos não médicos e análise de custos indiretos e diretos não médicos em Ribeirão Preto-SP	**52**

LISTA DE FÓRMULAS

Fórmula 1	Fórmula da Razão Custo-efetividade Incremental	**36**
Fórmula 2	Equação resultante do cálculo da RCE para o TDO	**49**
Fórmula 3	Equação resultante do cálculo da RCE para o TAA	**49**
Fórmula 4	Equação resultante do cálculo da RCEI	**51**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Distribuição dos pacientes entrevistados em tratamento para tuberculose segundo estratégia TDO ou TAA, Ribeirão Preto-SP	**42**
Tabela 2.	Distribuição dos pacientes em tratamento para tuberculose segundo estratégia TDO ou TAA, a partir de informações de prontuários, Ribeirão Preto-SP	**44**
Tabela 3.	Distribuição de custos (diretos não médicos e indiretos) estimados a partir de entrevistas de pacientes em tratamento de TB segundo a estratégia TDO ou TAA, Ribeirão Preto-SP.	**46**
Tabela 4.	Distribuição de duração dos sintomas (anterior ao diagnóstico e durante o tratamento no SS), e a duração do período de acompanhamento e tratamento no CSE-FMRP, Ribeirão Preto-SP	**47**
Tabela 5.	Distribuição dos custos diretos médicos estimados a partir dos prontuários dos pacientes em tratamento de TB no CSE-FMRP, Ribeirão Preto-SP	**48**
Tabela 6.	Distribuição dos custos diretos médicos do tratamento da TB em função da estratégia e desenlace dos casos, Ribeirão Preto-SP	**50**
Tabela 7.	Cálculos para obtenção da Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI)	**51**

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A.	Carta de solicitação para pesquisa aos responsáveis pelo PCT dos SS	**86**
Apêndice B.	Questionário: Estudo sobre custos-diretos médicos do tratamento da tuberculose. Variáveis a serem avaliadas no prontuário	**88**
Apêndice C.	Questionário: Estudo sobre custos-diretos médicos do tratamento da tuberculose. Variáveis a serem avaliadas com médico, técnico de enfermagem e enfermeiro	**92**
Apêndice D.	Questionário: Estudo sobre custos-diretos médicos do tratamento da tuberculose. Variáveis a serem avaliadas com profissional responsável pelo TDO	**94**
Apêndice E.	Questionário: Estudo sobre custos-diretos médicos do tratamento da tuberculose. Variáveis a serem avaliadas com motorista	**96**

LISTA DE ANEXOS

Anexo I.	Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMRP-USP	**100**
Anexo II.	Aprovação da Direção Acadêmica de Pesquisa do CSE-FMRP-USP	**102**
Anexo III.	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	**104**
Apêndice IV.	Questionário: “Impacto socioeconômico da Tuberculose”	**106**

LISTA DE ABREVIATURAS

AB	Atenção Básica
ACE	Análise de Custo-efetividade
ACS	Agentes Comunitários da Saúde
AIDS	*Acquired Immunodeficiency Syndrome*
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
BCG	Bacilo Billiado de Calmette Guérin
BK	Bacilo de Koch
CSE	Centro Saúde Escola
ESF	Estratégia Saúde da Família
DOTS	*Directly Observed Tratment Short course*
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
HCFMRP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
HIV	*Human Immunodeficiency Virus*
MI	Moléstias Infecciosas
MS	Ministério da Saúde
NGA	Núcleo de Gestão Assistencial
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAM	Posto de Assistência Médica
PCT	Programa de Controle da Tuberculose
PNCT	Plano Nacional de Controle da Tuberculose
RCE	Razão Custo-efetividade
RCEI	Razão Custo-efetividade Incremental
RH	Recursos Humanos

SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SP	São Paulo
SR	Sintomático Respiratório
SS	Serviço de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância e Saúde
TAA	Tratamento Autoadministrado
TB	Tuberculose
TB-MDR	Tuberculose Multi-droga Resistente
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDO	Tratamento Diretamente Observado
UBDS	Unidade Básica e Distrital de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 Introdução 1

1.1 Tuberculose no Brasil e no mundo 3

1.2 Estratégia de tratamento diretamente observado 5

1.3 Custos em tuberculose 6

1.4 Avaliação em saúde 8

1.5 Avaliação de tecnologia em saúde 10

1.5.1 Conceitos básicos 12

1.6 Análise de custo-efetividade 12

1.6.1 Tipos de custos 13

1.7 Qualidade em saúde 14

2 Justificativa 17

3 Objetivos 21

3.1 Objetivo geral 23

3.2 Objetivos específicos 23

4 Materiais e Métodos 25

4.1 Tipo de estudo 27

4.2 Local de estudo 27

4.2.1 Caracterização da rede de atenção à saúde 27

4.2.2 Assistência ao paciente com tuberculose 27

4.3 População de referência 30

4.4 População de estudo 30

4.5 Critérios de inclusão 30

4.6 Critérios de exclusão 30

4.7 Tamanho da amostra 31

4.8 Obtenção e caracterização dos dados 31

4.8.1 Custos para os pacientes e sua família 32

4.8.2 Custos para o serviço de saúde 34

4.8.3 Mensuração da efetividade 35

4.8.4 Análise de custo-efetividade 36

4.9 Banco de dados 36

4.10 Plano de análise dos dados 36

4.11 Aspectos éticos 37
5 Resultados 39
6 Discussão 53
7 Conclusões 65
8 Recomendações 69
Referências 73
Apêndice 83
Anexos 97

1 Introdução

1.1 Tuberculose no Brasil e no mundo

A tuberculose (TB) é uma doença infecto contagiosa, causada pelo microorganismo *Mycobacterium tuberculosis*, também chamado de Bacilo de Koch (BK), que é transmitido através do ar, seja por gotículas ao tossir, espirrar ou falar (BRASIL, 2002a).

A TB tem preocupado as autoridades da saúde em todo o mundo, por ser um grave problema de saúde pública (RUFFINO-NETTO, 2002). A situação grave em que se encontra a TB no mundo está fortemente associada ao aumento da pobreza, a má distribuição de renda e à urbanização acelerada (HIJJAR; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2001).

A TB no Brasil tem seus primeiros relatos no ano de 1500, procedente dos portugueses e jesuítas no período de colonização. Já no início do século XIX aproximadamente um terço dos óbitos totais resultavam da doença, assim no século XX é criado um plano para controle da TB (RUFFINO-NETTO, 1999).

Em 1927 foi realizada pela primeira vez a vacinação de BCG (Bacilo Billiado de Calmette Guérin) oral, posteriormente no ano de 1941 foi criado o Serviço Nacional para o controle da TB. O 2º Plano Nacional de Desenvolvimento que aconteceu no ano de 1975 tinha em pauta o controle da TB, e em 1981 foi realizada transferência das ações de controle da doença para as Secretarias Estaduais (RUFFINO-NETTO, 1999).

Em 1998 a TB teve repercussão internacional devido à calamidade da situação epidemiológica da doença no mundo. No Brasil ações foram sugeridas para controlar o problema, e conclui-se que o Plano Emergencial necessitava de ajustes e ampliação, atentando para os investimentos e os recursos disponíveis já que a TB era problema prioritário de saúde pública (RUFFINO-NETTO, 2002).

No ano de 1990 o programa de controle da TB foi desestruturado (WHO, 1997), sendo que, em 1992 a responsabilidade das ações foram transferidas para os estados, e a assistência ao paciente para os municípios (HIJJAR, 1997).

No Brasil em 1996 foi lançado o Plano Emergencial para o controle da TB, logo em seguida em 1999 foi criado o Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) (BRASIL, 1999).

Esse plano estava integrado na rede de serviços públicos de saúde, executado em conjunto pelas esferas federal, estadual e municipal, de modo a programar as ações e assim garantir a distribuição gratuita de medicamentos incluindo ações preventivas e de controle do agravo (BRASIL, 2006a).

As metas do PNCT são: o tratamento adequado de acordo com o PNCT de 100% dos casos de TB diagnosticados e a cura de no mínimo 85%, com uma taxa de abandono de até 5% e a expansão do tratamento supervisionado para 100% das unidades de saúde dos municípios prioritários, disponibilizando o teste anti-HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) para 100% dos adultos com TB (BRASIL, 2006b).

Os dados recentes sobre da TB no mundo apontam que o Brasil está entre os 22 países que compreendem elevadas cargas da doença, estimando-se que esses países concentrem aproximadamente 80% de todos os casos novos do mundo, sendo que nosso país ocupa a posição em 19º lugar dentre esses países (WHO, 2011).

No Brasil os dados do Ministério da Saúde (MS) indicam que pela primeira vez os casos de TB foram inferiores a 70 mil, sendo que, em 2010 foram 71.790 e 69.245 em 2011, considerando que nos últimos dez anos houve queda de 15,9% na taxa de incidência (BRASIL, 2011c).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) introduziu a TB entre as prioridades a serem alcançadas como metas do milênio (WHO, 2012a), tendo como colaborador a parceria STOP TB (WHO, 2012b) que é o Departamento de Controle da Tuberculose da Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2011b). O qual vem trabalhando para combater a epidemia através da Estratégia Stop TB (WHO, 2012b).

O Plano Global Stop TB introduzido pela parceria Stop TB em 2006 descreve as ações e os financiamentos necessários ao longo dos anos de 2006-2015, visando acelerar o progresso do controle da doença no mundo (WHO, 2009). Suas metas aprovadas são: atingir até 2015 a redução da prevalência e das mortes em 50%, eliminando-a como problema de saúde pública até 2050 (WHO, 2012b).

A OMS apresentou informações sobre os cinco países que possivelmente atingiriam a meta de reduzir pela metade a taxa de mortalidade de 1990 até 2010. Estão entre eles: Brasil, Camboja, China, Uganda e República Unida da Tanzânia, e vários outros países têm uma boa chance de alcançar a meta até 2015 (WHO, 2011).

1.2 Estratégia de tratamento diretamente observado

Atendendo a recomendação da OMS/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o PNCT foi instituído visando adotar a Estratégia de Tratamento Diretamente Observado (DOTS - *Directly Observed Tratment Short Course*) (BRASIL, 1999).

O PNCT abrange estratégias que visam ampliar e fortalecer a estratégia DOTS, e assim articular suas ações com outros programas que contribuam para a diminuição da carga TB no país, descentralizando as medidas de controle para a Atenção Básica (AB), de modo a estender o acesso à população em geral (BRASIL, 2012a).

O tratamento diretamente observado (TDO) é um componente essencial da estratégia DOTS, o qual busca o fortalecimento da adesão do doente de TB ao tratamento, prevenindo as cepas resistentes, reduzindo o abandono e aumentando a probabilidade de cura (BRASIL, 2011b).

A seleção da modalidade do TDO a ser indicada ao paciente de TB deve ser uma decisão tomada em conjunto pela equipe da unidade de saúde, através da avaliação da realidade e estrutura de atenção à saúde local (BRASIL, 2011a).

A OMS preconiza as ações para a estratégia DOTS como sendo a observação da tomada do medicamento e ser realizada diariamente (segunda a sexta-feira). Também é considerado para fins operacionais os pacientes com 24 doses supervisionadas na fase de ataque (dois primeiros meses), e 48 doses na fase de manutenção (quatro últimos meses) (BRASIL, 2011b).

É necessário considerar as modalidades de supervisão recomendadas pelo MS:

A domiciliar (que acontece na residência do paciente, ou em local por ele requerido); na unidade de saúde (realizada em Estratégias de Saúde da Família - ESF); Unidade Básica de Saúde – UBS; unidades de atendimento especializado para HIV/aids *(acquired immunodeficiency syndrome*); hospitais; a prisional; e a compartilhada (quando o paciente é atendido pelo médico em uma unidade de saúde). Ressaltando que, o TDO sempre é realizado em locais próximos do seu domicílio ou trabalho (BRASIL, 2011b).

Nos casos excepcionais em que os profissionais da saúde não puderem observar o TDO, a equipe poderá propor ao doente que essa atividade seja realizada por uma pessoa da família ou da comunidade treinada e supervisionada por profissional da equipe, dessa forma, também poderá ser considerado como TDO (BRASIL, 2011a).

O Plano Estratégico para o Controle da TB no Brasil dos anos de 2007-2015 apresenta como um de seus objetivos: assegurar a todo doente de TB atenção nos Serviços de Saúde (SS) disponibilizando a estratégia DOTS com qualidade pelo SUS. E tem como meta atingir 100% dos municípios do país no ano de 2010 (BRASIL, 2006a).

Foi realizada análise da cobertura da implementação do TDO nas unidades do Estado de São Paulo (SP) a fim de abranger todos os doentes de TB. E mostrou que houve ampliação da implantação dessa estratégia no período 1998-2004. Porém, foram encontradas oscilações na manutenção do TDO em vários municípios, e as possíveis para o ocorrido podem envolver: as dimensões político-gerencial e de financiamento das ações de saúde (repasse de verbas). O que de fato explica a falta de sustentabilidade das ações do PNCT(VILLA et al., 2008).

1.3 Custos em tuberculose

No Brasil a proposta de fortalecimento das ações de controle da TB foi formalizada junto ao Fundo Global em 2005, sendo que o Projeto brasileiro foi aprovado em 2007 quando iniciou a sua execução, com um aporte de recursos da ordem de US$ 27 milhões para o período 2007-2012 (BRASIL, 2012b).

O Fundo Global é uma parceria público-privada, dedicada a captar e desembolsar recursos para a prevenção e tratamento da aids, tuberculose e malária, em todo o mundo. Essa parceira se comprometeu até o momento investir 22,6 bilhões de dólares em programas de prevenção, tratamento e cura em 150 países. Esses recursos são provenientes de doações de pessoas, governos e empresas de todo o mundo (BRASIL, 2012c).

Portanto, o Fundo Global investe US$ 1,4 bilhão no combate à tuberculose (BRASIL, 2009a) apesar do fato dos doentes não terem que pagar por

medicamentos e tratamento (serviço este oferecido pelo Estado) os custos para os familiares ligados à perda de rendimentos devido à doença são muito elevados (COSTA et al., 2005).

Sabemos que situação problemática da TB no Brasil reflete em muitos aspectos: estágio de desenvolvimento social, determinantes do estado de pobreza, fraquezas da organização e deficiências de gestão os quais limitam a ação da tecnologia e, por consequência, inibem a queda da magnitude da doença marcada pelo contexto social (BRASIL, 2002a).

Em um país com alta prevalência de TB como o Brasil, do ponto de vista da biossegurança as ações para o diagnóstico precoce dos casos, e seu efetivo tratamento deveriam interessar a todos os profissionais de saúde (HIJJAR; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2001).

Ruffino-Netto (1975) já estimava custos através de modelo matemático tipo “árvore de decisão”, onde foram apresentadas em seus ramos diferentes sequências de atividades que poderiam ser seguidas para se obter o diagnóstico e o tratamento de TB. O que resultou em estimativas dos custos para cada caso diagnosticado e tratado, para as diferentes macro regiões do Brasil.

Diferentes modelos matemáticos foram utilizados para buscar alternativas e programar ações de controle e diminuição da TB no Brasil. Ruffino-Netto e Arantes (1977) apresentaram um modelo matemático, o qual permitiu estimar o impacto de um programa de vacinação com BCG já que o local estudado possuía situação crítica da doença.

Martinez et al. (2008) utilizaram Modelagem Bayesiana com o intuito de estimar o risco de infecção tuberculosa considerando as pessoas que abandonaram o tratamento. Achcar, Ruffino-Netto e Martinez (2009) fizeram uso de rede Bayesiana para estimar a ocorrência de TB em indivíduos co-infectados por HIV/aids (informação pessoal)[1].

A Secretaria de Vigilância e Saúde (SVS) em 2011 após avaliar a situação da TB no Brasil, apresentou as estimativas dos recursos financeiros disponíveis (em US$) de 2001 a 2011 (incluídos os medicamentos). Mostrando uma crescente

[1] ACHCAR, J.A., RUFFINO-NETTO, A., MARTINEZ, E.Z. **Use of Bayesian network to get inferences on the excess number of tuberculosis cases due to the HIV/aids epidemics**, 2009.

valorização de investimentos nessa área, com um aumento de 14 vezes maior nos anos de 2002 a 2011 (BRASIL, 2012d).

Em revisão da literatura sobre o assunto encontramos algumas pesquisas que abordaram custos e análise de custo-efetividade (ACE) em TB. Dentre elas podemos citar:

Forster et al. (1992) fez estudo de custos e identificou baixa efetividade do subprograma de controle da TB; Costa et al. (2005) estimaram os custos para o sistema de saúde e suas famílias; Trajman et al. (2011) realizaram ACE comparando as diferentes estratégias de tratamento para o controle da TB; Rouzier et al. (2010) no Equador estudaram custos em pacientes com TB-MDR (Tuberculose Multi- droga Resistente).

Steffen et al. (2010) no Rio de Janeiro fez ACE estudando os pacientes com TB em tratamento supervisionado e autoadministrado. Prado et al. (2011) na cidade de Vitória (Espírito Santo) estudou custo-efetividade comparando os custos para os pacientes que optaram em realizar o TDO com os Agentes Comunitários da Saúde (ACS), ou por algum familiar.

1.4 Avaliação em saúde

A área de avaliação de programas, serviços e tecnologias na saúde, está passando por um processo de expansão, diversificação conceitual e metodológica. Que visa construir instrumentos de apoio às decisões necessárias à dinâmica dos sistemas e serviços de saúde na execução das políticas de saúde (NOVAES, 2000).

No contexto da saúde é imprescindível conhecer as relações existentes entre as ações práticas e as reais necessidades, a partir da investigação dos seus significados econômicos, políticos e ideológicos. De modo a buscar aptidão nas práticas e modificar uma real situação de saúde, e discutir sobre suas características e efeitos (SILVA; FORMIGLI, 1994).

Novaes (2000) revisando a literatura incluiu critérios e organizou o processo de avaliação dividindo-os em nomenclaturas, seguindo três vertentes: Pesquisa de Avaliação, Avaliação para Decisão e Avaliação para Gestão.

Na pesquisa de avaliação o objetivo principal é a produção de um conhecimento, sendo que as questões que orientam essa pesquisa têm enfoque para a formulação dos objetivos, referindo-se à identificação de impactos obtidos pelas ações a serem avaliadas, buscando a identificação de relações de causalidade. A informação produzida deve ser utilizada para a demonstração dos pressupostos iniciais que orientaram todo o processo (NOVAES, 2000).

O MS reconhece a necessidade de pesquisas avaliativas para auxiliar na elaboração de políticas e programas e a difusão de seus resultados, propondo a institucionalização da avaliação no sistema de saúde. Portanto, trata-se de uma estratégia presente em diversas ações/atividades, projetos e políticas com o objetivo explícito de incorporar a avaliação no cotidiano de gestores e profissionais, partindo de uma visão abrangente dos processos avaliativos (FELISBERTO, 2006).

Vuori (1991) questiona sobre como proporcionar melhorias aos SS ressaltando que para isso é necessário a disponibilização de mais recursos, melhoria da gerência, sistemas de informação mais efetivos, melhor qualificação do pessoal de saúde e de comunicação. Os avanços que irão melhorar os serviços precisam introduzir um mecanismo sistemático de avaliação de qualidade de atenção à saúde, fornecidos pelo profissional ao paciente.

Na avaliação para a decisão o objetivo é estabelecer um elemento capaz de participar dos processos de tomada de decisão, que produza respostas para as perguntas colocadas por aqueles que vivenciam o objeto avaliado. É necessário o reconhecimento do objeto, para sua adequada compreensão identificando os problemas e alternativas dos possíveis equacionamentos (NOVAES, 2000).

A avaliação para gestão tem como objetivo a produção de informação que contribua para o aprimoramento do objeto avaliado, buscando melhoramento de uma dada condição. O enfoque é a caracterização de uma condição e a sua tradução em medidas que possam ser quantificadas e replicadas. A informação produzida é voltada para o desenvolvimento e aprimoramento de indicadores, e os resultados são critérios ou normas a serem incorporadas, contribuindo para a garantia do seu bom funcionamento (NOVAES, 2000).

Com o desenvolvimento das avaliações em saúde e a partir das características de cada modelo de avaliação criaram-se diferentes categorias para dividi-los, com o intuito de avaliar programas, serviços e tecnologias de saúde. Portanto, os instrumentos a serem utilizados nos processos de pesquisa de avaliação são:

“avaliação de tecnologia em saúde”, “avaliação de programas” e “avaliação, gestão e garantia de qualidade” (NOVAES, 2000).

A pesquisa avaliativa é o modelo de estudo que optamos em utilizar no presente estudo, especificamente a Avaliação de Tecnologia em Saúde (ATS), que iremos abordar com maior detalhamento a seguir.

1.5 Avaliação de tecnologia em saúde

Drummond (1991) faz menção sobre avaliação em saúde e afirma que as escolhas entre as alternativas a serem incorporadas nos SS não seriam fáceis, já que as decisões referentes à alocação de recursos na área da saúde são complexos e devem considerar os fatores sociais, culturais, econômicos e políticos.

A saúde e setores da economia têm sido afetados por significativas mudanças nas últimas décadas em virtude dos novos conhecimentos e desenvolvimento científico-tecnológico, uma vez que o objetivo da sociedade hoje é fazer com que essas novas descobertas gerem maior e melhor bem-estar (FERRAZ, 2010).

No contexto da economia em saúde, os custos referentes aos programas não devem ser considerados somente como um gasto propriamente em dinheiro, mas, também como considerar as importantes estratégias de benefícios para a qualidade em saúde das pessoas (DRUMMOND,1991).

Nos últimos anos ficou evidente o desenvolvimento da medicina em todas as suas áreas, com inegáveis benefícios a partir da introdução de novas tecnologias em saúde acarretando aumento nos gastos na área. Diante desse cenário, é prudente que os provedores de serviços de saúde, busquem absorver de forma racional os avanços tecnológicos após avaliar cuidadosamente a efetividade das inovações (NUNES, 2010).

O interesse em aprofundar os estudos dessas novas tecnologias tem se mantido pela preocupação com a ascensão dos gastos em saúde, pelas coações sobre os gestores nas decisões e na alocação de recursos assim como, pela necessidade dos fabricantes em demonstrar os benefícios de suas tecnologias (BRASIL, 2009b).

Embora existam melhorias a serem feitas não podemos esquecer que os recursos são escassos e a demanda é grande, existindo a necessidade da aplicação de alguns fundamentos e princípios econômicos para auxiliar na tomada de decisão (FERRAZ, 2010).

A ATS é a síntese da evidência científica disponível sobre as implicações da utilização das tecnologias em saúde, visando orientar tecnicamente a tomada de decisão sobre a gestão de tecnologias, seja com vistas a incorporação, descarte ou organização do processo (SILVA; SILVA-TOLENTINO; ELIAS, 2010).

Surge então uma nova especialidade do conhecimento, ou seja, a economia da saúde, que pode ser conceituada como uma área cujos conceitos e fundamentos econômicos são aplicados ao setor saúde (FERRAZ, 2010).

Os estudos de custo e seus efeitos econômicos estão incluídos nas chamadas avaliações econômicas, as quais compreendem um grande grupo de métodos utilizados na ATS (BRASIL, 2009b). Com o objetivo de auxiliar na decisão quanto ao uso racional das tecnologias em saúde, no sentido de tornar o sistema de saúde eficiente para promover, proteger e recuperar a saúde da população (SILVA; SILVA-TOLENTINO; ELIAS, 2010).

As tecnologias em saúde compreendem os medicamentos, equipamentos e procedimentos técnicos, os sistemas organizacionais, informacionais, educacionais e de suporte, os programas e protocolos assistenciais os quais são meios de prestar atenção e cuidados de saúde à população (BRASIL, 2005).

As ATS possibilitam atividades de avaliação/monitorização dos serviços, fornecendo elementos fundamentais à elaboração de padrões de qualidade baseados em evidências, os quais têm sido instrumentos importantes para a melhoria da qualidade e eficiência da atenção nos sistemas de saúde (KRAUSS-SILVA, 2004).

As três principais técnicas de avaliação econômica de serviços ou programas em saúde são: custo-benefício, custo-efetividade e custo-utilidade, sendo a característica comum desses instrumentos a aplicação do procedimento de custeio para avaliar o programa ou serviço (UGÁ, 1995).

Neste estudo utilizamos o método de ACE a fim de estudar o PCT (Programa de Controle da Tuberculose) do município de Ribeirão Preto-São Paulo (SP), para isso, discorrermos a seguir conceitos e as técnicas envolvidas neste tipo de pesquisa.

1.5.1 Conceitos básicos

Alguns termos serão utilizados no presente estudo, e por isso esclareceremos suas definições.

Vuori (1991) conceitua os seguintes termos: Eficaz, aquilo que é capaz de produzir o efeito desejado; a Eficácia é o que acontece em condições reais, e por isso, nem sempre atinge o seu potencial máximo; Efetividade trata-se da relação do impacto real numa situação ideal; Eficiência é a relação entre o impacto real juntamente com os custos produzidos.

1.6 Análise de custo-efetividade

O uso da Análise de Custo-efetividade (ACE) vem crescendo intensamente a fim de avaliar os custos e os efeitos de intervenções específicas em saúde, estudos são realizados para comparar novas intervenções com as já existentes (WHO, 2003).

Os impactos são medidos considerando o efeito natural mais adequado ou as unidades físicas, e a unidade de medida deve ser aquela com o impacto relevante para a análise (BRASIL, 2008). Os benefícios são medidos em unidades naturais, exemplos, anos de vida ganhos, milímetros de mercúrio de pressão arterial perdidos, quilos de peso perdidos, casos de câncer de mama detectados, infartos evitados, entre outros (PICHON-RIVIERE; AUGUSTOVSKI, 2011).

A principal vantagem da abordagem da ACE é que os desfechos podem ser quantificados, dessa forma, os desfechos são melhores entendidos pelos profissionais da saúde, já que essas unidades fazem parte da rotina na prática clínica (RASCATI, 2010).

A interpretação dos resultados está relacionada ao fato de que existem possíveis e importantes resultados de uma ACE. O primeiro panorama refere-se à nova tecnologia quando comparada à existente, apresentando um custo menor e uma maior efetividade, é chamado cenário dominante, ou seja, a nova tecnologia deve ser adotada. No segundo panorama, a nova tecnologia tem custo mais elevado

quando comparado a já existente com menor efetividade, chamado então de cenário dominado e a nova tecnologia deve ser rejeitada. No terceiro panorama, a nova tecnologia proporciona custo maior, e com uma maior efetividade, nessa condição deve-se analisar a razão de custo efetividade incremental (RCEI), para avaliar se a nova tecnologia é custo-efetiva (ARAÚJO; BAHIA, 2010).

A razão de custo efetividade (RCE) é resultado da divisão da totalidade de custos de cada alternativa de intervenção ou programa de saúde, pelos respectivos benefícios obtidos (SARTI; CAMPINO, 2010), assim obteremos a RCE da intervenção possibilitando a mensuração do benefício para cada unidade de custo (ARAÚJO; BAHIA, 2010). A RCEI é calculada a partir da razão entre as diferenças dos custos pelos benefícios resultantes (SARTI; CAMPINO, 2010).

A análise de sensibilidade tem o objetivo de reduzir as incertezas na tomada de decisão, já que nas estimativas realizadas nas avaliações econômicas geram incertezas desses resultados. Desse modo, deve ser interpretado segundo a sua variação, ou seja, se variam pouco são consistentes, caso contrário devem ser interpretados com cuidado (NITA; SECOLI; SARTI, 2010).

É importante reconhecer que a efetividade e a eficiência (efetividade organizacional) dos programas são componentes indispensáveis da eficácia, inclusive para fins de conhecimento dos resultados esperados. Ou seja, programas sociais só serão eficazes se forem antes efetivos e eficientes, e os objetivos devem ser estruturados para obtenção de programas efetivos (MARINHO; FAÇANHA, 2001).

1.6.1 Tipos de custos

Custos são os recursos físicos e humanos utilizados para a realização de um serviço ou produto. Preço é aquele estabelecido pelo mercado que inclui margem de lucro e não faz referência do custo real para o fornecimento do serviço ou produto (ARAÚJO, 2009).

Os custos diretos são os que resultam diretamente das intervenções e são divididos em médicos e não médicos (ARAÚJO, 2009). Os custos médicos envolvem os insumos médicos utilizados diretamente para a prestação do atendimento,

exemplos, exames diagnósticos, atendimentos clínicos, produtos farmacêuticos, hospitalizações, entre outros. Os custos não médicos são os custos gerados aos pacientes e sua família e estão diretamente relacionados à doença, exemplo, transporte ao serviço de saúde, alimentação, serviços domésticos ou de cuidados ao paciente, entre outros (RASCATI, 2010).

Os custos indiretos resultam da perda de produtividade associada ao absenteísmo ou morte associado à doença, exemplo, falta de produtividade de um trabalhador devido à internação, ou consulta ambulatorial do paciente e/ou acompanhante, afastamento (ARAÚJO, 2009).

No Brasil, recentemente a Secretaria do Tesouro Nacional lançou as diretrizes para a elaboração de indicadores de custos no Governo Federal, a fim de viabilizar informações que possam auxiliar nas decisões governamentais e disponibilizar os recursos de maneira eficiente. Como não há contabilidade de custos é possível que os entes públicos estejam gastando recursos e diminuindo as metas físicas a serem alcançadas, para tais informações, é necessário estudar as vinculações constitucionais a serem priorizadas: Saúde, Educação e Defesa (BRASIL, 2011d).

1.7 Qualidade em saúde

Para a avaliação de uma tecnologia ou programa deve-se estabelecer o parâmetro de qualidade, a partir do qual serão construídos os instrumentos a serem utilizados na avaliação, e assim tornando a avaliação com qualidade aos serviços prestados (NOVAES, 2000).

A avaliação econômica da saúde é essencial nos dias de hoje, cada vez mais é exigido dos gestores o enfrentamento de novos desafios na busca contínua da eficiência e eficácia das atividades, e para isso o novo desafio é incluir a qualidade associada à utilização racional dos recursos (DALLORA; FORSTER, 2008).

A avaliação da qualidade é uma análise resultante do processo de cuidados prestados aos pacientes, e da maneira como foram realizados esses atendimentos, é possível entender os fatores que interferem nas principais mudanças no estado de saúde. Ou seja, a qualidade da assistência é proporcional à influência das ações, para que eventuais melhorias na a qualidade de vida sejam alcançadas como

resultado do cuidado, considerando que o custo não é o principal objeto a ser considerado (DONABEDIAN, 1978).

Na avaliação de uma tecnologia ou programa é necessário que inicialmente sejam estabelecidas as qualidades que serão os parâmetros a serem seguidos, de maneira, que a partir dos quais serão criados instrumentos para avaliar. Esses são as condições necessárias para uma avaliação de qualidade (NOVAES, 2000).

Donabedian (1990) assinala como aspectos ou atributos da qualidade de cuidado de saúde, “Os sete pilares da qualidade” que definem qualidade em: (1) eficácia: a capacidade de atendimento visando melhorar a saúde; (2) efetividade: resultante do cuidado obtido em situação real; (3) eficiência: capacidade de obter melhoria de saúde com menor custo; (4) aceitabilidade: a conformidade com as preferências do paciente relativas à acessibilidade; (5) otimização: os cuidados são considerados em relação aos custos; (6) legitimidade: conformidade às preferências sociais; e (7) equidade: justiça na distribuição dos cuidados.

Sobre a qualidade da assistência médica Donabedian (1978) apresenta métodos para avaliar e monitorar a qualidade de cuidados, de pesquisas e programas de garantia de qualidade. O objeto de avaliação da qualidade é definir se os serviços prestados estão sendo bem realizados, e a finalidade de monitorização é realizar vigilância constante para que possam ser detectadas e corrigidas as irregularidades a partir de condições padrões.

2 Justificativa

Nesta pesquisa buscamos estimar o valor dos custos diretos médicos que implicam no sistema de saúde, e estimar os custos diretos não médicos e os indiretos que afetam a renda do doente de TB e de sua família. E, portanto identificar como isso interfere no processo do diagnóstico, tratamento, cura e reabilitação do paciente com TB no município de Ribeirão Preto-SP.

O interesse em comparar através de estudo de ACE os pacientes que realizam o tratamento supervisionado e o tratamento autoadministrado em TB, está relacionado à escassez na literatura nacional sobre o assunto. A fim de obtermos conhecimento sobre a efetividade dos dispêndios realizados pelo sistema de saúde, como os custos interferem na vida do paciente e de sua família.

Os recursos financeiros utilizados para o tratamento de TB desperta o nosso interesse, já que, não existe medição das aplicações desses investimentos, e qual o desfecho é encontrado nestas circunstâncias. Por isso, buscamos encontrar novas alternativas e respostas a fim de auxiliar as autoridades governamentais a conduzir as atuações prioritárias e específicas para a doença.

Acreditamos que através do estudo de ACE poderemos contribuir para entender a problemática da TB no Brasil, disponibilizando resultados que auxiliem os gestores em saúde na tomada de decisão ao que se refere ao Programa de Controle da Tuberculose (PCT).

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Efetuar um estudo sobre custo-efetividade do tratamento para tuberculose, abordando as estratégias de tratamento supervisionado e autoadministrado no município de Ribeirão Preto-São Paulo.

3.2 Objetivos específicos

- Estudar aspectos sobre custo-efetividade do tratamento de tuberculose efetuado na área do distrito oeste de Ribeirão Preto-SP, segundo estratégia de tratamento: supervisionado ou autoadministrado, levando-se em consideração apenas os custos diretos médicos.

- Estudar informações pertinentes a uma amostra composta por pacientes que realizam o tratamento de tuberculose (supervisionado ou autoadministrado) em diferentes regiões do município de Ribeirão Preto-São Paulo, para estimar os custos indiretos e diretos não médicos.

4 Materiais e Métodos

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, uma pesquisa avaliativa.

4.2 Local de estudo

Este estudo foi realizado no município de Ribeirão Preto que está localizado no nordeste do Estado de São Paulo, com população estimada de 619.746 habitantes em 2012 (DATASUS, 2013).

Optamos em realizar a coleta de dados no distrito oeste, pois, lá está localizado Centro Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-SP (CSE-FMRP) local onde esperávamos dispor de estrutura física e organizacional favorável à realização da pesquisa.

4.2.1 Caracterização da rede de atenção à saúde

A rede municipal de saúde de Ribeirão Preto em 2011 era constituída pela seguinte estrutura física: 28 UBS, 13 Unidades de Saúde da Família (com 24 Equipes de Saúde da Família), 1 PAM II (Posto de Assistência Médica), 5 UBDS (Unidade Básica e Distrital de Saúde) e 12 Unidades Especializadas (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

4.2.2 Assistência ao paciente com tuberculose

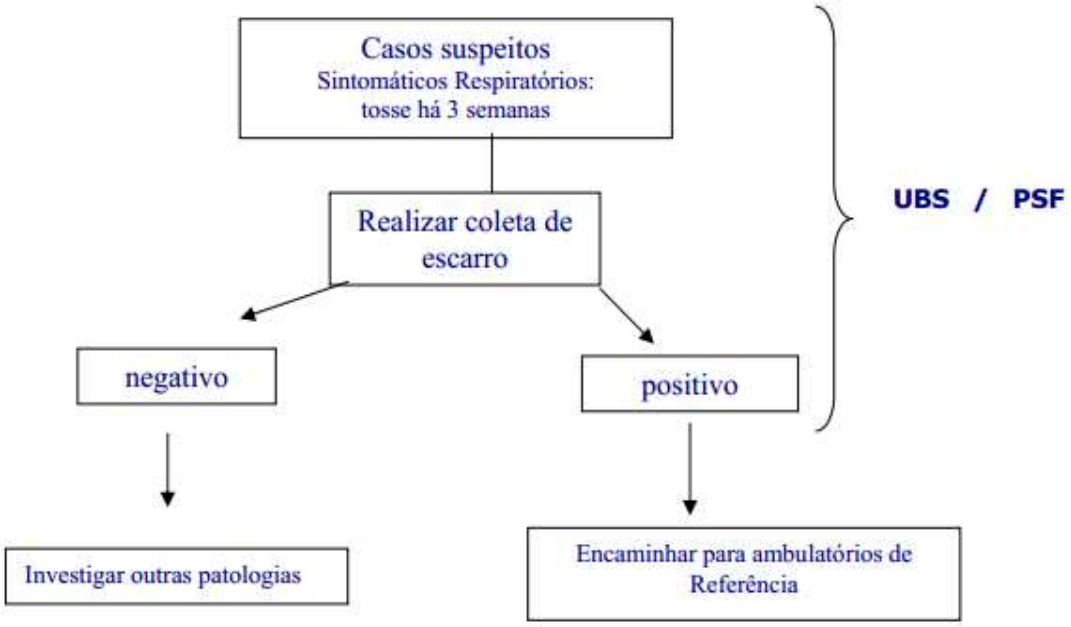
Em relação à TB, a cidade estudada é considerada um dos 22 municípios prioritários por causa do elevado número de casos. Nos últimos nove anos, houve

uma média de 196 casos/ano, com taxa de incidência em torno de 35/100.000 habitantes (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

Embora a TB seja considerada doença da Atenção Básica (AB), em Ribeirão Preto-SP optou-se pelo seu tratamento e acompanhamento junto aos ambulatórios especializados de infectologia. Assim, após a confirmação do diagnóstico o paciente é encaminhado para um dos ambulatórios que fazem o acompanhamento médico e o tratamento supervisionado, conforme preconizado pelo Programa Municipal de Controle da Tuberculose (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

A rotina de atendimento nas UBS ao que se refere à TB inicia com a busca de sintomático respiratório (SR), que pode ser realizado por qualquer profissional da saúde, e posteriormente, a busca de elementos para o diagnóstico a partir da histórica clínica do paciente. O exame de baciloscopia e/ou RX pode ser solicitado nas UBS, as quais são responsáveis em realizar o diagnóstico (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

Na **Figura 1** está representado em fluxograma das ações do PCT a serem seguidas nos atendimentos aos casos suspeitos de TB na AB no município de Ribeirão Preto-SP.

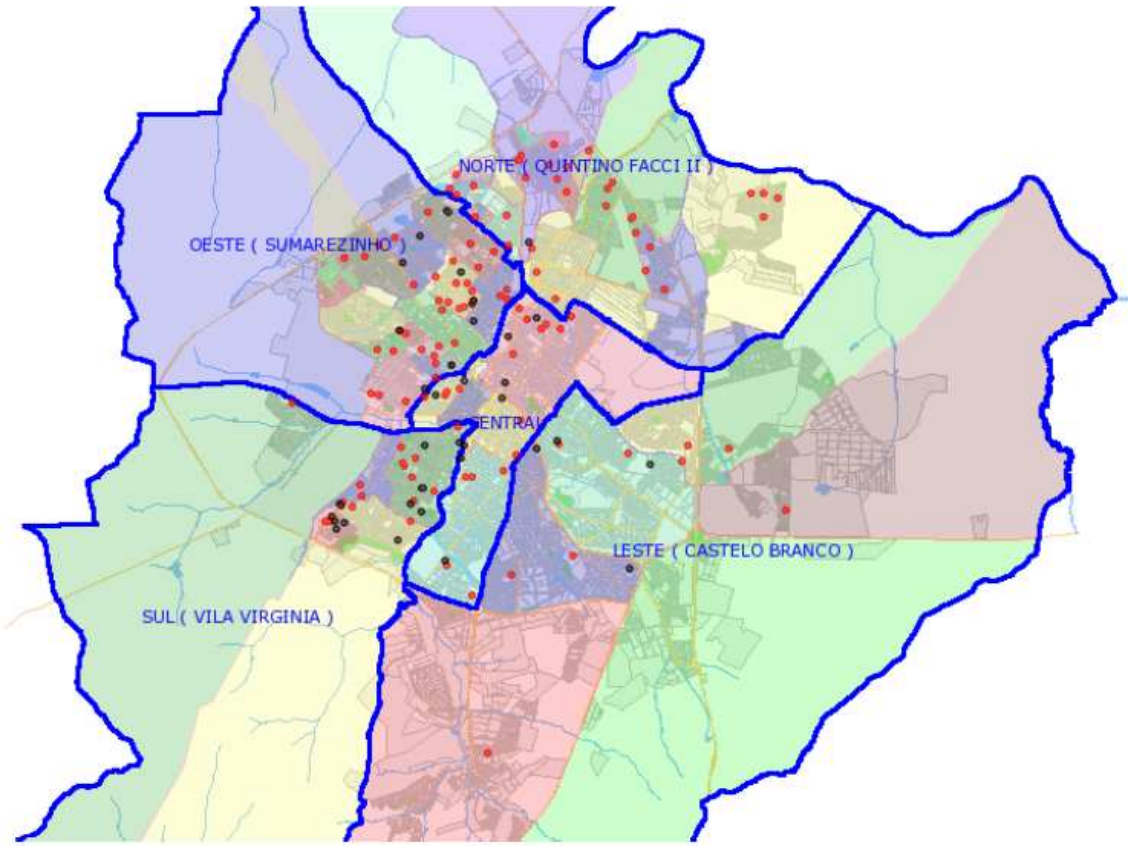


Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto-SP.

Figura 1. Fluxograma das ações do PCT na AB em Ribeirão Preto-SP.

Os ambulatórios de referência estão posicionados em cinco distritos de saúde sendo eles: Centro de Referência José Roberto Campi; Centro de Referência Alexander Fleming; NGA-59 (Núcleo de Gestão Assistencial); UBDS Castelo Branco/ /Dr. Ítalo Baruffi e UBDS Sumarezinho CSE/ Dr. Joel Domingos Machado. Existe também a parceria com o ambulatório do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), sendo referência para os doentes com TB-MDR, e os pacientes com a coinfecção HIV/TB (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

Na **Figura 2** encontramos a distribuição dos casos de TB no ano de 2010 nos cincos distritos de saúde do município de Ribeirão Preto-SP.



Fonte: Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto-SP.

Figura 2. Mapa de distribuição dos casos de TB no município de Ribeirão Preto-SP.

O tratamento supervisionado é oferecido para todos os pacientes diagnosticados, e é realizado pelas equipes dos ambulatórios específicos para o acompanhamento da doença. Existe um suporte social oferecido onde é entregue

cestas básicas durante o período do tratamento, leite e vale transporte (RIBEIRÃO PRETO, 2012).

4.3 População de referência

Pessoas com tuberculose pulmonar e extra-pulmonar residentes no município de Ribeirão Preto-SP.

4.4 População de estudo

Pacientes com tuberculose pulmonar e extra-pulmonar, diagnosticados, tratados e acompanhados no distrito oeste do município de Ribeirão Preto-SP e dos quatro outros distritos da mesma cidade.

4.5 Critérios de inclusão

Para a aplicação do questionário foram considerados os critérios: ser portador de TB pulmonar ou extra pulmonar, residir e realizar o tratamento em Ribeirão Preto-SP. Ter idade maior ou igual à 18 anos, e estar entre o 2º e 3º mês de tratamento. Para a análise de prontuários: ter sido diagnosticado entre janeiro de 2010 a janeiro de 2012, e ter realizado o tratamento e acompanhamento no CSE-FMRP.

4.6 Critérios de exclusão

Para a análise de prontuário foram excluídos aqueles que estavam preenchidos incorretamente e/ou apresentavam informações ilegíveis. Já na aplicação do

questionário foram excluídos os pacientes pertencentes ao sistema prisional, e os que possuíam dificuldades/ou impossibilidades de comunicação.

4.7 Tamanho da amostra

Foi utilizada uma amostra de conveniência, abrangendo os prontuários dos pacientes acompanhados no CSE-FMRP no período de janeiro de 2010 a janeiro de 2012.

No livro de “Registro de pacientes e acompanhamento de tratamento de casos de TB”, obtiveram-se o registros de 66 pacientes sendo que desses, compuseram a população final 59 prontuários para a estimativa de custos diretos das duas estratégias de tratamento.

O cálculo estimado de custos indiretos foi realizado por meio dos dados obtidos nas entrevistas de 32 pacientes procedentes dos cincos distritos de saúde locais.

4.8 Obtenção e caracterização dos dados

As ATS estudam os efeitos benéficos (eficácia e acurácia) e os indesejados (colaterais e adversos), de uma tecnologia em condições ideais, a partir da análise da efetividade (probabilidade de benefício em condições habituais). E por meio desse método de avaliação é possível comparar a relação desses efeitos, juntamente ao valor atribuído (chamado de análises de custo-efetividade e custo-utilidade) para as diferentes alternativas tecnológicas (KRAUSS-SILVA, 2004).

A ACE trata-se da diferença entre os custos de duas ou mais intervenções em saúde mensurados em unidade monetárias (R$), divididos pela diferença das efetividades das intervenções (desfecho clínico) (ARAÚJO; BAHIA, 2010).

As fases para a elaboração da ACE são: revisão e análise crítica da literatura, definição da expectativa da análise; estimativa dos custos e desfechos ressaltantes e análise de sensibilidade (ARAÚJO; BAHIA, 2010).

Ugá (1995) faz menção para os passos a serem executados para ACE:

1) definição e quantificação do objetivo;

2) definição das diferentes estratégias para alcançar o objetivo;

3) identificação e cálculo dos custos de cada estratégia;

4) identificação e cálculo da efetividade de cada estratégia;

5) análise do custo, da efetividade e da relação custo-efetividade de cada estratégia; e

6) análise de sensibilidade.

No presente estudo realizaremos a análise de custos indiretos e custos diretos não médicos, a partir dos dados provenientes das entrevistas com os doentes de TB. E uma ACE utilizando os custos diretos médicos, obtidos de dados coletados no CSE-FMRP através dos prontuários médicos, e de entrevistas realizadas com os profissionais da saúde do PCT local.

Utilizamos os conceitos de custos conforme a descrição do autor Araújo (2009) os quais já mencionamos na fase inicial do estudo.

Assumiremos como alternativas a serem comparadas as estratégias de tratamento da TB: o Tratamento Diretamente Observado (TDO), e o Tratamento Autoadminsitrado (TAA).

E as perspectivas a quais realizaremos o estudo serão: para o SS na análise de custos diretos médicos, e para os pacientes e seus familiares nas estimativas de custos indiretos e diretos não médicos.

A seguir estão descritos os passos realizados para a obtenção dos dados, e as características envolvidas para a realização de estimativa dos custos e de custo-efetividade.

4.8.1 Custos para os pacientes e sua família

Nesta seção abordaremos os custos diretos não médicos e indiretos incorridos para os pacientes e membros da sua família durante o período do tratamento da doença. Para isso, foi aplicado um questionário para obtenção de dados dos pacientes em tratamento nos ambulatórios de especialidades nos cinco distritos do município.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMRP da Universidade de São Paulo (USP), foi enviada uma carta (Apêndice A) solicitando a autorização e colaboração aos responsáveis pelo PCT das cinco distritais para realizar a pesquisa.

Os pacientes foram recrutados a partir das informações obtidas pelo TBWEB (Sistema de Notificação e Acompanhamento dos Casos de Tuberculose) fornecidos pela coordenadora municipal do PCT. Posteriormente, foram realizadas as entrevistas com os pacientes no dia da consulta médica, e quando não foi possível encontrá-los nos SS os pacientes foram entrevistados no domicílio.

Para a coleta foi utilizado o questionário: “Impacto socioeconômico da tuberculose” de Menzies (2007) e colaboradores (Anexo I). O referido questionário foi validado e criado uma versão em português por Steffen et al. (2010), o qual contempla informações pertinentes aos custos indiretos e diretos não médicos incorridos aos pacientes e seus familiares.

A coleta foi realizada no período de maio a novembro de 2012. Todas as entrevistas foram realizadas por uma única pesquisadora.

Utilizamos das seguintes padronizações das informações para a realização dos cálculos, a partir das informações coletadas dos pacientes através de questionário:

Ao que diz respeito ao número de horas perdidas pelos acompanhantes e pacientes, multiplicamos as horas com base no salário mínimo atual no Brasil*[2]. Que foi dividido pelo número hipotético de horas anuais de trabalho, com base na carga horária de 44 horas semanais de contrato de trabalho (2.288 horas/ano).

Os custos de cada paciente foram apresentados conforme os períodos: pré-diagnóstico (considerando os custos desde o início dos sintomas até o diagnóstico), e período pós-diagnóstico.

A frequência e os custos relacionados a cada visita para acompanhamento ambulatorial, e as visitas para o TDO foram coletados separadamente. Uma vez que os pacientes que fazem o TAA vão para o SS coletar as medicações, e os em TDO o profissional da saúde vai até o domicílio levar e observar a tomada das medicações.

No município estudado não observamos uma padronização na quantidade de visitas semanais para o TDO, elas variaram de 3 a 5 visitas. Dessa maneira, para este estudo padronizamos o número de 4 visitas semanais.

[2] Salário Mínimo em 2012 equivalente a R$ 622.

O tempo médio gasto e as despesas extras para o tratamento e acompanhamento da doença gerados para os pacientes foram averiguados conforme os tipos de visitas: consulta médica, coleta de medicação, realização de exames; e foram extrapolados para o período de duração do tratamento. Assumimos que a duração do tratamento como sendo de seis meses, que é o preconizado pelo Ministério da Saúde.

Foram considerados os custos referentes a qualquer ajuda extra recebida devido à doença, incluindo despesas referentes à ajuda com cuidados, acompanhamentos, bem como todas as compras adicionais mensais devidas à TB.

4.8.2 Custos para o serviço de saúde

Para estimativa dos custos diretos médicos gerados ao SS foram levantados os dados dos prontuários arquivados junto ao distrito oeste do CSE-FMRP, pois, trata-se de uma unidade com ambulatório de especialidades vinculada à USP.

Consultando a rede de saúde de Ribeirão Preto percebe-se, que as unidades distritais têm ambulatórios para atendimento de pacientes com TB, em condições similares de recursos e organização da assistência.

As informações coletadas correspondem desde o início do acompanhamento do doente de TB no referido ambulatório, até o desenlace do caso. Foi estipulado para a seleção dos doentes, os em tratamento no período de janeiro de 2010 a janeiro de 2012. Para coleta dessas informações foi elaborado um questionário estruturado (Apêndice B) a fim de nortear a coleta de dados. A coleta foi realizada na unidade de saúde por uma única pesquisadora.

Obtivemos informações nos prontuários médicos para o cálculo dos custos gerados ao SS, incluindo exames, medicações e consultas. E realizamos entrevistas com os profissionais do PCT para levantarmos dados sobre as consultas e visitas para a supervisão da tomada da medicação.

As informações obtidas foram: variáveis sócio-demográficas (sexo, idade, profissão, naturalidade), tipo de tuberculose (pulmonar ou extra pulmonar), estratégia de tratamento (TDO ou TAA), exames solicitados e realizados (e respectivas quantidades), medicações utilizadas (descrição de cada mediação e o

tempo de uso), desenlace do caso (abandono, cura, término de tratamento, óbito, transferência, mudança de diagnóstico).

As consultas ambulatoriais ocorrem nas unidades públicas de saúde, sendo que o diagnóstico e tratamento são disponíveis nas cinco distritais, sem a necessidade de infraestrutura adicional. Assumimos dessa maneira que todos os custos foram semelhantes em atendimentos ambulatoriais para acompanhamento médico, tanto para o paciente em TDO e TAA, exceto para os recursos humanos.

Para estimativa de custos dos recursos humanos, foram realizados cálculos com base no salário dos profissionais da saúde vinculados ao PCT. Para isso, foi realizada entrevista com os profissionais da saúde envolvidos com os cuidados desses doentes (ANEXO C, D e E), incluindo dois médicos, uma enfermeira, um auxiliar e um técnico de enfermagem, um motorista e uma visitadora sanitária.

O custo de cada visita para a supervisão da tomada da medicação no domicílio do paciente foi estimado a partir do tempo gasto pela visitadora e motorista, considerando os gastos com combustível que foi calculado a partir da quilometragem rodada para as visitas.

No município de Ribeirão Preto-SP, o tratamento supervisionado é geralmente realizado por técnicos de enfermagem, que são levados por veículo da SMS até o domicílio de cada paciente, dispondo do serviço de um motorista com carga horária de 4 horas diárias.

A partir dessas informações realizamos o cálculo dos custos baseado nas informações dos “Custos aproximados do diagnóstico e tratamento da tuberculose” disponibilizado pelo MS e dos valores informados pela SMS.

4.8.3 Mensuração da efetividade

As efetividades foram mensuradas a partir dos dados obtidos dos prontuários, conforme o desenlace do caso (abandono, cura, término de tratamento, óbito, transferência, mudança de diagnóstico), para cada uma das estratégias de tratamento (TDO e TAA). Informações essas que foram obtidas a partir das anotações médicas dos prontuários dos pacientes.

Para o cálculo de Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) utilizamos como efetividade as taxas de curas confirmadas e término do tratamento.

4.8.4 Análise de custo-efetividade

Para ACE calculamos a RCEI baseados nos custos diretos médicos gerados ao SS, e abordamos as duas estratégias de tratamento: diretamente observado e o autoadministrado. Através da razão entre a diferença dos custos das duas alternativas, pela diferença das efetividades, como podemos observar na **Figura 1.**

Primeiramente deve-se calcular a diferença dos custos, ou seja, do TDO (C_{TDO}) e do TAA (Tratamento Autoadministrado) (C_{TAA}), sendo considerados os custos incrementais. Posteriormente é realizada a divisão pela diferença das taxas de efetividades E_{TDO} (Efetividade do TDO) e E_{TAA} (Efetividade do TAA), ou seja, as efetividades incrementais.

$$RCEI = \frac{C_{TDO} - C_{TAA}}{E_{TDO} - E_{TAA}}$$

Fórmula 1. Fórmula da Razão Custo-efetividade Incremental.

4.9 Banco de dados

As informações coletadas dos prontuários médicos e das entrevistas constituíram os bancos de dados armazenados no formato XLS e na planilha EXCEL para realizar a análise estatística.

4.10 Plano de análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de técnicas de análises estatísticas. Para atingir aos objetivos propostos, realizamos análises descritivas, com apresentação de tabelas, medidas de posição (média, mediana, moda), de variabilidade (amplitude de variação, desvio padrão), a fim de sumarizar a informação.

4.11 Aspectos éticos

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram obedecidos os aspectos éticos e legais da pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução Nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da FMRP- USP, (processo Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP) nº 13385/2011) e aprovado no dia 06 de fevereiro de 2012 (Anexo I) juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo III).

Encaminhado também à Direção Acadêmica de Pesquisa do CSE-FMRP-USP aprovado pela liberação de pesquisa referente ao protocolo nº 011/2012 em 27 de abril de 2012 (Anexo II).

Cada entrevistado somente participou da pesquisa mediante a aceitação e assinatura do TCLE, garantimos o anonimato dos sujeitos participantes.

5 Resultados

Foram estudadas informações de 91 pacientes, em tratamento para TB, sendo que em 32 foram efetuadas entrevistas pessoais (entre estes, 6 estavam em TAA e 26 em TDO). E em 59 pacientes levantamos informações provenientes de seus prontuários (destes, 16 em TAA e 43 em TDO).

As informações das pessoas entrevistadas encontram-se detalhadas na **Tabela 1**, que apresenta a distribuição dos pacientes segundo a estratégia de tratamento e diferentes variáveis.

Segundo a variável gênero a distribuição foi de 50% para o sexo masculino, em ambas as estratégias de tratamento. Com respeito à idade encontra-se um percentual maior dessas pessoas na faixa etária de 35 anos ou mais, correspondendo a 61,5% dos que fizeram TDO e 50% dos pacientes em TAA.

Com respeito à escolaridade, há uma concentração destes indivíduos com a formação no ensino primário, sendo que os em TDO correspondem a 73,1%, e os em TAA 33,3%. Também é importante ressaltar que 33,3% dos pacientes em TAA possuíam o ensino superior. Em todas estas considerações é bom ter presente que os percentuais dos casos em TAA dizem respeito apenas a 6 indivíduos, tornando esses percentuais bem instáveis.

Sobre o ambiente em que vivem os doentes, 73,1% dos que fizeram TDO moravam com 2 a 4 pessoas em seu domicílio. Nos indivíduos em TAA 66,6% viviam com 5 ou mais pessoas.

Quanto à renda mensal individual 48% relataram não possuir nenhum tipo de renda entre os casos em TDO; já dos indivíduos em TAA 33,3% citaram renda no valor entre R$ 801 a R$ 1.200; e 33,3% com renda acima de R$ 1.200.

Somando a renda mensal de todos os que vivem com os doentes em TDO, encontramos que 47,1%, possui renda com valor acima de R$ 1.200. Já os familiares que vivem com os indivíduos em TAA apresentam em sua totalidade renda acima de R$ 1.200.

Quanto à situação de emprego 76,9% dos pacientes em TDO estavam desempregados, e 50,1% em TAA possuíam emprego.

Sobre a presença de comorbidades encontramos que 57,7% dos pacientes em TDO possuíam outra doença, e 66,6% em TAA não possuíam. Entre estas comorbidades destacam-se: HIV/aids, diabetes e hipertensão arterial.

Ao que se refere ao primeiro serviço procurado quando começaram a sentir os primeiros sintomas da doença, encontramos que a maioria de ambos os grupos

procuraram Unidades de Pronto Atendimento (UPA) em SS público. Dos indivíduos em TDO relataram em 80,8% dos casos ter procurado UPA, e dos em TAA 83,3% também procuraram esse tipo de serviço.

A partir desse primeiro serviço visitado tivemos a informação sobre o tempo para chegar até o referido local. Ambos os grupos relataram em sua maioria ter feito o trajeto em até 20 minutos, ou seja, 45% dos pacientes em TDO e 60% em TAA.

Em relação ao tempo para chegar ao local onde o paciente teve definitivamente o diagnóstico da TB, os indivíduos em sua maioria demoraram mais de 40 minutos para deslocar-se até essas unidades. Sendo que 47,1% desses pacientes estavam em TDO, e 50% em TAA.

Dos pacientes que não possuem plano de saúde 88,5% são casos em TDO, e 66,6% em TAA. E os que precisaram ser hospitalizados 26,9% deles estavam em TDO, e 33,3% em TAA.

Com respeito ao histórico de tratamento prévio de TB, ou seja, retratamento, 11,5% dos pacientes em TDO estavam nesta condição e dos em TAA 16,7%.

Tabela1. Distribuição dos pacientes entrevistados em tratamento para tuberculose segundo estratégia TDO ou TAA, Ribeirão Preto-SP.

	TDO *n* (%)	**TAA *n* (%)**
Sexo		
Masculino	13 (50)	3 (50)
Feminino	13 (50)	3 (50)
Idade		
< 35 anos	10 (38,5)	3 (50)
≥ 35 anos	16 (61,5)	3 (50)
Escolaridade		
Nenhum	0 (0)	1 (16,7)
Primário	19 (73,1)	2 (33,3)
Secundário	6 (23,1)	1 (16,7)
Superior	1 (3,8)	2 (33,3)
Moradores no domicílio		
Sozinho	2 (7,7)	0 (0)
2 a 4	14 (73,1)	2 (33,3)
≥ 5	10 (38,5)	4 (66,6)
Renda mensal individual		
Sem Rendimento	12 (48)	1 (16,7)
De R$ 101 a R$ 400	1 (4)	0 (0)
De R$ 401 a R$ 800	4 (16)	1 (16,7)
De R$ 801 a R$ 1.200	5 (20)	2 (33,3)
Acima de R$ 1.200	3 (12)	2 (33,3)
Renda mensal familiar		

Sem Rendimento	1 (5,9)	0 (0)
De R$ 401 a R$ 800	3 (17,6)	0 (0)
De R$ 801 a R$ 1.200	5 (29,4)	0 (0)
Acima de R$ 1.200	8 (47,1)	4 (100)
Situação emprego		
Empregado	1 (3,85)	3 (50,1)
Desempregado	20 (76,9)	2 (33,3)
Aposentado	5 (19)	1 (16,7)
Comorbidade		
Não	11 (42,3)	4 (66,6)
Sim	15 (57,7)	2 (33,3)
Primeiro serviço procurado		
UPA	21 (80,8)	5 (83,3)
Hospital	3 (11,5)	0 (0)
Particular	2 (7,7)	1 (16,7)
Tempo para chegar ao 1º serviço Procurado		
0 - 20 min	9 (45)	3 (60)
21 - 40 min	5 (25)	2 (40)
> 40 min	6 (30)	0 (0)
Tempo para chegar ao serviço do diagnóstico		
0 - 20 min	2 (11,8)	1 (25)
21 - 40 min	7 (41,2)	1 (25)
> 40 min	8 (47,1)	2 (50)
Plano de saúde		
Não	23 (88,5)	4 (66,6)
Sim	3 (11,5)	2 (33,3)
Hospitalização antes e durante o diagnóstico		
Não	19 (73,1)	4 (66,6)
Sim	7 (26,9)	2 (33,3)
Histórico de tratamento		
Caso novo	23 (88,5)	5 (83,3)
Retratamento	3 (11,5)	1 (16,7)

Na **Tabela 2** apresentamos a distribuição das informações derivadas dos prontuários dos pacientes segundo: sexo, idade e comorbidades. Dentre os pacientes do sexo masculino: 71,4% estavam em TDO e 47,1% em TAA.

Nos pacientes com TDO e TAA encontramos respectivamente 52,4% e 64,7% com idade inferior a 35 anos; bem como, 40,5% e 29,4% apresentando comorbidades; e 78,6% e 100% tratavam-se de casos novos de TB.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes em tratamento para tuberculose segundo estratégia TDO ou TAA, a partir de informações de prontuários, Ribeirão Preto-SP.

	TDO *n* (%)	**TAA *n* (%)**
Sexo		
Masculino	30 (71,4)	9 (47,1)
Feminino	12 (28,6)	8 (52,9)
Idade		
< 35 anos	22 (52,4)	11 (64,7)
≥ 35 anos	20 (47,6)	6 (35,3)
Comorbidade		
Não	25 (59,5)	12 (70,6)
Sim	17 (40,5)	5 (29,4)
Histórico de tratamento prévio		
Caso Novo	33 (78,6)	17 (100,0)
Retratamento	9 (21,4)	0 (0)

A **Tabela 3** contém informações sobre custos (diretos não médicos e indiretos) despendidos pelos pacientes e ou seus familiares, segundo as estratégias de tratamento.

Com respeito aos pacientes em TDO observamos:

a) Sobre o tempo para procurar o SS (atribuído ao paciente), encontramos uma média de 120,18 dias. O paciente após ter procurado o primeiro SS e até ser realizado o diagnóstico de TB, houve um período médio de 70,13 dias.

b) Os custos (diretos e indiretos) despendidos pelo paciente e seus familiares no período ***anterior ao diagnóstico***.

Ao que se refere aos custos diretos não médicos foram calculadas segundo duas variáveis: viagens para se deslocar até os SS R$ 92,75; e medicações R$ 250,00. Resultando um subtotal de valor médio de R$115,99.

Com respeito aos custos indiretos foram calculados os valores do tempo gasto com: viagem, espera e atendimento para o paciente e acompanhante, resultando respectivamente em: R$41,24 e R$39,14. O valor subtotal foi de R$63,60.

Somando os valores subtotais encontrados destes custos (diretos não médicos e indiretos), foi obtido o valor de R$151,98.

c) Os custos (diretos não médicos e indiretos) ***após o diagnóstico***.

Com respeito aos custos diretos não médicos foram consideradas as visitas para as consultas médicas e/ou realização de exames, e eventuais custos extras (como por exemplo, alimentação, viagem, exames, consultas, entre outros). Os valores encontrados foram respectivamente: R$20,52 e R$221,70; resultando em um valor subtotal médio de R$ 168,32.

Considerando os custos indiretos incluímos os valores do tempo gasto com viagem, espera e atendimento do paciente e seu acompanhante, que foram respectivamente: R$1655,13 e R$15,98. O que gerou um subtotal de valor médio de R$1664,35.

A soma dos valores subtotais encontrados destes custos (diretos não médicos e indiretos) foi de R$1780,88.

d) Os custos (diretos não médicos e indiretos) resultantes das hospitalizações.

Os custos diretos não médicos para o paciente foi de R$252,26, e o valor do tempo despedido com vistas dos acompanhantes foi de R$129,33, ambos totalizando em R$282,42.

e) Finalizando a soma dos custos para os pacientes e seus familiares, obtivemos o valor subtotal para cada categoria de custo respectivamente (direto não médico e indireto) os valores: R$316,73 e R$1745,57. Totalizando em um custo total final no valor de R$ 2001,39.

Com respeito aos pacientes em TAA observamos:

a) O tempo para a procura ao SS atribuído ao paciente foi 54,17 dias, já para a obtenção do diagnóstico da TB foi 94,67 dias.

b) Os custos (diretos não médicos e indiretos) despendidos pelo paciente e seus familiares ***antes do diagnóstico***.

Os custos diretos não médicos: valores gastos com viagens R$ 423,50, já com medicações não houve relato de gastos.

Os custos indiretos incorridos aos pacientes incluindo (tempo de viagens, espera e atendimento) foram de R$ 92,60; já para os acompanhantes foi R$79,40.

O subtotal dos valores médios de custos (diretos não médicos e indiretos) foi R$140,24.

c) Os custos (diretos não médicos e indiretos) referentes ao período ***após o diagnóstico***, ao que se refere a custos diretos incluíram as visitas para as consultas médicas e/ou realização de exames, e eventuais custos extras foram

respectivamente: R$8,20 e R$80,00; obtendo um subtotal de valores médio dos custos diretos de R$40,20.

Dos custos indiretos: os valores de tempo gasto com viagem, espera e atendimento do paciente e seu acompanhante foram respectivamente: R$528,92 e R$15,50. Obtendo um subtotal de valor médio de R$535,12.

Somando os valores subtotais encontrados destes custos (diretos não médicos e indiretos) encontramos R$479,43.

d) Das hospitalizações abrangendo os custos (diretos não médicos e indiretos) referentes aos custos diretos não médicos para o paciente foi de R$60,00, e os custos indiretos referentes ao valor do tempo consumido com vistas dos acompanhantes foi de R$184,00. Dessa maneira, o valor subtotal foi de R$214,20.

e) A soma final dos custos para os pacientes e seus familiares apresentaram custos subtotais (diretos não médicos e indiretos) respectivamente de: R$350,33 e R$749,04. Obtendo, portanto um custo total final no valor de R$ 974,53.

Tabela 3. Distribuição de custos (diretos não médicos e indiretos) estimados a partir de entrevistas de pacientes em tratamento de TB segundo a estratégia TDO ou TAA, Ribeirão Preto-SP.

	TDO (*n*= 22)			**TAA (*n*=6)**		
	n	**Média**	**Desvio. padrão**	***n***	**Média**	**Desvio padrão**
a) Tempo para o diagnóstico (dias)						
Atribuído ao paciente		120,18	236,93		54,17	44,09
Atribuído ao serviço de saúde		70,13	126,44		94,67	70,94
b) Custos antes do diagnóstico						
Custo Diretos não médicos						
Viagem	13	92,75	209,60	4	423,50	751,28
Medicações	2	250,00	282,84			
Sub Total	***16***	***115,99***	***208,37***	***4***	***423,50***	***751,28***
Custos Indiretos						
Valor do tempo despendido (viagem, espera e atendimento) – Paciente	21	41,24	46,82	5	92,60	73,65
Valor do tempo despendido (viagem, espera e atendimento) – Acompanhante	12	39,14	56,65	3	79,40	61,98
Sub Total	***21***	***63,60***	***91,30***	***5***	***140,24***	***130,08***
Total antes do diagnóstico	***21***	***151,98***	***201,17***	***5***	***508,44***	***749,92***
c) Custos após o diagnóstico						
Custos diretos não médicos						
Coleta (medicações, exames)/ Consultas	18	20,52	18,70	5	8,20	2,66
Custos extras	12	221,70	176,93	2	80,00	28,28

Sub Total	***18***	***168,32***	***182,22***	***5***	***40,20***	***43,46***
Custos Indiretos						
Valor do tempo despendido (viagem, espera, atendimento e absenteísmo) – Paciente	26	1655,13	3387,62	5	528,92	498,22
Valor do tempo despendido (viagem, espera e atendimento) – Acompanhante	15	15,98	13,07	2	15,50	5,80
Sub Total	***26***	***1664,35***	***3387,17***	***5***	***535,12***	***503,53***
Total após o diagnóstico	***26***	***1780,88***	***3456,53***	***6***	***479,43***	***491,15***
d) Custos Hospitalização						
Custos Diretos não médicos	7	252,26	277,70	1	60,00	
Custos Indiretos						
Valor do tempo despendido (visita) – Acompanhante	6	129,33	109,49	2	184,20	145,24
Total Hospitalização	***9***	***282,42***	***225,26***	***2***	***214,20***	***187,67***
e) Custos Subtotais (Paciente e Acompanhante)						
Diretos não médicos	***21***	***316,73***	***292,20***	***6***	***350,33***	***596,89***
Indiretos	***26***	***1745,57***	***3398,48***	***5***	***749,04***	***632,59***
CUSTO TOTAL	**26**	**2001,39**	**3528,15**	**6**	**974,53**	**1158,98**

Na **Tabela 4** estão apresentadas as informações referentes à duração dos sintomas da doença (em dias), onde encontramos uma duração de 146,16 para os casos de TDO e 227,67 para os em TAA. Seguido dos cálculos dos intervalos (em meses): do acompanhamento destes pacientes no SS, para TDO foi de 6,62 e os em TAA 6,35. O intervalo para o tratamento medicamentoso foi de 5,78 para os TDO e 6,97 para os TAA. Os resultados destes cálculos de intervalos foram utilizados para estimar os custos diretos da **Tabela 5**.

Tabela 4. Distribuição da duração dos sintomas (anterior ao diagnóstico e durante o tratamento no SS), e a duração do período de acompanhamento e tratamento no CSE-FMRP, Ribeirão Preto-SP.

	TDO (*n*=42)			**TAA (*n*=17)**		
	n	**Média**	**Desvio padrão**	***n***	**Média**	**Desvio padrão**
Tempo dos sintomas (dias)	38	146,16	83,67	15	227,67	235,47
Intervalo (meses)						
Acompanhamento no SS	42	6,62	2,80	17	6,35	1,14

Tratamento medicamentoso	40	5,78	2,10	16	6,97	5,43

A **Tabela 5** apresenta a distribuição dos custos diretos médicos gerados ao SS, a partir de informações coletadas dos prontuários médicos dos pacientes em acompanhamento no CSE-FMRP. Foram calculados os custos dos pacientes em TDO e TAA, encontrando-se respectivamente os valores para: exames R$71,85 e R$61,17; para medicações R$64,09 e R$55,40. Resultando em um subtotal de R$ 134,42 e R$ 120,39, respectivamente para os TDO e TAA.

Apenas para os casos em TDO observamos o dispêndio de alguns custos em específico: para combustível R$ 57,78; motorista R$ 238,03 e visitadora R$ 139,42; com o valor subtotal de R$ 435,23. Que são custos referentes especialmente para a supervisão do TDO.

Com respeito aos demais profissionais de saúde responsáveis por atendimentos nos ambulatórios do PCT (médico, enfermeiro e auxiliar de enfermagem) para ambas as estratégias de tratamento os custos foram de R$733,72 e R$ 693,68 respectivamente para os casos de TDO e TAA. Os custos totais foram de R$ 1282,65 para os em TDO e R$806,98 para os casos em TAA.

Tabela 5. Distribuição dos custos diretos médicos estimados a partir dos prontuários dos pacientes em tratamento de TB no CSE-FMRP, Ribeirão Preto-SP.

	TDO (n= 42)			**TAA (n=17)**		
	n	**Média**	**Desv. pad.**	***n***	**Média**	**Desv. pad.**
Tratamento de TB						
Exames	42	71,85	69,94	17	61,17	41,60
Medicações	41	64,09	46,93	16	55,40	13,46
Sub Total	***42***	***134,42***	***93,96***	***16***	***120,39***	***45,56***
Combustível	40	57,78	20,97			
Motorista	40	238,03	86,37			
Visitadora	40	139,42	50,59			
Sub Total	***40***	***435,23***	***157,93***			
Profissionais PCT (Méd/Enf/ Aux. Enf)	42	733,72	307,93	17	693,68	139,23
CUSTO TOTAL	**42**	**1282,65**	**496,30**	**17**	**806,98**	**175,85**

A partir das informações obtidas na **Tabela 5** é possível realizarmos o cálculo da RCE que é indicado pelos autores Sarti e Campino (2010) e Araújo e Bahia (2010), como sendo uma maneira de interpretarmos os custos encontrados provenientes das pesquisas de ACE.

Dessa maneira, apresentamos a seguir os resultados das RCE calculados para ambas as estratégias de tratamento (TDO e TAA). Os resultados obtidos nos permite conhecer o valor para cada caso tratado gerado ao SS.

Na **Fórmula 2** está a apresentação do cálculo da RCE para os casos que realizaram o TDO. Obtendo o valor de R$1571,87 de dispêndio do SS para tratar cada caso de TB em TDO.

$$\text{RCE}_{\text{TDO}} = \frac{1282{,}65}{0{,}816} \cong \text{R\$}1571{,}87 \text{ por caso tratado}$$

Fórmula 2. Equação resultante do cálculo da RCE para o TDO.

Na **Fórmula 3** está apresentado o cálculo da RCE para os casos que realizaram o TAA. Resultando no de R$922,26 de dispêndio do SS para tratar cada caso de TB em TAA.

$$\text{RCE}_{\text{TAA}} = \frac{806{,}98}{0{,}875} \cong \text{R\$}\,922{,}26 \text{ por caso tratado}$$

Fórmula 3. Equação resultante do cálculo da RCE para o TAA.

Apresentamos na **Tabela 6** informações sobre o desenlace dos casos (cura confirmada, término tratamento e abandono); duração (dias) do tempo dos sintomas, e os seus respectivos custos conforme a estratégia de tratamento da TB.

Para a estratégia de TDO obtivemos respectivamente o percentual dos desenlaces: 52,6%; 28,9% e 18,4%. Em relação ao tempo de sintomático respiratório (SR) (em dias): 141,7; 140 e 183,3. Os gastos com exames e medicações: R$130,5; R$153 e R$82.

Os custos gerados para as visitas de supervisão do tratamento é uma característica exclusiva dos pacientes em TODO quais foram: R$ 478,00; R$503,9 e R$217,7. Os gastos com os profissionais do PCT: R$784,3; R$748,4 e R$635,7. Por fim, gerando um custo total no valor de R$1392,79; R$1359,8 e R$939,6.

Para a estratégia de TAA obtivemos respectivamente o percentual dos desenlaces: 62,5%; 25% e 12,5%. Em relação ao tempo de duração dos sintomas (dias): 203,3; 108 e 270. Os gastos com exames e medicações: R$123,2; R$136,7 e R$128,6. Custos com profissionais do PCT: R$712; R$778,8 e R$556,3. Finalizando com um custo total nos valores de: R$822,9; R$915,4 e R$684,8.

Tabela 6. Distribuição dos custos diretos médicos do tratamento da TB em função da estratégia e desenlace dos casos, Ribeirão Preto-SP.

			Custos			
		Tempo SR	**Exames, medicaç.**	**TDO**	**Profis. saúde**	**Total**
	%	***Média (Desvio padrão)***	***Média (Desvio padrão)***	***Média (Desvio padrão)***	***Média (Desvio padrão)***	***Média (Desvio padrão)***
TDO						
Desenlace (*n*)						
Cura Confirmada (20)	52,6	141,7 (84,2)	130,5 (59,0)	478 (91,7)	784,3 (171,1)	1.392,79 (239,6)
Terminaram Tratamento (11)	28,9	140, 0 (87,5)	153,3 (115,0)	503,9 (88,0)	748,4 (474,8)	1.359,8 (631,9)
Abandono (7)	18,4	183,3 (88,7)	82,3 (64,6)	217,7 (133,8)	635,7 (84,1)	939,6 (248,8)
TAA						
Desenlace (*n*)						
Cura Confirmada (10)	62,5	203,3 (218,7)	123,2 (34,9)	-	712,0 (119,6)	822,9 (161,2)
Terminaram Tratamento (4)	25,0	108,0 (23,1)	136,7 (49,3)	-	778,8 (90,8)	915,4 (83,5)
Abandono (2)	12,5	270,0 (297,0)	128,6 (38,2)	-	556,3 (157,3)	684,8 (195,5)

A **Tabela 7** contém os cálculos para a obtenção da RCEI a partir dos custos diretos médicos obtidos no CSE-FMRP. Os custos gerados para o SS conforme a

estratégia de tratamento (TDO e TAA) foi respectivamente: R$ 1282,65 e R$ 806,98, com a diferença desses custos no valor de R$ 475,66.

Sobre a efetividade para (TDO e TAA) encontramos: 0,816 e 0,875, com a diferença destes valores igual a -0,059. A partir do cálculo para obter a RCEI obtivemos o valor negativo de R$8062,11.

Tabela 7. Cálculos para obtenção da Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI).

Custos para o Serviço de Saúde (R$)	
TDO	1282,65
TAA	806,98
Diferença dos valores (R$)	***475,66***
Efetividade	
TDO	0,816
TAA	0,875
Diferença dos valores	***-0,059***
RCEI (R$)	
TDO	1571,869943
TAA	922,2642334
RCEI TOTAL (R$)	***-8062,113041***

Na **Fórmula 4** temos a representação da fórmula para obtenção da RCEI, os valores nela apresentados dizem respeito aos valores que encontramos para a obtenção do valor do custo-efetividade.

$$\text{RCEI} = \frac{1282{,}65 - 806{,}98}{0{,}816 - 0{,}875} \cong \text{-}8062{,}11$$

Fórmula 4. Equação resultante do cálculo da RCEI.

Vale ressaltar que devido ao tamanho da amostra limitado não foi possível realizarmos a Análise de Sensibilidade, como Ugá (1995) descreve como sendo o último passo a ser realizado no estudo de custo-efetividade.

A **Figura 3** apresenta de maneira sucinta os resultando que encontramos sob a perspectiva de custos gerados para o SS e aos pacientes e seus familiares, bem como, resultando finalmente na ACE.

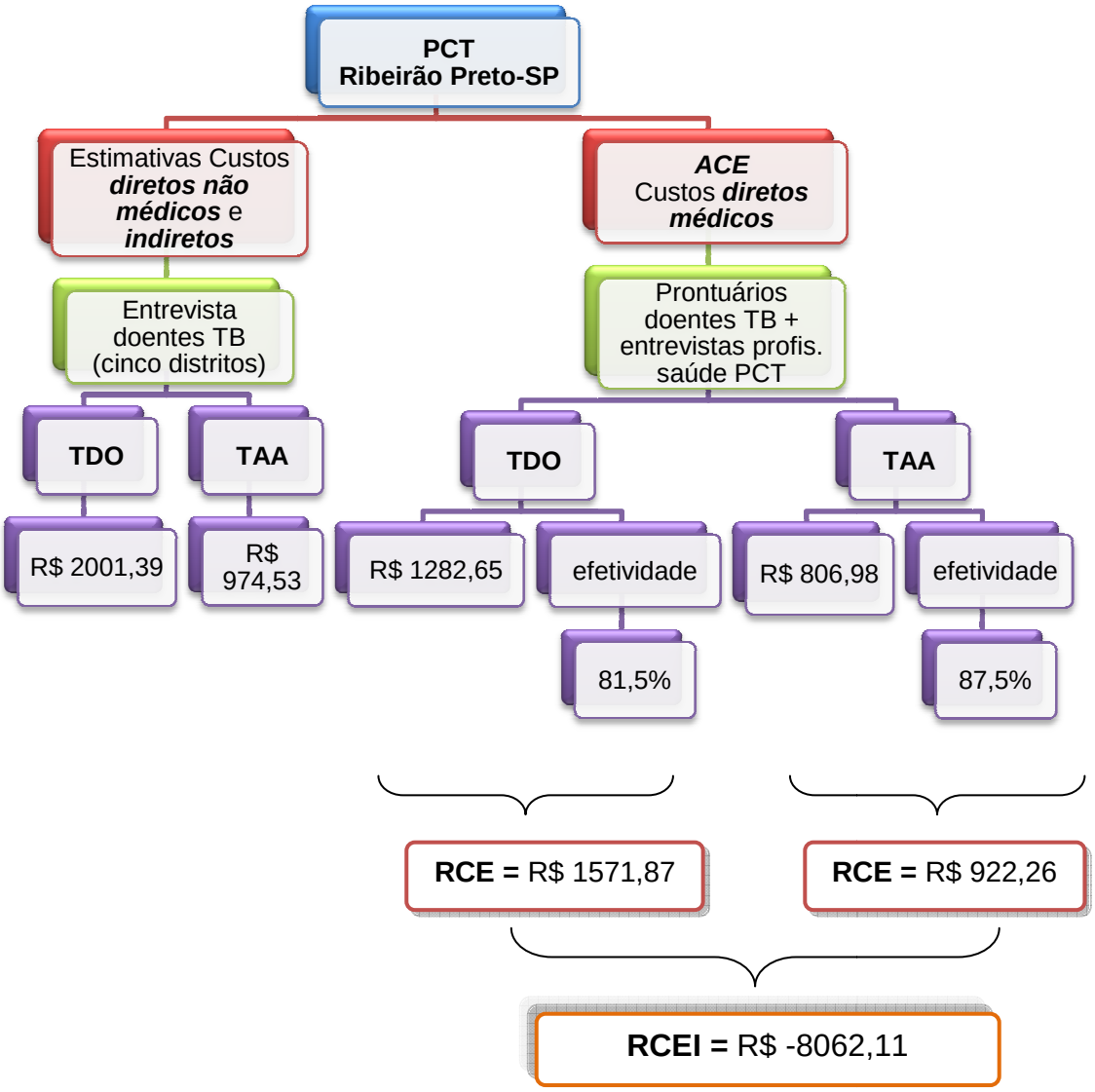


Figura 3. Fluxograma dos resultados obtidos na ACE dos custos diretos não médicos e análise de custos indiretos e diretos não médicos em Ribeirão Preto-SP.

6 Discussão

A feitura do presente trabalho foi uma excelente oportunidade para realizarmos uma reflexão metodológica sobre investigação científica. Quando iniciamos o mesmo, tínhamos expectativas de obtermos uma série de informações e/ou dados pertinentes ao PCT de Ribeirão Preto-SP, bem como a obtenção dos mesmos junto aos pacientes. Porém, temos uma série de restrições aos achados como faremos explicitação no transcorrer desta discussão.

Sobre a coleta de dados destacamos os seguintes aspectos:

- **Facilidades:**
  - ✓ bom envolvimento e colaboração da Coordenadora do PCT da SMS;
  - ✓ bom relacionamento e colaboração de alguns funcionários do PCT.

- **Problemas ligados ao PCT:**
  - ✓ estrutura do SS insuficiente;
  - ✓ serviços com deficiências de Recursos Humanos (RH);
  - ✓ déficit de informações do TBWEB;
  - ✓ déficit de informações do sistema Hygia (sistema de informação da rede municipal de saúde);
  - ✓ déficit de informações no livro de Registro de pacientes e acompanhamento de tratamento de casos de Tuberculose (“LIVRO VERDE”);
  - ✓ déficit de informações dos prontuários médicos;
  - ✓ desarticulação das informações no TBWEB e Hygia, resultando em endereços dos domicílios dos pacientes desatualizados.

- **Problemas ligados aos profissionais da saúde do PCT:**
  - ✓ dificuldade dos profissionais em aceitarem a inserção de pesquisadores nos SS;
  - ✓ foram necessárias reuniões para discussão do assunto com gerentes dos SS;
  - ✓ resistência de alguns funcionários do PCT na atuação das atividades de pesquisa;

- ✓ funcionários (que realizam o TDO) também são responsáveis por várias atividades dificultando a disponibilidade em colaborar com pesquisas;

- **Problemas ligados ao local da moradia dos pacientes:**
  - ✓ difícil acesso;
  - ✓ alta periculosidade para visitas, pois, trata-se de áreas onde estão envolvidos com tráfico de drogas;
  - ✓ o horário de coleta era o mesmo horário de trabalho dos pacientes dificultando o encontro com os mesmos, necessitando realizar a entrevista nos finais de semana e feriados.

- **Problemas ligado aos pacientes:**
  - ✓ não comparecimento ao SS para consultas médicas;
  - ✓ falecimento, internação com complicações (e consequente impossibilidade de comunicar-se), transferência para hospitais especializados em tratamento para uso de drogas, e mudança de diagnóstico;
  - ✓ dificuldade em lidar com a desconfiança, e em alguns casos a não compreensão da pesquisa;
  - ✓ desconfiança ao responder sobre sua renda mensal e de sua família;
  - ✓ recusa em participar da pesquisa;
  - ✓ dificuldade de recordarem os eventos ocorridos durante a doença, dessa maneira prejudicando a qualidade das respostas do questionário.

- **Problemas ligados aos instrumentos de coleta de dados:**
  - ✓ para controlar o viés de recordação o questionário "*Impacto socioeconômico da tuberculose*" deve ser aplicado no período de tratamento limitado ao 2º e 3º mês, dificultando as entrevistas.

Todas estas circunstâncias culminaram em atraso no processo da coleta de dados, pois, exigiu em um período de tempo para solucionar/contornar as dificuldades assinaladas. Desse modo, ocorreu a impossibilidade no alcance de um

número maior de pacientes entrevistados sendo, portanto, uma das limitações do presente estudo.

Entretanto, como bem assinalamos nos objetivos teve este trabalho fundamentalmente finalidade de nos familiarizarmos com o método, buscando evidências das estimativas que poderiam e/ou poderão ser utilizadas em futuras pesquisas.

As estimativas dos custos para os pacientes e seus familiares foram obtidas nas entrevistas efetuadas pela entrevistadora. Em que pese uma uniformidade de critérios de obtenção dos dados, contudo não são totalmente confiáveis tais informações, pois depende do nível cultural dos pacientes ao fornecê-las.

No caso dos pacientes entrevistados as informações são apresentadas na **Tabela 1**, nela se destaca o que seria esperado: baixa escolaridade e baixa renda. Porém, a baixa renda se concentrou entre os pacientes na estratégia TDO; e nos casos de TAA apresentando rendas maiores (isto é, acima de R$800,00).

Isto nos leva a crer que houve uma seleção dos pacientes segundo sua escolaridade e nível social para as estratégias de tratamento. Como seria esperado, isto introduz um *"bias"* nas avaliações que se fizeram a partir destas estratégias. Da mesma forma, os desempregados eram em maior frequência encontrados na estratégia TDO, o que corrobora a observação anterior.

Contrariando aquilo que se esperava do apregoado pelo PNCT, o primeiro local procurado para atendimento pelos SR foi as UPA. Isto significa um fracasso da rede básica de saúde. Seguramente, os pacientes procuram UPA, pois, a procura de outros SS implicaria em uma grande demora em obter a atenção médica almejada.

Dos pacientes em TAA e TDO o percentual de procura pela UPA como primeiro serviço visitado foi de 83,3% e 80,8%; ou seja, uma elevada procura do serviço em questão. Beraldo et al. (2012) no município de Ribeirão Preto-SP constata também que o primeiro serviço de saúde procurado por SR foi o PA, com um percentual encontrado de 57,4 entre os doentes em tratamento no município.

Valores bem acima do que encontrados por Wysocki (2011) em estudo realizado em Ribeirão Preto, apresentando um tempo médio de 15 dias entre a percepção do início dos sintomas e a primeira procura ao SS.

Embora o tempo para de deslocar até o primeiro SS visitado seja de 20 minutos, contudo, o tempo gasto para chegar ao SS que proporcionou o diagnóstico foi sempre muito grande, ou seja, mais do que 40 minutos. O que também é descrito

por estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, mostrando que os doentes de TB procuram os SS próximos de sua residência quando iniciam os sintomas da doença (OLIVEIRA et al., 2011).

Apenas cerca de 10% entre os casos de TDO e 16% entre os casos de TAA eram retratamento.

Na **Tabela 2** são apresentadas informações obtidas nos prontuários. Desta vez os doentes apresentam-se em sua maioria com idade menor que 35 anos. E os em retratamento correspondiam a 21,4% e estavam atualmente em TDO.

A **Tabela 3** apresenta informações pertinentes a duração do tempo para que o paciente tivesse o diagnóstico da doença, dado que, o paciente mostrou atraso de 120,18 dias para procurar o SS os em TDO, e 54,17 dias os em TAA. Dessa maneira, percebemos um tempo maior para os pacientes em TDO para procurar SS ao início dos sintomas.

Dos custos despendidos pelo paciente e seus familiares ***antes do diagnóstico*** encontramos respectivamente para TDO e TAA: R$151,98 e R$ 508,44. Steffen et al. (2010) em estudo semelhante constatou valores com pouca variabilidade: para os em TDO com um gasto de US$ 74,2 (considerando que US$1.00= R$1,80); já para os doentes em TAA encontraram US$79.5, ou seja, em nossa pesquisa o valor encontrado é 3,5 vezes maior.

Em respeito aos mesmos custos encontrados ***após o diagnóstico*** para os em TDO e TAA foram respectivamente: R$ 1780,88 e R$479,43. Steffen et al. (2010) encontrou: US$229.9 e US$87.9, contudo percebemos que os valores encontrados em nossa pesquisa é 4,3 vezes maior para os em TDO e 3 vezes maior para os TAA.

Na soma total dos custos (diretos não médicos e indiretos) para as diferentes estratégias de tratamento (TDO e TAA) encontramos os valores: R$2001,39 e R$974,53. Os resultados de Steffen et al. (2010) foram: US$605,52 e US$349,2 respectivamente. No entanto, nossos resultados também são maiores quando comparados: 3,3 vezes maior em TDO e 2,8 para TAA.

Dos outros resultados encontrados nesta pesquisa não conseguimos fazer comparações, pois, não existem estudos semelhantes. Portanto, alguns achados importantes serão comentados sob nossa perspectiva a partir de informações observados no SS local.

Embora com todas as restrições apresentadas, entretanto conseguimos estimar o custo-efetividade das estratégias de tratamento em Ribeirão Preto-SP, utilizando somente os custos diretos médicos que resultou um valor negativo de R$ 8.062,11. Ainda assim, podemos interpretar o valor do RCEI negativo encontrado de R$8.062,11 como sendo considerado “Cenário dominado”, ou seja, nesta pesquisa o TDO tem maior custo com efetividade semelhante quando comparado ao TAA.

A interpretação desse valor negativo encontrado segundo Rascati (2010) significa que o tratamento “dominante” é mais efetivo e mais barato que a outra opção, a “dominada”.

Assim, podemos dizer que o TAA é “dominante” quando comparado ao TDO, já que os valores encontrados nas RCE para ambas as estratégias encontramos os valores de: R$1571,87 de custos gerados para o SS para cada caso tratado, e de R$922,26 para os em TAA, ou seja, uma diferença entre estes valores de R$649,61.

Dessa maneira, encontramos uma diferença elevada de valores quando comparamos as estratégias de tratamento, onde o TAA custa menos com uma efetividade semelhante ao TDO.

Sobretudo podemos destacar ainda, que os custos diretos médicos para o SS e para os pacientes e seus familiares em TDO foram maiores. Os custos indiretos chegam a ser quase o dobro (1,8 vezes maior) para os doentes em TDO do que para os em TAA. Não encontramos taxas de abandono com grandes diferenças entre os grupos (18,4% e 12,5%), porém, são bem maiores do que as metas do PNCT que pede uma taxa de abandono de até 5%.

Das curas confirmadas no SS estudado encontramos uma taxa de 55,5%, valor este que também não condiz com as metas do PNCT que preconiza 85%. Vale ressaltar que 27,7% correspondem aos casos que apenas concluíram o tratamento, sem confirmação de cura.

O resultado da RCEI foi totalmente inesperado, mas, sob a nossa forma de vê-los, conseguimos evidenciar uma série de hipóteses explicativas para esses valores, quais sejam:

- Os critérios para a estratégia de tratamento designadas aos pacientes é propenso à indagações, já que possibilitam o TAA somente a casos restritos, ou seja, nos casos em que o paciente tem um nível de escolaridade e nível social mais elevado, comprometimento com o

tratamento, trabalham e/ou estudam nos horários em que o SS faz as visitas de supervisão do tratamento.

- A qualidade dos dados é altamente discutível, pois, trata-se de informações provenientes de prontuários, os quais são preenchidos por diferentes pessoas, em diferentes momentos, com diferentes critérios de anotação.
- O tamanho amostral é pequeno, porém, foi o tamanho que tínhamos disponível no momento da pesquisa de campo.
- As fontes de informações utilizadas quanto aos custos são derivados de diferentes locais como: MS, SMS e também as estimativas que realizamos.

Poucas pesquisas foram realizadas em anos passados no Brasil sobre avaliação de custos da TB, na literatura pertinente ao tema em pauta encontramos:

No ano de 1988 estudo mostrou a ineficácia e a baixa efetividade do subprograma de controle da época. Os baixos custos observados com relação a exames diagnósticos e medicamentos foram menores do que os esperados (cerca de 50% dos custos, segundo as normas). Contrariamente ao habitual, significando a ineficiência na execução das ações de controle da TB (FORSTER et al., 1992).

Costa et al. (2005) estimaram os custos para o sistema de saúde e suas famílias, obtendo o custo médio para o tratamento de caso novo de TB com o valor de aproximadamente R$186,00 (US$103); já para o tratamento de pacientes multirresistentes o custo foi 27 vezes mais alto. Para o SUS os custos corresponderam em 65% para internações, 32% para tratamento e apenas 3% em prevenção. Em relação às famílias desses pacientes gastaram 33% da sua renda com despesas relacionadas à TB.

Estimativas de custos foram realizadas no Rio de Janeiro buscando realizar análise dos custos dos pacientes com TB e a RCEI do tratamento TDO quando comparado ao TAA. Mostrando o valor de custos por cada tratamento finalizado em TAA de US$194 para os pacientes, e US$189 para o SS; comparado com o TDO encontraram valores de US$ 336 para os pacientes e US$726 para o SS. Com uma RCEI no valor de US$6.616 por TDO concluído comparado ao TAA. Os doentes em TDO tiveram custos elevados durante o tratamento, duplicou os custos gerados aos pacientes, sendo que, um terço relatou uma redução na renda mensal estando

diretamente relacionados à doença, com aumento de quatro vezes dos custos para o SUS por esquema concluído (STEFFEN et al., 2010).

Trajman et al. (2011) através da ACE entre as diferentes estratégias de tratamento para o controle da TB, concluiu que embora o SUS ofereça gratuitamente consultas, tratamento (medicamentos), e testes diagnósticos, os custos médios para os pacientes e seus familiares são elevados. Sendo que o TDO aumentou consideravelmente os custos em todos os estados: aproximadamente o dobro, no Paraná (Curitiba e Paranaguá), cerca de quádruplo, no Pará (Belém) e Ceará (Fortaleza).

Em Vitória (Espírito Santo), Prado et al. (2011) realizou ACE para comparar as estratégias de tratamento da TB (tratamento supervisionado realizada por ACS e por domiciliares), sendo que o percentual de cura foi respectivamente de 83% e 98%. O tratamento supervisionado por domiciliares mostrou-se significativamente protetor em relação ao abandono do tratamento. O custo por paciente com TDO por supervisores domiciliares foi de US$398, já os em TDO com os ACS foi de US$ 548, sendo, portanto, a supervisão realizada pelos domiciliares com melhor custo-efetividade.

Em outros países foram também realizadas pesquisas a respeito de custo e custo-efetividade sobre as estratégias de tratamento da TB, comentaremos alguns resultados atuais:

Khan et al. (2002) realizou estudo de custos e de custo-efetividade, no Paquistão, comparando diferentes estratégias de tratamento para TB (TDO realizados por profissionais da saúde no SS; por membro familiar e autoadministrado). Os pacientes com TDO realizada pelos profissionais de saúde teve o menor custo-efetividade entre as estratégias testadas (US$ 310 por caso curado). Durante os dois primeiros meses de tratamento os custos gerados para os pacientes foram elevados, porém, as taxas de cura foram menores do que os em TAA (58%, comparado com 62%). Dessa maneira, assinalam que não existem fortes evidências de benefícios para o TDO, devido aos elevados custos causados tanto para o SS como para pacientes. No grupo em TAA foi onde se encontrou o melhor valor de custo-efetividade (US$ 164 por caso curado). O tratamento observado pelos ACS (subgrupo do TDO) alcançou os maiores índices de cura (67%), com um custo semelhante ao do grupo em TAA (US$172 por caso curado). O estudo relata a falta

de evidências do benefício do TDO que justifique os custos, já que não houve diferenças significantes nas taxas de cura entre as estratégias.

Rouzier et al. (2010) estudando os custos em TB incluindo os casos TB-MDR, concluiu que os custos diretos e indiretos para os pacientes com TB e seus familiares são elevados no Equador, sendo mais elevados para os pacientes TB-MDR. Dessa maneira, evidenciaram que os altos custos para esses pacientes podem ser considerados como importantes barreiras para a conclusão do tratamento.

Ao que se refere à organização dos SS e gerência de custos:

Dallora e Forster (2008) discutem as características dos hospitais de ensino e custos no contexto dos SS, ressaltando sobre a importância da gestão em saúde pública em nosso país. Pois, trata-se de um processo desafiador, havendo a necessidade de adequar os escassos recursos disponíveis à assistência, sem prejuízo ao usuário. Considerando que os recursos escassos quando bem gerenciados podem culminar em maior rendimento.

É importante reconhecer que a efetividade e a eficiência (ou seja, efetividade organizacional) dos programas são componentes indispensáveis da eficácia, inclusive para fins de conhecimento dos resultados esperados. Ou seja, programas sociais só serão eficazes se forem antes efetivos e eficientes, e os objetivos pretendidos também são estruturados pela condução de objetivos efetivos dos programas. Essa constatação define uma agenda de atividades de escopo substancial para a avaliação (MARINHO; FAÇANHA, 2001).

Este tipo de estudo econômico, com análise comparativa de custo-efetividade entre estratégias, é um meio bastante útil para auxiliar gestores de saúde pública na aplicação de recursos evitando o desperdício (FRANCO et al., 2008; MUSGROVE, 1999).

Porém, a realidade do nosso país em relação a estudos que permitam avaliar o impacto econômico de ações em saúde, ou seja, sua eficiência está dando seus primeiros passos. Por tratar-se de um cenário onde existe uma grande variedade de subsídios, e de novas intervenções e ferramentas diagnósticas em sistemas de saúde com recursos finitos. Estes estudos são peças-chave para a tomada de decisão e para a alocação adequada de recursos (RIBEIRO; POLANCZYK, 2005).

Ao que se refere à organização do PCT:

Oliveira, Natal e Santos (2007) ao realizarem pesquisa avaliativa a fim de avaliar a implementação do PCT, mostram que em relação à organização do serviço para o controle da TB, o tratamento supervisionado como estratégia para evitar o abandono. Apesar de o TDO ser valorizado pelos profissionais sofre processo de descontinuidade no fornecimento de incentivos financeiros, além de carência de recursos humanos e estrutura física na rede.

A inexistência de uma unidade de controle de custos para as atividades de controle da TB e a fragmentação do envolvimento das entidades públicas que financiam a execução do PNCT geram, na prática, falta de visão abrangente dos recursos envolvidos, sugerindo alta probabilidade de ineficiência na execução do programa (COSTA et al., 2005).

7 Conclusões

Considerando os objetivos deste estudo concluímos que:

- Com os dados das entrevistas realizadas com os doentes estimaram-se os custos indiretos e diretos não médicos resultando em: R$2001,38 para estratégia TDO e R$974,53 TAA. Concluímos que, embora o SUS fornecendo o tratamento gratuito (medicações, consultas, exames, internações e auxílios), os gastos dos pacientes e seus familiares é muito elevado. Isto poderia explicar as elevadas taxas de abandono no município.

- Com os dados dos prontuários do CSE-FMRP obteve-se estimativas dos custos diretos médicos para o SS: R$ 1282,65 para estratégia TDO, e R$806,98 para estratégia TAA; estimou-se também a efetividade na realização do tratamento. Sendo que a estratégia de TDO gera custos mais elevados para o SUS quando comparada com a estratégia de TAA.

- Os dados obtidos do CSE-FMRP permitiram realizar uma ACE, considerando os custos diretos médicos incorridos ao SS e a efetividade. Resultando em uma RCEI em um valor negativo de R$8062,11. Para fins didáticos podemos interpretar esse achado como sendo “cenário dominado”, ou seja, a estratégia TDO gera um custo mais alto para o SUS, e sua efetividade é semelhante à estratégia de TAA.

8 Recomendações

O programa de controle da TB em Ribeirão Preto-SP apresenta problemas sérios de estrutura física, organizacional e de recursos humanos. Durante a realização da pesquisa, foi possível aproximar-nos e identificar as deficiências desse programa, e portanto apresentamos a seguir algumas recomendações/sugestões para a melhoria do atendimento ao paciente com TB.

- Necessidade de melhorar a estrutura, o processo dos SS, bem como, do Sistema de Vigilância em TB.
- Necessidade de implantar unidade de custos nos SS.
- Revisão dos critérios de inclusão nos protocolos de seleção dos pacientes para as estratégias de tratamento TDO e TAA.
- Os custos indiretos gerados para os pacientes e sua família são fatores importantes no abandono do tratamento, portanto, aumentar a distribuição gratuita de vale transporte, por exemplo, não irá solucionar os custos incorridos a essas pessoas.
- Realizar educação continuada com os profissionais da saúde, alertando exaustivamente para o diagnóstico precoce da TB.
- Reorientação de fluxo da atenção à saúde nas Unidades Básicas e Unidades de Saúde da Família para a busca de SR.
- Inserir critérios de anotações de registros dos prontuários médicos para que possam resultar em informações de qualidade.
- Aperfeiçoar a utilização dos sistemas Hygia e TBWEB, concernentes ao registro de dados do PCT.
- Rever a qualidade do Registro de pacientes e acompanhamento de tratamento de casos de TB (“Livro Verde”), conscientizar os profissionais do PCT a alimentação e atualização das informações. Verificar a possibilidade desses registros serem transferidos em planilhas informatizadas (Excel ou Hygia) – política do município na informatização de registros necessários para o PCT.
- Realizar ações de educação permanente na temática de custo-efetividade do doente de TB no serviço público do município.
- Investimentos em recursos para contratação de profissionais da saúde para o PCT.

Referências

ARAÚJO, D. V. Custo e gerenciamento de doenças. In: ZUCCHI, P.**Guia de economia e gestão de serviços de saúde**. Manole, 2009. cap. 17, p. 375-386.

ARAÚJO, D. V.; BAHIA, L. Análise de custo-efetividade. In: NITA, M. E.; SETOLI, S. R.; NOBRE, M. R. C.; ONO-NITA, S. K.; CAMPINO, A. C. C.; FARTI, F. M.; COSTA, A. M. M.; CARRILHO, J. F. **Avaliação de tecnologias em saúde, evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 330-342.

BERALDO, A. A.; ARAKAWA, T.; PINTO, E. S. G.; ANDRADE, R. L. P.; WYSOCKI, A. D.; SOBRINHO, R. A. S.; SCATOLIN, B. E.; ÓRFÃO, N.H.; PONCE, M.A.Z.; MONROE, A.A.; SCATENA, L.M.; VILLA, T.C.S. Atraso na busca por serviço de saúde para o diagnóstico da tuberculose em Ribeirão Preto (SP). **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 3079-3086, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Controle da Tuberculose**. Brasília, DF, 1999.

_____. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose**. Brasília, DF, 2002a. (Cadernos de Atenção Básica nº 6 - Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 148).

_____. Ministério da Saúde. Portaria n° 2.510/GM, de 19 dezembro de 2005. Institui Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde - CPGT. **Diário Oficial União**, Brasília, DF, 20 dez. 2005. Seção, 1, p. 77.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano estratégico para o controle da tuberculose**, **Brasil 2007-2015.** Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose - Relatório da tuberculose/CGDEN 2**. Brasília, DF, 2006b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Avaliação econômica em saúde:** desafios para gestão no Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Fundo Global Tuberculose Brasil. **A tuberculose no mundo segundo a OMS.** 2009a. Disponível em: <http://www.fundoglobaltb.org.br/site/noticias/mostraNoticia.php?Section=5&id_content=728>. Acesso em: 30 abr. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas:** estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde. Brasília, DF, 2009b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília, DF, 2011a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Tratamento diretamente observado** (**TDO) da tuberculose na atenção básica**: protocolo de enfermagem. Brasília, DF, 2011b.

_____. Ministério da Saúde. **Brasil reduz casos novos de tuberculose.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=12351>. 2011c. Acesso em: 29 abr. 2012.

_____. Tesouro Nacional. **Diretrizes para a elaboração de indicadores de custos no Governo Federal.** Estudo contratado pela Secretaria do Tesouro Nacional no âmbito do projeto Integração para eficiência da gestão. Brasília, DF, 2011d.

_____. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT)**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31101>. Acesso em: 30 abr. 2012a.

_____. Fundo Global Tuberculose Brasil. **Recursos**. 2012. Disponível em: <http://www.fundoglobaltb.org.br/site/projeto_brasileiro/recursos.php?Section=1&SubSection=7>. Acesso em: 30 abr. 2012b.

_____. Fundo Global Tuberculose Brasil. **Apresentação**. Disponível em: <http://www.fundoglobaltb.org.br/site/fundo_global/apresentacao.php?Section=2&SubSection=1>. Acesso em: 30 abr. 2012c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação da tuberculose no Brasil:** dia mundial de mobilização contra a tuberculose. Brasília, DF, 2012d. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_dia_mundial_tb_26_03_12.pdf>. Acesso em: 25 maio 2012.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Informações de saúde**. 2013. Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 18 jan. 2013.

COSTA, J. G.; SANTOS, C. A.; RODRIGUES, L. C.; BARRETO, M. L.; ROBERTS, J. A. Tuberculose em Salvador: custos para o sistema de saúde e para as famílias. **Revista de. Saúde Pública**, v. 39, n. 1, p. 122-128, 2005.

DALLORA, M. E. L. V.; FORSTER, A. C. A importância da gestão de custos em hospitais de ensino – considerações teóricas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 2, p. 135-142, 2008.

DONABEDIAN, A. The quality of medical care. Methods for assessing and monitoring the quality of care for research and for quality assurance programs. **Science**, v. 200, p. 265-302, 1978.

DONABEDIAN, A. The seven pillars of quality. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 114, n. 11, p. 1115-1158, 1990.

DRUMMOND, M.F. Como avaliar uma Política de Saúde? Caderno **de Ciência e Tecnologia-1**, Londrina, v. 3, p 26-41, 1991.

FELISBERTO, E. Da teoria à formulação de uma Política Nacional de Avaliação em Saúde: reabrindo o debate. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 553-563, 2006.

FERRAZ, B. M. Economia da saúde e sua inserção no sistema de saúde. In: BLIACHERIENE, A. C.; SANTOS, J. S. (Org.). **Direito à vida e à saúde**: impactos orçamentário e judicial. São Paulo: Atlas, 2010. p. 128-142. v. 1.

FORSTER, A. C.; HALPERN, L.; RUFFINO NETTO, A.; TOZZE, G. B. Avaliação e custos do subprograma de controle da tuberculose no Centro de Saúde Escola de Ribeirão Preto, 1988. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 183-189, abr./jun. 1992.

FRANCO, R.; NASCIMENTO, H. F.; SANTOS, A. C.; SOUZA-MACHADO, C.; PONTE, E.; SOUZA-MACHADO, A.; LOUREIRO, S.; BARRETO, M. L.; RODRIGUES, L. C.; CRUZ, A. A. Análise de custo efetividade do PROAR–um programa modelo para controle da asma grave. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 78, n. 1, p. 3-10, jan./jun. 2008.

HIJJAR, M. A. Controle da tuberculose no Brasil - a estratégia do Plano Emergencial. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 5, n. 1, p. 98-99, 1997.

HIJJAR, M. A.; OLIVEIRA, M. J. P. R.; TEIXEIRA, G. M. A tuberculose no Brasil e no mundo. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, Rio de Janeiro,v. 9,n. 2, p. 9-16, 2001.

KHAN, M. A.; WALLEY, J. D.; WITTER, S. N.; IMRAN, A.; SAFDAR, A. N. D. N. Costs and cost-effectiveness of different DOT strategies for the treatment of tuberculosis in Pakistan. **Health Policy and Planning**, v. 17, n. 2, p. 178-186, 2002.

KRAUSS-SILVA, L. Avaliação tecnológica em saúde: questões metodológicas eperacionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 199-207, 2004. Suplemento 2.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. **Programas sociais:** efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2001.

MARTINEZ, E. Z.; RUFFINO-NETTO, A.; ACHCAR, J. A.; ARAGON, D. C. Modelagem Bayesiana do risco de infecção tuberculosa para estudos com perdas de seguimento. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 999- 1004, 2008.

MUSGROVE, P. Public spending on health care: how are different criteria related? **Health Policy**, v. 47, p. 207-222, 1999.

NITA, M. E.; SECOLI, S. E.; SARTI, F. M. Análise de sensibilidade. In: NITA, M. E.; SETOLI, S. R.; NOBRE, M. R. C.; ONO-NITA, S. K.; CAMPINO, A. C. C.; FARTI, F. M.; COSTA, A. M. M.; CARRILHO, F. J. **Avaliação de tecnologias em saúde, evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 268-384.

NOVAES, H. M. D. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. 547-559, 2000.

NUNES, A. A. A avaliação econômica de fármacos e outras tecnologias em saúde instrumentalizando o poder público e judiciário para a tomada de decisão: potencialidades e limitações. In: BLIACHERIENE, A. C.; SANTOS, J. S. dos S. (Org.). **Direito à vida e à saúde**: impactos orçamentário e judicial. São Paulo: Atlas, 2010. p. 143-161. v. 1.

OLIVEIRA, L. G. D.; NATAL, S. E.; SANTOS, E. M. Avaliação de implantação do Programa de Controle da Tuberculose no município de Niterói/RJ. **Revista Brasileira de Pneumologia Sanitária**, v. 15, n. 1, p. 29-38, 2007.

OLIVEIRA, M. F.; ARCÊNCIO, R. A.; RUFFINO-NETTO, A.; SCATENA, L. M.; PALHA, P. F.; VILLA, T. C. S. A porta de entrada para o diagnóstico da tuberculose no Sistema de Saúde de Ribeirão Preto/ SP. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 4, p. 898-904, 2011.

PICHON-RIVIERE, A.; AUGUSTOVSKI, F. **Introdução às avaliações econômicas em ATS**. Instituo de Efectividad Clinica y Sanitária, 2011.

PRADO, T. N.; WADA, N.; GUIDONI, L. M.; GOLUB, J. E.; DIETZE, R.; MACIEL, E. L. N. Cost-effectiveness of community health worker versus home-based guardians for directly observed treatment of tuberculosis in Vitória, Espírito Santo State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 944-952, 2011.

RASCATI, K. L. **Introdução à farmacoeconomia**. Tradução Crisitina Bazán, Rodrigo Lopes Sardenberg e Christiane de Brito Andrei. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. **Secretaria Municipal de Saúde**. 2012. Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/i16saude.php>. Acesso em 25 de novembro de 2012.

RIBEIRO, R. A.; POLANCZYK, C. A. Avaliação de tecnologia em saúde: estendendo as fronteiras dos ensaios clínicos e metanálises. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, v. 14, n. 6, p. 32-35, set./dez. 2005.

ROUZIER, V. A.; OXLADE, O.; VERGUDA, R.; GRESELY, L.; MENZIES, D. Patient and family costs associated with tuberculosis, including multidrug-resistant tuberculosis, in Ecuador. Department of Pediatrics, McGill University Health Centre, McGill University, Montreal, Quebec, Canada. **The international journal of tuberculosis and lung disease**, v. 14, n. 10, p. 1316-1322, Oct. 2010.

RUFFINO-NETTO, A. **Epidemiologia da tuberculose**: estudo de alguns aspectos ligados a modelos de prevenção, diagnóstico e modelos epidemiométricos. 1975. 104 f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1975.

RUFFINO-NETTO, A. Impacto da reforma do setor saúde sobre os serviços de tuberculose no Brasil. **Boletim de.Pneumologia Sanitária.**, v. 7, n. 1, p. 7-18, jan./jun. 1999.

RUFFINO-NETTO, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.,** Uberaba, v. 35, n. 1, p. 51-58, jan./fev. 2002.

RUFINNO-NETTO, A.; ARANTES, G. R. Modelo matemático para estimar impacto epidemiológico da vacina BCG. **Revista de Saúde Pública.**, São Paulo, v. 11, p. 502-509, 1977.

SARTI, M. S.; CAMPINO, A. C. C. Fundamentos de economia, economia da saúde e farmacoeconomia. In: NITA, M. E.; SETOLI, S. R.; NOBRE, M. R. C.; ONO-NITA, S. K.; CAMPINO, A. C. C.; FARTI, F. M.; COSTA, A. M. M.; CARRILHO, F. J. **Avaliação de tecnologias em saúde, evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 225-236.

SILVA, E. N.; SILVA-TOLENTINO, M.; ELIAS, F. T. S. Sistemas de saúde e avaliação de tecnologias em saúde. In: NITA, M. E.; SETOLI, S. R.; NOBRE, M. R. C.; ONO-NITA, S. K.; CAMPINO, A. C. C.; FARTI, F. M.; COSTA, A. M. M.; CARRILHO, F. J. **Avaliação de tecnologias em saúde, evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 419-432.

SILVA, L. M. V.; FORMIGLI, V. L. A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 80-91, jan./mar. 1994.

STEFFEN, R.; MENZIES, D.; OXLADE, O.; PINTO, M.; CASTRO, A. Z.; MONTEIRO, P.; TRAJMAN, A. Patients' costs and cost-effectiveness of tuberculosis treatment in DOTS and Non-DOTS facilities in Rio de Janeiro Brazil. **PLoS One**, v. 5, n. 11, p. e14014. doi:10.1371/journal.pone.0014014. 2010.

TRAJMAN, A.; STEFFEN, R.; PINTO, M. F. T.; CYRIACO, C. S. S.; CARDOSO, N.; SÁ, M. M.; ROSSONI, A.; GABARDO, B. M. A.; FAÇANHA, M. **Custos para os pacientes e razão de custo-efetividade de diferentes estratégias de tratamentos supervisionado para o controle da tuberculose no Brasil**. Avaliação de tecnologias em saúde: seleção de estudos apoiados pelo Decit. Brasília, DF: Ministério Saúde, 2011.

UGÁ, M. A. D. **Instrumentos de avaliação econômica dos serviços de saúde:** alcances e limitações. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz)-Departamento de Administração e Planejamento em Saúde, 1995.

VILLA, T. C. S.; ASSIS, E. G.; OLIVEIRA, M. F.; ARCÊNCIO, R. A.; GONZÁLES, R. I. C.; PALHA, P. F. Cobertura do tratamento diretamente observado (DOTS) da Tuberculose no Estado de São Paulo (1998 a 2004). **Revista da.Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 98-104, 2008.

VUORI, H. A. Qualidade da Saúde. **Caderno de Ciência e Tecnologia-1**, Londrina, v. 3, p 17-21, 1991.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Tuberculosis Programme. **Report on the Tuberculosis Epidemic**, 1997. (mimeo).

WHO. World Health Organization. **Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis**. Edited by T. Tan-Torres Edejer et al. Geneva, 2003.

_____. **The Global Plan to Stop TB 2006-2015**: Progress Report 2006-2008 - Actions for life: building a successful future together. Geneva, 2009.

_____. **Global tuberculosis control report 2011**. Geneva, 2011.

_____. **Health topics Millennium Development Goals (MDGs)- MDG 6**: combat HIV/AIDS, malaria and other diseases, 2012a. Disponível em: <http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/diseases/en/index.html>. Acesso em: 30 abr. 2012a.

_____. **Tuberculosis (TB) The Stop TB Strategy**. Disponível em: <http://www.who.int/tb/strategy/stop_tb_strategy/en/index.html>. Acesso em: 30 abr. 2012b.

WYSOCKI, A. D. **Tuberculose:** tempo decorrido entre o início dos sintomas e a procura pelo serviço de saúde em São José do Rio Preto-SP. 2009. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Apêndices

APÊNDICE A

Ribeirão Preto, 18 de abril de 2012.

Eu, Michela Prestes Gomes, mestranda do Programa Saúde na Comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, sob orientação do Prof Dr Antonio Ruffino Netto, venho por meio desta carta solicitar à Enfermeira _____, a permissão para realização da coleta de dados do projeto intitulado: "TUBERCULOSE: CUSTO EFETIVIDADE EM PACIENTES COM E SEM TRATAMENTO SUPERVISIONADO".

O projeto já tem aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, e da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto (em anexo).

Atenciosamente.

_____

Michela Prestes Gomes

Mestranda Departamento de Medicina Social - FMRP

APÊNDICE B

Estudo sobre custos-diretos médico do tratamento da tuberculose

Variáveis a serem avaliadas no prontuário.

Nome:

nº prontuário:

Sexo: idade: profissão:

Endereço:

Naturalidade:

1. **Histórico anterior:**

Causa da procura (data) ➔

_____

_____

_____

_____

Tempo sintomas➔

_____

_____

_____

Serviços visitados (data) ➔

_____

_____

_____

_____

Doenças associadas ➔

_____

_____

_____

_____

Tipo entrada➔ ( ) P.A ( ) encaminhamento

_____

_____

2. Diagnóstico:

Tipo TB:

Estratégia de tratamento: ( ) supervisionado ( ) autoadministrado

Exames	Exames solicitados	Exames realizados

Medicação	Esquema	Tempo
1ª fase		
2ª fase		

Desenlace		Data
Óbito		
Cura	Término tratamento ( )	
	Confirmada ( )	
Abandono		
Mudança diagnóstica		
Transferência		

APÊNDICE C

Estudo sobre custos-direto médico do tratamento da tuberculose

Variáveis a serem avaliadas com médico, técnico de enfermagem e enfermeiro.

Início (h) entrevista: Término (h) entrevista:

Iniciais nome: _____

Idade: _____ sexo: _____

Tempo que trabalha na função: _____

Carga horária semanal: _____

TEMPO MÉDIO GASTO (por paciente)		
Tuberculose	***Caso novo***	***Retorno***
Co-infectado (HIV/aids)		
Outras doenças		

*tempo mínimo/ máximo/ médio.

Quantos pacientes em média atende por semana? _____

- Você tem algum comentário que gostaria de fazer a respeito do programa?
- Sugestões, mudanças, melhorias?

APÊNDICE D

Estudo sobre custos-direto médico do tratamento da tuberculose

Variáveis a serem avaliadas com profissional responsável pelo TS.

Início (h) entrevista: Término (h) entrevista:

Iniciais nome: _____

Idade: _____ sexo: _____

Tempo que trabalha na função: _____

Carga horária semanal: _____

TEMPO MÉDIO GASTO (por visita)		
Tuberculose	***Caso novo***	***Retorno***
Co-infectado (HIV/aids)		
Outras doenças		

*tempo mínimo/ máximo/ médio.

Quanto tempo você gasta incluindo as visitas e o tempo de locomoção até os domicílios (diário)?

_____

Quantos pacientes em média visita por semana? _____

- Você tem algum comentário que gostaria de fazer a respeito do programa?
- Sugestões, mudanças, melhorias?

APÊNDICE E

Estudo sobre custos-direto médico do tratamento da tuberculose

Variáveis a serem avaliadas com motorista.

Início (h) entrevista: Término (h) entrevista:

Iniciais nome: _____

Idade: _____ sexo: _____

Tempo que trabalha na função: _____

Carga horária semanal: _____

Quantas horas por dia você gasta para transportas os funcionários que fazem visita para o tratamento supervisionado da tuberculose?

_____

Que horas sai do CSE e horário que retorna? (incluindo o preenchimento de controle de tráfego).

_____
_____

Quantas vezes na semana você gasta no transporte dos profissionais que fazem as visitas para o TS?

_____

- Você tem algum comentário que gostaria de fazer a respeito do programa?
- Sugestões, mudanças, melhorias?

Anexos

ANEXO I

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FMRP-USP
RIBEIRÃO PRETO

Ribeirão Preto, 08 de fevereiro de 2012

Ofício nº 455/2012
CEP/MGV

Prezados Senhores,

O trabalho intitulado **"TUBERCULOSE: CUSTO EFETIVIDADE EM PACIENTES COM E SEM TRATAMENTO SUPERVISIONADO",** foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 339ª Reunião Ordinária realizada em 06/02/2012, e enquadrado na categoria: **APROVADO,** bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido,** de acordo com o Processo HCRP nº 13385/2011.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente,

DRª. MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
MICHELA PRESTES GOMES
PROF. DR. ANTONIO RUFFINO NETTO(Orientador)
Depto. de Medicina Social

Campus Universitário – Monte Alegre
14048-900 Ribeirão Preto SP

Comitê de Ética em Pesquisa HCRP e FMRP-USP
FWA-00002733;IRB-00002166 e Registro SISNEP/CONEP n 4
(16) 3602-2228
cep@hcrp.usp.br

www.hcrp.usp.br

ANEXO II

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CENTRO DE SAÚDE ESCOLA

Rua Tenente, 690 – CEP: 14055-380
Ribeirão Preto – SP

Telefone PABX (0**16) 3602-0000
3602-0001
FAX (0**16) 3602-0029

Ribeirão Preto, 27 de abril de 2012.

DIREÇÃO ACADÊMICA DE ENSINO E PESQUISA
LIBERAÇÃO DE PESQUISA REFERENTE AO PROTOCOLO Nº 011/2012

Comunicamos que a pesquisadora **MICHELA PRESTES GOMES,** cumpriu as exigências operacionais e legais, podendo dar início à coleta de dados no Centro de Saúde Escola - Sumarezinho da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para o trabalho ***"TUBERCULOSE CUSTO EFETIVIDADE EM PACIENTES COM E SEM TRATAMENTO SUPERVISIONADO".***

Atenciosamente,

Profª. Dra. Nereida Kilza da Costa Lima
Diretora Acadêmica de Ensino e Pesquisa do CSE-FMRP-USP

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Antonio Ruffino Netto
Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

ANEXO III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário a participar da pesquisa **TUBERCULOSE: CUSTO EFETIVIDADE EM PACIENTES COM E SEM TRATAMENTO SUPERVISIONADO**, realizada por Michela Prestes Gomes para obtenção do título de Mestre sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Ruffino Netto.

Esse projeto pretende avaliar os custos (direto e indireto) e efetividade das ações envolvidas no programa de controle da tuberculose em instituições públicas, a partir do diagnóstico, tratamento, reabilitação e cura das pessoas com tuberculose. Ainda hoje a tuberculose é considerada um problema de saúde pública mundial, devido a gravidade da doença, sendo a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos. Por isso, a sua participação na pesquisa seria da seguinte forma: você responderia um questionário através de uma entrevistadora em uma única ocasião, com duração média de 30 (trinta) minutos. As perguntas irão se referir a questões sociais, econômicas e também sobre o diagnóstico, os acontecimentos que correram durante o diagnóstico, a hospitalização, a visita para receber os remédios, o acompanhamento em suas visitas e eventos durante a doença. Todos os dados desta pesquisa serão confidenciais/sigilosos.
Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em que desejar, sendo livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá causar qualquer penalidade ou perda de benefícios.
Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este documento é composto por duas vias. Uma via deste consentimento será arquivada pelo pesquisador e a outra será fornecida a você.
A participação no estudo não causará custos à você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira. Os custos deste estudo serão totalmente financiados pelo pesquisador.

Eu, _____, RG nº/órgão expedidor _____/_____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar.
Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____ _____/_____/_____

Assinatura Data

Michela Prestes Gomes **Prof Dr Antonio Ruffino Netto**

Pesquisadora Orientador responsável

ANEXO IV

“IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA TUBERCULOSE”

UNIVERSIDADE GAMA FILHO

MC GILL UNIVERSITY, MONTREAL, CANADÁ

Avaliação dos custos da tuberculose para o paciente e sua família

Questionário no 2º mês de tratamento

Investigador Principal no Canadá: Prof. Dick Menzies

Unidade de Epidemiologia Respiratória

Universidade de Mc Gill em Montreal

Adaptado no Brasil: Prof. Anete Trajman

Universidade Gama Filho, Pró-reitoria de Saúde

Financiado por: Canadian Institute for Health Research (CIHR)

Janeiro de 2007

Data da entrevista	Unidade e cidade	Nome do entrevistador	Inicias nome / Nº do Prontuário do Paciente

SEÇÃO 1: INFORMAÇÃO CLÍNICA

1. Data de nascimento	**2.** Sexo	**3**. Nacionalidade/ País de origem/ Naturalidade	**3a)** Estado Legal	**4.** Qual foi a data e o local do diagnóstico deste episódio de TB?	**5.** Classificação
____/_____/_____ dia / mês / ano	M F	**País de origem:** _____ País de residência atual: _____ ***(se aplicável)*** Ano de chegada: _____ Naturalidade: _____ ***(se aplicável)*** Ano de chegada a Ribeirão: _____	Refugiado legal Cidadão Solicitou legalização imigração Imigrante legalizado Refugiado ilegal Estudante Turista A trabalho Outro _____ **Não se aplica**	____/_____/_____ dia / mês / ano **Local do Diagnóstico:** _____ **Tipo de atendimento:** Médico particular Unidade Pública Saúde = ambulatório / P.A/ Posto de Saúde Hospital Filantrópico = ambulatório / P.A / internação Hospital Público = ambulatório / internação / P.A Hospital Privado = ambulatório / internação / P.A Clínica Privada = ambulatório	Novo caso ➔ (se novo caso vá para **Q7**) **OU** **Re-tratamento:** falha abandono recidiva

6. Se é **re-tratamento** qual foi a data do primeiro episódio de TB?	**7.** Paciente foi encaminhado a esta Unidade:	**8.** O paciente foi admitido em algum hospital?	**9.** Forma da TB	**10.** Baciloscopia	**11.** Cultura	**12.** Sensibilidade da cultura
___/____/___ dia / mês / ano **OU** Não sabe ➔Houve outros tratamentos prévios? ➔ Se houve, em que anos?	Sim Não ➔ Se **Sim:** **Qual a fonte:** Ambulatório Hospital Unidade Básica Saúde Outros	Sim Não ➔ Se **Sim:** **Local:** _____ **Tipo:** (público /privado) _____	Pulmonar Extra-Pulmonar Ambos	Algum Positivo Todos Negativos	Alguma Positiva Todas negativas Não foram realizadas	Não foi realizada Sensível a todas **OU** **Resistente à (*):** INH (H) = S / R / NR RIF (R) = S / R / NR PZA (Z) = S / R / NR EMB (E) = S / R / NR STREP (S) = S / R / NR
				# Caso nenhum do dois seja positivo, não prossiga.		

13. Tratamento atual	**14**. Início do tratamento	**15.** Tratamento Supervisionado (atual)	**16.** Tem plano de saúde?	**17.** Comorbidades?	
INH (H) RIF (R) PZA (Z) EMB (E) STREP (S) **OU** Esquema 1 Esquema 2 **OU** Outros Especificar: _____	____/____/____ dia / mês / ano	TDO OU TAA **Local:** UBS Casa Hospital Outro _____	Sim Não	Asma/DPOC Câncer Diabetes Diarréia Fratura Gonorréia Doença Cardíaca HIV/AIDS Parasitose intestinal Doença renal Malária Desnutrição Sarampo Meningite	Sífilis Febre Tifóide Infecção Urinária Outras DST _____ Outra Doença _____ Outra Lesão _____ Não sabe **OU** Nenhuma

SEÇÃO 2: QUESTÕES GERAIS

Sobre sua RESIDÊNCIA, EDUCAÇÃO E HISTÓRIA PROFISSIONAL.

18. Com quantas pessoas mora? (qualquer pessoa com quem divida CUSTOS)	**19.** Quantos anos de estudo?	**20.** Qual sua atividade profissional?	**21.**Se não está trabalhando, PORQUÊ?
Mora sozinho **OU** Nº de pessoas com que vive: Uma Duas Três Quatro Cinco ou mais: _____	Nenhum Primário (4ª série) Ensino Fundamental (8ª série) Ensino Médio completo Terceiro Grau completo (universidade)	**Tipo principal de trabalho:** _____ **Trabalho adicional:** _____ **OU** Estudante **OU** Não trabalho **➔Se trabalha:** Carteira assinada? Sim Não	Desempregado Aposentado Fim de contrato Despedido Outra (especifique): _____ **O motivo por não estar trabalhando está relacionada à tuberculose?** Sim Não

Recebe algum tipo de auxílio por realizar o tratamento?	Que tipo de auxílio?	Qual a quantidade mensal de cada item?
SIM NÃO	Leite Passe de ônibus Cesta básica	_____ _____ _____ _____

<table>
<tr><td rowspan="2">22. Qual a sua renda LÍQUIDA mensal ATUAL?

(Inclui remunerações do trabalho e aposentadorias, pensões, mas NÃO inclui aposentadoria ou benefício pela TB)</td><td rowspan="2">23. Qual era a sua renda LÍQUIDA mensal ANTES da doença?

(Inclui remunerações do trabalho e aposentadorias)</td><td>24. Qual é a renda líquida ATUAL de SUA FAMÍLIA?

(inclui todas remunerações regulares)</td><td>25. Qual era a renda líquida familiar ANTES DO DIAGNÓSTICO?

(inclui todas remunerações regulares)</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>**PULE ESTAS PERGUNTAS CASO O PACIENTE MORE SOZINHO**</u></td></tr>
<tr><td>Abaixo de 100 R$/mês
101-400 R$/mês
401-800 R$/mês
801-1200 R$/mês
Mais do que R$ 1200/mês</td><td>Abaixo de 100 R$/mês
101-400 R$/mês
401-800 R$/mês
801-1200 R$/mês
Mais do que R$ 1200/mês</td><td>Abaixo de 100 R$/mês
101-400 R$/mês
401-800 R$/mês
801-1200 R$/mês
Mais do que R$ 1200/mês</td><td>Abaixo de 100 R$/mês
101-400 R$/mês
401-800 R$/mês
801-1200 R$/mês
Mais do que R$ 1200/mês</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se houve redução de remuneração:
Foi proveniente da TB?

SIM
NÃO</td><td colspan="2">Se houve redução de remuneração:
Foi proveniente da TB?

SIM
NÃO</td></tr>
</table>

SEÇÃO 3A: PERIODO ANTERIOR AO DIAGNÓSTICO

Perguntas sobre SAÚDE e EXPERIÊNCIAS ANTERIORES ao diagnóstico de TB.

➔ **Comece dizendo ao paciente as datas do diagnóstico de TB e do início do tratamento obtido dos prontuários.** (Verifique se o paciente concorda com estas datas).

26. Quais destes sintomas vieram no início da doença?	**27.** Quanto tempo ficou com esses sintomas, para procurar atendimento?	**28.** Onde você foi pela 1ª vez procurar ajuda por causa destes sintomas?	**29**. Quando (mês e ano) você procurou pela 1ª vez este local?
Tosse Chiados ou sintomas de asma Eliminação de escarro/catarro Sangue no escarro Cansaço Febre/suor Perda de apetite Perda de peso **OU** Nenhum/ Assintomático	**Quanto tempo se passou entre os 1º sintomas e a 1ª procura por atendimento:** _____ meses _____semanas _____dias	Nome do local ou profissional: _____ **Tipo de local:** Farmácia Curandeiro Médico particular Unidade Pública Saúde = ambulatório / P.A/ Posto de Saúde Hospital Filantrópico = ambulatório / P.A / internação Hospital Público = ambulatório / internação / P.A Hospital Privado = ambulatório / internação / P.A Clínica Privada = ambulatório Outro: _____	Data da 1ª visita: _____de 20___ (mês) **Quanto tempo levou entre o momento que você DECIDIU procurar ajuda e o momento em que você CONSEGUIU agendar uma consulta?** _____ dias _____ semanas _____ meses

29a. Você foi internado por qualquer doença nos 6 meses anteriores ao diagnóstico de TB?	**29b.** Nesta internação, algum destes diagnósticos foi feito?
Sim Não ➔**Caso NÃO, vá para Q 30.**	Pneumonia Bronquite Asma Problemas respiratórios Condições pulmonares Perda de peso. Outras: **especifique**_____

30. Começando com o 1º local (Q.28), liste TODOS os locais visitados pelo paciente ANTES do diagnóstico de TB.

* Somente visitas até 1 ano antes do diagnóstico, incluindo TODOS os locais (curandeiros, candomblé, outros tipos de ajuda profissional).

Nome do local /ou Pessoa	**Tipo de local ou profissional** (selecione da lista da Q.28)	Quantos **meses (semanas) ANTES** do **diagnóstico** o paciente procurou este local?	**O paciente foi internado neste local?**
1)		meses	Sim □ Não □
2)		meses	Sim □ Não □
3)		meses	Sim □ Não □
4)		meses	Sim □ Não □
5)		meses	Sim □ Não □
6)		meses	Sim □ Não □
7)		meses	Sim □ Não □
8)		meses	Sim □ Não □

31. Onde foi o diagnóstico oficial de tuberculose?	Quando foi o diagnóstico oficial de tuberculose?	Você foi **internado** DURANTE o diagnóstico?
Local: _____	_____	Sim Não

32. Você foi a mais algum serviço/unidade por causa dos sintomas ou porque algum profissional o encaminhou?

Sim Não

➔Caso **SIM,** escreva qual local foi por encaminhamento e por qual profissional.

Encaminhamentos:

_____
_____
_____
_____
_____

SEÇÃO 3B – PERÍODO PRÉ-DIAGNÓSTICO (*excluindo* INTERNAÇÕES).

3.1 Primeiro local visitado anterior ao diagnóstico

(Se **hospitalizado** = depois vá e preencha detalhes na **SEÇÃO 5 – Período de Hospitalização**)

33. O 1º local listado na **Q.30** que procurou foi por causa dos sintomas ou porque alguém indicou? * excluindo internações.	**34.** Tipo de unidade/profissional	**35.** Você teve o diagnóstico neste local?	**36**. Quantas vezes você visitou este local?
Nome 1º local/unidade: _____	**Tipo de local:** Farmácia Curandeiro Médico particular Unidade Pública Saúde = ambulatório / P.A/ Posto de Saúde Hospital Filantrópico = ambulatório/ P.A / internação Hospital Público = ambulatório/ internação / P.A Hospital Privado = ambulatório / internação / P.A Clínica Privada = ambulatório Outro: _____	**Sim** ➔Se **SIM**, pule esta seção e vá para ***SEÇÃO 4 (DIAGNÓSTICO)*** **Não**	Um Dois Três Quatro Cinco ou mais (especifique o número) _____

37. Quanto tempo você levou no trajeto indo e voltando desta Unidade?	**38.** Quanto tempo, em média, você ficou esperando pela consulta nestas visitas?	**38a**. Quanto tempo, em média, durou a consulta com o profissional?	**39.** Alguém da família ou amigo lhe acompanhou nestas visitas?	**40.** Quantas visitas você teve a companhia de alguém?
_____ **horas** _____ **minutos**	_____ **horas** _____ **minutos**	_____ **horas** _____ **minutos**	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

41. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento?

ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____

ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____
(checar apenas uma das duas colunas)

	Quantia	**Por visita**	**Total**
Estacionamento			
Viagem			
Taxa de registro			
Papelada			
Consulta			
Exames de sangue			
Medicação (TB ou Não -TB)			
RX			
Alimentação			
Outro (especifique)			

3.2 Segundo local visitado antes do diagnóstico

(Se **hospitalizado** = depois vá e preencha detalhes na **SEÇÃO 5 – Período de Hospitalização**)

42. O 2º local listado na **Q.30** visitado foi por causa dos **sintomas** apresentados ou porque você foi **instruído/encaminhado** para tal? * excluindo internações	**43.** Tipo de unidade/profissional.	**44.** Você teve o diagnóstico neste local?	**45.** Quantas vezes você visitou este local?
Nome 2º Local/unidade: _____	**Tipo de local:** Farmácia Curandeiro Médico particular Unidade Pública Saúde = ambulatório / P.A Posto de Saúde Hospital Filantrópico = ambulatório / P.A / internação Hospital Público = ambulatório / internação / P.A Hospital Privado = ambulatório / internação / P.A Clínica Privada = ambulatório Outro:_____	**Sim** Se **SIM**, **pule** esta seção e vá para ***SEÇÃO 4 (DIAGNÓSTICO)*** **Não**	Um Dois Três Quatro Cinco ou mais (especifique o número) _____

46. Quanto tempo você levou no trajeto indo e voltando desta Unidade?	**47**. Quanto tempo, em média, você ficou esperando pela consulta nestas visitas?	**47a**. Quanto tempo, em média, você durou a consulta com o profissional?	**48.** Alguém da família ou amigo lhe acompanhou nestas visitas?	**49.** Quantas visitas você teve a companhia de alguém da família ou amigo?
_____**horas** _____**minutos**	_____**horas** _____**minutos**	_____**horas** _____**minutos**	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

50. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento?

ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____

ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____
(checar apenas uma das duas colunas)

	Quantia	**Por visita**	**Total**
Estacionamento			
Viagem			
Taxa de registro			
Papelada			
Consulta			
Exames de sangue			
Medicação (TB ou Não-TB)			
RX			
Alimentação			
Outro (especifique)			

3.3 Terceiro local visitado antes do diagnóstico

(Se **hospitalizado** = depois vá e preencha detalhes na **SEÇÃO 5 – Período de Hospitalização**)

51. O 3ª local listado na **Q.30** visitado foi por causa dos **sintomas** apresentados ou porque você foi **instruído/encaminhado** para tal? * excluindo internações	**52.** Tipo de unidade/profissional:	**53.** Você teve o diagnóstico neste local?	**54.** Quantas vezes você visitou este local?
Nome 3º local/unidade: _____	**Tipo de local:** Farmácia Curandeiro Médico particular Unidade Pública Saúde = ambulatório / P.A Posto de Saúde Hospital Filantrópico = ambulatório / P.A / internação Hospital Público = ambulatório / internação / P.A Hospital Privado = ambulatório / internação / P.A Clínica Privada = ambulatório Outro: _____	Sim Se **SIM**, **pule** esta seção e vá para ***SEÇÃO 4 (DIAGNÓSTICO)*** Não	Um Dois Três Quatro Cinco ou mais (especifique o número) _____

55. Quanto tempo você levou no trajeto indo e voltando desta Unidade?	**56**. Quanto tempo, em média, você ficou esperando pela consulta nestas visitas?	**56a**. Quanto tempo, em média, você durou a consulta com o profissional?	**57.** Alguém da família ou amigo lhe acompanhou nestas visitas?	**58**. Quantas visitas você teve a companhia de alguém da família ou amigo?
_____**horas** _____**minutos**	_____**horas** _____**minutos**	_____**horas** _____**minutos**	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

59. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento?

ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____

ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____
(checar apenas uma das duas colunas)

	Quantia	**Por visita**	**Total**
Estacionamento			
Viagem			
Taxa de registro			
Papelada			
Consulta			
Exames de sangue			
Medicação (TB ou Não-TB)			
RX			
Alimentação			
Outro (especifique)			

3.4 Quarta, Quinta e Sexta unidades visitadas ANTES do diagnóstico

(Se **hospitalizado** = depois vá e preencha detalhes na **SEÇÃO 5 – Período de Hospitalização**)

60. Quantas visitas você fez nas 4º, 5º e 6º ANTES do seu diagnóstico?	**61**. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento? ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____ ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____			
Um Dois Três Quatro Cinco ou mais (especifique o número) _____		**Quantia**	**Por visita**	**Total**
	Estacionamento			
	Viagem			
	Taxa de registro			
	Papelada			
	Consulta			
	Exames de sangue			
	Medicação (TB ou Não-TB)			
	RX			
	Alimentação			
	Outro (especifique)			

SEÇÃO 4: PERÍODO DO DIAGNÓSTICO

Informações do estabelecimento em que foi dado diagnóstico.

62. O local que teve o diagnóstico de TB? **(Se diagnosticado enquanto esteve hospitalizado, descrever o HOSPITAL abaixo. Pule esta seção e colete informação sobre a internação na SEÇÃO 5).**	**63.** Quantas vezes visitou esta clínica durante o período do seu diagnóstico? (**incluindo** todas as visitas iniciais, baciloscopia, e a visita que informam o **diagnóstico**).	**64.** Qual a duração, em média, de cada uma dessas visitas? (tempo da viagem até o **local-ida/ volta**)	**65.** Quanto tempo em média ficou esperando para ser atendido?	65a. Quanto tempo em média durou uma consulta?	**66.** Alguém da família, amigo o acompanhou em alguma dessas visitas?	**67.** Quantas visitas você teve companhia ?
Local: _____	Um Dois Três Quatro Cinco ou mais _____	_____ horas _____ minutos	_____ horas _____ minutos	_____ horas _____ minutos	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

68. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento?

ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____

ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____

	Quantia	**Por dia**	**Total**
Estacionamento			
Viagem			
Taxa de registro			
Papelada			
Consulta			
Testes de sangue			
Exame do escarro			
Medicação (TB ou Não-TB)			
RX			
Outros testes			
Alimentação			
Outro (especifique)			

SEÇÃO 5: PERÍODOS DE HOSPITALIZAÇÃO

Se foram **ADMITIDOS** em algum hospital **POR QUALQUER RAZÃO** por pelo menos **UMA NOITE** devido à TB.

Incluindo qualquer hospitalização nos **6 meses prévios ao diagnóstico.**

Se o paciente **não** foi a**dmitido** em um **hospital** **pule esta seção.**

71. Onde e por quanto tempo você foi hospitalizado? Copie todas as **internações** da **Q30**, pg 11, e **adicione** todas as **internações pós-diagnóstico**.		
Escreva o(s) local (ais) e marque em que fase:	**Duração da internação**	**Coloque um "X" na internação MAIS RECENTE**
1) Nome: _____ □ Pré-diagnóstico □ Durante diagnóstico □ Pós-diagnóstico	_____dias semanas meses	□
2) Nome: _____ □ Pré-diagnóstico □ Durante diagnóstico □ Pós-diagnóstico	_____ dias semanas meses	□
3) Nome:_____ □ Pré-diagnóstico □ Durante diagnóstico □ Pós-diagnóstico	_____ dias semanas meses	□

5.1 Informações sobre a internação **MAIS RECENTE**

>> Certifique-se que o paciente está dando informações **APENAS sobre a última internação.**

72. Na sua internação mais recente, alguém dormiu com você no hospital?	**73.** Por quantos dias?	**74.** Em sua mais recente internação alguém da família ou amigo o visitou enquanto se encontrava no hospital?	**75.** Quanto tempo, em média, durou UMA visita?	**76.** Por quantos dias você teve a visita de alguém da família ou amigo?
Sim Não Se **NÃO** passe para **Q74.**	Nenhum Quase nenhum Alguns Maioria Todos	Sim Não Se **NÃO** passe para **Q77.**	_____horas _____minutos	Nenhum Quase nenhum Alguns Maioria Todos

77. Quanto você/acompanhante/familiar pagou pelos serviços neste estabelecimento ou durante seu acompanhamento? MAIS RECENTEMENTE?

****>> Não** contam as **despesas** com viagem e comida DO ACOMPANHANTE.

ESCREVA ZERO neste espaço caso não tenha havido gastos pelo paciente:_____

ESCREVA O TOTAL caso o paciente saiba somente a quantia total: R$_____

	Quantia	**Por dia**	**Total**
Estacionamento			
Viagem			
Taxa de registro			
Consulta			
Exames de sangue			
Exame do escarro			
Medicação (TB ou Não-TB)			
RX			
Outros testes			
Alimentação			
Lençóis e pijamas			
Outro (specifique)			

SEÇÃO 6: VISITAS PARA COLETA DA MEDICAÇÃO

Aplicável **somente** aos pacientes que fizeram **visitas na unidade EXCLUSIVAMENTE** para coleta medicação.

>> Se as visitas para a coleta de medicação é **combinada** ao acompanhamento e monitorização de outras atividades (P. ex: **colher sangue** ou procurar por **efeitos colaterais**) por uma enfermeira ou médico, **PULE** esta seção e guarde esta informação para a próxima seção, SEÇÃO 7.

78. Qual a frequência você vai à Unidade Saúde para pegar SOMENTE a medicação para TB?	**79.** Qual o tempo você gasta para ir até a Unidade Saúde para pegar a medicação? **(ida e volta)**	**80.** Quanto demora para pegar seus remédios?	**81.** Alguém da sua família , amigo o acompanhou em alguma dessas visitas?	**82.** Em quantas visitas você teve a companhia de alguém da família, amigo?
Diariamente 1x/ semana 2x/ semana 3x/ semana	_____horas _____minutos	_____horas _____minutos	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

83. Qual foi o seu gasto (e de seu acompanhante/familiar) durante o tratamento (visitas para a coleta da medicação)?

ECREVA ZERO caso não tenha havido gastos:_____

	Quantia	**Por visita**
Estacionamento		
Viagem		
Medicação (TB ou não TB)		
Alimentação		
Outro (especifique)		

SEÇÃO 7: ACOMPANHAMENTO PACIENTE NA UNIDADE.

Inclui as **visitas mensais** ao **médico** para acompanhamento do paciente com TB e as visitas mais frequentes para **coleta de sangue** e dos **remédios.**

>> Esta seção **inclui todas estas visitas**, **EXCETO** a visita feita somente para a **medicação**, a qual já foi discutida na SEÇÃO 6.

84. Onde você faz as consultas de acompanhamento da TB?	**85.** Qual a frequência das suas consultas médico/enfermeiro que estão acompanhando o tratamento da sua TB? (médico/enfermeira para **qualquer** item **relacionado** à TB como **avaliação médica, exames complementares**, etc.)	**86.** Qual a duração, em média, de cada uma dessas visitas? (incluindo **tempo da viagem**, **tempo de espera** e tempo da **consulta**)?	**87.** Alguém da família, amigo o acompanhou nessas visitas?	**88.** Quantas visitas você teve a companhia de alguém da família ou amigo?
Local: _____	Mensalmente 2x/ mês 1x/ semana Outros: _____	_____ horas _____ minutos	Sim Não	Nenhuma Quase nenhuma Algumas Maioria Todas

89. Em se tratando das visitas de acompanhamento, quanto você ou seu familiar/acompanhante pagou para o consultório do médico e por CADA CONSULTA?

ECREVA ZERO se o paciente não teve gastos:_____

	Quantia	**Por visita**
Estacionamento		
Viagem		
Taxa de registro		
Papelada		
Consulta		
Exames de sangue		
Medicação (TB ou não-TB)		
RX		
Alimentação		
Exame do escarro		
Outro (especifique)		

SEÇÃO 8: EVENTOS DURANTE A DOENÇA

TB afetou suas **atividades diárias** e sua **família.**

90. Se você trabalha/estuda, acha que perdeu algum tempo a mais de trabalho/estudo devido à sua doença? (**EXCLUINDO** as visitas para consultas médicas ou hospitalizações)	**91.** Você precisou de dinheiro emprestado/ algum dinheiro extra?	**92.** A TB afetou você a desempenhar suas tarefas de casa e atividades do dia-a-dia?	**93.** A TB causou problemas para realizar qual dessas opções?	94. Recebeu alguma ajuda extra para as tarefas de casa (PAGA ou NÃO PAGA) devido à sua doença ter-lhe prejudicado em realizar algumas dessas atividades?
Sim Não Se **SIM,** **Quanto tempo?** _____Dias _____Semanas _____Meses	Sim Não Se **SIM,** **Quanto ($)?** _____	Sim Não Se **NÃO**, **pule** para **Q 96.**	Cuidar das crianças / Lavar as roupas Cozinhar ou preparar comidas Mercado-feira/ Limpeza da casa Carregar peso Outro _____	Sim Não Se **NÃO**, pule para **Q 96**.

95. Por favor, especifique o (s) tipo (s) e a duração da ajuda que o paciente (ou sua família) recebeu devido à doença do paciente:

Tipo de ajuda:	**Duração e Custo**
Paga	**Pré-Diagnóstico** Quanto você pagou por esta ajuda extra POR SEMANA? R$_____/semana Por quantas semanas: _____semanas **Pós-Diagnóstico** Quanto você pagou por esta ajuda extra POR SEMANA? R$_____/semana Por quantas semanas: _____semanas
Não-paga - Familiar	**Pré-Diagnóstico** Número de horas adicionais gastas por semana com ou para o paciente _____horas Por quantas semanas: _____semanas **Pós- Diagnóstico** Número de horas adicionais gastas por semana com ou para o paciente _____horas Por quantas semanas: _____semanas
Não-paga – outra Especifique _____	**Pré-Diagnóstico** Número de horas adicionais gastas por semana com ou para o paciente _____horas Por quantas semanas: _____semanas **Pós-Diagnóstico** Número de horas adicionais gastas por semana com o paciente _____horas por _____semanas

96. Você está, no momento, gastando mais do que antes com alimentos, viagem ou outros suplementos devido à sua doença? >> (**não incluir <u>gastos</u>** já capturados e **descritos** em outros quesitos **anteriores**)	**97.** Quanto você está gastando POR MÊS nestes itens?		**98.** Durante sua doença, como sua rotina de casa mudou desde o diagnóstico de TB? >> Incluindo mudanças de quarto para dormir, uso de diferentes utensílios e pratos.	**99.** Como a TB afetou sua família (seus filhos ou entre você e seu (sua) parceiro (a)?
Sim Não Se **NÃO, pule** para **Q 98.**	**Item**	**Custo extra/mês**	**Por favor explique:**	**Por favor explique:**

100. Como a TB o afeta fisicamente hoje?	**101.** Como a TB o afeta socialmente hoje? *(Isso inclui efeitos relacionados ao estigma do isolamento, rejeição e medo).*	**102.** Como você sente que a TB vai afetar a você mesmo e sua família no futuro?
Por favor explique:	**Por favor explique:**	**Por favor explique:**

Questão extra: Você tem alguma outra preocupação com relação às suas visitas ao médico, ou em relação ao que viveu com a TB, ou com as modificações que a TB causou em você ou em sua família?

_____
_____
_____
_____
_____

>> Preste atenção no caso de o paciente lhe fornecer informações que nos faça pensar que atividades realizadas por eles possam estar interferindo no tratamento da TB ou possam estar prejudicando sua saúde, ou mesmo se o paciente expresse medo e dúvidas sobre sua doença. Por favor, pergunte-lhe se ele se importaria de você relatar tais preocupações à enfermeira ou médico com o propósito de ajudar em seu acompanhamento futuro durante a doença.