



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – MESTRADO**

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA  
TUBERCULOSE DE PACIENTES RESIDENTES NAS COMUNIDADES DA  
ROCINHA E MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL**

**SILVANA PIRES ARRUDA**

Rio de Janeiro

Abril, 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – MESTRADO

SILVANA PIRES ARRUDA

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA  
TUBERCULOSE DE PACIENTES RESIDENTES NAS COMUNIDADES DA  
ROCINHA E MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

Rio de Janeiro

Abril, 2016

SILVANA PIRES ARRUDA

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA  
TUBERCULOSE DE PACIENTES RESIDENTES NAS COMUNIDADES DA  
ROCINHA E MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

Dissertação de mestrado apresentado ao programa de pós-graduação – Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito ao título de Mestre em Enfermagem.

**Orientadoras:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciane de Souza Velasque

Rio de Janeiro

Abril, 2016

Arruda, Silvana Pires.

A779 Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose de pacientes residentes nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil / Silvana Pires Arruda, 2016.  
99 f. : 30 cm

Orientadora: Fabiana Barbosa Assumpção de Souza.

Coorientadora: Luciane de Souza Velasque.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

1. Tuberculose. 2. Epidemiologia. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Tuberculose – Abandono do tratamento. I. Souza, Fabiana Barbosa Assumpção de. II. Velasque, Luciane de Souza. III. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Ciências Biológicas e de Saúde. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem. IV. Título.

CDD – 614.542

SILVANA PIRES ARRUDA

**FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA  
TUBERCULOSE DE PACIENTES RESIDENTES NAS COMUNIDADES DA  
ROCINHA E MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

Dissertação de Mestrado apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada por:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Fabiana Barbosa Assumpção de Souza  
Presidente - UNIRIO

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Denise Duprat Neves  
1<sup>a</sup> Examinadora – UNIRIO

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Florence Romijn Tocantins  
2<sup>a</sup> Examinadora – UNIRIO

---

Prf<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luciane de Souza Velasque  
Suplente – UNIRIO

---

Prof<sup>º</sup>. Dr. Alexandre Sousa da Silva  
Suplente – UNIRIO

Rio de Janeiro

Abril, 2016.

***DEDICATÓRIA***

**Aos meus amados pais Nilo Sérgio e Marluci.**

**Obrigada por tudo.**

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado força para superar todas as dificuldades, coragem para enfrentar todos os desafios nesta caminhada.

Às minhas orientadoras, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Barbosa Assumpção de Souza e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciane Velasque, pelos valiosos ensinamentos, constante incentivo e dedicação dispensada durante minha orientação.

Às minhas filhas Gabriela e Isadora pelo amor e compreensão pela minha pequena ausência das nossas rotinas diárias.

À Jussara Colzob, pelas importantes contribuições por meio do seu conhecimento das ações de controle da Tuberculose.

Ao meu amigo e Coordenador do Centro de Estudo da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Antônio Sergio Fonseca, pelo apoio e incentivo.

À colega e amiga Enfermeira Cristiana Ferro pelo apoio em todos os momentos.

À Juliana Lima, minha colega de mestrado, pelos nossos “desesperos” nesta jornada.

À minha querida Técnica de Enfermagem Dulcinéia da Silva Lopes, que muito me ajudou nos atendimentos aos pacientes da comunidade do Parque João Goulart – Manguinhos.

À minha eterna Agente de Saúde Silvana Gomes Coutinho, que por várias vezes me acompanhou na realização do TDO.

Aos meus amigos Martha M. de Paula e Valnir Silva Moura pelo constante incentivo para que eu pudesse realizar o mestrado e, acima de tudo, pela amizade.

Ao meu marido, companheiro, cúmplice, amor Carlos Eduardo, por ter estado todo tempo ao meu lado me incentivando, acreditando, me dando força e coragem para concluir minha dissertação de mestrado.

## **RESUMO**

ARRUDA, Silvana Pires. **Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose de pacientes residentes nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2015.

**Introdução:** O abandono ao tratamento e o tratamento inadequado da tuberculose constituem-se em uns dos maiores desafios da saúde pública para alcançar o sucesso no controle da tuberculose. **Objetivos:** Verificar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com tuberculose (TB) nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013, matriculados nas unidades de atenção básica, a partir dos registros disponíveis no Sistema de Informação de Notificação de Agravos (SINAN). Analisar as taxas de abandono do tratamento da TB e identificar as variáveis associadas ao abandono. **Metodologia:** Inicialmente, foi construído modelo de regressão logística univariado. No modelo final, foram mantidas as variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) com o abandono. **Resultados:** No modelo final a razão de chance (OR), as análises mostraram que a chance de abandono do tratamento da TB foi (OR=6,7; IC95% 5,4-8,3) maior em Manguinhos, comparado com Rocinha. As variáveis que apresentaram associação com o abandono do tratamento foram maiores entre os pacientes do sexo masculino (OR=1,3; IC95% 1,1-1,7), com baixa escolaridade (OR=2,2; IC95% 1,3-5,9), com histórico de abandono anterior (OR=6,6; IC95% 4,3-9,1) e não ter sido tratado por meio de esquema supervisionado (TDO) (OR=1,2; IC95% 1,1-2,1). **Conclusão:** Os resultados indicam, neste estudo, quais as variáveis associadas ao abandono. Os dados apontam para necessidade da readequação das estratégias de controle, considerando o perfil dos pacientes que apresentam maior chance de abandonar o tratamento, e a importância de promover treinamento com o objetivo de melhor qualificar as equipes da estratégia de saúde da família.

**Descritores:** tuberculose, abandono do tratamento, epidemiologia, atenção primária à saúde.



## **ABSTRACT**

ARRUDA, Silvana Pires. **Factors related to the abandonment of tuberculosis treatment in patients from Rocinha and Manguinhos communities in Rio de Janeiro, Brazil.** Dissertation. (Master in Nursing). Center of Biological and Health Sciences. Federal University of the State of Rio de Janeiro, 2016.

**Introduction:** The treatment dropout and the inadequate TB treatment courses represents the most important risk to the achievement of global tuberculosis control, as well as an important risk factor for developing multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB). **Objectives:** To describe the epidemiological profile of patients diagnosed with TB in primary care units in Rocinha and Manguinhos communities, from 2007 to 2013, recorded in the National System for Notifiable Diseases (SINAN). To analyze the treatment dropout rates and the variables associated to it. **Methodology:** The epidemiological study that presented the TB cases reported between 2007 and 2013 in both communities. The socio-demographic and clinical epidemiological variables were analyzed if they are associated or not with the treatment dropout, the communities were considered to be the main exposure variable, while the abandonment of treatment was considered to be the outcome variable, using descriptive statistics, univariate logistic regression and multiple regression model were adjusted, considering confidence interval (CI) of 95%. **Results:** The multivariate model showed that the odds ratio (OR) of abandoning TB treatment was 6.7 (95% CI 5.4 to 8.3) times higher in Manguinhos than in Rocinha. Multivariate analysis showed a higher probability of treatment default among males patients (OR=1.3; 95% CI 1.1-1.7), with low education level (OR = 2.2; 95% CI 1.3-5.9), had a history of previous treatment default (OR = 6.6; 95% CI 4.3-9.1), and have not been treated under direct observation of therapy (DOT) (OR=1.2; 95% CI 1.1-2.1). **Conclusion:** The study points out the profile of the patients who abandon treatment for TB. The results also demonstrates the need to strengthen the control strategies and provide training in order to better qualify human resources in the primary health care sector.

**Keywords:** tuberculosis, treatment dropout, epidemiology, primary health care.

## LISTA DE GRÁFICOS E QUADROS

Quadro 1 – Esquema básico para o tratamento de TB em adultos e adolescentes.....	30
Quadro 2 – Esquema básico para o tratamento de TB em crianças (<10 anos) .....	31
Quadro 3 – Esquema básico para o tratamento de TB meningoencefálica em adultos e adolescentes.....	32
Gráfico 1 – Distribuição dos casos de TB, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos em relação aos casos de TB registrados na Região Metropolitana I de 2007 a 2013.....	54
Gráfico 2 – Frequência absoluta do número dos casos de tuberculose, no período de 2007 a 2013, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos .....	55
Gráfico 3 – Distribuição do percentual da cobertura do <i>TDO</i> nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.....	60

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1– Taxa de incidência da tuberculose no estado do Rio de Janeiro.....	35
Figura 2 – Limites territoriais das Unidades de Saúde da Família em Manguinhos.....	38
Figura 3 – Foto da comunidade da Rocinha.....	41
Figura 4 – Distribuição global da tuberculose.....	44
Tabela 1– Perfil sociodemográfico e clínico epidemiológico dos pacientes com tuberculose, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013 .....	58
Tabela 2 – Distribuição dos casos de tuberculose e análise univariada das variáveis sociodemográficas e clínico epidemiológicas dos pacientes que abandonaram o tratamento da tuberculose nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.....	62
Tabela 3 – Modelo de análise multivariada do desfecho abandono do tratamento da TB ajustado por bairro.....	64
Tabela 4 – Modelo de análise de regressão múltipla do desfecho abandono do tratamento da TB, com a variável bairro, ajustado por todas as outras, no período de 2007 a 2013.....	65

## SUMÁRIO

1 - Introdução.....	16
2 - Objetivos.....	22
3 - Justificativa.....	23
4 - Revisão de Literatura.....	25
4.1- Tuberculose: etiopatogenia .....	25
4.2 - Diagnóstico da tuberculose pulmonar.....	26
4.3 - Tratamentos da tuberculose.....	28
4.4 - Aspectos gerais da tuberculose no Brasil.....	33
4.5 - Tuberculose no estado do Rio de Janeiro.....	34
4.6 - O bairro de Manguinhos .....	36
4.7 - O bairro da Rocinha.....	39
4.8 - Sistema de Informação e vigilância da tuberculose.....	41
4.9 - Estratégia DOTS e adesão ao tratamento.....	43
4.10 - Atenção Básica à Saúde e Estratégia de Saúde da Família no Controle da tuberculose .....	45
4.11 - Abandono do tratamento da tuberculose .....	46
4.12 - Resistência aos fármacos .....	47
5 - Metodologia .....	50
5.1- Desenho do estudo.....	50
5.2 - População de estudo.....	50
5.3 - Medida de associação.....	50
5.4 - Variáveis do estudo.....	51
5.5 - Análise estatística.....	52
5.6 - Aspectos éticos.....	53
6 - Resultados.....	54
7 - Discussão.....	66
8 - Conclusão.....	72
9 - Referências.....	74
10 - Anexos.....	84

I - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de Notificação/Investigação Tuberculose (SINAN).....	84
II - Cartão TDO.....	85
III - Parecer Consubstanciado do CEP UNIRIO.....	86
IV - Parecer Consubstanciado do CEP SMS/RJ .....	90
11 - Apêndices.....	94
I - Solicitação para acesso aos dados do SINAN .....	94
II - Termo de compromisso com a instituição assinado pelo gerente da pneumologia sanitária do município do RJ .....	95
III - Termo de compromisso com a instituição assinado pela diretora do CMS Dr. Albert Sabin .....	96
IV - Termo de compromisso com a instituição assinado pela gerente da CF Maria do Socorro Silva e Souza .....	97
V - Termo de compromisso com a instituição assinado pela gerente do CMS Rinaldo De Lamare .....	98
VI - Termo de compromisso com a instituição assinado pelo Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria.....	99

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>AB</b>	Atenção Básica
<b>ACS</b>	Agente Comunitário de Saúde
<b>AIDS</b>	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
<b>BCG</b>	Bacilo Calmette Guérin
<b>BK</b>	Bacilo de Koch
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CSEGSF</b>	Centro de Saúde Escola Germano Sinval Farias
<b>CNCT</b>	Campanha Nacional contra a Tuberculose
<b>CF</b>	Clínica da Família
<b>CAPS</b>	Centro de Atenção Psicossocial
<b>DNC</b>	Doença de Notificação Compulsória
<b>DOTS</b>	Direct Observed Therapy Short Course
<b>ESF</b>	Estratégia Saúde da Família
<b>ENSP</b>	Escola Nacional de Saúde Pública
<b>E</b>	Etambutol
<b>FIOCRUZ</b>	Fundação Oswaldo Cruz
<b>GAL</b>	Gerenciador de Ambiente Laboratorial
<b>HIV</b>	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
<b>H</b>	Isoniazida
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>OR</b>	<i>Odds Ratio</i>
<b>PACS</b>	Programa Agente Comunitário de Saúde
<b>PNCT</b>	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
<b>PCR</b>	Reação da Polimerase em Cadeia
<b>PPD</b>	Derivado de Proteína Purificada

<b>PAC</b>	Programa de Aceleração do Crescimento
<b>R</b>	Rifampicina
<b>SNT</b>	Serviço Nacional de Tuberculose
<b>SIS</b>	Sistema de Informação em Saúde
<b>SINAN</b>	Sistema de Agravos de Notificação
<b>SITE-TB</b> Tuberculose	Sistema de Informação de Tratamento Especiais de Tuberculose
<b>SIH</b>	Sistema de Informação Hospitalares
<b>SIM</b>	Sistema de Informação Mortalidade
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TB</b>	Tuberculose
<b>TEIAS</b>	Território Escola Integrado de Saúde
<b>TRM</b>	Teste Rápido Molecular
<b>TBMDR</b>	Tuberculose Multiresistente
<b>TBXDR</b>	Tuberculose Extensivamente Resistente
<b>UNICEF</b>	Fundo das Nações Unidas para a Infância
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>UPA</b>	Unidade de Pronto Atendimento
<b>UPP</b>	Unidade de Polícia Pacificadora
<b>UNIRIO</b>	Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro
<b>VD</b>	Visita Domiciliar
<b>Z</b>	Pirazinamida

## 1. **INTRODUÇÃO**

Entre as doenças negligenciadas, a tuberculose é uma das mais prevalentes no mundo, essa enfermidade causa doença e morte de milhões de pessoas anualmente. A estimativa de novos casos, para 2013, foi de aproximadamente 9 milhões de pessoas e 1,5 milhões de indivíduos morreram em decorrência da doença (WHO<sup>a</sup>, 2014). O Brasil é um dos países onde a incidência da doença é uma das mais altas, estando entre os vinte e dois países com o maior número de casos. Em 2013, foram diagnosticados 71.123 novos casos e nas últimas décadas, foi registrado uma média de 4.700 mortes por ano (BRASIL<sup>a</sup>, 2014).

Atualmente acredita-se que a tuberculose, causada pela bactéria, *Mycobacterium tuberculosis*, acomete a humanidade há mais de 9000 anos. Estudos arqueológicos revelaram a presença de DNA do *M. tuberculosis* em esqueleto humano encontrado em assentamento na parte oriental do mediterrâneo (HERSHKOVITZ et al., 2008).

Na América do Sul, em pesquisa realizada em múmia encontrada no Peru datada entre 1000 a 1300 anos atrás, foram identificadas sequências compatíveis com DNA de *M. tuberculosis*, em lesões pulmonares (SALO et al., 1994). São vários os relatos da ocorrência da tuberculose nas populações pré-colombianas das Américas. iPRAT e SOUZA (2003), em trabalho de revisão sobre a evidência da tuberculose em populações do novo mundo no período pré-colombiano, apresentam a distribuição espacial e a cronologia desses achados. Os autores estudados relacionam a distribuição dos casos confirmados com o cenário epidemiológico onde as populações viviam. Eram locais com grandes aglomerados urbanos, com intenso contato entre os indivíduos, habitações inadequadas, e presença de animais domésticos que, ocasionalmente, poderiam atuar com reservatórios da micobactéria. Esses autores também consideram a hipótese da ausência de relato da existência de



casos de tuberculose em populações indígenas pré-colombianas, que habitavam parte do território das Américas, em especial da região amazônica e América Central, como sendo resultado da ausência de informação, mais do que evidência da inexistência da infecção.

Estudos mais recentes, utilizando técnica de biologia molecular, indicam que a cepa de *M. tuberculosis* que infectava as populações das Américas pré-colombianas eram potencialmente menos virulentas que a cepa da microbactéria que chegou com os colonizadores europeus, muitos dos quais portadores da doença (GAGNEUX, 2012). Segundo DARLING e DONOGHUE (2014), com base na pesquisa anterior, admitem que a grande epidemia de tuberculose que acometeu as populações nativas das Américas após o contato com os europeus deveu-se à virulência da cepa europeia da microbactéria e não pela ausência da infecção nos povos nativos.

Posteriormente, a expansão da doença ganha força com o início do tráfico de escravos, trazidos ao país em condições absolutamente insalubres e com alimentação precária. Apesar da pouca informação relativa à disseminação da tuberculose, no Brasil, relatos históricos revelam a importância da doença durante o período da colonização ao Brasil império (MACIEL et al., 2012).

Acompanhando o que já ocorria na Europa, a disseminação da tuberculose intensifica-se no Brasil, a partir da segunda metade do século XIV, em decorrência das transformações sociais provocadas pela Revolução Industrial e, principalmente, pela abolição da escravatura, que contribuíram para o agravamento, da já deficiente, da situação sanitária que existia, à época, nos grandes centros urbanos (HIJJAR et al., 2007).

Apesar da antiguidade da doença acometendo as populações humanas, somente, a partir da segunda metade do século XIX é que se tem conhecimento do caráter infeccioso da doença. Foi em 1882 que Robert Koch descobre o agente causal e confirma o mecanismo de transmissão, o que possibilitou melhor compreensão sobre a doença e a possibilidade de diagnóstico (HIJJAR e PROCÓPIO, 2006).

As primeiras iniciativas que visavam ao controle da tuberculose no Brasil tiveram início ainda no final do século XIX, com ações desenvolvidas a partir de movimentos organizados pela comunidade médica e sociedade civil, a Liga Brasileira Contra Tuberculose, sediada no Rio de Janeiro, e, no estado de São Paulo, a Liga Paulista Contra a tuberculose. As Ligas, através de suas ações, tinham como objetivo implantar no país os meios necessários para cura e profilaxia da tuberculose. Outra contribuição importante das Ligas foi trabalhar ativamente no sentido de buscar junto às autoridades sanitárias da época a participação efetiva do estado brasileiro no desenvolvimento de medidas preventivas e de controle da doença (GONÇALVES, 2000).

A partir do trabalho das Ligas, houve estímulo para o tratamento dos tísicos em estabelecimentos fechados, os sanatórios, onde deviam permanecer, receber alimentação adequada e ser submetidos ao tratamento da tuberculose, além de possibilitar a utilização de novas técnicas terapêuticas, como a colapsoterapia curativa (HIJJAR et al., 2007).

Se nos países desenvolvidos essas medidas ajudaram a diminuir o número de casos de tuberculose, ainda que a principal razão para o declínio da doença tenha sido pela melhoria das condições de vida e de trabalho, nos países em desenvolvimento essas medidas tiveram como principal efeito o de manter os indivíduos doentes afastados dos sãos (BYNUM, 2013). Porém, nos sanatórios, tratava-se de uma vivência austera, isolada e monótona. Ademais, a carência de leitos para tuberculosos no início do século passado era enorme, fazendo com que muitos dos doentes, na maioria em estado grave de indigência, não conseguissem qualquer tipo de tratamento. Já aqueles com profissões definidas, buscavam trabalhar ou abrir seu próprio negócio, interagindo com a população local das estâncias climáticas, onde foram implantados os primeiros sanatórios no Brasil. O rompimento do tratamento através do isolamento e a interação com a população local levou muitos indivíduos autóctones a se infectarem e desenvolverem a tuberculose ativa (ROSEMBERG, 1999).

Na primeira década do século XX, Oswaldo Cruz, à época diretor geral de Saúde Pública do então Distrito Federal, propôs um plano de ação ao

combate às doenças epidêmicas que tiveram repercussão nacional, dentre as quais a tuberculose. O plano, porém, não foi adiante por falta de recursos, que não foram aprovados pelo Congresso (GONÇALVES, 2000).

Na década seguinte, com a reforma sanitária proposta por Carlos Chagas, o Estado brasileiro começa efetivamente a desenvolver ações para o controle da tuberculose, através da criação da Inspetoria e Profilaxia da Tuberculose (ROSEMBERG, 1999).

Nos anos seguintes, houve vários avanços no controle da doença, a introdução da vacina BCG, a descoberta de novo método de diagnóstico por Manoel de Abreu, o exame radiográfico conhecido como abreugrafia, e um expressivo aumento da rede de dispensários em todo território nacional (HIJJAR et al., 2007).

Com a descoberta de uma droga comprovadamente eficiente no combate à tuberculose, a estreptomicina, as autoridades sanitárias brasileiras deram início, na década de 40, ao primeiro programa de controle da tuberculose, a Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), com a criação do Serviço Nacional de Tuberculose (SNT) (RUFFINO-NETO, 1999).

As ações desenvolvidas pela CNCT obtiveram resultados expressivos na redução da taxa de mortalidade nos anos que se seguiram. Isso se deveu principalmente às diversas ações que foram implementadas, tais como: a associação de drogas; o esquema de tratamento, com emprego de uso diário de drogas e, posteriormente, introdução da quimioterapia de curta duração; a obrigatoriedade da vacinação de BCG; entre outras medidas técnico-administrativas que foram adotadas (HIJJAR et al., 2007).

Contudo, ao final dos anos 70, ainda que tenha havido a introdução do esquema de tratamento de curta duração, observa-se, no Brasil, o enfraquecimento das ações de controle da tuberculose, provocadas pelas várias mudanças na política nacional de controle da tuberculose (RUFFINO-NETTO, 1999). Esse quadro foi agravado por crises econômicas que atingiram diversos países em escala internacional, como a do petróleo nos anos 70 e o endividamento dos países subdesenvolvidos nos anos 80, piorando os indicadores sociais. Sabe-se que cerca de 95% dos casos de tuberculose

ocorrem no terceiro mundo, onde ocorrem 98% dos óbitos relacionados à doença (WHO, 1998). No Brasil, tem início a desestruturação das ações de controle da tuberculose, diminuição dos recursos financeiros, diminuição das supervisões do programa, disseminação da AIDS, queda da cobertura, diminuição da busca de casos novos, o que leva à piora dos resultados de tratamento, aumento das taxas de abandono, que chegam a níveis muito altos: a média nacional fica próxima de 14% e em algumas regiões chegam a variar entre 30 e 40% (RUFFINO-NETTO, 2002).

No início da década de 90, em assembleia geral, a Organização Mundial da Saúde (OMS), apresentou uma resolução reconhecendo a tuberculose como um dos principais problemas de saúde, e define como metas a serem alcançadas até o ano 2000: detectar 70% dos novos casos positivos e curar 85% dos casos diagnosticados (WHO, 1993).

No mesmo período, foram relatados surtos de transmissão intra-hospitalar de tuberculose multirresistente (TBMDR) nos Estados Unidos e em outros países, assim como em populações residentes em albergues e asilos. Todos os casos estavam relacionados a diagnóstico tardio e esquema terapêutico inadequado (HIJJAR et al., 2014). No Brasil, a resistência a um ou mais fármaco está diretamente relacionada a mau tratamento prévio, seja por esquema de baixa potência ou por tempo inadequado de tratamento (DALCOLMO et al., 1999).

Em 1994, a OMS, recomenda a estratégia *Directly Observed Treatment* (DOTS) e a quimioterapia de curta duração como uma das principais ações a serem implementadas para o controle da tuberculose. Essa estratégia inclui alguns componentes chaves, que são: o comprometimento dos governos, capacidade de diagnóstico e detecção de casos novos, padronização do tratamento de curta duração, disponibilização adequada da medicação e criação sistema eficiente de monitoramento, supervisão e avaliação das ações realizadas pelos programas (WHO, 1994).

Em consonância com os objetivos apontados pela OMS, o Ministério da Saúde do Brasil (MS), lança em 1994 o Plano Emergencial para o Controle da Tuberculose, objetivando consolidar a atuação dos estados e municípios para o

combate à tuberculose sob as diretrizes nacionais. Em 1998, o MS cria o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), quando é oficialmente adotada a estratégia *DOTS* e a integração do controle da TB com a Atenção Básica, incluindo o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa de Saúde da Família (PSF), atualmente denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), para garantir a efetiva ampliação do acesso ao diagnóstico e ao tratamento (BRASIL, 2011).

A partir de 2000 as atividades do PNCT foram descentralizadas e incorporadas pelos municípios prioritários através da atenção básica e agrupadas a outras atividades desenvolvidas pelo PSF, tendo como meta diagnosticar, no mínimo, 90% dos casos e tratar 85% dos casos identificados.

Dentre as várias estratégias desenvolvidas, previstas nas ações do PNCT, tais como, incorporação de novas tecnologias de diagnóstico (teste rápido molecular (TRM-TB), tratamento diretamente observado (TDO), introdução de mais uma droga no esquema básico de tratamento, o etambutol, sistema de gerenciamento de informação em laboratório (Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL), maior articulação entre as três esferas de gestão do SUS, entre outras ações, destaca-se a importância do papel da atenção Básica para a consecução dos objetivos do PNCT. Especialmente pela capacidade da Atenção Básica em realizar o diagnóstico rápido e acompanhar o paciente com TB até a cura, devido seu elevado grau de descentralização, grande capilaridade e o forte vínculo que estabelece com a comunidade (BRASIL<sup>a</sup>, 2014).

O estudo tem por objeto o abandono do tratamento da tuberculose de pacientes residentes em duas comunidades, Rocinha e Manguinhos.

## **2 - OBJETIVOS**

- Verificar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com tuberculose, no cenário da Atenção Básica, residentes nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.

- Estimar as proporções de abandono do tratamento da tuberculose, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos.

- Identificar fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nas comunidades da Rocinha e Manguinhos.

### **3 - JUSTIFICATIVA**

A escolha das duas comunidades para o estudo levou em consideração a relevância da ocorrência da TB na Rocinha, com taxa de incidência de 394,5/100.000 hab. e em Maguinhos, com taxa de 240/100.000 hab, registrados em 2009 (DUROVNI, 2013; THEME-FILHA et al., 2012) e a similaridade das áreas nos aspectos sociodemográficos e socioambientais. Além disso, há também o fato de terem passado por transformações recentes por conta das intervenções realizadas pelo poder público, PAC e UPPs, no mesmo período, 2008 e 2012, respectivamente.

Ambas as comunidades apresentam as mesmas dificuldades de atuação das equipes da ESF frente ao cenário de violência, ainda que atualmente em menor escala, após a implantação das UPPs. Para realizar o *DOTS*, as equipes da estratégia têm que lidar com situações que exigem a pactuação de compromissos com líderes do tráfico, com policiais, com líderes comunitários e com o paciente para garantir o tratamento (SOUZA et al., 2007).

Em razão dos indicadores epidemiológicos encontrados nas comunidades de Manguinhos e Rocinha, e, considerando os aspectos socioeconômicos, socioculturais e ambientais observados que favorecem a transmissão e manutenção da doença em níveis indesejáveis em ambas as comunidades, é fundamental conhecer as variáveis que contribuem para o insucesso no desfecho do tratamento, uma vez que o abandono do tratamento da TB é reconhecido como um dos maiores desafios para o sucesso do PNCT.

O êxito do tratamento vai muito além dos aspectos biomédicos, ele requer que a concepção da integralidade permeie todas as etapas das ações de controle da TB, tanto na perspectiva do SUS, como no entendimento do paciente considerando sua singularidade, bem como o contexto no qual ele está inserido.

O tratamento incompleto ou irregular interfere na cura e, por consequência, no sucesso do controle da tuberculose. Sabe-se que a resistência às drogas utilizadas caminha paralelamente à extensão do uso e à eficiência do esquema terapêutico, portanto, a adesão é uma meta a ser alcançada do início ao término do tratamento para garantir a eficiência das ações de controle.

Por outro lado, a instauração do processo de pacificação, que teve início nessas comunidades no ano de 2012, bem como as intervenções promovidas pelo PAC criaram as condições favoráveis para que os resultados de cobertura e resolutividade das ações realizadas possam ser alcançados.

Como deve ser a atuação do enfermeiro dentro do programa de controle da tuberculose no sentido de aprimorar sua prática na ESF, neste novo cenário, para efetiva transformação da incidência da TB nestas comunidades. Essa atuação deverá considerar as atribuições de competência do enfermeiro no PNCT, em especial a organização do processo de trabalho nas atividades de controle da tuberculose, incluindo as ações do TDO. As sistematizações das ações devem ser realizadas por meio da elaboração de protocolos de atendimento, considerando as diretrizes definidas pelo MS, mas contemplando as especificidades locais e a dinâmica de trabalho da unidade de saúde e equipe.



## **4 - REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 Tuberculose: etiopatogenia**

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como Bacilo de Koch (BK), em homenagem ao bacteriologista alemão, Robert Koch, que em 1882 descreveu o agente causador da tuberculose. Outros bacilos que integram o complexo *Mycobacterium tuberculosis* também podem causar a tuberculose: *M. bovis*, *M. africanum*; *M. canetti*; *M. microti*; *M. pinnipedi* e *M. caprae*. Entretanto, do ponto de vista sanitário, a espécie mais importante é a *M. tuberculosis* (BRASIL, 2010).

A manutenção e reprodução da tuberculose está fortemente relacionada a fatores socioeconômicos e ambientais, tais como, grande concentração humana, infraestrutura urbana ausente ou deficiente, habitações precárias, onde coexistem a pobreza e outras vulnerabilidades sociais. Essas vulnerabilidades são características das áreas periféricas dos grandes centros urbanos, onde a tuberculose é mais prevalente, podendo, porém, acometer qualquer pessoa, mesmo em área rural (BRASIL, 2002).

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa, e é transmitida por via aérea em praticamente todos os casos a partir da inalação de gotículas liberadas no ar, na forma de aerossol, contendo bacilos, através da fala, espirros e tosse expelidos por doentes com tuberculose ativa das vias respiratórias, (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

Se a inalação acontecer, a probabilidade de a contaminação evoluir para doença é estimada em 10%, fatores ligados à carga bacteriana e às defesas imunes de cada indivíduo que regulam a probabilidade do estabelecimento da TB. A doença atinge todos os grupos etários, sendo que apresenta maior

prevalência em indivíduos do sexo masculino maiores de 15 anos (BRASIL, 2010).

Após a infecção pelo *M. tuberculosis*, transcorrem, em média, de 2 a 12 semanas para a detecção do contato com o bacilo. O risco de adoecimento é maior nos dois primeiros anos após a infecção (CAMPOS<sup>a</sup>, 2006).

A doença afeta principalmente os pulmões, mas também pode ocorrer em outros órgãos do corpo, como ossos, rins e meninges (membranas que envolvem o cérebro).

## 4.2 Diagnóstico da tuberculose pulmonar

O diagnóstico clínico baseia-se nos sintomas respiratórios, como tosse, com ou sem expectoração, por mais de três semanas, febre vespertina, sudorese noturna, dor tórax, dispneia e astenia, que pode vir acompanhada de perda de peso. Esses sintomas devem ser associados às informações epidemiológicas do suspeito da enfermidade, principalmente aqueles que vivem em áreas de elevadas taxas de incidência de TB (BRASIL<sup>b</sup>, 2011).

Para confirmação da enfermidade é necessário realizar o exame bacteriológico. O exame bacteriológico, baciloscopia de escarro, é um método simples, rápido, de baixo custo e permite detectar de 60% a 80% dos casos de tuberculose pulmonar. O PNCT recomenda a coleta de no mínimo duas amostras de escarro, uma por ocasião da primeira consulta e a segunda, independente do resultado da primeira, na manhã do dia seguinte ao despertar. Para coleta e transporte da segunda amostra, as unidades de saúde devem ter pessoal treinado para orientar o paciente, de modo simples e claro, quanto ao procedimento para obtenção e transporte da amostra (BRASIL, 2002).

O exame de cultura do bacilo de Koch apresenta maior sensibilidade e especificidade que a baciloscopia de escarro, podendo aumentar em até 30% o diagnóstico bacteriológico da doença (BRASIL<sup>a</sup>, 2011). A cultura é indicada quando o paciente suspeito de tuberculose apresenta resultados negativos aos

exames direto de escarro, com amostras paucibacilares, e em crianças ou pacientes com dificuldades de obtenção da amostra. A principal deficiência dos métodos que utilizam meio sólido, como o de Lowenstein-Jensen (L-J), é o tempo necessário para diagnóstico de 4 a 8 semanas, o que em relação ao controle da transmissão é um espaço de tempo longo (BOLLELA et al., 1999). Porém, outros métodos utilizando meio líquido, estão disponíveis no mercado e os resultados podem ser observados em período mais curto, de 1 a 2 semanas, dependendo da carga bacilar inicial da amostra (BARRETO et al., 2014). Esses métodos também são indicados para diagnósticos da tuberculose extrapulmonares, nos casos suspeitos de tuberculose multirresistentes a drogas (TBMDR) e nos casos de infecções por micobactérias não tuberculosas, principalmente nos pacientes portadores do vírus HIV (BRASIL, 2002).

O diagnóstico feito por meio de técnicas moleculares se baseia no uso da reação da polimerase em cadeia (PCR). É um método que consiste na amplificação do DNA do organismo alvo *in vitro* pela utilização de elementos básicos do processo de duplicação do DNA a partir de repetições de vários ciclos de aumento e resfriamento da temperatura para fazer várias cópias de uma região específica do DNA, realizados em equipamento conhecido como termociclador (RATTAN, 2000). Após a repetição de vários ciclos é possível obter a geração de bilhões de cópias do fragmento do DNA a ser estudado (CAMPOS<sup>b</sup>, 2006). No caso da tuberculose, o teste rápido de diagnóstico molecular, dentre os testes comerciais, o GeneXpert® MTB/RIF(Cepheid), é um método rápido para o diagnóstico e molecular, além de identificar o gene que confere resistência a um dos fármacos utilizados no tratamento da tuberculose, a rifampicina. As principais vantagens do teste são: o tempo de realização de aproximadamente duas horas, não requer conhecimento específico para realização e pode ser realizado em laboratório local (BARRETO et al., 2014). Por outro lado, o diagnóstico molecular, no momento, apresenta algumas limitações relativas ao custo do equipamento e insumos necessários, além da infraestrutura necessária para sua instalação e condições de operação (WHO, 2014).

O diagnóstico radiológico, muitas vezes, é o primeiro exame complementar na elucidação diagnóstica e de grande importância na

investigação da tuberculose. O PNCT recomenda que a radiografia de tórax deve ser solicitada para todos os pacientes com suspeita clínica da doença (BRASIL<sup>b</sup>, 2011). É uma ferramenta importante no diagnóstico da tuberculose em crianças, devido à dificuldade em estabelecer diagnóstico utilizando métodos bacteriológicos, que, em geral, apresentam baixa carga bacilífera, além da natural dificuldade de expectoração na infância (CARREIRA & SANT'ANNA, 2000; SANT'ANNA et al., 2002). O estudo radiológico também é útil na diferenciação das formas de tuberculose de outras pneumopatias, assim como na exclusão de doenças pulmonares associadas, que, eventualmente, podem necessitar de tratamento associado ao da tuberculose. A radiografia de tórax também é um método de diagnóstico importante para avaliação da evolução radiológica dos pacientes, principalmente dos pacientes que não respondem ao tratamento anti-TB (BRASIL<sup>a</sup>, 2011). Outros exames de imagens são empregados para o diagnóstico das formas de tuberculose extrapulmonar.

A prova tuberculínica, como método de diagnóstico, consiste num teste intradérmico, por meio da inoculação de um derivado de proteína purificada do *M. tuberculosis* (PPD), para medir a resposta imunológica celular a este antígeno (CASTELO-BRANCO & ROCHA, 2012). Apesar de a prova tuberculínica apresentar pouca indicação no adulto, na criança seu valor é certamente maior. Quando as crianças apresentam leitura da intradermorreação superior a 10 mm, quando não vacinadas com BCG ou vacinadas há mais de 2 anos; ou, se for superior a 15 mm, em crianças vacinadas com BCG há menos de 2 anos, pode ser interpretado como sugestivo para infecção pelo BK ou até mesmo de doença (CAMPOS, 2006), quando conciliado com outros métodos investigativos (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

### 4.3 Tratamento da Tuberculose

Em 1979, o Brasil adotou o esquema padronizado de tratamento de curta duração (seis meses), de forma pioneira no mundo, composto pela combinação, em dose fixa, de 3 fármacos, rifampicina (R), isoniazida (H), pirazinamida (Z), empregado no tratamento dos casos novos. Os casos de

retratamento e forma meningoencefálica, a mesma combinação das drogas com extensão do período de tratamento. Os casos de falência são alvos da combinação de outros fármacos, segundo teste de sensibilidade (ROCHA, 2014). O esquema introduzido em 1979 foi considerado mais eficaz, menos tóxico e mais confortável ao paciente do que os anteriores (CAMPOS, 2007). Em 2009, o PNCT passou a preconizar um novo esquema de tratamento, com a introdução de outra droga, o etambutol (E) (BRASIL<sup>a</sup>, 2011). O atual esquema básico de tratamento para adultos e adolescentes baseou-se nos resultados observados a partir do inquérito nacional de resistência aos fármacos anti-TB, conduzido nos anos de 2007 e 2008, cujo principal objetivo é proteger contra a resistência a rifampicina e, por outro lado, aumentar o sucesso terapêutico e evitar o avanço da multirresistência a rifampicina e isoniazida (ROCHA, 2014).

O tratamento de crianças de até 10 anos permanece a recomendação do esquema anterior (RHZ), os casos de meningoencefalite tuberculosa são tratados com a mesma combinação de fármacos em associação com corticosteroide e o tempo de tratamento indicado é de 9 meses (BRASIL<sup>a</sup>, 2011). Já para os casos de retratamento ou falência, preconiza-se a solicitação de cultura, identificação e teste de sensibilidade, que receberão tratamento padronizado para multirresistência ou esquemas especiais (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

Os quadros a seguir apresentam os esquemas de tratamento recomendados pelo PNC

Quadro 1 – Esquema básico para o tratamento de TB em adultos e adolescentes.

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidade/dose	Meses
2 RHZE Fase Intensiva	RHZE 150/75/400/275 Comprimido em dose fixa combinada	20 kg a 35 kg	2 comprimidos	2
		36 kg a 50 kg	3 comprimidos	
		>50 kg	4 comprimidos	
4 RH Fase de manutenção	RH Comprimido ou cápsula 300/200 ou 150/100	20 kg a 35 kg	1 comprimido ou cápsula 300/200 mg	4
		36 kg a 50 kg	1 comprimido ou cápsula 300/200 mg ou cápsula 150/100 mg	
		>50 kg	2 comprimidos ou cápsulas 300/200 mg	

Obs.: O esquema com RHZE pode ser administrado nas doses habituais para gestante e está recomendado o uso de Piridoxina (50 mg/dia) durante a gestação pela toxicidade neurológica (devido à isoniazida) no recém-nascido.

Fonte: BRASIL<sup>a</sup>, 2011.

Quadro 2 – Esquema básico para o tratamento de TB em crianças (<10 anos).

Fases do tratamento	Fármacos	Peso do doente			
		Até 20 kg	>21 kg a 35 kg	>36 kg a 45 kg	>45 kg
		mg/kg/dia	mg/kg/dia	mg/kg/dia	mg/kg/dia
2 RHZ Fase de ataque	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
4 RH Fase de manutenção	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Fonte: BRASIL<sup>a</sup>, 2011.

Quadro 3 – Esquema básico para o tratamento de TB meningoencefálica em adultos e adolescentes.

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidade/dose	Meses
2 RHZE Fase Intensiva	RHZE 150/75/400/275 Comprimido em dose fixa combinada	20 kg a 35 kg	2 comprimidos	2
		36 kg a 50 kg	3 comprimidos	
		>50 kg	4 comprimidos	
4 RH Fase de manutenção	RH Comprimido ou cápsula 300/200 ou 150/100	20 kg a 35 kg	1 comprimido ou cápsula 300/200 mg	7
		36 kg a 50 kg	1 comprimido ou cápsula 300/200 mg ou cápsula 150/100 mg	
		>50 kg	2 comprimidos ou cápsulas 300/200 mg	

Obs.: Nos casos de concomitância entre tuberculose meningoencefálica e qualquer outra localização, usar o esquema para forma meningoencefálica.

Fonte: BRASIL<sup>a</sup>, 2011.



#### 4.4 Aspectos gerais da tuberculose no Brasil

De acordo com o relatório da Organização Mundial de Saúde, o Brasil é um dos 22 países que concentram 80% da carga mundial de TB. Nesse grupo de países, o Brasil ocupa a 16ª posição em relação ao número de casos novos e a 22ª posição em relação ao coeficiente de incidência (CI), prevalência e mortalidade (WHO, 2014<sup>b</sup>).

Em 2013, foram diagnosticados no Brasil 71.123 casos novos de tuberculose, o que corresponde a um coeficiente de incidência de 35,44/100.000 hab. e em 2014, foram registrados 67.966 de casos novos, o que corresponde a um coeficiente de incidência de 33,5/100.000 hab. Comparando com o coeficiente observado em 2003, esse valor foi de 44,4/100.000 hab., verifica-se redução de 20,4%, ao longo da última década (BRASIL<sup>b</sup>, 2014).

Com relação ao coeficiente de mortalidade da tuberculose, também, apresenta redução de 4,4 em 2003 para 2,3 em 2012 por 100 mil habitantes (BRASIL, 2015). Contudo, é importante ressaltar que em 2012, 4.682 pessoas tiveram a tuberculose com causa básica de óbito, número esse bastante expressivo, considerando-se que a tuberculose é uma doença que na maioria dos casos é tratável e poderia ser evitada (BRASIL<sup>b</sup>, 2014).

Se por um lado, o Brasil alcançou, em 2012, a meta de reduzir à metade as taxas de incidência e mortalidade por TB quando comparada com 1990, por outro, o PNCT não alcançou a meta estabelecida de curar 85% dos casos diagnosticados. Em 2003, o percentual de cura foi de 69,9% e em 2012, o percentual de cura foi de 70,6%, ainda muito inferior à meta estabelecida pela OMS. Resultado semelhante também pode ser observado em relação ao percentual de abandono do tratamento de casos novos de TB, em 2003, foi de 9,5% e o percentual observado, em 2012, foi de 10,5%, mais que o dobro do preconizado pela OMS, taxas menores de 5% (BRASIL<sup>c</sup>, 2014).

De acordo com os indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose, em dados referentes ao ano de 2012 observa-se que

todas as regiões brasileiras não alcançaram a meta de curar, pelo menos 85% dos casos novos diagnosticados. As regiões Norte e Sudeste obtiveram um percentual de cura um pouco superior ao verificado nacionalmente, 71,7% e 74,2% respectivamente. As demais regiões variam entre 65,9% e 68,7%. Em relação ao abandono, todas as regiões registram percentuais próximos a 10% (BRASIL, 2015).

Exceção ao quadro nacional é o estado do Acre, que alcançou 90,4% de cura dos casos novos diagnosticados e o percentual de abandono foi de 3,2%. O mesmo verifica-se na capital Rio Branco, com percentuais de cura e abandono de 91,6% e 4,2% (BRASIL, 2015).

#### 4.5 Tuberculose no estado do Rio de Janeiro

O estado do Rio de Janeiro, segundo o IBGE, tem população estimada, em 2014, de 16.461.173 habitantes numa área de 43.780,172 Km<sup>2</sup>, o que corresponde à densidade demográfica de 373,9 hab./km<sup>2</sup>, com renda nominal mensal domiciliar *per capita* de R\$ 1.193,00 (IBGE, acesso em: 12/8/2015).

O estado apresenta a maior taxa de urbanização entre todas as unidades federação e em 2012 atingiu a percentagem 97,3% da população residindo em área urbana (IBGE, 2013).

Composto de 92 municípios agrupados em seis mesorregiões, subdivisão dos estados brasileiros que congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais, criadas pelo IBGE para fins estatísticos, sendo elas as seguintes: Baixadas, Centro Fluminense, Metropolitana do Rio de Janeiro, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense e Sul Fluminense (IBGE, acesso em 12/8/2015).

Esses 92 municípios do estado estão distribuídos em nove regiões de saúde: Baía da Ilha Grande, Baixada Litorânea, Centro-Sul, Médio Paraíba, Metropolitana I, Metropolitana II, Noroeste, Norte e Serrana (RIO DE JANEIRO, 2014).

O Rio de Janeiro é o segundo estado com maior coeficiente de incidência da doença, 61,7/100.000 hab., em 2012. A maioria dos casos concentra-se na região Metropolitana I, com 9.873.610 habitantes (Figura 1). A região responde por, aproximadamente, 80% dos casos diagnosticados no estado. O coeficiente de incidência observado na capital, em 2012, foi de 79,2/100.000 hab. Esses valores representam o dobro do observado para o Brasil, no mesmo período. (RIO DE JANEIRO, 2014).

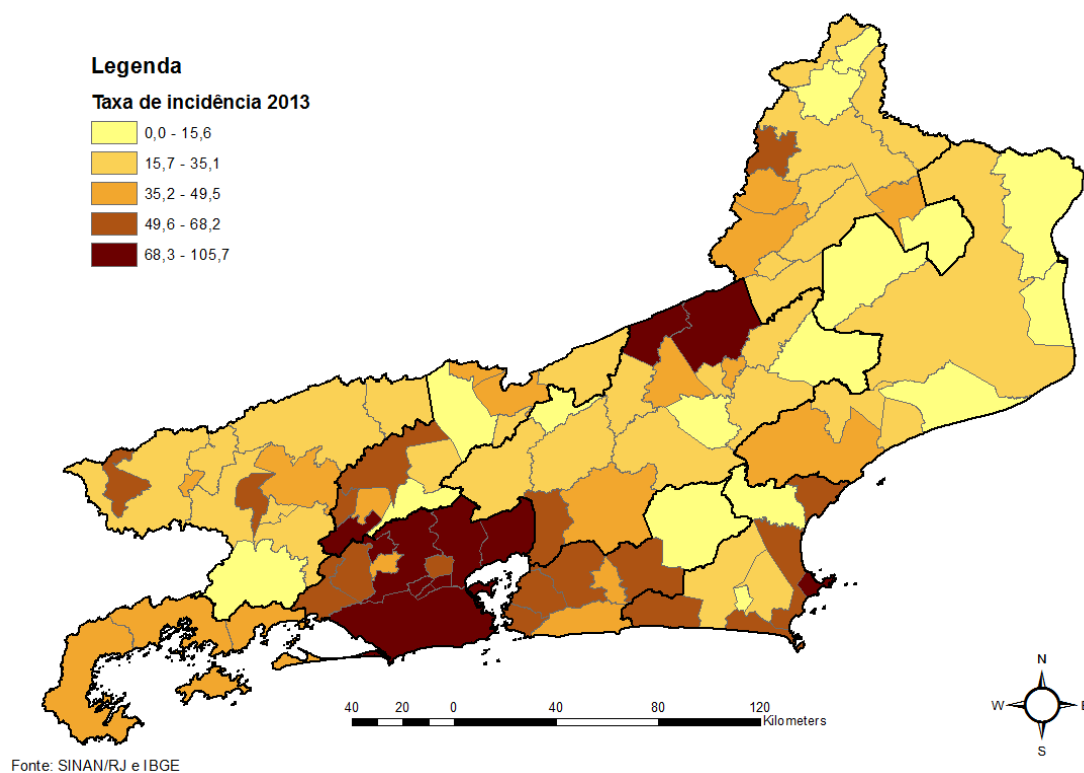


Figura 1 – Taxa de incidência da tuberculose no estado do Rio de Janeiro.

Fonte: SESRJ, 2014.

O coeficiente de mortalidade registrado no estado, em 2012, foi de 4,8/100.000 hab., e o percentual de abandono foi de 12,3%. Na capital verificou-se coeficiente de mortalidade de 5,5/100.000 hab., e percentual de

abandono de 12%, no mesmo ano. Ambos os indicadores epidemiológicos se encontram bem acima dos verificados para o Brasil (BRASIL, 2015).

#### 4.6 - O bairro de Manguinhos

Localizado na zona norte da cidade, o bairro de Manguinhos, tem área de 2,62 Km<sup>2</sup>, população estimada pelo IBGE em 2014 de 37.000 habitantes, com aproximadamente 10.800 domicílios. O bairro faz limites com os bairros de Bonsucesso, Benfica, Jacaré, Higienópolis, Jacarezinho, Caju e Maré. Apresenta um dos mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH de 2000) do município do Rio de Janeiro 0,726, ficando na 122<sup>a</sup> posição entre 126 localidades pesquisadas a ocasião (PORTALGEO.RIO, acesso: em 12/08/2015).

O bairro de Manguinhos teve início ao final do século XIX com a chegada da ferrovia. Em meados do século XX teve início o processo de expansão da região com a chegada de várias indústrias, surgindo o primeiro núcleo de ocupação desordenada, comunidade do Amorim. Ainda na metade do século passado, o bairro é marcado pela transferência de pessoas em decorrência da política oficial de remoção de comunidades de outras áreas da cidade com maior valorização para o mercado imobiliário, principalmente da Zona Sul e Centro da cidade. A partir dos anos oitenta há um esvaziamento econômico da região com a saída das grandes indústrias e, ao mesmo tempo, começa a instalação de conjuntos habitacionais, quando correm as ocupações irregulares das áreas que se tornaram disponíveis (FERNANDES & COSTA, 2009).

Nos dias atuais, Manguinhos é predominantemente formado por comunidades. Em Manguinhos, a principal atividade econômica é o comércio local, excetuando-se a presença da Fundação Oswaldo Cruz, Correios e a Refinaria de Manguinhos, sendo que esta última se encontra com as atividades paralisadas. Segundo o IBGE, censo 2010, a renda média é de R\$ 424,26. Além do aspecto da segurança, que faz com que o bairro seja conhecido como

um dos mais violentos da cidade, as comunidades de Manguinhos carecem de toda infraestrutura de saneamento.

Em 2008 tiveram início obras de melhorias no bairro que, na percepção da comunidade, ainda não apresentou o impacto esperado. O mesmo ocorre com a segurança: em janeiro de 2012 foi implantada a Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) no bairro e, apesar da notada diminuição da violência, ela ainda persiste em algum grau, como se percebe no noticiário referente a todas as comunidades onde UPPs foram implantadas.

Com relação à organização da assistência primária à saúde, Manguinhos está estruturado como um Território Escola de Saúde, a partir de convênio celebrado em 2009, entre a Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Município do Rio de Janeiro e a Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz/MS. O Território Escola de Saúde atua na Atenção Básica e se organiza também para produzir conhecimento aplicável a outras realidades, incorporando referências claras sobre o território (Figura 2). Atua para cerca de 37.000 pessoas em um território delimitado do complexo de favelas de Manguinhos. Conta com a Unidade Básica de Saúde (UBS), Centro de Saúde Escola Germano Sinval de Faria da Escola Nacional de Saúde Pública (CSGSF/ENSP) e a Clínica da Família Vitor Valla, composta de 13 equipes da ESF, 5 Equipes de Saúde Bucal, uma equipe de Consultório na Rua, um Núcleo de Apoio à Saúde da Família e uma Academia Carioca da Saúde (ENGSTRON et al, 2012).

A respeito dos indicadores de saúde de 2012, em Manguinhos, com relação às doenças de notificação compulsória, aquelas de maior ocorrência (excetuando a dengue, que é reconhecida como epidemia) foram: tuberculose (43%), sífilis na gestação (9%) e hepatite A (8%) (ENGSTRON et al., 2012).

Apesar dos avanços alcançados em Manguinhos, tais como, cobertura de cem por cento da ESF, informatização de todos os registros em saúde, introdução do tratamento de curta duração (seis meses), e, posteriormente, a implementação da Estratégia de Tratamento Diretamente Observado (DOTS), a doença ainda configura um importante problema de saúde pública e as taxas observadas relativas ao diagnóstico e tratamento ainda estão aquém das

preconizadas pela OMS, 70% para diagnóstico e 85% para cura, assim como em relação ao abandono menor que 5% (MAGALHÃES et al., 2014).

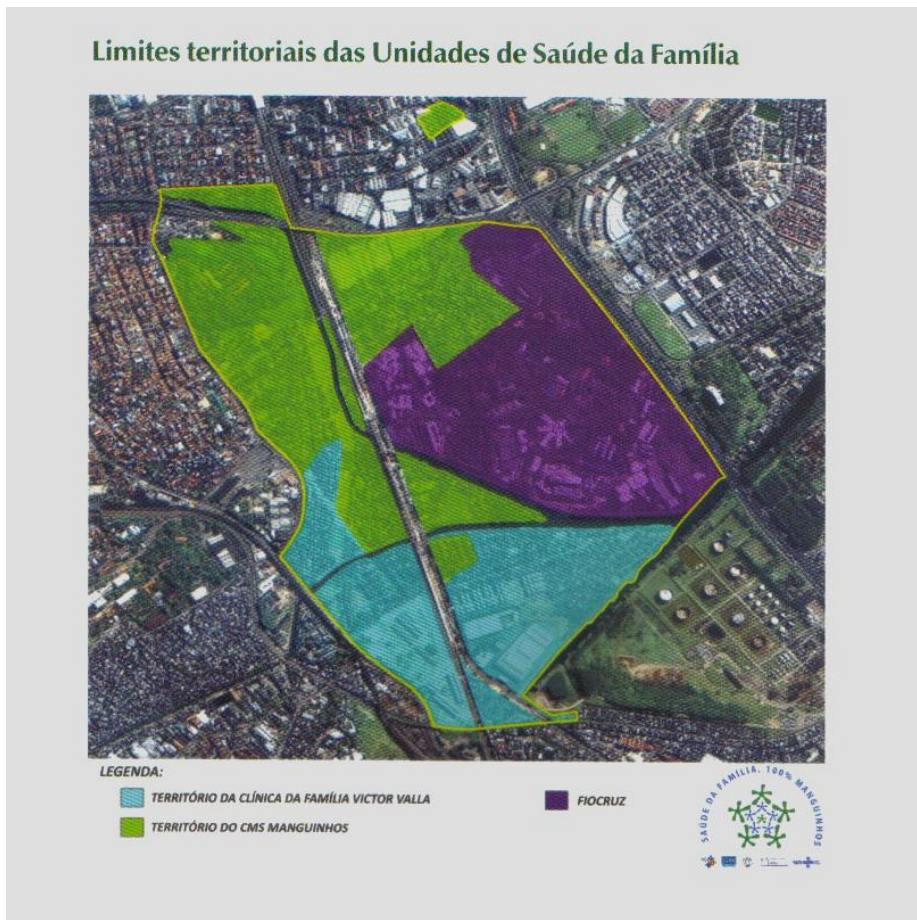


Figura 2 – Limites territoriais das Unidades de Saúde da Família em Manguinhos.  
Fonte: TEIAS/ENSP/FIOCRUZ.

## 4.7 O bairro da Rocinha

Localizado na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, o bairro da Rocinha, tem área de 1,54 km<sup>2</sup>, população estimada em 69.356 habitantes com aproximadamente 24.543 domicílios (IBGE, censo 2010). A Rocinha passou a ser um bairro em 1993, a partir da alteração dos limites dos bairros de São Conrado, Vidigal e Gávea (Figura 3). Seu IDH, em 2000, era de 0,732, ocupando a posição 120 entre os 126 bairros pesquisados no município do Rio de Janeiro (PORTALGEO. RIO, acesso: em 12/08/2015).

O bairro teve sua origem por volta de 1930, quando a antiga fazenda de café, Quebra-Cangalha, foi adquirida por imigrantes portugueses e espanhóis, repartida em pequenas propriedades agrícola que passaram a abastecer de hortaliças a feira-livre existente na Praça Santos Dumont, na Gávea. O nome do bairro teria origem, a partir da informação dos comerciantes a respeito do lugar de cultivo dos produtos comercializados na feira, “uma rocinha no alto do morro da Gávea” (HISTORIA DO RIO, acesso em: 12/08/2015).

Na metade do século passado foi quando, de fato, ocorreu início do processo de ocupação da Rocinha com a chegada de imigrantes vindos para trabalhar na construção civil. Nas décadas seguintes, 60 e 70, o fenômeno se intensifica, originando a ocupação desordenada do território, na década de 80 a localidade passa a ser reconhecida como a maior favela do Rio de Janeiro (HISTORIA DO RIO, acesso em: 12/08/2015).

As transformações do bairro tiveram início no ano de 2008, com o início das obras de infraestrutura realizadas através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), e em 2012, com a implantação das UPPs. Esse conjunto de ações possibilitou algumas melhorias na infraestrutura, diversificação do comércio local, incremento na prestação de serviços, abertura de agências bancárias, além da criação de creches e escolas públicas. Assim como verificado em Manguinhos, as obras do PAC definidas no projeto executivo ainda não foram concluídas, especialmente aqueles referentes à urbanização e saneamento (VIVAFVELA, acesso em: 12/08/2015).

Com respeito à organização e oferta dos serviços públicos de saúde, a Rocinha conta atualmente com uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24 horas), um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e três unidades da AB, duas Clínicas da Família (CF), CF Rinaldo De Lamare e CF Maria do Socorro Silva e Souza, uma Clínica Municipal de Saúde Albert Sabin. As três unidades da AB realizam a cobertura de 100% da comunidade, através das ações da ESF, que envolvem a participação de 25 equipes da estratégia (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, acesso em: 14/08/2015).

A estratégia DOTS teve início na Rocinha em 2003 com a implantação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), voltado exclusivamente para o controle da tuberculose. Na época, foi observado coeficiente de incidência da doença de 618/100.000 hab., o percentual de cura era de 71% e o abandono de 20%. Após o início da estratégia DOTS, foi possível observar progressiva redução no coeficiente de incidência, em 2009 foi de 300/100.000 hab., em consequência às ações realizadas pela as equipes de ACS (PILLER, 2012; SOUSA et al., 2015).

Em 2010, a Rocinha recebeu as 25 equipes da ESF hoje existentes, e no mesmo ano foi possível verificar aumento do percentual de cura para 78,5% e para 75,9 em 2012. O percentual de abandono foi 11,1% em 2010 e 10,2% em 2011(DUROVNI, 2013).





Figura 3 – Foto da comunidade da Rocinha.  
Fonte: portalgeorio.

#### 4.8 Sistemas de Informações e Vigilância da Tuberculose

A informação em saúde é a base para gestão dos serviços de saúde. A qualidade da informação é fundamental para orientação e implantação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle das doenças (LESSA et al., 2000).

O Sistema de Informação em Saúde (SIS) integra as estruturas organizacionais dos sistemas de saúde. É constituído por vários subsistemas e tem como propósito facilitar a formulação e avaliação de políticas de saúde.

A tuberculose está incluída entre as Doenças de Notificação Compulsória (DNC), sendo estabelecido com mecanismo de notificação o Sistema de Agravos de Notificação (SINAN), criado em 1993 e regulamentado em 2008. Tem por objetivo coletar, transmitir e disseminar dados rotineiramente gerados pelo sistema de vigilância epidemiológica das três esferas: municipal, estadual e nacional (BRASIL, 2006).

A informação é inserida no sistema em nível local, UBS, a partir das informações coletadas no livro de registro de pacientes e controle da

tuberculose, para posterior preenchimento da Ficha de Notificação/Investigação de Tuberculose do SINAN (Anexo 1) (CYARIACO et al., 2014).

Com relação ao TDO, os registros deverão ser feitos em formulário próprio (Anexo 2) e cartão do paciente. Para efeitos de registro no SINAN, só é considerado TDO quando realizado o tratamento regularmente sob supervisão de um profissional de saúde (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

As correções ou complementações de dados, tais como reingressos após abandono, as recidivas, casos de transferências e outras relativas a evolução, tratamento e encerramento deverão ser efetuadas em formulários de registros e periodicamente atualizadas para o SINAN, pelo primeiro nível informatizado do sistema (BRASIL<sup>b</sup>, 2011).

Outra fonte de informação importante é o Sistema de Informação de Tratamento Especiais de Tuberculose (SITE-TB), sendo a principal ferramenta responsável pela vigilância dos casos resistentes de tuberculose. Esse sistema permite a classificação dos casos de tuberculose monorresistente, polirresistente, multirresistente e extensivamente resistente (BRASIL, 2015).

O sistema de vigilância do PNCT também utiliza como fontes de informação para avaliação, decisão e ação a serem implementadas, o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

O Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial (GAL) é outra ferramenta importante para o PNCT. É um sistema de informação utilizado para monitoramento e controle de exames. O GAL é utilizado nos laboratórios de saúde pública de todo país e permite o gerenciamento de todas as etapas para realização dos exames, além de admitir acesso aos resultados *on-line* e emitir relatórios com dados sobre a distribuição e ocorrência da doença (BRASIL, 2014).

#### 4.9 Estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment Short-Course*) e Adesão ao Tratamento

Em 1993, a OMS declarou a tuberculose como uma emergência mundial em saúde pública. Os números de casos e mortes em decorrência da tuberculose, considerados inaceitáveis, reverteram uma situação de doença negligenciada para a agenda de ações a serem desenvolvidas pelos países endêmicos, objetivando reduzir à metade a incidência e mortalidade por TB até o ano 2015 (WHO, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, após a implantação da estratégia DOTS em 182 países, os resultados alcançados, observados no ano de 2004, apontam para expressiva diminuição nas taxas de mortalidade e incidência pelos PNCT. Esses resultados foram observados na maioria das regiões, com exceção da África subsaariana e leste Europeu (WHO, 2006).

Como consequência, a Assembleia Geral da OMS, realizada em 2005, passa a uma outra resolução, o *Stop TB Strategy*. Esse programa tinha como objetivo potencializar as ações implementadas através da estratégia DOTS, que deveriam ser complementadas com um conjunto de políticas, entre elas: expansão ao acesso, diagnóstico precoce e tratamento adequado na rede AB; expansão com qualidade do TDO; aumento da integração das atividades realizadas pelos PNCT e AIDS; e comprometimento dos governos com recursos financeiros necessários para sustentabilidade dos programas de controle. Os objetivos a serem alcançados foram definidos considerando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, acordado pelos 191 países membros em assembleia Geral das Nações Unidas no ano de 2000. As metas com relação a detecção de casos novos e cura da tuberculose permaneceram, a reafirmação da redução de 50% das taxas de prevalência e mortalidade até o ano 2015 e a eliminação da tuberculose como problema de saúde pública até o ano 2050 (WHO, 2014). A figura 4 mostra a distribuição global da doença.

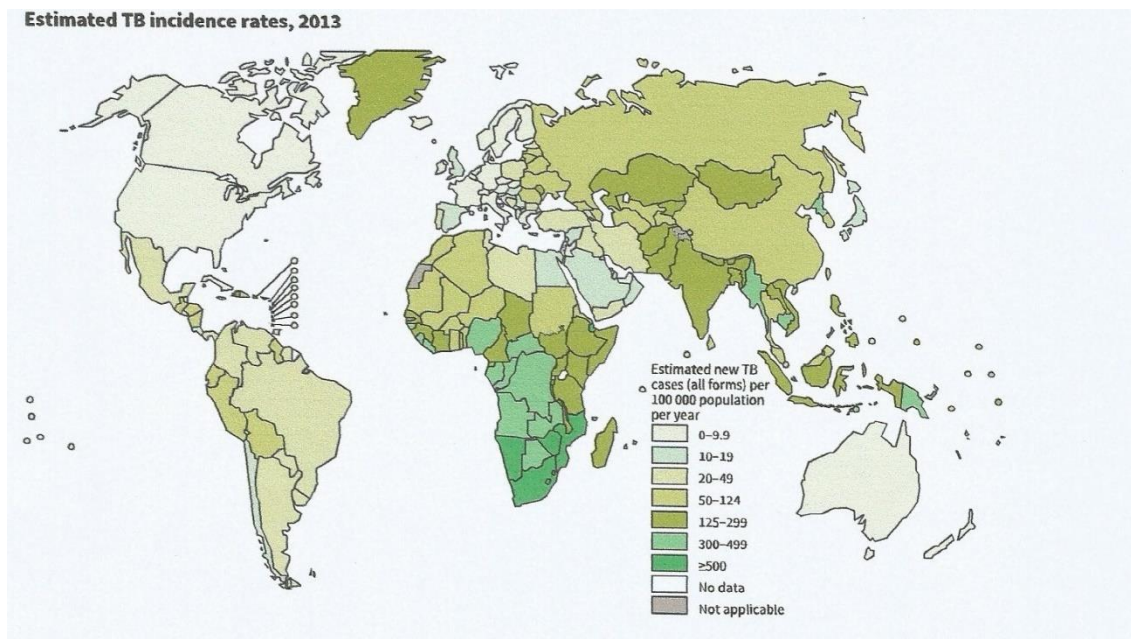


Figura 4 – Distribuição global da Tuberculose.  
Fonte: WHO, 2014.

O PNCT tem empreendido esforços no sentido de alcançar as metas recomendadas pela OMS. Desde 2003, a tuberculose é uma das cinco doenças prioritárias no conjunto de ações realizadas pelo MS. Observa-se que o percentual de cura de casos novos de TB apresentou aumento ao longo da última década, passando de 68% em 2002 para 72,5% em 2014. Contudo, os resultados alcançados, ainda, são inferiores à meta de curar, pelo menos, 85% dos casos diagnosticados (BRASIL, 2015).

Um dos principais desafios do PNCT é em relação ao abandono do tratamento. No Brasil, a taxa de abandono de casos novos de tuberculose pulmonar foi de 10,9% em 2014. Em relação ao abandono dos casos novos de TBMR foi de 10,6% no mesmo ano (BRASIL, 2015).

O TDO é considerado uma das principais estratégias para o aumento do percentual de cura de casos novos de tuberculose. Ele consiste no acompanhamento do paciente durante os seis meses de tratamento. No Brasil, com a descentralização das ações de controle para o âmbito da AB, a oferta do TDO foi expandida, porém na cobertura verificada em 2011, apenas 45,7% dos casos novos de TB foram acompanhados através do TDO, o que demonstra a fragilidade das ações realizadas (BRASIL<sup>b</sup>, 2014).

Nesse sentido, a política de controle da tuberculose, estabelecida pelo PNCT, enfatiza a importância da consolidação de uma rede descentralizada de diagnóstico e tratamento integrada à rede de ABS, por meio da incorporação das ações de prevenção, vigilância e controle da doença, atribuições da ESF (SOUZA et al., 2010).

#### 4.10 Atenção Básica à Saúde e Estratégia de Saúde da Família no Controle da Tuberculose

A Conferência Internacional de Alma-Ata, em 1978, organizada pela OMS e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), quando foi estabelecida a meta de Saúde para Todos no Ano 2000, marcou o rumo dos debates sobre as políticas de saúde no mundo (GIL, 2006).

No Brasil, a declaração de Alma-Ata impulsionou as primeiras experiências de implantação dos serviços municipais de saúde, que ganharam força a partir do Movimento da Reforma Sanitária, que se expressa na VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986, e resultou na implantação do atual Sistema Único de Saúde, após a promulgação da Constituição de 1988 (FACCHINI, 2006).

Segundo as diretrizes do MS (BRASIL, 2012), os fundamentos da AB envolvem a universalidade, integralidade, qualidade, equidade, humanização, responsabilização e participação social. Esses princípios devem orientar as ESF no sentido de buscar estabelecer vínculo com a população que possibilite ampliar as fronteiras de atuação e aumentar a resolutividade da atenção, a além do que, esse vínculo, quando estabelecido com a comunidade, objetiva alcançar o compromisso e a correponsabilização destes profissionais com os usuários e a comunidade (DUARTE DE SÁ et al., 2007; AKERMAN & COSTA, 2012).

Sendo a AB a principal porta de entrada do SUS, as UBSs, instaladas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem, desempenham um

papel central na garantia à população de acesso a uma atenção à saúde de qualidade e tem como objetivo atender até 80% dos problemas de saúde da população da base territorial de sua atuação (BRASIL, 2012).

Com o objetivo de fortalecer e reorganizar as ações da AB, o MS implanta, em 1994, o Programa de Saúde da Família. Posteriormente, em 2006, esse programa é consolidado com ESF, ficando estabelecido como a estratégia prioritária para organizar a AB (BRASIL, 2012).

As principais atribuições das UBS e da ESF para o controle da tuberculose envolvem: identificar as pessoas que procuram os serviços com sintomas respiratórios, busca ativa de sintomáticos respiratórios no domicílio, realizar coleta de escarro e proceder à sequência de exames previstos para o diagnóstico de tuberculose, iniciar o tratamento supervisionado na UBS ou no domicílio, realizar controle diário dos faltosos, identificar precocemente a ocorrência de efeitos adversos às drogas, realizar a investigação e controle de contatos, indicando quando necessário a prova tuberculínica, realizar vacinação BCG, oferecer o exame anti-HIV a todos os doentes com tuberculose, encaminhar para a unidade de referência os casos de evolução clínica desfavorável, manter o Livro de Controle de Tratamento dos Casos de Tuberculose com as informações atualizadas, assim como enviar as informações ao SINAN, treinamento das equipes da ESF e promover ações educativas junto à clientela das UBS, entre outras ações, segundo as características da base territorial de atuação (BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

#### 4.11 Abandono do tratamento da tuberculose

A tuberculose, assim como outras doenças infecciosas, é fortemente influenciada por determinantes sociais e apresenta relação direta com a pobreza e a exclusão social. Apesar de os atuais esquemas terapêuticos terem alta eficácia, atingindo percentual de cura acima de 90% dos casos tratados, o sucesso do tratamento depende da efetiva atuação dos profissionais de saúde

envolvidos, com o papel de evitar o uso irregular dos medicamentos e o abandono do tratamento antes do término (ROCHA et al., 2014).

Sabe-se que uma das causas do abandono do tratamento é a fragilidade do desempenho dos serviços de saúde, especialmente no que se refere ao acolhimento ao doente, na capacidade de estabelecer vínculo entre os profissionais de saúde e o usuário e na adequação dos procedimentos técnicos e protocolos que considerem a singularidade das pessoas com tuberculose (SOUZA et al., 2010; BRAGA et al., 2012; PAIXÃO & GONTIJO, 2012; ALVES et al., 2012; FERREIRA et al., 2012; THEME-FILHA et al., 2012; ROCHA & ADORNO, 2012; SILVA et al., 2014).

Existem vários fatores associados ao abandono do tratamento; estudos demonstram como sendo os mais frequentes aqueles relacionados aos aspectos sociodemográficos como: sexo masculino, baixa escolaridade, predomínio do grupo etário de 20 a 49 anos, baixa renda familiar, não inserção no mercado de trabalho, residir em áreas apresentam carências socioambientais. Outros fatores também propiciam o abandono do tratamento, associados a problemas individuais e aspectos culturais dos pacientes, tais como: histórico de abandono a tratamentos anteriores, etilismo, tabagismo, uso de drogas ilícitas, agravos associados, especialmente AIDS, cura pela fé, problemas familiares, sensação de cura no início do tratamento e a ocorrência de efeitos colaterais dos medicamentos (NATAL, et al., 1999; LIMA, et al., 2001; SÁ, et al., 2007; SOUZA, et al., 2010; GIROTI, et al, 2010; CHIRINOS, et al., 2011; WENDDLING, et al., 2012; SILVA, et al., 2013).

#### 4.12 Resistência aos fármacos

Desde a descoberta do primeiro antimicrobiano natural, por Alexander Fleming em 1928, a penicilina, e sua posterior introdução como fármaco há mais de 70 anos, os agentes quimioterápicos antimicrobianos são reconhecidos com importante ferramentas no controle da morbidade e mortalidade das doenças infecciosas (GUIMARÃES et al., 2010). Se, por um

lado, a evolução desses agentes antibióticos tornou-se instrumento poderoso no controle das doenças causadas por infecções bacterianas, por outro, a existência de cepas resistentes em decorrência de mutações naturais a que estão sujeitos esses microrganismos, independentemente da presença de drogas antimicrobianas, quando na presença de fármacos com ações antimicrobianas, terão a capacidade de sobreviver e superar em número as cepas susceptíveis ao tratamento (COHEN, 1992).

O fenômeno da resistência aos antibióticos foi primeiramente observado em 1950, oito anos após a introdução da penicilina, 68% dos *Staphylococcus aureus* já apresentavam resistência a esse antibiótico (LOWY, 2003). Nas décadas seguintes, observa-se a evolução do aumento da resistência bacteriana frente aos antibióticos. Esta resistência tem sido atribuída à combinação das características biológicas das bactérias, com uso intenso, e muitas vezes inadequado, dos antibióticos no tratamento de doenças e na indústria agropecuária, neste último para o aumento na produção de alimentos (COHEN, 1992).

A resistência do BK aos quimioterápicos foi inicialmente observada na década de quarenta, quando se verificou resistência bacilar frente ao tratamento com estreptomicina (ROCHA et al., 2014). A resistência aos fármacos anti-TB pode ser classificada como: resistência natural, ocorre em razão de mutações naturais em algumas populações de *M. tuberculosis*; resistência primária, verifica-se em indivíduos infectados e sem histórico de tratamento anterior; resistência adquirida ou secundária, é observada em doentes inicialmente sensíveis à quimioterapia que durante o tratamento tornam-se resistentes (ROCHA et al., 2014).

O PNCT classifica casos resistência ao tratamento da tuberculose como: monorresistência quando a forma clínica da TB, o bacilo apresenta resistência a um fármaco anti-TB; polirresistência, quando a resistência é observada a dois ou mais fármacos, excetuando-se a associação rifampicina e isoniazida; multirresistência (TBMDR), é a resistência observada a, pelo menos, rifampicina e isoniazida; tuberculose extensivamente resistente (TBXDR), observadas a partir de 2006, é assim denominada, quando se verifica a



resistência a rifampicina e isoniazida acrescida à resistência a substâncias químicas do grupo das fluoroquinolonas e a uma droga injetável de segunda linha (amicacina, canamicina ou capreomicina) (DALCOLMO et al., 2007; BRASIL<sup>a</sup>, 2011).

A resistência à droga anti-TB é considerada uma das principais ameaças ao controle da tuberculose no mundo (RAVIGLIONE et al., 2012). Segundo a OMS (WHO<sup>b</sup>, 2014), o número de casos de TBMR aumentou de 52.825 em 2009 para 136.412 em 2013. Igualmente, o monitoramento dos casos de TBXDR, revelam que, globalmente, há um aumento expressivo no número de países informando a ocorrência de casos de tuberculose extensivamente resistente, de 58 em 2009 para 100 em 2013 (WHO<sup>a</sup>, 2014).

As principais causas da resistência aos antimicrobianos, no controle da tuberculose, são o uso inadequado dos fármacos, tratamentos irregulares e interrupção do tratamento. Tratamentos irregulares e abandono ao tratamento, no Brasil, representam 96% dos casos indicados ao tratamento de TBMR (DALCOMO, et al., 2007).

No Brasil, o número de casos de TBMR mantém-se praticamente constante, 333 casos em 2001 e 374 casos em 2013. O número de infectados diagnosticados com tuberculose extensiva resistente foi de 56 casos (BRASIL, 2015).

O esquema de tratamento da TBMR leva em consideração a associação de pelo menos quatro drogas com sensibilidade comprovada *in vitro*. Ao menos dois dos fármacos não devem ter sido utilizados em tratamento anterior, sendo que um deles deverá ser injetável. O período de tratamento deverá ser entre 18 a 24 meses (DALCOMO et al., 2007).

## **5 - METODOLOGIA**

### **5.1 Desenho de estudo e período**

Trata-se de um estudo epidemiológico dos casos de tuberculose diagnosticados nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013, e notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

### **5.2 População de Estudo**

Pacientes notificados com TB no SINAN, com notificações oriundas do Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria/ENSP/FIOCRUZ e da Clínica da Família Victor Valla, localizadas no bairro de Manguinhos. Na Rocinha, envolveu os pacientes notificados pelas Clínicas da Família Rinaldo De Lamare, Maria do Socorro Silva e Souza e a Clínica Municipal de Saúde Albert Sabin.

### **5.3 Medida de associação**

Em estudos epidemiológicos, é comum desejar reconhecer uma relação causal entre um determinado fator de exposição ou fator de risco e um desfecho de interesse, que pode ser o surgimento de uma doença, de um determinado sintoma, alguma medida clínica, óbito ou qualquer outro evento que aconteça no processo saúde-doença (WAGNER & CALLEGARI-JACQUES, 1998).

Em estudos de caso-controle, os pacientes são incluídos segundo a presença ou não do desfecho. Definindo como grupo de casos aqueles que apresentam o desfecho a ser investigado e o grupo controle sem o desfecho. Se o objetivo for responder se a chance de ocorrer o desfecho a ser investigado, a medida de associação a ser estimada é a razão de chances (*Odds Ratio, OR*) (KALE, et al., 2014).

As medidas de associação baseadas em razão de chances (OR) fornecem dados sobre associação entre o fator em estudo e o desfecho, permitindo que se faça um julgamento sobre uma relação de causalidade (WAGNER & CALLEGARI-JACQUES, 1998).

Quando o objetivo é medir a força de associação entre variáveis quantitativas sem ter a preocupação de diferenciá-las como dependentes e independentes (relação explicativa) com a variável resposta categórica, a técnica a ser empregada é o modelo logístico ou regressão logística (KALE, et al., 2014).

É importante destacar que a OR, em qualquer desenho de estudo, tem interpretação própria, independentemente da frequência da doença. A OR é de particular interesse nos desenhos de estudo para identificação e controle de possíveis variáveis de confusão, ou seja, aquelas que traduzem um desajustamento na comparabilidade dos grupos produzindo a confusão, e para determinar se a exposição a um fator modifica o efeito da exposição a outro fator (KALE, et al., 2014).

#### 5.4 Variáveis do estudo

Foram utilizadas como variáveis explicativas as informações contidas na ficha do SINAN: sociodemográficas, sexo, escolaridade, idade; variáveis relacionadas a agravos associados com TB, consumo de álcool e diabetes, assim como, as variáveis relacionadas ao aspecto clínico da doença, forma da

doença, tipo de entrada para o tratamento da TB e indicação de tratamento supervisionado.

Como variável de exposição principal foi considerada o local, os bairros Maguinhos e Rocinha. A variável desfecho foi abandono do tratamento de TB. As notificações que tiveram como desfecho do tratamento o óbito, transferência, mudança de diagnóstico e outras foram excluídas das análises.

## 5.5 Análise Estatística

Inicialmente foi conduzida uma análise descritiva que incluiu cálculo de porcentagem para as variáveis ordinais e nominais. As variáveis qualitativas foram comparadas utilizando-se o teste do qui-quadrado. Numa segunda etapa foram realizadas análises de regressão logística bruta e ajustada. Todas as variáveis significativas ao nível de 5% no modelo bruto foram incluídas no modelo ajustado. As variáveis com um nível de significância  $<5\%$  ( $p < 0,05$ ) foram mantidas no modelo final para avaliar a influência conjunta dessas variáveis em relação ao desfecho estratificada por bairro. Depois foi construído outro modelo considerando simultaneamente as relações entre os fatores de risco estudados, incluindo a variável bairro e o desfecho abandono, com a mesma estratégia de modelagem.

O banco de dados utilizado, SINAN, foi disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil da cidade do Rio de Janeiro e a análise estatística foi realizada com o uso do programa estatístico R versão 3.0.3x64.

## 5. 6 Aspectos Éticos

O presente estudo está conforme a Resolução 466/12 do Conselho Federal de Saúde/Ministério da Saúde, que preconiza os aspectos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos. Está vinculado ao projeto intitulado “Estratégia DOTS no tratamento da tuberculose: desempenho da atenção primária na comunidade da Rocinha, Rio de Janeiro”. Foi solicitada autorização do Coordenador do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) da SMS do Rio de Janeiro, autorizado em 24 de setembro de 2014 e dos diretores das Unidades de Atenção Básica incluídas nas áreas de estudo. Atendendo à Resolução CNS 466/2012 – diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética (CEP) da UNIRIO, parecer 844.636 (CAAE nº 36958814.8.0000.5285) aprovado em 24 de outubro de 2014 sem pendências, e da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da Cidade do Rio de Janeiro, parecer 941.959 (CAAE 36958814.8.3002.5279), aprovado no dia 30 de janeiro de 2015.

## 6 - RESULTADOS

No período de 2007 a 2013, foram registrados no SINAN 50.055 casos de tuberculose, na Região de Saúde Metropolitana I, onde estão incluídos os municípios do Rio de Janeiro e onze municípios da Baixada Fluminense. Do total de casos registrados na Região Metropolitana I no período, 2.363 foram notificados nas UBS da Rocinha e 848 nas UBS de Manguinhos.

Os dois bairros juntos respondem por aproximadamente 6% do total de casos de tuberculose registrados na Região Metropolitana I no período (Gráfico 1).

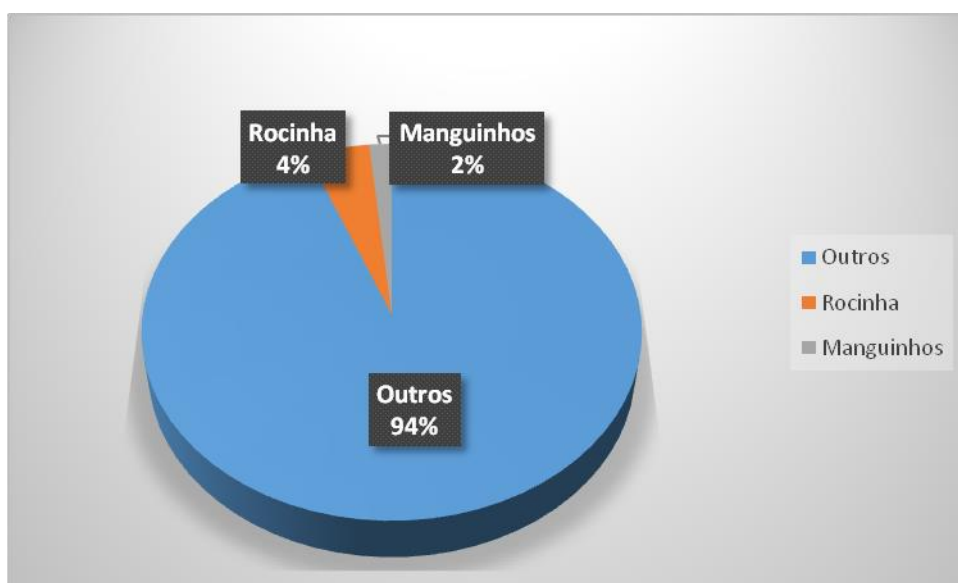


Gráfico 1 – Distribuição dos casos de TB, nos bairros da Rocinha e Manguinhos em relação aos casos de TB registrados na Região Metropolitana I, de 2007 a 2013.

Fonte: dados do SINAN.

Quando analisado o número absoluto de casos novos por ano de diagnóstico para as duas localidades, é possível verificar que a ocorrência de

casos novos na Rocinha, ao longo dos sete anos, manteve-se praticamente constante, acima de 300 casos de tuberculose ao ano. Em Manguinhos, a distribuição dos casos de tuberculose, no mesmo período, apresentou tendência de aumento (Gráfico 2).

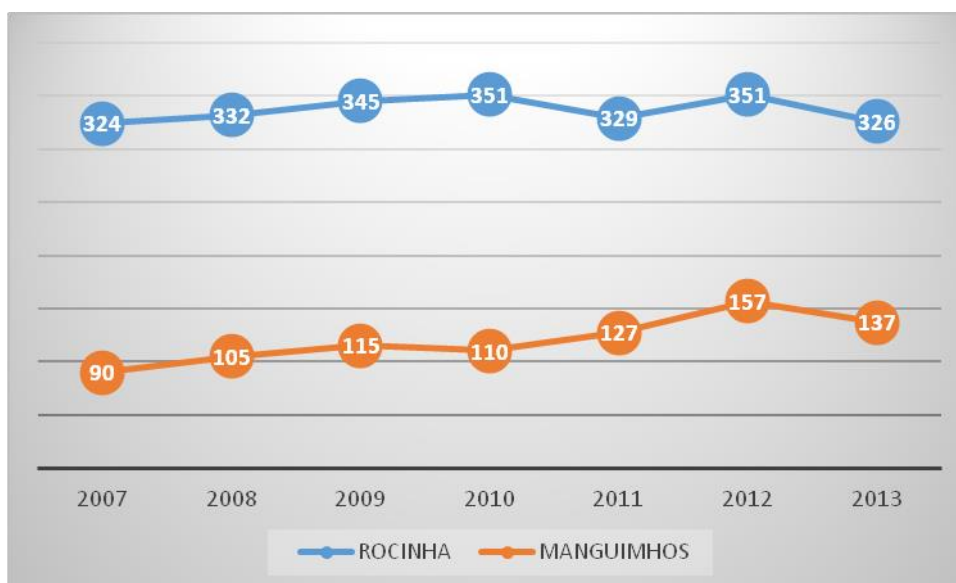


Gráfico 2 – Frequência absoluta do número dos casos de tuberculose, no período de 2007 a 2013, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos casos de tuberculose segundo características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas nas duas comunidades, referentes ao período de 2007 a 2013. Dos 3.217 casos notificados, 1.935 (60,2%) são do sexo masculino e 1.282 (39,8) do sexo feminino ( $p < 0,001$ ). Comparando-se o perfil dos casos das duas comunidades, não foi verificado diferença estatisticamente significativa entre sexo e bairro, Rocinha 60,2% do são do sexo masculino e 39,8% do sexo feminino, em Manguinhos 59,8% são do sexo masculino e 40,2% do sexo feminino ( $p = 0,8$ ).

Com referência à raça, no grupo de indivíduos estudados há predominância entre os da raça branca com 1.221 (37,9%) dos casos. Observando-se os bairros separadamente, na Rocinha verifica-se que a TB é mais frequente em pessoas declaradas de cor branca (46,2%) e parda (34,9%). Na comunidade de Manguinhos, os indivíduos mais acometidos foram os declarados pardos (22,7%), seguidos dos declarados negros (17,8%). Um aspecto que chama atenção diz respeito à falha de notificação, pois o número de casos classificados como ignorados, em Manguinhos, teve um percentual foi de 42,8%.

Em relação à faixa etária, 63,3% dos casos de TB ocorreram em indivíduos entre 20 e 49 anos. Quando observado os bairros separadamente verifica-se o mesmo padrão, com acima de 60% dos casos de TB acometendo indivíduos entre 20 a 49 anos, o que não apresenta diferença significativa estatisticamente.

A média da idade, na Rocinha, foi de 32,4 anos e a mediana foi de 29 anos, em Manguinhos, a média da idade foi de 34,7 anos e a mediana de 33 anos.

A baixa escolaridade também demonstrou diferença significativa, sendo 64% entre os indivíduos com menos de oito anos de estudo, na Rocinha, e 39,9% em Manguinhos ( $p < 0,001$ ). Aqui também se observa a fragilidade da qualidade na notificação em Manguinhos, onde 51,1% dos casos foram registrados com ignorados.

Em relação ao tipo de entrada dos indivíduos com TB, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, observa-se diferença significativa ( $p < 0,001$ ). A maioria dos casos notificados são de casos novos, Rocinha com 79,7% e Manguinhos 71,2%. As outras formas de ingresso para o tratamento foram, na Rocinha, 15,1% em decorrência de recidiva e 3,5% por reingresso após abandono. Em Manguinhos, 5,7% por recidiva e 20,3% em razão de reingresso após abandono. Na Rocinha, 89,7% dos pacientes tiveram o tratamento através do esquema supervisionado, em Manguinhos, apenas 13,9% dos pacientes tiveram o tratamento por meio dessa modalidade. A forma pulmonar



foi a predominante nas duas comunidades acima de 80% e não apresenta diferença significativa. Quanto à distribuição de agravos associados, foram observadas as seguintes frequências: AIDS 5,5%, na Rocinha e 12,5% em Manguinhos; alcoolismo 11,2% na Rocinha e 11,6% em Manguinhos; diabetes na Rocinha 4,7% e em Manguinhos 2,7%; doença mental na Rocinha 1,4 e em Manguinhos 2,2%.

Em relação ao desfecho de interesse deste estudo, abandono, observa-se que na Rocinha os resultados alcançados por meio das ações de controle foram mais efetivos, 1.858 (81,3%) casos notificados obtiveram a cura e 199 (8,7%) pacientes abandonaram o tratamento. Em Manguinhos, observou-se que 362 (46,8%) casos evoluíram para cura e 260 (33,6%) pacientes abandonaram o tratamento, apresentando diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e clínico epidemiológico dos pacientes com tuberculose, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.

	<b>ROCINHA</b>	<b>MANGUINHOS</b>	
	Nº de Casos (%)	Nº de Casos (%)	P-valor
<b>SEXO</b>			
M	1.421 (60,2)	508 (59,8)	0,89
F	941 (39,8)	340 (40,2)	
<b>RAÇA</b>			
Branca	1.087 (46,2)	134 (15,8)	<0,001
Negra	334 (14,2)	150 (17,7)	
Amarela	13 (0,5)	5 (0,6)	
Parda	822 (34,9)	192 (22,7)	
Indígena	6 (0,3)	2 (0,2)	
Ignorado	91 (3,9)	362 (43)	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>			
< 20 anos	535 (22,7)	151 (18)	0,87
20 a 29 anos	645 (27,3)	218 (25,9)	
30 a 39 anos	452 (19,2)	183 (21,7)	
40 a 49 anos	385 (16,3)	142 (16,9)	
≥ 50 anos	341 (14,5)	147 (17,5)	
<b>ESCOLARIDADE</b>			
8 anos	1.357 (64)	327 (39,9)	<0,001
≥8 anos	509 (24)	74 (9)	
Ignorado	247 (12)	419 (51,1)	
<b>TIPO DE ENTRADA</b>			
Caso novo	1.882 (79,7)	604 (71,2)	<0,001
Recidiva	353 (14,9)	54 (6,4)	
Reingresso	80 (3,4)	172 (20,3)	
Ignorado	13 (0,6)	5 (0,6)	
Transferência	34 (1,4)	13 (1,5)	
<b>TRATAMENTO SUPERVISIONADO</b>			
Sim	2.118 (89,7)	118 (13,9)	<0,001
Não	206 (8,7)	658 (77,8)	

<b>FORMA CLÍNICA DA TB</b>			
Pulmonar	1.949 (85,2)	693 (89,1)	0,09
Extrapulmonar	260 (11,4)	63 (8,1)	
Pulmonar + Extrapulmonar	79 (3,4)	22 (2,8)	
<b>AIDS</b>			
Sim	130 (5,5)	106 (12,5)	
Não	1.282 (54,8)	462 (54,6)	<0,001
Ignorado	931 (39,7)	279 (32,9)	
<b>ALCOOLISMO</b>			
Sim	263 (11,2)	98 (11,6)	
Não	1.750 (74,4)	560 (66,1)	<0,001
Ignorado	335 (14,4)	189 (22,3)	
<b>DIABETES</b>			
Sim	111 (4,7)	23 (2,70)	
Não	1.492 (74,4)	632 (74,6)	<0,001
Ignorado	742 (31,7)	192 (22,7)	
<b>DOENÇA MENTAL</b>			
Sim	33 (1,4)	19 (2,2)	
Não	1.919 (81,9)	634 (74,9)	<0,001
Ignorado	392 (16,7)	193 (22,9)	
<b>DESFECHO DO TRATAMENTO</b>			
Cura	1.858 (81,3%)	362 (46,8%)	
Abandono	199 (8,7)	260 (33,6%)	<0,001

Os dados referentes à realização de tratamento supervisionado apontam para as razões do sucesso ou fracasso das ações de controle observadas nas duas comunidades. Em Manguinhos, onde a realização do TDO no período estudado foi muito baixa apontam, em parte, os resultados deficientes em relação ao desfecho. Na Rocinha, a proporção de indivíduos sendo tratados através do TDO é muito superior quando comparado com Manguinhos ( $\chi^2 = 1707,3$ ,  $p < 0,001$ ) (Gráfico 5).

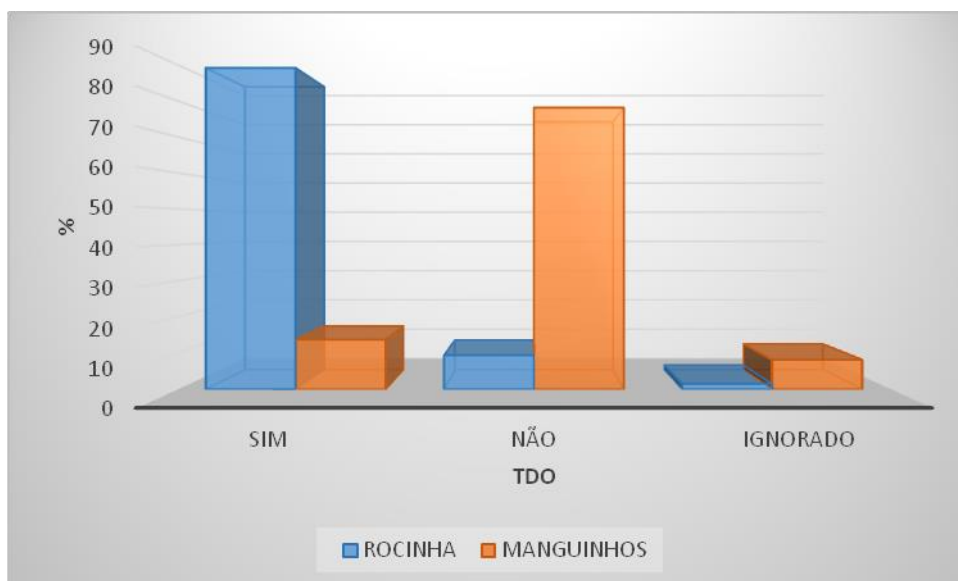


Gráfico 3 – Distribuição do percentual da cobertura do *TDO* nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.

A Tabela 2 mostra a análise univariada e frequência do abandono segundo as variáveis sociodemográficas e clínico epidemiológicas, referentes ao sexo, escolaridade, raça, tipo de entrada, forma da doença, comorbidades e se foi realizado o tratamento supervisionado. Em ambos os bairros, observa-se que o abandono do tratamento é mais frequente em indivíduos do sexo masculino, 10,6% na Rocinha e 32,3% em Manguinhos. A chance de abandono na Rocinha foi de 1,8 (IC95% 1,2-2,4) vezes comparado ao sexo feminino. Em Manguinhos, verifica-se predominância do sexo masculino, apesar de não ter sido observada associação significativa com o abandono do tratamento (OR=1,3 e IC95% 0,9-1,7). Com relação à escolaridade e à distribuição dos casos de TB, nas duas comunidades, observa-se associação significativa entre o abandono do tratamento e a baixa escolaridade, indivíduos com menos 8 anos de estudo, (OR= 2,3 e IC95% 1,1-6,7) na Rocinha e (OR=5,8 e IC95% 1,2-9,7) em Manguinhos. As variáveis referentes aos grupos étnicos, os pacientes declarados das raças negra e parda mostraram associação

significativa com a chance de abandono, comparados aos indivíduos declarados de raça branca, na Rocinha (OR=1,4 e IC95% 1,2-2,3) e (OR=1,3 e IC95% 1,1-2,1), respectivamente. Em Manguinhos, apresentaram associação com o abandono a raça negra (OR=2,9 e IC95% 1,4-6,0) e parda (OR=2,2 e IC95% 1,1-4,5), tendo como referência os da raça branca. A faixa etária que compõe o grupo economicamente ativo é onde está concentrado o maior número de casos de tuberculose, indivíduos entre 20 e 49 anos (OR=1,1 IC95% 0,79-1,6) e (OR=1,2 IC95% 0,7-3,2), na Rocinha e em Manguinhos, respectivamente; não foram significativamente associadas com a ocorrência do abandono do tratamento da TB. As variáveis relacionadas ao tipo de entrada e a realização do esquema de tratamento supervisionado apresentaram associação significativa com o abandono. O reingresso após abandono anterior, na Rocinha a razão de chance do abandono foi (OR= 10,8 IC95% 6,3-18,6) e em Manguinhos (OR=5,1 IC95% 3,2-7,8). Não ter sido tratado através do esquema supervisionado apresentou associação significativa maior com o abandono do tratamento, em relação aos pacientes que tiveram o tratamento supervisionado (OR=2,1 IC95% 1,2-3,4) na Rocinha e (OR=5,2 IC95% 3,2-7,8) em Manguinhos. As variáveis referentes às comorbidades não mostraram associação significativa com o abandono do tratamento da TB.

Tabela 2 – Distribuição dos casos de tuberculose e análise univariada das variáveis sociodemográficas e clínico epidemiológicas dos pacientes que abandonaram o tratamento da tuberculose, nas comunidades da Rocinha e Manguinhos, no período de 2007 a 2013.

	Rocinha			Manguinhos		
	Abandono	%	OR IC 95%	Abandono	%	OR IC95%
<b>SEXO</b>						
M	143	10,6	1,8* 1,2-2,4	164	32,3	1,3 0,9-1,7
F	56	5,9	1	96	28,2	1
<b>ESCOLARIDADE</b>						
≤8 anos	151	13,9	2,8* 1,1-6,7	97	27,9	5,8* 1,2-9,7
>8 anos	16	6,1	1	7	17,9	1
<b>RAÇA</b>						
Branca	75	8,2	1 1,4*	16	23,9	1 2,9*
Negra	31	11,8	1,2-2,3 1,3*	33	47,8	1,4-6,0 2,2*
Parda	74	11	1,1-2,1	42	41,6	1,1-4,5
<b>FAIXA ETÁRIA</b>						
< 20 Anos	48	11,1	1 1,1	53	43,3	1 1,2
20 a 49 anos	108	12,5	0,79-1,6	143	48,3	0,79-1,8
<b>TIPO DE ENTRADA</b>						
Caso novo	136	7,5	1 10,8*	156	28,0	1 5,1*
Reingresso	29	36,3	6,3-18,6	93	58,5	3,2-7,8
<b>TRATAMENTO SUPERVISIONADO</b>						
Sim	86	4,9	1 2,1*	59	49,2	1 5,2*
Não	18	10,1	1,2-3,4	260	43,1	3,2-7,8
<b>FORMA CLÍNICA DA TB</b>						
Pulmonar	173	8,9	0,9 0,6-1,5	224	35,2	0,8 0,6-0,9
Extrapulmonar	23	5,8	1	12	19,0	1
<b>AIDS</b>						
Sim	34	7,5	1 0,5	19	7,3	1 1,8
Não	259	56,8	0,3-0,7	153	58,8	1,1-3,2
<b>DIABETES</b>						
Sim	6	1,3	1 3,8	5	1,9	1 1,6
Não	333	72,9	1,6-6,8	198	75,9	0,5-4,6
<b>DOENÇA MENTAL</b>						
Sim	9	2	1 0,6	7	2,7	1 0,5
Não	366	80,1	0,3-1,3	196	75,1	0,1-1,6

\*p<0,05

Foram selecionados para o modelo de regressão múltipla os fatores cuja as medidas de associação com o abandono do tratamento tinham nível de significância de  $p < 0,05$ . A análise estratificada por bairro foi realizada com todas as variáveis incluídas,

Observa-se que os indivíduos do sexo masculino na Rocinha apresentaram 1,6 (IC95% 1,2-2,4) vezes mais chance de abandonar o tratamento do que aqueles do sexo feminino. Em Manguinhos, a chance dos pacientes do sexo masculino de abandonarem o tratamento é de 1,2 (IC95% 1,1-2,2) vezes e apresenta associação significativa. Baixa escolaridade apresenta associação com o abandono do tratamento em ambos os bairros, 1,6 (IC95% 1,1-2,4) vezes na Rocinha e 2,1 (IC95% 1,1-4,1) vezes em Manguinhos. Na análise do modelo multivariado estratificada por bairro, o fator raça não permaneceu associado ao abandono do tratamento da tuberculose. Com relação ao tipo de entrada, pacientes que tiveram reingresso após abandono apresentaram 9,4 (IC95% 6,7-13,2) vezes mais chance de abandonar o tratamento na Rocinha e 4,1 (IC95% 2,6-6,3) vezes mais chance de abandono em Manguinhos. A não realização do esquema de tratamento supervisionado também mostrou associação significativa com o abandono do tratamento, na Rocinha 2,5 (IC95% 1,9-3,3) vezes mais do que os pacientes que tiveram o tratamento supervisionado. Em Manguinhos, a razão de chance do abandono do tratamento, no mesmo grupo, foi 3,8 (IC95% 2,2-6,6) vezes mais do que os pacientes que tiveram o tratamento supervisionado (Tabela 3).

Tabela 3 – Modelo de análise multivariada do desfecho abandono do tratamento da TB ajustado por bairro.

Variáveis	Rocinha			Manguinhos		
	OR	IC 95%	P valor	OR	IC 95%	P valor
<b>SEXO</b>						
Masculino	1,6	1,2-2,4	0,004	1,2	1,1-2,2	0,02
<b>ESCOLARIDADE</b>						
< 8 de estudo	1,6	1,1-2,4	0,02	2,1	1,1-4,1	0,02
<b>TIPO DE ENTRADA</b>						
Reingresso após abandono	9,4	6,7-13,2	<0,001	4,1	2,6-6,3	<0,001
<b>TRATAMENTO SUPERVISIONADO</b>						
Não	2,5	1,9-3,3	<0,001	3,8	2,2-6,6	<0,001

Com o objetivo de verificar se a razão de chance de abandonar o tratamento da tuberculose é maior ou menor de acordo com o bairro, foi incluído no modelo multivariado o fator bairro e fatores cuja medida de associação com o abandono tiveram nível de significância de  $p < 0,05$ , no modelo multivariado estratificado por bairro.

Na análise não estratificada por bairro, observou-se uma associação significativa entre bairro e ocorrência de abandono ao tratamento. A razão de chance do abandono do tratamento da TB é 6,7 (IC95% 5,4-8,3) vezes maior em Manguinhos, comparado com a Rocinha. O gênero masculino mostrou associação com a chance do abandonar de 1,3 (IC95% 1,1-1,7) vezes maior, em Manguinhos. A baixa escolaridade, até oito anos de estudo, apresentou uma chance de abandonar 2,2 (IC95% 1,3-5,9) vezes. O tipo de entrada, o reingresso após o abandono foi a que mostrou forte associação com retornar a abandonar o tratamento, 6,6 vezes maior (IC95%:4,3-9,1). Não realizar tratamento supervisionado também está associado ao abandono, apresentou a razão de chance de 1,2 (IC95% 1,1-2,1) (Tabela 4).



Tabela 4 – Modelo de análise de regressão múltipla do desfecho abandono do tratamento da TB com a variável bairro, ajustado por todas as outras, no período de 2007 a 2013.

Variáveis	OR	IC 95%	P valor
Bairro: Manguinhos	6,7	5,4-8,3	<0,001
Sexo Masculino	1,3	1,1-1,7	0,01
Escolaridade até 8 de estudo	2,2	1,3-5,9	0,02
Tipo de entrada			
Reingresso após abandono	6,6	4,3-9,1	<0,001
Tratamento supervisionado			
Não	1,2	1,1-2,1	0,04

## **7 - DISCUSSÃO**

Os resultados do presente estudo revelam que a tuberculose é mais predominante entre indivíduos do sexo masculino, jovens, entre 20 e 49 anos e com baixa escolaridade, até oito anos de estudo. Esses dados são bastante semelhantes aos encontrados em outros estudos (HIJJAR et al., 2005; COELHO et al., 2009; FERREIRA et al., 2011; THEME-FILHA et al., 2012). Por outro lado, a fragilidade dos dados disponíveis, em relação a possíveis associações, tais como, uso frequente de álcool, tabagismo, uso de drogas ilícitas, que apresentam maior expressividade no sexo masculino e poderiam revelar, com mais intensidade, o processo de saúde-doença de um ou outro sexo, ficaram prejudicadas dada a inconsistência dos registros (ARCÊNIO et al., 2011).

Os eventos dos casos de TB com maior frequência em adultos jovens de ambos os sexos, nas duas comunidades, além do padrão de distribuição dos casos, ao longo dos anos estudados, indicam a ocorrência de transmissão contínua da doença (PAIXÃO & GONTIJO, 2007).

A presença de agravos clínicos ou comorbidades, chama atenção o fato de que nas duas comunidades, o número de registros ignorados é superior aos registros que informam a ocorrência de agravos clínicos associados, o que certamente dificulta a análise mais precisa dos dados.

O percentual elevado de registros que aparecem como ignorado, na maioria das variáveis, nas duas comunidades, notadamente em Maginhos apontam para a necessidade de maior cuidado na obtenção das informações, uma vez que a qualidade dos registros são ferramentas fundamentais para avaliação, para vigilância epidemiológica e essencial para planejamento operacional das ações de controle (CYRIACO et al., 2014).

Para alcançar a meta de curar ao menos 85% dos casos diagnosticados da TB, nas duas comunidades, Rocinha com 81,3% de cura e 9,7% de taxa de

abandono, Manguinhos com 46,8% de cura e 33,6% de taxa de abandono, é necessário conhecer o contexto do abandono nessas comunidades.

Os resultados da abordagem logística univariada, observa-se a associação do abandono com o sexo masculino, na Rocinha, 1,6 (IC95% 1,2-2,4), em Manguinhos não se verifica associação significativa entre sexo e o abandono do tratamento. Com relação à escolaridade, a baixa escolaridade, neste estudo, representada por indivíduos que não completaram o ensino fundamental, nas duas comunidades, ou seja, menos de 8 anos de estudo, na Rocinha, a chance de abandonar o tratamento, entre indivíduos deste coorte é 2,8 (IC95% 1,1-6,7) vezes maior, comparado àqueles com mais anos de estudo, o mesmo foi verificado em Manguinhos, onde o risco de abandonar o tratamento é 5,8 (IC95% 1,2-9,7) vezes no mesmo grupo. Vários estudos apontam nesse sentido, sabe-se que quanto mais anos de estudos menor é a chance de abandonar o tratamento, o que demonstra a forte correlação da TB com determinantes sociais (FALCÃO, 2006; SEVERO et al, 2007; ARCÊNIO et al., 2011; HECK et al., 2011; BRAGA et al., 2012). Nas duas comunidades há predominância de indivíduos com baixa escolaridade, Rocinha com mais de 64% e Manguinhos com mais de 39,9%. Porém, esses números podem não refletir a realidade dessas comunidades, uma vez que o registro identificando como ignorados foi muito alto, quase 12% na Rocinha e mais de 51,1% em Manguinhos. Dadas as características sociodemográficas das duas comunidades, é possível considerar que chance de abandonar o tratamento deve ser mais expressiva do que a observada.

Com relação à raça, os dados mostraram existência de correlação significativa entre raça e abandono do tratamento, em ambas as comunidades. Dessa forma, a razão de chance demonstrou ser mais comum abandonarem o tratamento os indivíduos das raças negra e parda, na Rocinha de 1,4 (IC95% 1,2-2,3) vezes maior dos declarados negros e 1,3 vezes maior (IC95% 1,1-1,9) entre os indivíduos da raça parda, ambas comparadas com os declarados da raça branca. Em Manguinhos, foi de 2,9 (IC95% 1,4-6,0) vezes maior e 2,2 (IC95% 1,1-4,5) vezes maior dos pacientes declarados negros e pardos, respectivamente, quando comparadas aos indivíduos declarados da raça

branca. Contudo, essa associação pode refletir a estrutura demográfica das etnias predominantes e não uma predisposição de um grupo étnico para a doença. Estudos realizados no Sul do Brasil, onde a etnia branca é predominante, revelam maior incidência da doença em indivíduos desta etnia, bem como maior associação com o abandono do tratamento deste grupo (GIROTI et al., 2010; HECK et al., 2011; FURLAN et al., 2012). Esse dado impõe a necessidade de melhor compreender as causas envolvidas no abandono do tratamento e entre os fatores que influenciam na percepção da doença, no entendimento da terapia e na maneira pela qual a tuberculose interfere no cotidiano e interações sociais do indivíduo doente.

Em relação ao tipo de entrada, o reingresso após o abandono do tratamento foi a que apresentou forte associação com o abandono do tratamento. Na Rocinha, indivíduos que reingressaram após abandono tiveram 10,8 (IC95% 6,3-18,6) vezes mais chance de abandonar o tratamento, no período do estudo, tendo como referência os casos novos e recidivos. O mesmo observa-se na comunidade de Manguinhos, onde a chance de abandonar o tratamento, após abandonos anteriores, foi 5,2 (IC95% 3,2-7,8) vezes maior comparado com outros tipos de entradas. Esses resultados estão de acordo com o observado em outros estudos (GIROTI et al., 2010; HECK et al., 2011; FURLAN et al., 2012; SILVA et al., 2014). Estudos apontam para a relação direta de tratamentos anteriores inadequados ou interrompidos antes do prazo recomendado, com a possibilidade de seleção de cepas resistentes ao medicamento, um dos grandes desafios para o sucesso dos programas de controle (RAVIGLIONE et al., 1995; BARROSO et al., 2003; RIBEIRO et al., 2012; BASTOS et al., 2012).

Com relação ao tratamento supervisionado, no modelo logístico univariado, o tratamento não supervisionado mostrou associação com o abandono na comunidade da Rocinha. A chance de abandonar dos indivíduos que não foram orientados para o TDO é 2,1 (IC95% 1,2-3,4) vezes maior que os pacientes que receberam o tratamento supervisionado. Esse dado direciona para a eficiência das ações realizadas após implantação da estratégia DOTS, e, como consequência, sua eficiência nessa comunidade. Ainda que os

números referentes ao percentual de cura e abandono não estejam dentro das metas do PNCT, os avanços alcançados nessa comunidade são importantes. A busca pela intensificação da estratégia dentro da dimensão da compreensão do perfil do usuário que abandona o tratamento, considerando a realidade de vida individual e coletiva, visa melhor adequar as ações de controle em parceria com a comunidade (SOUZA et al., 2007).

Na comunidade de Manguinhos, a associação observada entre os indivíduos sem tratamento supervisionado e a situação de abandono ao tratamento, foi 5,2 (IC95% 3,2-7,8) vezes maior a chance de abandonar o tratamento comparados com os pacientes tratados através da estratégia TDO. Esse dado reflete a pouca eficiência da estratégia *DOTS* na comunidade, uma vez que o percentual de pacientes que não receberam tratamento supervisionado foi de 77,9% e apenas 13,8 tiveram o tratamento supervisionado. Os resultados encontrados nas duas comunidades, para influência da modalidade do tratamento e o abandono do tratamento, estão em acordo com outros estudos que demonstram que a frequência do abandono é menor entre os pacientes que realizaram o tratamento supervisionado (SILVA, et al., 2013; SILVA, et al., 2014).

No modelo multivariado estratificado por bairro, ajustado para todos os outros fatores, permanecem como fatores associados ao desfecho, abandono do tratamento, os seguintes fatores: sexo masculino, com associação de OR=1,6 (IC95% 1,2-2,4) na Rocinha e OR= 1,2 (IC95% 1,1-2,2) em Manguinhos; baixa escolaridade teve associação de OR= 1,6 (IC95% 1,1-2,4) na Rocinha e OR= 2,1 (IC95% 1,1-4,1); o reingresso após abandono também mostrou-se associado ao abandono na Rocinha OR=9,4 (IC95% 6,7-13,2) e OR= 4,1(IC95% 2,6-6,3) em Manguinhos; não ter sido tratado pelo esquema supervisionado associado ao abandono na Rocinha teve OR= 2,5 (IC95% 1,2-3,3) e OR=3,8 (IC95% 2,2-6,6) em Manguinhos.

O estudo utilizando o modelo de análise multivariada, com a variável bairro, ajustado por todas as outras, mostrou que permanecem as seguintes variáveis associadas com o desfecho abandono do tratamento, em Manguinhos, a chance de abandono do tratamento é 6,7 (IC95% 5,4-8,3) vezes

maior que na Rocinha, as outras variáveis que mostraram associação com a razão de chance de abandono do tratamento em Manguinhos comparado com a Rocinha foram: indivíduos do sexo masculino (OR=1,3; IC95%: 1,1- 1,7), escolaridade com menos de oito anos de estudo (OR=2,2; IC95%: 1,3 -5,9), ter histórico prévio de abandono do tratamento anteriores (OR=6,6; IC95%: 4,3-9,1) e não ter realizado tratamento supervisionado (OR=1,2; IC95%: 1,1-2,1).

Esse resultado pode ser atribuído ao fato de que, na Rocinha, o TDO teve início em 2003, com a implantação do programa de Agentes Comunitários de Saúde direcionado, exclusivamente, para o controle da tuberculose. Essa ação contabilizou resultados positivos relativos às taxas de cura e abandono logo nos primeiros anos de atuação (DALCOLMO et al., 2007; PILLER, 2012).

Por outro lado, em Manguinhos, apesar de existir Programa de Controle da Tuberculose desde 1980, foi após da implantação do Programa de Saúde da Família, em 2001, inicialmente em pequenas comunidades que compõem o complexo de favelas de Manguinhos, quando as ações de controle tornam-se mais efetivas e mais próximas à comunidade. Entre os anos 1980 e 2001, as ações de controle que eram realizadas sofreram várias interrupções em decorrência da crescente violência a que a comunidade era submetida (MENDES et al., 2007). A implantação do *DOTS* teve início 2010, época que a ESF atinge, na comunidade, a cobertura de 100% (THEME-FILHA, 2012).

São múltiplos os fatores que podem levar ao abandono do tratamento, envolvendo aspectos relacionados ao indivíduo e dos serviços de saúde. Dos aspectos relacionados aos serviços, destacam-se dificuldade de acesso aos serviços de saúde, qualidade do serviço, interação com os profissionais de saúde e deficiência na capacitação dos profissionais de saúde para realização do *DOTS*. Dos determinantes individuais destacam-se aspectos socioculturais, baixa escolaridade, consumo de álcool, uso de drogas, violência, pouca percepção da gravidade da doença e falta de esclarecimento sobre os benefícios do tratamento (CHIRINOS & MEIRELLES, 2011).

Os fatores envolvidos no abandono ao tratamento tornam-se ainda mais complexos quando observados em comunidades com graves problemas

sociais e ambientais. Para o enfrentamento da não adesão ao tratamento é fundamental conhecer o perfil do paciente, a realidade do local no qual ele vive. É necessário ir além do cuidado da verificação da ingestão da medicação, deve-se buscar a melhoria de acesso e desenvolvimento de práticas integrais de acolhimento e atenção, no sentido de buscar fortalecer o vínculo entre o paciente e os profissionais envolvidos no cuidado à saúde, com o objetivo de obter o sucesso terapêutico (ALVES et al., 2012).

Para alcançar o controle da transmissão da tuberculose, as ações vão além das realizadas pelo setor da saúde. É fundamental a articulação entre vários setores do poder público, de modo que ocorram efetivas transformações socioambientais que ao se somarem as ações realizadas pelos serviços de saúde, irão contribuir para que sejam alcançadas as metas preconizadas pela OMS e pactuada por vários países, incluindo o Brasil, de reduzir a transmissão da tuberculose a níveis nos quais a doença deixe de ser um problema de saúde pública até o ano 2050.

## **8 - CONCLUSÃO**

Os resultados do presente estudo confirmam que, apesar da cobertura de 100% da ESF, a tuberculose persiste como importante problema de saúde pública em ambas as comunidades, não tendo sido alcançadas as metas de cura e abandono, previstas no PNCT.

Prevenir o tratamento irregular ou o abandono ao tratamento, são ações fundamentais para o sucesso do tratamento da tuberculose, bem como, contribui para evitar o surgimento da resistência aos fármacos empregados no tratamento da doença.

Os fatores de chance relacionados à ocorrência de abandono ao tratamento, neste estudo, revelaram a associação com alguns aspectos sociodemográficos, verificando-se chance maior de não adesão ao tratamento entre indivíduos do sexo masculino e com baixa escolaridade. Considerando as peculiaridades dos territórios onde vivem esses indivíduos, espaços formados no bojo do processo de urbanização excludente, que tem por base as desigualdades sociais e econômicas. São nessas áreas de segregação e de pobreza onde a violência se manifesta em todos os seus aspectos. Nesse sentido, é fundamental para lograr êxito no tratamento da TB, que as equipes da ESF conheçam o perfil socioeconômico e cultural do entorno dos pacientes que abandonam o tratamento, com objetivo de individualizar e humanizar o tratamento, com base no acolhimento, na supervisão constante, visando estimular o envolvimento dos doentes de tuberculose em todas as etapas do projeto terapêutico.

A necessidade de estabelecer e fortalecer o vínculo entre as equipes de saúde da família e os pacientes de TB torna-se ainda mais evidente quando se observam os dados referentes aos pacientes com histórico de abandono do tratamento anterior. Os resultados observados nesse estudo, apontam a



necessidade de intervenções prioritárias e específicas neste grupo, bem como o fortalecimento da estratégia de tratamento supervisionado.

Para o sucesso do controle da tuberculose, no contexto da atenção básica, em áreas com graves problemas sociais, ambientais e amplificadas pela violência, é necessário implementar estratégias de capacitação e apoio as equipes de saúde que levem em conta não apenas os aspectos clínicos e epidemiológicos da TB, mas principalmente a compreensão do perfil do paciente que não adere ao tratamento e buscar a construção de modelo de assistência que contemple intervenções individuais e coletivas, em situações complexas com esse cenário.

A pesquisa também aponta sobre a importância da valorização e consequente qualificação dos registros das informações. Um sistema de informação confiável é a base essencial da vigilância epidemiológica e das atividades operacionais do controle da tuberculose. Observou-se um percentual elevado de registros incompletos ou com informação “ignorado”, o que pode demonstrar negligência na notificação do agravo e prejuízo na qualidade da assistência. As Unidades Básicas de Saúde, principal porta de entrada do sistema de saúde, devem empreender esforços no sentido de garantir uma melhor qualidade do preenchimento dos registros de notificação e qualificar os profissionais, médicos e enfermeiros para que compreendam a importância da boa qualidade dos registros, com a percepção de que não se trata de uma atividade meramente burocrática, mas sim, a base para a boa qualidade da atenção, vigilância e ações de controle da tuberculose.

## **REFERÊNCIAS**

- AKERMAN M, COSTA IS. Território e a Saúde: ações do setor saúde para a transformação da cidadania. In: Carvalho MP, Pivetta F, organizadoras. O território Integrado de Atenção à saúde em Manguinhos: Todos somos aprendizes! Rio de Janeiro: Ed. ENSP/FIOCRUZ; 2012. p.184p.
- ALVES RS, SOUZA KJ, OLIVIERA AAV, PALHA, PF, NOGUEIRA JA, SÁ, LD. Abandono do tratamento da tuberculose e integralidade da atenção na Estratégia de Família. *Texto Contexto Enferm.*; 2012: v. 21, nº 3650-657.
- ARCÊNIO RA, ARAKAWA T, OLIVEIRA MF, CARDOZO-GONZALES RI, SCATENA LM, RUFFINO-NETTO A, VILLA, TCS. Barreiras econômicas na acessibilidade ao tratamento da tuberculose em Ribeirão Preto. *Rev. Esc. Enferm USP*; 2011: v. 45, nº 5: 1121-1127.
- BARRETO AMW, SANT'ANNA CC, CAMPOS CED, CASTELO BRANCO CA, CAPONE D, BETHLEN EP, MARTINS FM, MELO FAF, VICENTIN G, GERHARDT FIHLO G, CAMPOS HS, SIVA LCC, OLIVEIRA MGR, CALDAS PCS, PRADO WT. Diagnóstico. In: Procópio MJ, organizador. *Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço*. Rio de Janeiro: Ed: ENSP/FIOCRUZ. 2014. 344p.
- BARROSO EC, MOTA RMS, MORAIS FM, CAMPELO CL, BARROSO JB, RODRIGUES JLN. Fatores associados aos tratamentos inadequados em grupo de tuberculose multirresistente. *J. Pneumol*. 2003; v. 29, nº 6: 56-65.
- BASTOS GM, CEZAR MC, MELLO FCQ, CONDE MB. Prevalência de resistência primária em pacientes com tuberculose pulmonar sem fatores de risco conhecidos para resistência primária. *J. Bras. Pneumol*. 2012; v. 38, nº 6: 733-739.
- BOLLELA, VR; SATO, DN; FONSECA, BAL. Problemas na padronização da reação em cadeia da polimerase para diagnóstico da tuberculose pulmonar. *Rev. Saúde Pública* 1999; v.3, nº 3: 281-286.

- BRAGA, JU; PINHEIRO, JS, MATSUDA, JS; BARRETO, JAP; FIEJÃO, AMM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos serviços de atenção básica em dois municípios brasileiros, Manaus e Fortaleza, 2006 a 2008. Cad. Saúde Colet. 2012; v. 20, nº 2: 225-233.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Manual Técnico para o Controle da Tuberculose. Cadernos de Atenção Básica, nº 6, série A. Normas técnicas, 1ª edição, Brasília, 2002; 16p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação–SINAN: normas e rotinas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. p.80.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitária: guia de bolso. 8. ed. rev., Brasília, 2010. p. 444.
- BRASIL<sup>a</sup>, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. 2011. p. 284.
- BRASIL<sup>b</sup>, 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, 2011. p. 168.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica, Brasília, 2012. p. 110.
- BRASIL<sup>a</sup>, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios. Boletim Epidemiológico 2014; v. 44, nº 2: p 1-13.

- BRASIL<sup>b</sup>, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais. Brasília; 2014. p. 92.
- BRASIL<sup>c</sup>, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília; 2014. p. 116.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. Boletim Epidemiológico 2015; v. 46, nº 9: p. 1-19.
- BYNUM, H. Tuberculose um velho e mortal inimigo. In: Tuberculose uma breve história. Editores: MEDCALF A, ALTINK H, SAAVEDRA M, BHATTACHARYA S. The University of York, UK. Ed: Orient Blackswan; 2013. p.44.
- CASTELO-BRANCO B, ROCHA RM. Interpretação clínica do teste PPD: uma abordagem elucidativa. Rev. Bras. Cienc. da Saúde 2012; v. 16, nº 2: p 249-252.
- CAMPOS HS<sup>a</sup>. Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas. Pulmão 2006; v 15, nº 1: p 29-35.
- CAMPOS HS<sup>b</sup>. Diagnóstico da tuberculose. Pulmão 2006; v 15, nº 2: p. 92-99.
- CAMPOS HS. Tratamento da tuberculose. Pulmão 2007; v 16, nº 1: p. 21-31.
- CARREIRA MN, SANT'ANNA CC. Estudo comparativo de critérios para o diagnóstico de tuberculose em crianças atendidas em centro de saúde. J. Pneumologia 2000; v 26, nº 5: p. 219-226.
- CHIRINOS NEC, MEIRELLES BHS. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. Texto Contexto Enferm 2011; v. 20, nº 3: p. 599-606.
- COELHO AGV, ZAMARIOLI LA, PERANDONES CA, CUNTIERE I, WALDMAN, EA. Characteristics of pulmonary tuberculosis in hyperendemic área – the city of Santos, Brazil. J. Bras. Pneumol 2009; v. 35, nº 10: p. 998-1007.

- COHEN ML. Epidemiology of drug resistance: implications for a post-antimicrobial era. Science 1992; v. 257: p. 1050-1055.
- CYRIACO C, PROCÓPIO MJ, HIJJAR MA, PORTO OM. Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). In: Procópio MJ, organizadora. Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro: Ed: ENSP/FIOCRUZ; 2014. 344.
- DALCOMO MP, ANDRADE MKN, PICON PD. Tuberculose multirresistente no Brasil: histórico e medidas de controle. Rev. Saúde Pública 2007; v 41, suppl. 1: p. 34-42.
- DUARTE DE SÁ L, SOUZA KMJ, NUNES MG, PALHA PF, NOGUEIRA, JÁ, VILLA TCS. Tratamento da Tuberculose em Unidades de Saúde da Família: histórias de abandono. Texto Contexto Enferm 2007; v 16, nº 4: p. 721-728.
- DUROVNI, PBP. Tuberculose na Rocinha: análise de indicadores epidemiológicos e operacionais após a cobertura de 100 por cento da Estratégica de Saúde da Família. Dissertação de Mestrado Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2013. p. 139.
- ENGSTRON, E; FONSECA, Z; LEIMANN, B. A experiência do território Escola Manguinhos na atenção Primária de saúde. Ed ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro; 201. p .74.
- FACCHINI LA, PICCINI RX, TOMASI E, SILVEIRA DS, SIQUEIRA FV, RODRIGUES MA. Desempenho do PSF no sul e nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à saúde. Ciência & Saúde Coletiva 2006; v. 11, nº 3: p. 669-681.
- FALCÃO AB. Estudo comparativo do tratamento supervisionado da tuberculose e auto administrado. Bol. Pneumol. Sanit 2006; v. 14, nº 1: p. 21-25.
- FERNANDES TM, COSTA RGR. Histórias de pessoas e lugares: memórias das comunidades de Manguinhos. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2009. p. 123.

- FERREIRA J, ENGSTRON E, ALVES LC. Adesão ao tratamento da tuberculose pela população de baixa renda moradora de Manguinhos, Rio de Janeiro: as razões do im(probável). *Cad. Saúde Colet* 2012; v. 20, nº 2: p. 211-216.
- FERREIRA V, BRITO C, PORTELA M, ESCOSTEGUY C, LIMA S. DOTS in primary care units in the city of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. *Rev. Saúde Pública* 2011; v. 45, nº 1: p. 40-48.
- FURLAN, MCR; OLIVEIRA, SP, MARCON, SS. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose no estado do Paraná. *Acta Paul. Enferm* 2012; v. 25, nº 1: p. 108-114.
- GIL CRR. Atenção primária, atenção básica e saúde da família: sinergias e singularidades do contexto brasileiro. *Cad. Saúde Pública* 2006; v. 22, nº 6: p.1171-1181.
- GIROTI SKO, BELEI RA, MORENO FN, SILVA FS. Perfil dos pacientes com tuberculose e os fatores associados ao abandono do tratamento. *Cogitare Enferm* 2010; v. 15, nº 2: p. 271-277.
- GUIMARÃES, DO; MOMESSO, LS; PUPO, MT. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para descoberta e desenvolvimento de novos agentes. *Quim. Nova* 2010; v. 33, nº 3: p.667- 679.
- HECK, MA; COSTA, JSD; NUNES, MF. Prevalência de abandono do tratamento da tuberculose e fatores associados no município de Sapucaia do Sul (RS), Brasil, 2000-2008. *Rev. Bras. Epidemiol* 2011; v. 14, nº 3: p. 478-485.
- HIJJAR MA, GERHARDT G, TEIXEIRA GM, PROCÓPIO MJ. Retrospecto da Tuberculose no Brasil. *Rev. Saúde Pública* 2007; v. 41, suppl. 1: p. 50-58.
- HIJJAR, MA; MOURÃO, GT; PORTO, OM; ROCHA, JL. Epidemiologia da tuberculose. In: Procópio MJ, organizadora. *Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço*. Rio de Janeiro: Ed: ENSP/FIOCRUZ; 2014. p.344.
- HIJJAR MA, PROCÓPIO MJ, FREITAS LMR, GUEDES R, BETHLEM EP. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Pulmão* 2005; v. 14, nº 4: p. 310-314.

- HISTORIA DO RIO. Disponível em:  
<http://www.historiadorio.com.br/bairros/rocinha>. Acesso em:  
 12/08/2015.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Séries Históricas e Estatísticas: População e demografia. Características gerais da População: Densidade demográfica. Disponível em:  
<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=o&vcodigo=POP117&t=densidade-demografica>. Acesso em 12/08/2015.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2013, Rio de Janeiro; 2013. p. 269.
- i Prat JG, Souza SMFM. Prehistoric tuberculosis in America: adding comments to a literature review. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2003; v. 98. Suppl. 1: p.151-159.
- KALE PL, COSTA AJL, LUIZ RR. Medidas de associação e medidas de impacto. In: MEDRONHO RA, BLOCK KV, LUIZ RR, WERNECK GL Editores. Epidemiologia. 2ª edição, ed. Atheneu, Rio de Janeiro; 2014. p.685.
- LESSA FJD, MENDES ACG, FARIAS SF, SÁ DA; MELO FILHO DA. Novas metodologias para vigilância epidemiológicas: uso do sistema de informações- SHI/SUS. Informe Epidemiológico do SUS 2000; v. 9, Suppl. 1: p.3-27.
- LIMA MB, MELLO DA, MORAIS APP, SILVA WC. Estudos de casos sobre o abandono do tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimento sobre a doença na perspectiva dos clientes (Fortaleza, Ceará, Brasil). Cad. Saúde Pública 2001; v. 17, nº 4: p. 877-885.
- LOWY FD. Antimicrobial resistance: the example of *Staphylococcus aureus*. J. Clin. Invest 2003; v. 111: p. 1265-1273.
- MACIEL MS, MENDES PD, GOMES AP, SIQUEIRA-BATISTA R. A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria. Rev. Bras. Clín. Med 2012; v 10, nº 3: p. 226-230.

- MAGALHÃES MAFM, MATOS VP, MEDRONHO RA. Avaliação do dado sobre endereço no Sistema de Informação de Agravos de Notificação utilizando georreferenciamento em nível local de casos de tuberculose por dois métodos no município do Rio de Janeiro. Cad. Saúde Coletiva 2014; v. 22, nº 2: p. 129-199.
- MENDES JM, FONSECA LS, LOURENÇO MC, FERREIRA RMC, SAAD MHF. Um estudo retrospectivo dos aspectos epidemiológicos da tuberculose no Complexo de Manguinhos localizado em área urbana do rio de Janeiro, 2000-2002. J. Bras. Pneumol 2007; v. 33, nº 4: p. 443-447.
- NATAL S, VALENTE J, GERHARDT G, PENNA ML. Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. Bol. Pneumol. Sanit 1999; v. 7, nº 1: p. 65-78.
- PAIXÃO LMM, GONTIJO ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. Rev. Saúde Pública 2007; v. 41, nº 2; p. 205-213.
- PILLER, RVB. Epidemiologia da tuberculose. Pulmão 2012; v. 21, nº 1: p. 4-9.
- PORTALGEO.RIO, disponível em:  
[http://portalgeo.rio.rj.gov.br/bairros Cariocas/index\\_bairro.htm](http://portalgeo.rio.rj.gov.br/bairros Cariocas/index_bairro.htm),  
acessado em 12/08/2015.
- PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, Instituto Pereira Passos, RIO+SOCIAL, disponível em:  
<http://www.riomaisocial.org/territorios/rocinha-2/?secao=unidades-municipais>,  
acessado em: 14/08/2015.
- RATTAN A. PCR for diagnosis of tuberculosis: where are we now?. *Ind. J. Tubv* 2000; 47: p. 79-82
- RAVIGLIONE M, MARAIS B, FLOYD K, LÖNNROTH K, GETAHUN H, MIGLIORI GB, HARRIES AD, NUNN P, LIENHARDT C, GRAHAM S, CHAKAYA J, WEYER K, COLE S, KAUFMANN STE, ZUMLA A. Scaling up interventions to achieve global tuberculosis control: progress and new developments. *Lancet* 2012; v. 379 p. 1902-1913.



- RIBEIRO LB; MAGALHÃES V, MAGALHÃES M. Resistência primária e adquirida à pirazinamida em pacientes com tuberculose pulmonar atendidos em um hospital de referência no Recife. J. Bras. Pneumol 2012; v. 38, nº 6: 740-747.
- RIO DE JANEIRO, Secretaria de Estado de Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Boletim Epidemiológico e Ambiental, Rio de Janeiro; 2014. p. 170.
- ROCHA ALC, BETHLEN EP, GERHARDT G, CAMPOS HS, MENEZES LL, MILAGRES JAS, SILVA LCC, DALCOLMO MP, PROCÓPIO MJ, OLIVEIRA MGR, HIJJAR MA, PRADO WT, PINTO WP. Organização e acompanhamento do tratamento. In: Procópio MJ, organizadora. *Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. / org..* Rio de Janeiro: Ed: ENSP/FIOCRUZ; 2014. p. 344.
- ROCHA ALC, BRANCO CAC, PROCÓPIO MJ, HIJJAR MA, PORTO OM. Determinantes sociais, econômicos e culturais das doenças. In: Procópio MJ, organizadora. *Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço.* Rio de Janeiro: Ed: ENSP/FIOCRUZ; 2014. p. 344.
- ROCHA DS, ADORNO RCF. Abandono ou descontinuidade do tratamento da tuberculose em Rio Branco, Acre. Saúde Soc. São Paulo 2012; v. 21, nº 1: p. 232-245.
- RUFFINO NETO A. Impacto da reforma do setor saúde sobre os serviços de tuberculose no Brasil. Bol. Pneumol. Sanit 1999; v. 7, nº 1: p. 7-18.
- RUFFINO NETTO, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. Bol. Pneumol. Sanit 2002; v. 35, nº 1: p. 51-58.
- SÁ LD, SOUZA KMJ, NUNES MG, PALHA PF, NOGUEIRA JA, VILLA TCS. Tratamento da tuberculose em Unidades de Saúde da Família: histórias de abandono. Texto e Contexto Enferm 2007; v 16, nº 4: p. 712-718.
- SANT'ANNA CC, MOURGUES LV, FERRERO F, BALANZAT AM. J. Pediatria 2002; v. 78, Supl. 2: p. 205-2014.

- SEVERO NPF, LEITE CQF, CAPELA MV, SIMÕES MJS. Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados com tuberculose no Brasil, no período de 1994-2004. *J. Bras. Pneumol* 2007; v. 33, nº 5: p. 565-571.
- SILVA AR, SOUSA AI, SANT'ANNA CC. Práticas de cuidado empregadas no tratamento de criança e adolescentes com infecção latente de tuberculose. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2014; v. 23, nº 3: p. 547-552.
- SILVA CCAV, ANDRADE MS, CARDOSO, MD. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013; v. 22, nº 1: p. 77-85.
- SILVA EA, ANJOS UU, NOGUEIRA JA. Modelo preditivo ao abandono do tratamento da tuberculose. *Saúde Debate* 2014; v. 38, nº 101: p. 200-209.
- SOUSA TF, SOUZA FBA, CARVALHO FC, VILLA TCS, RUFFINO NETTO A. Estratégia de Saúde da Família e a construção do vínculo no controle da tuberculose na Rocinha-RJ. *J. Res. Fundam. Care.* Online 2015; v. 7, no 2: p. 2336-2348.
- SOUZA FBA, VILLA TCS, CAVALCANTE SC, RUFFINO-NETTO A, LOPES LB, CONDE MB. Peculiaridades do controle da tuberculose em cenário de violência urbana de uma comunidade carente do Rio de Janeiro. *J. Bras. Pneumol* 2007; v. 33, nº 3: p. 318-322.
- SOUZA KJ, SÁ LD, PALHA PF, NOGUEIRA JA, VILLA TCS, FIGUEIREDO DA. Abandono ao tratamento de tuberculose e relação de vínculo com a equipe de saúde da família. *Rev. Esc. Enferm. USP* 2010; v. 44, nº 4: p. 904-911.
- SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. Programa de Controle da Tuberculose. *Informe Epidemiológico*. 2013. Disponível em: <http://www.docs.com/RN10.htm>>. Acesso em: 28/04/2014.

- THEME-FILHA MM, DAUMAS RP, ALVES LC, LEIMANN BCQ, ENGSTROM EM. Análise da tuberculose em unidade de Atenção Primária na cidade do Rio de Janeiro: perfil clínico, resultado de tratamento e qualidade dos registros. *Cad. Saúde Coletiva* 2012; v. 20, nº 2: p. 169-176.
- VIVAFAVELA, Disponível em: <http://vivafavela.com.br/502-pac-2-e-visto-com-desconfianca-na-rocinha/>. Acesso em: 12/08/2015.
- WAGNER MB, CALLEGARI-JACQUES SM. Medidas de associação em estudos epidemiológicos: risco relativo e odds ratio. *Jornal de Pediatria* 1998; v. 74: p. 247-251.
- WENDLING APB, MODENA, CM; SCHALL VT. O abandono do tratamento da tuberculose sob a perspectiva dos gerentes de diferentes Centros de Saúde de Belo Horizonte-MG, Brasil. *Texto e Contexto Enferm* 2012; v 21, nº 1; p. 77-85.
- WHO. *Global Tuberculosis Control*. WHO Report; 1998. p. 237.
- WHO. *THE STOP TB STRATEGY Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals*; 2006. p. 24.
- WHO<sup>a</sup>. *Global Tuberculosis Report*; 2014. p. 171.
- WHO<sup>b</sup>. *Drug-resistant TB: surveillance & response*; 2014. p. 23.

# ANEXOS

## Anexo I - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ficha de Notificação/Investigação Tuberculose (SINAN)

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

### FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE

**CRITÉRIO LABORATORIAL** - é todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, ou de cultura, ou de teste rápido molecular para tuberculose.  
**CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO** - é todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de tuberculose ativa. Essa definição leva em consideração dados clínico-epidemiológicos associados à avaliação de outros exames complementares (como os de imagem, histológicos, entre outros).

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravo/doença <b>TUBERCULOSE</b>		Código (CID10) A 1 6. 9	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação				Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)				Código	7 Data do Diagnóstico	
	8 Nome do Paciente					9 Data de Nascimento	
Notificação Individual	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado		13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado	
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica						
	15 Número do Cartão SUS			16 Nome da mãe			
	17 UF		18 Município de Residência		Código (IBGE)	19 Distrito	
Dados de Residência	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)			Código	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência			27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)		
	<b>Dados Complementares do Caso</b>						
	31 Nº do Prontuário		32 Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3 - Reingresso Após Abandono 4 - Não Sabe 5 - Transferência 6 - Pós-óbito				
33 Populações Especiais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		População Privada de Liberdade População em Situação de Rua		Profissional de Saúde Imigrante		34 Beneficiário de programa de transferência de renda do governo 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	
35 Forma 1 - Pulmonar 2 - Extrapulmonar 3 - Pulmonar + Extrapulmonar		36 Se Extrapulmonar 1 - Pleural 2 - Gang. Perif. 3 - Geniturinária 4 - Óssea 5 - Ocular 6 - Miliar 7 -Meningoencefálico 8 - Cutânea 9 -Laringea 10- Outra					
37 Doenças e Agravos Associados 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado							
38 Baciloscopia de Escarro (diagnóstico) 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada 4 - Não se aplica		39 Radiografia do Tórax 1 - Suspeito 2 - Normal 3 - Outra Patologia 4 - Não Realizado		40 HIV 1 - Positivo 3 - Em Andamento 2 - Negativo 4 - Não Realizado			
41 Terapia Antirretroviral Durante o Tratamento para a TB 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			42 Histopatologia 1 - Baar Positivo 2 - Sugestivo de TB 3 - Não Sugestivo de TB 4 - Em Andamento 5 - Não Realizado				
43 Cultura 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Em Andamento 4 - Não Realizado		44 Teste Molecular Rápido TB (TMR-TB) 1 - Detectável sensível à Rifampicina 2 - Detectável Resistente à Rifampicina 3 - Não Detectável 4 - Inconclusivo 5 - Não Realizado		45 Teste de Sensibilidade 1 - Resistente somente à Isoniazida 2 - Resistente somente à Rifampicina 3 - Resistente à Isoniazida e Rifampicina 4 - Resistente a outras drogas de 1º linha 5 - Sensível 6 - Em andamento 7 - Não realizado			
46 Data de Início do Tratamento Atual				47 Total de Contatos Identificados			
Município/Unidade de Saúde					Cód. da Unid. de Saúde		
Nome Tuberculose			Função		Assinatura		

Anexo II - Cartão TDO

**NO DOTS O PRINCIPAL É VOCÊ**

**Tratamento a melhor prevenção.**

**Cuide-se tome seus remédios.**

**DOTS fazemos seus exames.**

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

Matricula P.C.T.: \_\_\_\_\_

Matricula: \_\_\_\_\_

Unidade: \_\_\_\_\_

Regime de Tratamento: \_\_\_\_\_

Regime de tratamento: \_\_\_\_\_



**NO DOTS O PRINCIPAL É VOCÊ**

**Proteja sua família. trate-se.**

**DOTS nos cuidamos de você.**

**DOTS certeza de cura.**

**Tuberculose**

chaosdampan


UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO-  
UNIRIO



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL

**Pesquisador:** FABIANA BARBOSA ASSUMPCÃO DE SOUZA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 36958814.8.0000.5285

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 844.636

**Data da Relatoria:** 22/10/2014

**Apresentação do Projeto:**

Esse é um projeto resultante da colaboração de pesquisadores que integram o Grupo Interinstitucional de Pesquisa da Área Epidemiológico-Operacional em Tuberculose-GEOTB, <http://www.eerp.usp.br/geotb> (certificado CNPq/2002) que atua de forma articulada à REDE-TB <http://www.redetb.org/>. Trata-se de uma pesquisa de avaliação da efetividade de um modelo de tratamento proposto pela OMS em 1994, o TDO (Tratamento Diretamente Observado, caracterizado pela observação, por um profissional ou agente comunitário de saúde, da tomada de cada dose dos medicamentos anti-tuberculose ao longo do tratamento, até a alta do paciente (seis meses), seja na unidade de saúde, seja no domicílio), nas comunidades da Rocinha e de Manguinhos em relação aos modelos de atenção dos serviços de saúde no controle da TB no local situado, utilizando uma investigação com abordagens qualitativa e quantitativa. Na abordagem quantitativa, pretende-se realizar um estudo epidemiológico, tipo inquérito, onde esta é descrita como informação numérica que resulta de mensuração formal e que é analisada com procedimentos estatísticos (POLIT, 2011). Na abordagem qualitativa será utilizada como estratégia metodológica a entrevista semi-estruturada. Os métodos qualitativos, geram explicações contextuais para um pequeno número de casos, com uma

**Endereço:** Av. Pasteur, 296

**Bairro:** Urca

**CEP:** 22.290-240

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)2542-7796

**E-mail:** cep.unirio09@gmail.com

Continuação do Parecer: 844.636

ênfase no significado do fenômeno. Incluem entrevistas, observação e análise de material escrito. A análise espacial permitirá visualiza em um mapa a distribuição dos casos de Tb na Rocinha, permitindo identificar possíveis aglomerados de casos. Essa análise nos possibilitará identificar setores da Rocinha onde as ações do controle de tuberculose necessitam ser reforçadas. A população de estudo para a presente pesquisa será constituída pelos pacientes que integram o programa de tratamento da tuberculose da Rocinha e do Complexo de Manguinhos e seus familiares, e profissionais de Saúde que a atuam no PCT da Rocinha.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO GERAL DO PROJETO ATUAL:** estudar a distribuição espacial da tuberculose na Rocinha, identificando áreas de risco de adoecimento e possíveis determinantes sociais. Avaliar a efetividade do tratamento diretamente observado da tuberculose na comunidade da Rocinha e no Complexo de Manguinhos, no município do Rio de Janeiro, na percepção dos pacientes com tuberculose, seus familiares e de profissionais de saúde, conforme entrevistas e registro de casos de TB e de seus contatos nas Unidades de Saúde.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO ATUAL:**

1. Estudar a distribuição espacial da tuberculose na Rocinha e identificar áreas de risco de adoecimento, bem como possíveis determinantes sociais.
2. Identificar a percepção dos pais/responsáveis sobre a atuação do enfermeiro no tratamento da criança com tuberculose.
3. Avaliar a importância da atuação do enfermeiro no tratamento da criança com tuberculose na visão dos pais/responsáveis.
4. Avaliar a ocorrência de adoecimento por TB dos contatos; analisar as ações de Enfermagem na prevenção da tuberculose, junto aos contatos de casos de TB; analisar as informações colhidas de pacientes com TB, em tratamento diretamente observado, conforme a expressão dos seus sentimentos;
5. Verificar os casos de abandono de tratamento dos pacientes com tuberculose em tratamento diretamente observado;
6. Estudar os fatores envolvidos nos casos de abandono do tratamento da TB dos pacientes cadastrados nas equipes de estratégia de saúde da família na comunidade da Rocinha, e contribuir com novas práticas de atuação voltadas para atenção básica no controle da doença;
7. Analisar a efetividade do resultado do tratamento diretamente observado no Complexo de Manguinhos (Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria/ENSP/FIOCRUZ);
8. Identificar os fatores que influenciam na adesão e na falta de adesão ao tratamento da TB no

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7798

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

Continuação do Parecer: 844.636

Complexo de Manguinhos (Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria/ENSP/FIOCRUZ);

9. Identificar o perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose em tratamento supervisionado, no Complexo de Manguinhos (Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria/ENSP/FIOCRUZ);

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Alguns entrevistados podem achar que determinadas perguntas o incomodem, porque as informações a serem coletadas serão sobre suas experiências pessoais. Assim o participante poderá escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado. Benefícios: A pesquisa ajudará a promover um maior conhecimento sobre a tuberculose e seu tratamento, mas não será, necessariamente, para o benefício direto do participante.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa que poderá colaborar com a produção do conhecimento acerca da adesão ao tratamento da tuberculose associada a assistência prestada aos profissionais das instituições envolvidas.

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

TCLE dos pacientes e familiares presente

TCLE dos profissionais de saúde presente

Termos de Compromisso com as Instituições presentes

Instrumento da coleta de dados (entrevista aos pacientes/familiares e roteiro para coleta dados do SINAN (programa de controle da tuberculose da Secretaria Municipal de Saúde do RJ)

**Recomendações:**

Elaborar TCLE(s) para pais, pacientes adultos e termo de assentimento para as crianças.

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

Projeto Aprovado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com



Continuação do Parecer: 844.636

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme preconizado na Resolução 466/2012, o CEP-UNIRIO aprovou o referido projeto. Caso o/a pesquisador/a realize alguma alteração no projeto de pesquisa, será necessário que o mesmo retorne ao Sistema Plataforma Brasil para nova avaliação e emissão de novo parecer. É necessário que após 1 (um) ano de realização da pesquisa, a ao término dessa, relatórios sejam enviados ao CEP-UNIRIO, como compromisso junto ao Sistema CEP/CONEP.

RIO DE JANEIRO, 24 de Outubro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Sônia Regina de Souza**  
**(Coordenador)**

Endereço: Av. Pasteur, 296  
Bairro: Urca CEP: 22.290-240  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2542-7796 E-mail: cep.unirio09@gmail.com

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
SAÚDE DO RIO DE  
JANEIRO/SMS/ RJ



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL

**Pesquisador:** FABIANA BARBOSA ASSUMPÇÃO DE SOUZA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 36958814.8.3002.5279

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 941.959

**Data da Relatoria:** 16/11/2014

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de estudo de abordagem qualitativa e quantitativa que será realizado a mediante a colaboração de pesquisadores que integram o Grupo Interinstitucional de Pesquisa da Área Epidemiológico-Operacional em Tuberculose–GEOTB, que atua de forma articulada à REDE-TB. Trata-se de uma pesquisa de avaliação da efetividade de um modelo de tratamento proposto pela OMS em 1994, o TDO (Tratamento Diretamente Observado), caracterizado pela observação, por um profissional ou agente comunitário de saúde, da tomada de cada dose dos medicamentos anti-tuberculose ao longo do tratamento, até a alta do paciente (seis meses), seja na unidade de saúde, seja no domicílio, nas comunidades da Rocinha e de Manguinhos. Na abordagem quantitativa, pretende-se realizar um estudo epidemiológico, tipo inquérito, onde esta é descrita como informação numérica que resulta de mensuração formal e que é analisada com procedimentos estatísticos (POLIT, 2011). Na abordagem qualitativa será utilizada como estratégia metodológica a entrevista semi-estruturada percepção dos pacientes com tuberculose, seus familiares e de profissionais de saúde, conforme entrevistas e registro de casos de TB e de seus contatos nas Unidades de Saúde. Através da abordagem quantitativa, busca estudar a distribuição espacial da

**Endereço:** Rua Evaristo da Veiga, 16, Sobrelaja

**Bairro:** Centro

**CEP:** 20.031-040

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)2215-1485

**E-mail:** cepsms@rio.rj.gov.br

Continuação do Parecer: 941.959

tuberculose na Rocinha e identificar áreas de risco de adoecimento, bem como possíveis determinantes sociais. A análise espacial permitirá visualizar em um mapa a distribuição dos casos de Tb na Rocinha, permitindo identificar possíveis aglomerados de casos. Essa análise nos possibilitará identificar setores da Rocinha onde as ações do controle de tuberculose necessitam ser reforçadas. A população de estudo para a presente pesquisa será constituída pelos pacientes que integram o programa de tratamento da tuberculose da Rocinha e do Complexo de Manguinhos e seus familiares, e profissionais de Saúde que atuam no PCT da Rocinha.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO GERAL DO PROJETO ATUAL:** estudar a distribuição espacial da tuberculose na Rocinha, identificando áreas de risco de adoecimento e possíveis determinantes sociais. Avaliar a efetividade do tratamento diretamente observado da tuberculose na comunidade da Rocinha e no Complexo de Manguinhos, no município do Rio de Janeiro, na percepção dos pacientes com tuberculose, seus familiares e de profissionais de saúde, conforme entrevistas e registro de casos de TB e de seus contatos nas Unidades de Saúde.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO ATUAL:**

1. Estudar a distribuição espacial da tuberculose na Rocinha e identificar áreas de risco de adoecimento, bem como possíveis determinantes sociais.
2. Identificar a percepção dos pais/responsáveis sobre a atuação do enfermeiro no tratamento da criança com tuberculose.
3. Avaliar a importância da atuação do enfermeiro no tratamento da criança com tuberculose na visão dos pais/responsáveis.
4. Avaliar a ocorrência de adoecimento por TB dos contatos; analisar as ações de Enfermagem na prevenção da tuberculose, junto aos contatos de casos de TB; analisar as informações colhidas de pacientes com TB, em tratamento diretamente observado, conforme a expressão dos seus sentimentos;
5. Verificar os casos de abandono de tratamento dos pacientes com tuberculose em tratamento diretamente

Endereço: Rua Evaristo da Veiga, 16, Sobrelaja  
Bairro: Centro CEP: 20.031-040  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2215-1485 E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br

Continuação do Parecer: 941.959

observado;

6. Estudar os fatores envolvidos nos casos de abandono do tratamento da TB dos pacientes cadastrados nas equipes de estratégia de saúde da família na comunidade da Rocinha, e contribuir com novas práticas de atuação voltadas para atenção básica no controle da doença;
7. Analisar a efetividade do resultado do tratamento diretamente observado no Complexo de Manguinhos (Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria/ENSP/FIOCRUZ);
8. Identificar os fatores que influenciam na adesão e na falta de adesão ao tratamento da TB no

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com os pesquisadores: "Riscos: Alguns entrevistados podem achar que determinadas perguntas o incomodem, porque as informações a serem coletadas serão sobre suas experiências pessoais. Assim o participante poderá escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado. Benefícios: A pesquisa ajudará a promover um maior conhecimento sobre a tuberculose e seu tratamento, mas não será, necessariamente, para o benefício direto do participante."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de estudo relevante que busca contribuir com a produção de conhecimento e propostas de intervenções sobre a adesão ao tratamento da Tuberculose junto às comunidades e unidades de saúde estudadas. O projeto encontra-se bem-estruturado, com linguagem clara e proposta de trabalho factível.

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

Termos de apresentação obrigatória apresentados.

**Recomendações:**

Caso sejam realizadas entrevistas com crianças e adolescentes menores de 18 anos, conforme previsto na Resolução 466/12 CNS MS, recomenda-se a elaboração de Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, assim como TCLE para os pais.

Recomenda-se a inclusão do nome, endereço, telefone e horário de funcionamento do CEP/SMS RJ nos TCLEs.

Recomenda-se incluir no TCLE/ TALE informações sobre a destinação, segurança e guarda dos dados coletados, conforme item XI.2.f da resolução 466/12 CNS MS.

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

Não há.

Endereço: Rua Evaristo da Veiga, 16, Sobreloja  
Bairro: Centro CEP: 20.031-040  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2215-1485 E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
SAÚDE DO RIO DE  
JANEIRO/SMS/ RJ



Continuação do Parecer: 941.959

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

RIO DE JANEIRO, 30 de Janeiro de 2015

---

**Assinado por:**  
**Salesia Felipe de Oliveira**  
**(Coordenador)**

Endereço: Rua Evaristo da Veiga, 16, Sobreloja  
Bairro: Centro CEP: 20.031-040  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2215-1485 E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br

# APÊNDICES

## APÊNDICE I – Solicitação para acesso aos dados do SINAN.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO UNIRIO

ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO

### SOLICITAÇÃO

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza, Juliana Siqueira Lima e Silvana Pires Arruda, pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO solicitamos a autorização do Coordenador do Programa de Controle da tuberculose da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Jorge Eduardo Pio para o acesso e manuseio a dados do SINAN (programa controle de tuberculose), dos pacientes com tuberculose, da Rocinha e de Manguinhos atendendo as seguintes instituições: Clínica da Família Dr. Albert Sabin, Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza, Clínica da Família Rinaldo De Lamare, e Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria para a realização da pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**.

O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo.

Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, sujeita à aprovação anterior do Comitê de Ética e (CEP) da Instituição de Ensino e do CEP da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2014.

Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Fabiana Assumpção de Souza  
Diretora do Departamento  
de Pesquisa  
UNIRIO - SIAPE- 1001680  
Enfermeira  
COREN-RJ 401.006

Juliana Siqueira Lima

Silvana Pires Arruda

Ciente e da solicitação.

ASS:

Jorge Eduardo Pio  
Gerente II Epidemiologia Sanitária  
S/SUBPAVISA/RICLCE/IGPS

NOME E CARIMBO: \_\_\_\_\_

LOCAL E DATA: Rio de Janeiro 24/09/2014

Mat.: 11/191.224-5 - CRM 52.53333-8

APÊNDICE II – Termo de compromisso com a instituição assinado pelo gerente de pneumologia sanitária do município do Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO UNIRIO

ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO

**TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO**

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza, Juliana Siqueira Lima e Silvana Pires Arruda, pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO assumimos o compromisso com a instituição Clínica da Família Dr. Albert Sabin, Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza e Clínica da Família Rinaldo De Lamare a realizar a pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**. A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo.

O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo. Ressaltamos ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, sujeita à aprovação anterior do Comitê de Ética e (CEP) da Instituição de Ensino e do CEP da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2014.

Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Fabiana Assumpção de Souza  
Diretora do Departamento  
de Pesquisa  
UNIRIO - STAPE- 1001680

Juliana Siqueira Lima

Juliana Siqueira Lima  
Enfermeira  
COREN-RJ 401.006

Silvana Pires Arruda

Ciente e de acordo:

ASS: \_\_\_\_\_

Jorge Eduardo Pio  
Gerente II Pneumologia Sanitária  
CISUBPAV/SAPICL/CPG/GPS

NOME E CARIMBO: \_\_\_\_\_

LOCAL E DATA: \_\_\_\_\_

Rio 24/09/2014  
Mat: 11137 224-5 - CRM 52 53333-8

APÊNDICE III – Termo de compromisso com a instituição assinado pela diretora do CMS Dr. Albert Sabin.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza, Juliana Siqueira Lima e Silvana Pires Arruda, pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO assumimos o compromisso com a instituição Clínica da Família Dr. Albert Sabin, Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza e Clínica da Família Rinaldo De Lamare a realizar a pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**. A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo.

O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo.

Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, e foi aprovada anteriormente pelo Comitê de Ética e pesquisa da Instituição de Ensino em atendimento a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Rio de Janeiro, 02 de março de 2015.

Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Juliana Siqueira Lima  
Enfermeira  
COREN RJ 401.006

Juliana Siqueira Lima

Silvana Pires Arruda

Assinatura e carimbo do Diretor Geral

Maria Helena C. de Carvalho  
Diretora - Mat: 11.095.0493  
COREN RJ: 19469  
CMS DR. ALBERT SABIN



APÊNDICE IV – Termo de compromisso com a instituição assinado pela gerente da CF Maria do Socorro Silva e Souza.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza, Juliana Siqueira Lima e Silvana Pires Arruda, pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO assumimos o compromisso com a instituição Clínica da Família Dr. Albert Sabin, Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza e Clínica da Família Rinaldo De Lamare a realizar a pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**. A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo.

O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo.

Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, e foi aprovada anteriormente pelo Comitê de Ética e pesquisa da Instituição de Ensino em atendimento a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Rio de Janeiro, 07 de maio de 2015.

Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Juliana Siqueira Lima

*Juliana Siqueira Lima*  
Enfermeira  
COREN RJ 1401.006

Silvana Pires Arruda

Jéssyca Felix da Silva  
Gerente - Mat. 11159

*Jéssyca Felix da Silva*  
Gerente - Mat. 11159

Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UNIRIO  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO  
Avenida Pasteur, 296 – Urca – Rio de Janeiro – RJ – Cep: 22290-240.  
Telefones: 21- 25427796 E-mail: cep.unirio09@gmail.com

APÊNDICE V – Termo de compromisso com a instituição assinado pela gerente do CMS Rinaldo De Lamare.



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

**TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO**

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza, Juliana Siqueira Lima e Silvana Pires Arruda, pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO assumimos o compromisso com a instituição Clínica da Família Dr. Albert Sabin, Clínica da Família Maria do Socorro Silva e Souza e Clínica da Família Rinaldo De Lamare a realizar a pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**. A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo.

O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo.

Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, e foi aprovada anteriormente pelo Comitê de Ética e pesquisa da Instituição de Ensino em atendimento a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Rio de Janeiro, 07 de Maio de 2015.

Fabiana Barbosa Assumpção de Souza

Juliana Siqueira Lima

Juliana Siqueira Lima  
Enfermeira  
COREN-RJ 401.006

Silvana Pires Arruda

Assinatura e carimbo do Diretor Gerak

Camila do Desterro  
Gerente - Matrícula: 14318  
CMS RINALDO DE LAMARE

Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UNIRIO  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO  
Avenida Pasteur, 296 – Urca – Rio de Janeiro – RJ – Cep: 22290-240.  
Telefones: 21- 25427796 E-mail: cep.unirio09@gmail.com

APÊNDICE VI – Termo de compromisso com a instituição assinado pelo Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria.

Apêndice II – Termo de Compromisso

**TERMO DE COMPROMISSO COM A INSTITUIÇÃO**

Eu, Fabiana Barbosa Assumpção de Souza e Silvana Pires Arruda pesquisadoras pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO assumimos o compromisso com a instituição Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria (CSEGSF/ ENSP/ FIOCRUZ) a realizar a pesquisa sob o título de: **“ESTRATÉGIA TDO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE: DESEMPENHO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS COMUNIDADES DA ROCINHA E DE MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL”**. A citação do nome da instituição está vinculada a esta autorização que poderá nela consentir ou não a menção do nome do mesmo.

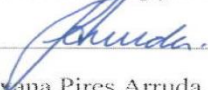
O presente estudo representará uma contribuição para a produção de conhecimento acerca da assistência prestada pelos profissionais que atuam na instituição do referido estudo.

Ressalto ainda que a pesquisa estará dentro dos preceitos do Código de Ética, sujeita à aprovação anterior do Comitê de Ética e pesquisa da Instituição de Ensino.

Rio de Janeiro, 11 de setembro de 2014.



Fabiana Barbosa Assumpção de Souza



Silvana Pires Arruda

Fabiana Assumpção de Souza  
Diretora do Departamento  
de Pesquisa  
UNIRIO - SIAPE- 10016

*Crente*  
*Regina Paiva*  
Regina Paiva Daun.  
Mat. SIAPE 15561365  
CSEGSF/ENSP/FIOCRUZ

Regina Paiva  
Mat. SIAPE 155  
CSEGSF/ENSP/FIOCRUZ

*Recebi em 18/09/2014*  
*NÁDIA CRISTINA P. ROZ*