

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA

PATRÍCIA BARBOSA PEIXOTO DUROVNI

TUBERCULOSE NA ROCINHA:

ANÁLISE DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS APÓS A COBERTURA DE
100% DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Rio de Janeiro

2013

TUBERCULOSE NA ROCINHA: ANÁLISE DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E
OPERACIONAIS APÓS A COBERTURA DE 100% DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Patrícia Barbosa Peixoto Durovni

Orientadora: Professora Doutora Valéria Saraceni

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, da Fundação Oswaldo Cruz, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Saúde Pública, área de Vigilância em Saúde.

Aprovada por:

Professora Doutora Lilian de Mello Lauria

Professora Doutora Solange Cesar Cavalcante

Rio de Janeiro
Outubro 2013

Patrícia Barbosa Peixoto Durovni

TUBERCULOSE NA ROCINHA:

ANÁLISE DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS APÓS A
COBERTURA DE 100% DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Atenção Primária à Saúde com ênfase na Estratégia de Saúde da Família da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Vigilância em Saúde.

Orientadora: Professora Doutora Valéria Saraceni

Rio de Janeiro

Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

2013

Ao meu pai, Walter (*in memoriam*), de quem herdei o gosto por livros e pelo estudo. À minha mãe, Neusa, pelos ensinamentos da vida toda.

Ao meu marido, Moisés, por sua tranquilidade, compreensão e total suporte para que eu pudesse estudar com a necessária dedicação. À minha filha, Rafaela, que com seus bilhetinhos de incentivo espalhados pela mesa, renovou constantemente o meu ânimo.

A todos aqueles que, com tanto carinho, abriram a porta de seus lares, expondo-me suas vidas, suas dores e confiando na minha capacidade de tratar ou, algumas vezes, apenas remediar o sofrimento. Com eles fiz outra faculdade.

Agradecimentos

À Dra. Valéria Saraceni, que me orientou com serenidade, didática e paciência que só se vê naqueles que realmente gostam de ensinar, transformando todo este processo numa caminhada da qual terei boas recordações.

Aos professores e coordenadores do Mestrado Profissional em Atenção Primária à Saúde com Ênfase na Estratégia de Saúde da Família, por compartilharem conhecimentos e reflexões que contribuiram para o meu crescimento acadêmico e profissional.

À Dra. Betina Durovni, pelo incentivo carinhoso com o qual sempre sei que posso contar.

Aos colegas de trabalho da Coordenadoria da Área Programática 2.1, que acompanharam toda a minha trajetória ao longo do curso de Mestrado.

À Dra. Elizabeth Soares, pelo auxílio prestado ao ceder-me material ainda em vias de publicação, enriquecendo este trabalho.

Resumo

A tuberculose ainda representa um grave problema de Saúde Pública, apesar de todos os esforços realizados para o seu controle. No Brasil, uma grande expectativa se coloca diante da possibilidade da descentralização da atenção aos pacientes com tuberculose para a Atenção Primária à Saúde, notadamente através da Estratégia de Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. No município do Rio de Janeiro, a ampliação da cobertura da Estratégia de Saúde da Família vem sendo realizada desde 2009. Em 2010, a Rocinha, uma das maiores favelas do Brasil, localizada neste município, recebeu 25 equipes de Saúde da Família, reabsorvendo os agentes comunitários de saúde e enfermeiros que trabalhavam no Programa de Agentes Comunitários de Saúde local, exclusivamente voltado para o controle da tuberculose. Realizou-se o estudo de uma coorte de casos de tuberculose de moradores da Rocinha, notificados entre janeiro de 2010 a dezembro de 2012, com o objetivo de calcular e analisar as tendências de indicadores epidemiológicos e operacionais do controle da doença, após a implantação de 100% da Estratégia de Saúde da Família nesta comunidade. As fontes de dados utilizadas foram o Sistema de Informação de Agravos de Notificação e o Sistema de Informações de Mortalidade, ambos obtidos junto à Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. As informações populacionais tiveram como fonte o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e estimativas populacionais do Instituto Pereira Passos. Os dados foram tabulados com auxílio do *Tabwin* e analisados utilizando os pacotes estatísticos STATA 11.2 e EpiInfo 7. Os resultados demonstraram que as equipes passaram a notificar prontamente os casos. A proporção de cura de casos novos bacilíferos obtida foi de 78,5%, 75,9% nos anos de 2010 e 2011, com 19,1% de encerramentos ignorados em 2012, até o momento. Neste grupo, o abandono foi de 11,1% e 10,2% em 2010 e 2011, respectivamente.

Palavras-chave: Tuberculose; Indicadores epidemiológicos e operacionais; Estratégia de Saúde da Família.

Abstract

Tuberculosis is still a serious Public Health problem, despite all efforts to control it. In Brazil, a great expectation arises due to the possibility of decentralization of care for patients with tuberculosis for Primary Health Care, notably through the Family Health Strategy and Community Health Agents Program. In the municipality of Rio de Janeiro, the coverage expansion of the Family Health Strategy has been held since 2009. In 2010, Rocinha, the largest favela in Brazil, located in the municipality of Rio de Janeiro, received 25 Family Health Teams reabsorbing the community health workers and nurses who worked in the local Community Health Workers Program that was exclusively focused on the control of tuberculosis. We conducted a cohort study of tuberculosis cases among residents of Rocinha favela in the city of Rio de Janeiro, reported between January 2010 to December 2012, with the aim of calculating and analyzing trends in the epidemiological and operational disease control after the implementation of 100% of the Family Health Strategy in this community. The data sources used were the National Information System for Notifiable Diseases and Mortality Information System, both obtained from the Municipal Health Secretariat of Rio de Janeiro. The sources of population information were the Census population of the Brazilian Institute of Geography and Statistics and population estimates from the Instituto Pereira Passos. Data were plotted with the aid of Tabwin and analyzed using the statistical package STATA 11.2 and EpiInfo7. The results showed that the teams promptly started notifying tuberculosis cases. Cure rates of new smear positive cases obtained was 78.5 %, 75.9% in 2010 and 2011, with 19.1 % of unknown outcomes in 2012, so far. In this group, default rates were 11.1 % and 10.2 % in 2010 and 2011, respectively.

Keywords: Tuberculosis; Epidemiological and operational indicators; Family Health Strategy.

Lista de Quadros

Quadro 1- Comparação entre encerramento de casos: proporção de cura, abandono e óbitos em pacientes com coinfeção TB-HIV (TB+HIV) e em pacientes com TB não infectados pelo HIV (TB) no Brasil em 2011	38
Quadro 2 - Tipos de entrada quanto à notificação de casos de tuberculose no SINAN-TB	66
Quadro 3- População, número de notificações e taxa de incidência de tuberculose no Município do Rio de Janeiro, segundo área programática. Rio de Janeiro, 2013	71
Quadro 4- Atribuições dos profissionais das equipes da Estratégia de Saúde da Família do Município do Rio de Janeiro com relação à tuberculose.....	72

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Características clínicas e demográficas dos casos novos diagnosticados com tuberculose em moradores da Rocinha, 2010 a 2012.	91
Tabela 2 - Características clínicas e demográficas dos casos em retratamento para TB em moradores da Rocinha, 2010 a 2012.....	93
Tabela 3- Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar em moradores da Rocinha com 15 anos ou mais que realizaram baciloscopia de escarro, 2010-2012.	94
Tabela 4 - Taxa de incidência de tuberculose (todas as formas) e taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera, por 100.000 habitantes, segundo faixa etária. Rocinha, 2010-2012.	96
Tabela 5 - Casos de tuberculose em moradores da Rocinha, segundo unidade de saúde notificadora, 2010-2012.....	97
Tabela 6- Proporção de contatos examinados entre os registrados. Rocinha, 2007-2011.....	98
Tabela 7 - Encerramento dos casos novos de tuberculose por ano diagnóstico. Rocinha, 2010-2012.	101
Tabela 8 - Encerramentos dos casos novos pulmonares bacilíferos por ano diagnóstico. Rocinha, 2010-2012.....	102
Tabela 9 - Situação de encerramento dos casos em retratamento para tuberculose. Rocinha, 2010-2012.	103
Tabela 10 - Encerramento dos casos de tuberculose em moradores da Rocinha (todas as entradas e todas as formas clínicas), por unidade de Saúde da Família que realizou o diagnóstico, 2011	104
Tabela 11 - Encerramento dos casos de tuberculose em moradores da Rocinha (todas as entradas e todas as formas clínicas), por unidade de Saúde da Família que realizou o diagnóstico, 2012	105

Lista de Abreviaturas e Siglas

AB – Atenção Básica

ACS – Agentes Comunitários de Saúde

AIDS - *Acquired Immunodeficiency Syndrome*

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância em Saúde

AP – Área Programática

APS – Atenção Primária à Saúde

BAAR- bacilo álcool-ácido resistente

BCG – Bacilo Calmette-Guérin

CF- Clínica da Família

CMS- Centro Municipal de Saúde

CN- Casos novos

CNCT - Campanha Nacional de Combate à tuberculose

DAB - Departamento de Atenção Básica

DAPS- Departamento de Ações e Programas de Saúde

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DOTS- *Directly observed treatment, shortcourse*

ESF - Estratégia de Saúde da Família

GAL– Gerenciador de Ambiente Laboratorial

HIV- *Human immunodeficiency vírus*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ILTB - infecção latente pelo *M. tuberculosis*

IUATLD - *International Union Against Tuberculosis and Lung Disease*

MRJ- Município do Rio de Janeiro

MS - Ministério da Saúde

MSH - *Management Sciences for Health*

NOBs – Normas Operacionais Básicas

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONG – Organização Não- Governamental

PAB – Piso da Atenção Básica

PACS – Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PMF – Programa Médico de Família

PNAB- Política Nacional de Atenção Básica

PNACs – Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde

PNCT - Programa Nacional de Controle da Tuberculose

PPD - *purified protein derivative*

PROESF – Projeto de Expansão e Consolidação do Saúde da Família

PSF – Programa de Saúde da Família

PT - Prova Tuberculínica

RAS- Redes de Atenção à Saúde

RX - Raio X

SESP – Serviço Especial de Saúde Pública

SIAB - Sistema de Informação da Atenção Básica

SIA/SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS

SIH/SUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS

SIM - Sistema de Informações de Mortalidade

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SIPACS- Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde

SISLAB - Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública

SITETB - Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose

SMS-RJ – Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

SUBPAV - Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

TAA - tratamento autoadministrado

TB – tuberculose

TB MDR - tuberculose multirresistente

TB XDR - tuberculose extensivamente resistente

TDO - tratamento diretamente observado

UNDP - *United Nations Development Programme*

UPA- Unidade de Pronto Atendimento

UPP- Unidade de Polícia Pacificadora

USAID - *United States Agency for International Development*

WHO – *World Health Organization*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 História da tuberculose.....	19
2.1.1 Aspectos históricos do controle da tuberculose no Brasil.....	23
2.2 Tuberculose: aspectos gerais.....	26
2.2.1 Etiopatogenia.....	26
2.2.2 Diagnóstico bacteriológico e uma nova tecnologia promissora	27
2.2.3 Diagnóstico radiológico e testes de imagem	29
2.2.4 Prova tuberculínica.....	30
2.2.5 Associação TB-HIV	30
2.2.6 Tratamento da tuberculose	31
2.2.7 Resistência aos fármacos.....	32
2.2.8 Medidas de controle da doença: diagnóstico e tratamento dos casos-índices, imunização e controle de contatos.....	33
2.2.9 A adesão ao tratamento e a Estratégia DOTS	35
2.2.10 Sistema de Notificação e Vigilância da Tuberculose	35
2.3 A Atenção Primária à Saúde e a Estratégia de Saúde da Família	39
2.3.1 Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família como estratégia de atenção e mudança de paradigma na saúde	44
2.3.2 A Atenção Primária à Saúde e a Estratégia de Saúde da Família: contrapontos.....	50
2.3.3 Processos de trabalho na Estratégia de Saúde da Família: possibilidade de cuidado ampliado para a tuberculose?.....	51
2.3.4 A Tuberculose na ESF e PACS.....	54
2.3.5 Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e a Estratégia de Saúde da Família.....	59
2.4. Epidemiologia da Tuberculose.....	60
2.4.1 Epidemiologia da tuberculose no mundo	60
2.4.2 Epidemiologia da tuberculose no Brasil.....	63
2.4.2.1 Tuberculose no Brasil: o Programa Nacional de Controle da Tuberculose	68
2.4.3 Tuberculose no município do Rio de Janeiro: epidemiologia e fluxo de informações	69
2.5 Rocinha	73
2.5.1 Histórico.....	73

2.5.2 Rocinha: informações demográficas	75
2.5.3 Tuberculose na Rocinha: o Programa Agentes Comunitários de Saúde e a implantação da Estratégia DOTS	77
2.5.4 A Estratégia de Saúde da Família e a Tuberculose na Rocinha	79
3 OBJETIVOS	81
3.1 Objetivo geral:.....	81
3.2 Objetivos específicos:	81
4 MÉTODOS	83
4.1 Desenho e período do estudo	83
4.2 População e local do estudo	83
4.3 Indicadores	83
4.4 Fonte de dados.....	88
4.5 Tabulação e Análise dos dados	88
4.6 Considerações éticas	89
5 RESULTADOS	90
6 DISCUSSÃO	106
REFERÊNCIAS	122
Anexo I Ficha A – SIAB (anverso da ficha)	136
Anexo II Ficha A – SIAB (verso da ficha).....	137
Anexo III Ficha B – SIAB Tuberculose.....	138
Anexo IV Ficha de Notificação/Investigação de Tuberculose SINAN.....	139

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) constitui, ainda hoje, um importante problema de Saúde Pública em todo o mundo, sendo o Brasil um dos 22 países que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), concentram 80% da carga mundial da doença. Em pleno século XXI, ela continua sendo uma doença negligenciada, na qual os determinantes sociais desempenham um papel preponderante. A cada dia surgem 22 mil casos novos e ao final de cada ano, cerca de nove milhões de pessoas adoecem por tuberculose em todo o mundo (WHO, 2013).

Em 2010, 1,4 milhão de óbitos foram causados por TB no mundo. Apesar destes números, estimativas recentes mostram que a incidência global da tuberculose vem caindo cerca de 1,3% ao ano desde 2002, com número absoluto de casos em queda desde 2006 (RAVIGLIONE *et al.*, 2012). Adicionalmente, as taxas de prevalência também tem apresentado diminuição, e as taxas de mortalidade foram reduzidas mundialmente em cerca de 40%, quando comparadas com o ano de 1990 (RAVIGLIONE *et al.*, 2012).

No Brasil, as mortes por TB somaram 4.600 em 2010 (BRASIL, 2013), e 71.000 casos novos da doença foram notificados em 2011. A distribuição destes casos, entretanto, não é uniforme no país, uma vez que os mesmos estão concentrados em 315 dos 5 564 municípios brasileiros (BRASIL, 2011). Entre os estados brasileiros, o Rio de Janeiro apresentou a maior taxa de incidência de tuberculose em 2011 (BRASIL, 2012c) e a segunda maior taxa de incidência do país em 2012, quando o estado do Amazonas obteve o valor mais elevado (BRASIL, 2013).

Em 1993, o Programa Global de Tuberculose da OMS declarou a doença uma emergência mundial, passando a recomendar a estratégia DOTS (do inglês, *Directly Observed Treatment, Shortcourse*). Nesta estratégia, o tratamento padronizado diretamente observado e de curta duração (TDO) é apenas um, entre cinco componentes. Considerado elemento vital na promoção da adesão do paciente ao tratamento, o TDO teria potencial para reduzir o abandono, aumentando a probabilidade de cura. Por definição, o TDO constitui uma mudança no modo como os medicamentos são administrados: um profissional de saúde ou qualquer outra pessoa treinada passa a observar a tomada da medicação pelo paciente, desde o diagnóstico da doença até a sua

cura (WHO, 1999). Para além da observação da ingestão do medicamento pelo profissional de saúde, esta modalidade de tratamento pressupõe a construção de vínculo de confiança entre quem precisa da assistência, o profissional e o serviço de saúde (BRASIL, 2011). As pessoas com tuberculose devem ter sua autonomia respeitada, seguindo preceitos éticos e de humanização na saúde (BRASIL, 2012 b). Elas têm o direito de escolha sobre o local onde desejam receber as medicações (domicílio, trabalho, serviço de saúde ou outro) (BRASIL, 2011). O tratamento da TB tem duração mínima de seis meses, recomendando-se a observação de pelo menos 24 tomadas do medicamento na primeira fase do mesmo (dois primeiros meses) e 48 tomadas na fase de manutenção (BRASIL, 2011).

No Município do Rio de Janeiro (MRJ), a implantação da estratégia DOTS teve início em 1999, tendo sido realizada de forma gradativa nas diversas áreas da cidade. Foram utilizados critérios epidemiológicos, priorizando áreas de elevada incidência da doença, e também alguns aspectos operacionais para a operacionalização das ações. Os seis serviços de tuberculose escolhidos para a implementação do DOTS funcionaram, então, como áreas-piloto, de modo que, posteriormente, com a obtenção de altas taxas de cura nestes, deu-se a expansão da estratégia para toda a cidade (SOARES *et al.*, 2006).

A comunidade da Rocinha, no MRJ, possui taxa de incidência de tuberculose que já chegou, em alguns momentos, a ser cinco vezes maior do que a da cidade (CAVALCANTE *et al.*, 2007). Mais do que um bairro, a Rocinha constitui uma Região Administrativa (XXVII), localizada na Zona Sul da cidade. Contabiliza 69.356 habitantes em uma área empobrecida, com altas taxas de violência urbana e um dos piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH)¹ na cidade (0,732), o 120º entre as 126 regiões avaliadas (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2003).

Em 2003, uma parceria entre o Programa de Controle da Tuberculose do Rio de Janeiro e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) implantou o TDO nesta comunidade. As equipes eram formadas por 40 agentes comunitários de saúde (ACS) (moradores da comunidade),

¹ IDH é o Índice de Desenvolvimento Humano, que permite indicar e comparar a qualidade de vida da população, variando de 0 (países com mais baixo desenvolvimento humano) até 1 (desenvolvimento humano máximo). Utiliza quatro indicadores para o seu cálculo: expectativa de vida ao nascer, anos médios de estudo e anos esperados de escolaridade e PIB *per capita* (PNUD, 2012).

duas enfermeiras e uma psicóloga-sanitarista, sendo o acompanhamento médico mensal realizado no Centro Municipal de Saúde (CMS) Píndaro de Carvalho Rodrigues, na Gávea (CAVALCANTE *et al.*, 2007). Com a abordagem comunitária na atenção à tuberculose, os resultados chegaram a mostrar aumento do índice de cura de 71% para 90,4% com redução do abandono de tratamento de 20% para 4,7% nesta área específica (CAVALCANTE *et al.*, 2007).

O Município do Rio de Janeiro vem investindo, desde 2009, na ampliação de oferta de ações e serviços de Atenção Primária à Saúde (APS), através do aumento da cobertura da Estratégia de Saúde da Família, que passou de 3,0% para 43,3% em 2013 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013). Em 2010, seguindo esta expansão, a comunidade da Rocinha passou a contar com 25 equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), atuando em três unidades: as Clínicas da Família (CF) Maria do Socorro Silva e Souza, CF Dr. Rinaldo De Lamare e o CMS Dr. Albert Sabin. Até então, este último era o único equipamento de saúde no local, inaugurado em 1982, e vinha desde esta época, prestando atendimento como unidade de saúde tradicional com especialidades básicas, como Pediatria, Clínica Médica e Ginecologia, dentre outras. O CMS, após reforma, foi reinaugurado em janeiro de 2011, com seis equipes de Saúde da Família, e as demais 19 equipes foram assim distribuídas: onze foram alocadas na CF Maria do Socorro Silva e Souza e oito na CF Rinaldo De Lamare.

Os profissionais atuantes no PACS foram reabsorvidos para a ESF, sendo realocados nas três novas unidades de saúde. O trabalho multiprofissional desenvolvido por equipes de Saúde da Família apresenta possibilidades inovadoras que poderiam impactar o cuidado de pacientes, famílias e comunidades com tuberculose. A atuação no território, o protagonismo do agente comunitário de saúde, bem como todos os esforços envidados para propiciar adequadas condições de trabalho aos profissionais e cuidados qualificados aos usuários, apontam para melhores condições de saúde para a Rocinha.

Neste momento singular, não apenas para a história da saúde no município, mas também para a questão da tuberculose na Rocinha, é importante que se tenha um olhar atento aos indicadores de controle da doença. Este trabalho, portanto, tem por objeto os indicadores epidemiológicos e operacionais de controle da tuberculose após a implantação de 100% da ESF na Rocinha, que ocorreu em 2010.

Cumpra, assim, indagar, como estes indicadores se apresentam no momento em que a cobertura da Estratégia de Saúde da Família atinge 100%, no território. A hipótese que aqui se coloca é a de que, em um primeiro momento, ocorra elevação das taxas de incidência da doença, assumindo-se que o processo de trabalho da ESF facilitaria o acesso dos moradores da Rocinha aos cuidados de saúde no território. Espera-se, também, aumento da proporção de casos diagnosticados na APS, elevação da proporção de casos tratados em regime diretamente observado (TDO), com a possibilidade de redução da proporção de abandono e consequente aumento do percentual de cura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História da tuberculose

Embora não se possa precisar exatamente quando a tuberculose surgiu como causa de doença em seres humanos, achados arqueológicos demonstraram alterações em vértebras do período Neolítico compatíveis com a doença, caracterizando o que hoje é denominado Mal de Pott (ROSEMBERG, 1999).

Através da datação com o carbono 14, documentou-se a doença em 44 múmias da 21ª dinastia do Egito com idade avaliada entre 3700 a 1000 a. C. (ROSEMBERG, 1999).

Na América do Sul, as evidências mais antigas de tuberculose foram encontradas em múmias de regiões desérticas do Peru e norte do Chile, que datam de 1000-1300 a.C. As evidências incluíram desde a espondilite tuberculosa típica, chegando mesmo à identificação da bactéria através da técnica de coloração de Ziehl Neelsen ou detecção pela reação em cadeia de polimerase (PCR, do inglês *Polymerase Chain Reaction*) (DANIEL, 2000).

Segundo este autor, a tuberculose provavelmente atingiu as Américas através dos primeiros imigrantes oriundos da Ásia há pelo menos 10 000 anos, ou possivelmente até 20 000 anos atrás.

Acredita-se que como os primeiros habitantes das Américas viviam em pequenos agrupamentos isolados uns dos outros, a TB era uma doença geograficamente dispersa. Somente depois que assentamentos passaram a ser formados, a tuberculose apresentou proporções epidêmicas, o que provavelmente ocorreu há cerca de 1500 anos. Com a colonização européia da região, muitos nativos americanos foram dizimados pela doença (DANIEL, 2000).

Hipócrates, que viveu entre os anos 460 a 370 a. C., descreveu a tísica (do grego, *phthisikos*) como causa de consumo (emagrecimento), acreditando que “um tísico nascia de outro igualmente doente, morrendo com a doença” (MONTENEGRO 1949 *apud* GONÇALVES, 2000, p. 304). Esta convicção provavelmente advinha do fato de que muitas crianças nasciam doentes ou mortas quando a mãe apresentava a doença (GONÇALVES, 2000).

Os doentes ainda foram chamados de tísicos por muito tempo, até a criação do termo tuberculose por Schönlein em 1839, utilizando a raiz tubérculo, nome dado ao nódulo lesional pulmonar por Sylvius Deleboe em 1680 (ROSEMBERG, 1999).

A tuberculose também recebeu várias denominações, ao longo dos séculos: peste branca (em contraste com a peste negra e devido a palidez característica dos doentes), tísica pulmonar, escrófula (para a forma ganglionar da doença), mal de Pott (tuberculose vertebral) (NEWS MEDICAL, 2012) e tuberculose aberta (NASCIMENTO, 1997).

Antes da descoberta do agente etiológico pelo alemão Robert Koch, em 1882, diversas foram as hipóteses levantadas para explicar a transmissão da doença. As justificativas incluíam condições de vida e suscetibilidade individual até a crença na hereditariedade como fator determinante da doença, o que era reforçado pela observação do acometimento de várias pessoas da mesma família (GONÇALVES, 2000).

Como a doença sempre foi envolta por misticismo, perdurou por longo tempo a convicção de que a tuberculose seria curada através do toque das escrófulas (linfonodos acometidos por TB, que eram as únicas partes da enfermidade ao alcance das mãos), por membros da monarquia (ROSEMBERG, 1999).

Clóvis, Rei dos Francos, parece ter sido o primeiro rei a praticar tal cerimônia, após converter-se ao cristianismo, no século VI, realizando o toque dos linfonodos com uma moeda de ouro. Esta solenidade tornou-se corriqueira para a monarquia cristã, perdurando por doze séculos (ROSEMBERG, 1999).

Na França do século IX, ainda segundo este autor, difundiu-se a explicação “o Rei te toca e Deus te cura”, o que contribuiu para o aumento da popularidade e do caráter divino da realeza. Calcula-se que durante os 25 anos do reinado de Carlos II da Inglaterra, este tenha tocado cerca de 90 mil escrofulosos. Por este motivo, a doença foi também denominada *king's evil*, enquanto na França era reconhecida como *mal du Roi*² (ROSEMBERG, 1999).

Antes da descoberta da estreptomicina pelo Dr. Selman Waksman, em 1944, muitas foram as propostas terapêuticas para a moléstia (ROSEMBERG, 1999). A recomendação de repouso e

² Mal do rei, tradução livre.

alimentação reforçada já tinha sido feita há três milênios pelas civilizações hindu e persa, sendo sustentadas por Hipócrates, Galeno e outros renomados praticantes da arte da cura até a primeira metade do século XX (ROSEMBERG, 1999).

Os doentes eram também aconselhados a procurar locais de climas amenos e ar puro, sobretudo o das montanhas. Avicena, primeiro médico a sugerir a contagiosidade da doença, receitava infusão de rosas vermelhas aplicadas por via traqueal para o tratamento da hemoptise. Outras possibilidades de tratamento incluíam a ingestão de pó de casca de caranguejo, de pulmão de raposa e de fígado de lobo. De modo geral, as mais recorrentes prescrições para a tuberculose consistiam em sangria, purgativos, ventosas, agentes emetizantes, vesicatórios e sanguessugas (ROSEMBERG, 1999).

Em 1890, Robert Koch anunciou no XI Congresso Médico Internacional, em Berlim, a descoberta de uma substância, inicialmente denominada linfa, que teria a propriedade de tornar cobaias imunes à tuberculose. Posteriormente chamada de tuberculina e utilizada com finalidades terapêuticas, a possibilidade de um remédio milagroso para a tuberculose fez com que doentes chegassem à Berlim de diversos locais do mundo. Entretanto, a utilização de uma elevada concentração desta substância levou à progressão da doença para o óbito em centenas a milhares de casos. A tuberculina só voltou a ser empregada novamente em 1908, quando Von Pirquet demonstrou sua utilidade no diagnóstico da infecção tuberculosa (ROSEMBERG, 1999).

Entre as variadas estratégias terapêuticas, o pneumotórax (colapsoterapia médica), realizado por médicos antes da quimioterapia se tornar disponível, foi criado em 1882 pelo italiano Carlo Forlanini, disseminando-se por todo o mundo. A introdução de ar no espaço intrapleural promoveria o repouso fisiológico do pulmão doente, sendo realizada entre uma a três vezes por semana e mantida por um período médio de dois a cinco anos. As indicações de pneumotórax eram específicas: lesões recentes compostas por cavernas elásticas e localizadas nos andares superiores do pulmão (ROSEMBERG, 1999). Segundo este autor, alguns médicos, chamados pelos tisiólogos de insufladores, chegaram a se especializar na realização deste procedimento, utilizado até o início da década de 50, quando a quimioterapia acabou por substituí-lo (ROSEMBERG, 1999).

No Brasil, a tuberculose foi descrita desde o descobrimento do país, através das cartas de Inácio Loyola (1555) e José de Anchieta (1583), que relatavam o adoecimento dos índios durante a catequização com tosse, febre e hemoptise levando frequentemente ao óbito (MACIEL *et al.*, 2012)

No século XIX, durante o Brasil Império, com as epidemias de varíola, febre amarela, disenteria e tuberculose intimamente relacionadas às precárias condições de vida e moradia no Rio de Janeiro, houve a criação da Junta Central de Higiene do Império, conseguindo a aprovação parlamentar de algumas leis para assuntos sanitários e habitacionais (MACIEL *et al.*, 2012). A combinação de assistência à saúde, saneamento e alimentação deficientes; habitações caracterizadas pela aglomeração de pessoas e um processo de urbanização desordenado contribuíram para que a TB determinasse a morte de cerca de metade dos indivíduos acometidos entre o final do século XIX e início do século XX (HIJJAR *et al.*, 2007).

Na virada para o século XX, grande parte da literatura médica sobre tuberculose no Brasil abordava a suscetibilidade das classes pobres à doença, justificando eventuais reduções da ocorrência da doença com a “diminuição do número de negros” (SHEPPARD, 2001).

A TB foi socialmente compreendida e interpretada de muitas formas ao longo da História e segundo Pôrto (2007), a visão romantizada atribuía à doença um certo refinamento, sensibilidade e dons artísticos. Por este motivo, jovens escritores eram exortados a exibir magreza, tosse e palidez no início do século XIX. A partir da segunda metade deste século, porém, a tuberculose vai adquirindo outras representações sociais, principalmente dentro de uma concepção burguesa do corpo saudável e vigoroso como forma de dominação e ascensão social. De acordo com a autora, à medida que a tuberculose persiste e se alastra, especialmente entre as camadas desfavorecidas, passa a representar uma ameaça à ordem e ao bem estar social e o doente passa a ser visto como “*alguém que traz em si a marca do mal e da destruição*” (PÔRTO, 2007, pág. 46).

Como uma doença incurável, a tuberculose passou então a representar uma ameaça, determinando estigmatização e conseqüente rejeição de doentes e famílias acometidos. Somente no século XX, com a descoberta de possibilidades terapêuticas eficazes, inicia-se o processo de

desmistificação da doença. Todavia, ainda hoje, apesar de curável, a TB se mantém como uma enfermidade envolta em preconceito e estigma (PÔRTO, 2007).

2.1.1 Aspectos históricos do controle da tuberculose no Brasil

As primeiras iniciativas de mobilização para o combate a tuberculose no Brasil, surgiram a partir do final do século XIX, com a articulação de forças de membros da elite médica e da sociedade civil. Desta união resultaram a Liga Brasileira Contra a Tuberculose (sediada no Rio de Janeiro e atualmente denominada Fundação Ataulpho de Paiva) e da Liga Paulista Contra a Tuberculose, no ano de 1899 (HIJJAR *et al.*, 2007). Segundo estes autores, as Ligas Brasileiras disseminaram-se no país, tendo como principais objetivos:

- Implantar terapias e métodos profiláticos vigentes na Europa;
- Realizar campanhas de educação sanitária;
- Estimular a criação de sanatórios, dispensários e preventórios

Nos dispensários, os doentes recebiam atenção médica preventiva e curativa além de assistência social; enquanto os sanatórios destinavam-se ao isolamento e tratamento continuado dos pacientes (ANTUNES *et al.*, 2000; HIJJAR *et al.*, 2007).

Em 1902, diante de uma epidemia de peste negra que atingiu o Rio de Janeiro, Capital Federal àquela época, o Congresso Nacional determinou as bases legais para a criação dos serviços de defesa sanitária. Desta forma, passou a ser compulsória a notificação de doenças como febre amarela, varíola, lepra ulcerada e tuberculose aberta, dentre outras. A omissão quanto à notificação destes agravos poderia determinar desde pagamento de multas até a prisão do infrator (ALBUQUERQUE *et al.*, 2002).

No que tange especificamente à TB, uma das primeiras iniciativas do poder público foi o Decreto 5.156, de 1904, estabelecendo que os doentes não poderiam trabalhar em casas comerciais, nem residir em habitações coletivas. Este documento também enfatizava a

importância do uso de escarradeiras em locais públicos e da adoção de isolamento nos hospitais (NASCIMENTO, 1997).

No início do século XX a Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP), disseminava orientações sobre formas de evitar a TB em folhetos publicados na imprensa e distribuídos em larga escala, os Conselhos do Povo. Salientavam, nestes informes, a importância de habitações amplas e arejadas, bom trabalho e alimentação adequadas, sem considerar as reais condições de vida e possibilidades da população mais afetada pela doença (NASCIMENTO, 1997).

O Diretor Geral de Saúde Pública em 1907, Oswaldo Cruz, ampliou a notificação compulsória da tuberculose para todas as suas formas, propondo a instituição de sanatórios e hospitais, onde os doentes seriam “educados” sob fiscalização das autoridades sanitárias. Ele propunha que todos os serviços de profilaxia e controle da TB fossem geridos por um único órgão do poder público. Todavia, os planos de Oswaldo Cruz não determinaram mudanças relevantes no panorama da doença, uma vez que a sua execução demandava também desejo político dos poderes executivo e legislativo, comprometidos àquela época com a repercussão econômica imediata dos agravos transmissíveis agudos, como a malária e a febre amarela (NASCIMENTO, 1997).

Mais tarde, com a reforma Carlos Chagas em 1920, foi criado o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), estabelecendo o primeiro organismo governamental para o controle da tuberculose, a Inspeção de Profilaxia da Tuberculose, sediada no Rio de Janeiro. Em 1927, Arlindo de Assis inicia a vacinação BCG (bacilo de Calmette-Guèrin), desenvolvida por ele a partir da cepa Moreau (HIJJAR *et al.*, 2007).

A década de 30 assistiu à criação do Ministério da Educação e Saúde no governo de Getúlio Vargas, com esforços para a expansão da rede de dispensários, visando implantar um sanatório em cada estado brasileiro. Além disso, as medidas vigentes para o controle da TB foram incluídas nos serviços dos Institutos e Caixas de Aposentadorias e Pensões, organizados nesta época (HIJJAR *et al.*, 2007).

Em 1936 o brasileiro Manoel Dias de Abreu concluiu sua pesquisa introduzindo uma nova ferramenta para o diagnóstico da TB: a foto fluorografia, posteriormente denominada abreugrafia, que consistia em uma radiografia torácica em miniatura. Esta técnica foi por muito tempo

utilizada como ferramenta para o rastreamento populacional da TB (GOLUB *et al.*, 2005; HIJJAR *et al.*, 2007). Segundo Golub *et al.* (2005), campanhas de realização de radiografia como estratégia de busca ativa de casos de TB foram realizadas através de campanhas, no período de 1930 até os idos de 1960, quando pesquisadores passaram a recomendar outras alternativas, baseadas na detecção de pessoas com sintomas da doença.

Na década de 40, foi instituído o Serviço Nacional de Tuberculose (SNT), que orientou a Campanha Nacional Contra a Tuberculose (CNCT), cujos principais objetivos, segundo HIJJAR *et al.* (2007), consistiam em:

- atuar nos 66 municípios responsáveis por 80% dos óbitos,
- criar um modelo de sanatório popular;
- aumentar o número de leitos hospitalares;
- dispor de um dispensário para cada 100.000 a 120.000 habitantes;
- promover capacitação profissional e desenvolvimento científico;
- ampliar a cobertura da vacinação BCG (que só a partir da década de 60 passou a ser obrigatória).

Com o advento da descoberta da quimioterapia, ainda nesta década, ocorreu uma transformação na história da doença. A estreptomicina, descoberta em 1944, era importada e distribuída pelo setor público brasileiro. Entretanto, após resultados iniciais promissores com o medicamento, constatou-se o surgimento de resistência bacteriana em altas taxas. Um pouco mais tarde, observou-se que a utilização do ácido para-amino-salicílico combinado à estreptomicina aumentava a eficácia terapêutica e reduzia a resistência, resultando no primeiro esquema terapêutico, que foi prontamente adotado no Brasil (HIJJAR *et al.*, 2007).

Em 1952 foi descoberta a ação da isoniazida contra o *M. tuberculosis* e os esforços predominantes desta década foram voltados à padronização do regime terapêutico, que tinha duração de 24 ou 15 meses, variando segundo o caso fosse bacilífero ou não. Posteriormente, em 1962, pacientes virgens de tratamento passaram a receber esquema com um ano de duração. Ao mesmo tempo, um estudo realizado em Madras e publicado em 1959 demonstrou serem semelhantes os resultados do tratamento ambulatorial, quando comparado ao recebido por pacientes hospitalizados, otimizando o uso de leitos hospitalares. Em 1971 foi criada a Central de

Medicamentos (CEME) para a produção de fármacos voltados ao controle da TB. Por fim, em 1979, o Brasil foi o primeiro país a padronizar o esquema de seis meses de duração, disponibilizado por serviços públicos de saúde e com todas as drogas administradas por via oral (HIJJAR *et al.*, 2007).

A consolidação de um regime ambulatorial eficaz para o tratamento da TB, associada a redução das taxas de mortalidade pela doença levaram, contudo, a um entendimento equivocado de que o controle da doença seria apenas uma questão de tempo, determinando uma certa indiferença das autoridades sanitárias na condução das ações de combate à mesma (WHO, 1994).

2.2 Tuberculose: aspectos gerais

2.2.1 Etiopatogenia

A tuberculose, doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, é transmitida de uma pessoa a outra, através de gotículas eliminadas durante a fala, espirro ou tosse de um indivíduo portador da forma bacilífera da doença a outro. O agente etiológico, também conhecido como bacilo de Koch em homenagem ao seu descobridor, pertence ao complexo *Mycobacterium*, que inclui *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti* (CAMPOS, 2001). Aproximadamente 90% das pessoas infectadas conseguem bloquear o processo infeccioso, evitando que este evolua para doença (BRASIL, 2011).

Embora a infecção tuberculosa possa ocorrer em qualquer fase do ciclo de vida das pessoas, no Brasil ela se dá frequentemente na infância e nem todos os expostos à doença se tornam infectados (BRASIL, 2010; BRASIL, 2011). Porém, estimativas dão conta de que cada doente bacilífero não tratado possa infectar cerca de 10 a 15 pessoas anualmente (WHO, 1994). A evolução da infecção para doença depende de fatores diversos, sendo facilitada pela associação com o HIV, silicose, diabetes *mellitus*, uso prolongado de corticosteróides ou outros imunossupressores, desnutrição, extremos de idade, alcoolismo e uso de drogas, dentre outros. A competência imunológica para manter a infecção sob controle no organismo parece ser geneticamente determinada, sendo mediada pelo sistema imunológico celular. Embora a forma

pulmonar seja a mais frequente e importante por permitir a transmissão do agravo, a tuberculose pode acometer praticamente todos os órgãos e sistemas (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011).

2.2.2 Diagnóstico bacteriológico e uma nova tecnologia promissora

Segundo normas do Ministério da Saúde (MS), o diagnóstico da TB deve ser feito, preferencialmente, através da baciloscopia do escarro, apesar de também poder ser realizado com bases clínico-epidemiológicas. Tal situação pode ocorrer quando, apesar de não se evidenciar a presença do bacilo em exames, o paciente apresenta manifestações clínicas e/ou radiológicas compatíveis com a doença, além de história de contato com pessoa acometida por TB (BRASIL, 2011).

A baciloscopia direta do escarro deverá ser solicitada para todos os sintomáticos respiratórios (definidos como pessoas com tosse por duas ou mais semanas). O exame também deverá ser solicitado sempre que houver suspeita de TB pulmonar, independentemente da duração da tosse. Segundo o protocolo vigente, devem ser solicitadas duas amostras para o diagnóstico, uma no momento em que o paciente se apresenta com a queixa e a segunda amostra, colhida na manhã seguinte, preferencialmente ao acordar. Além da sua importância e baixo custo no diagnóstico da doença, a baciloscopia é fundamental para o acompanhamento dos casos bacilíferos, de preferência mensalmente e obrigatoriamente ao final do segundo, quarto e sexto mês de tratamento (BRASIL, 2009). Realizada corretamente, a baciloscopia de escarro permite detectar cerca de 60 a 80% dos casos de TB pulmonar (BRASIL, 2011). Apesar disso, muitos autores relataram que o exame deixa de ser solicitados por médicos, que acabam por priorizar exames de imagem mais dispendiosos (CAMPOS, C. 2012; KRITSKI, 2000). Além de ser realizada no escarro, a baciloscopia deverá ser também realizada em materiais biológicos diversos, em caso de suspeita de TB extrapulmonar.

O diagnóstico bacteriológico também pode ser realizado através de cultura para micobactéria, com identificação e teste de sensibilidade aos antimicrobianos. A cultura tem elevada especificidade e sensibilidade para a detecção do *Mycobacterium tuberculosis* e em casos de TB pulmonar nos quais a baciloscopia é negativa, a realização deste exame pode aumentar em até 30% o diagnóstico bacteriológico da doença. As suas indicações, além da previamente citada, são: suspeitos de TB com amostras paucibacilares, suspeitos da doença com dificuldade para

obtenção de amostras (crianças, por exemplo), e suspeita de doença causada por micobactérias não tuberculosas ou suspeição de TB extrapulmonar (quando a cultura é realizada no respectivo material). A cultura acrescida do teste de sensibilidade aos antimicrobianos deve ser solicitada, segundo o protocolo ministerial, nos seguintes casos: contatos de pacientes com TB resistente, pacientes HIV-positivos ou com outras formas de imunossupressão, pacientes com baciloscopia positiva ao final do segundo mês de tratamento, falência do tratamento e na avaliação de populações com risco aumentado de apresentarem doença por bacilos resistentes. Neste grupo, estão incluídos: profissionais de saúde, população de rua, pessoas privadas de liberdade, pessoas vivendo em instituições de longa permanência e paciente internados em hospitais que não adotam medidas de biossegurança. Também está indicada para população indígena, devido a difícil abordagem destes pelo setor de saúde, bem como pela alta prevalência neste grupo étnico (BRASIL, 2011).

A respeito de testes diagnósticos, uma inovação endossada pela OMS em 2010 e que esteve em estudo nas cidades do Rio de Janeiro e Manaus compreende o uso de teste rápido para o diagnóstico molecular da doença. Além de detectar sequências específicas de ácidos nucleicos, o denominado GeneXpert[®] MTB/Rif (Cepheid, Sunnyvale, California, EUA) também é capaz de demonstrar a resistência bacteriana à Rifampicina em amostras clínicas. As principais vantagens do exame consistem na sua capacidade de fornecer resultados em um laboratório local, num período inferior a duas horas, utilizando um mesmo equipamento, sem depender de recursos humanos especializados em biologia molecular para a sua execução (WHO, 2012). Espera-se, como resultado da sua utilização, um aumento de três vezes na detecção de TB resistente aos medicamentos, antecipando e adequando o tratamento destas pessoas, com redução da transmissão de organismos resistentes. Outro impacto previsto é um aumento de duas vezes no diagnóstico da coinfeção TB-HIV, quando comparado ao diagnóstico por baciloscopia de escarro, melhorando o prognóstico destes casos (WHO, 2013).

O teste foi introduzido em cada um dos onze laboratórios que realizam baciloscopia no escarro, na rede básica de saúde do município do Rio de Janeiro (MRJ). Em Manaus, ele foi introduzido em três centros que, juntos, processavam aproximadamente 70% das baciloscopias nesta cidade (DUROVNI, 2011). Este estudo teve por objetivo estimar a viabilidade, custo-efetividade e o impacto de testes rápidos para a tuberculose, antes de sua incorporação de forma rotineira pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (DUROVNI, 2011; WHO, 2012). O equipamento

foi alugado através de parceria público-privada reunindo o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, o Centro de Referência em Tuberculose Professor Hélio Fraga/Fiocruz, *Management Sciences for Health (MSH)*, *International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD)*, *United States Agency for International Development (USAID)*, Rede TB-Brasil, dentre outros (WHO, 2012).

Resultados da fase de validação do GeneXpert® MTB/Rif em cinco países demonstraram sensibilidade de 90% no diagnóstico de TB pulmonar em amostras negativas à baciloscopia e especificidade de 97,9%. Nos casos suspeitos de TB resistente, a sensibilidade para detecção de resistência à Rifampicina foi de 96,1%, sendo a especificidade de 98,6% (BRASIL, 2011).

Em todo o mundo, desde a recomendação da utilização do GeneXpert® MTB/Rif pela OMS, em 2010, até 2012, cerca de 77 países adquiriram mais de um milhão de cartuchos do exame. Parcerias público-privadas têm sido responsáveis por redução no preço da venda dos cartuchos ao setor público de saúde de países de alta carga de TB, que de 16,86 dólares americanos passou a custar US\$ 9,98 dólares (WHO, 2013).

A despeito das vantagens do exame, Howitt *et al.* (2012) ressaltaram alguns fatores que podem ser limitantes para a incorporação desta tecnologia por países de baixa renda, como o alto custo do equipamento, que chega a US\$ 17 000, acrescido ao custo dos cartuchos. Além disso, para o funcionamento adequado do dispositivo são necessários rede elétrica e condições específicas de umidade e temperatura. Estas desvantagens foram também reconhecidas pela OMS, que aponta para a necessidade de testes diagnósticos que possam ser executados em larga escala nos locais onde os pacientes são atendidos (*point of care tests*) (WHO, 2012 c).

No Brasil, o Ministério da Saúde tem a proposição de substituir a baciloscopia pelo teste rápido na realização do diagnóstico da TB em todo o território nacional. A previsão era de que o teste fosse implantado a partir do segundo semestre de 2013 (BRASIL, 2013 c).

2.2.3 Diagnóstico radiológico e testes de imagem

Entre os métodos de imagem, a radiografia de tórax pode evidenciar achados compatíveis com doença em atividade ou prévia, demonstrando também a extensão do acometimento pulmonar. É fundamental para a realização de diagnóstico diferencial com outras pneumopatias ou na diferenciação de doenças associadas, como por exemplo, o câncer de pulmão em tabagistas com alta carga tabágica. É também importante no acompanhamento dos casos. Além disso, o

estudo radiológico do tórax permite o diagnóstico de outras pneumopatias nos pacientes portadores de infecção pelo HIV ou AIDS. Outros exames de imagem mais sofisticados, como tomografia de tórax podem ser úteis, porém não são recomendados rotineiramente pelo MS (BRASIL, 2011).

2.2.4 Prova tuberculínica

A prova tuberculínica consiste na inoculação intradérmica de um derivado proteico purificado do *M. tuberculosis* (PPD) na região anterior do antebraço esquerdo. A técnica de aplicação e leitura, conservação e composição do material são padronizados pela OMS. Esta prova é utilizada em adultos e crianças para o diagnóstico de infecção latente por tuberculose (ILTb) (BRASIL, 2011). Nestas últimas, é também muito importante como método complementar para o diagnóstico da tuberculose-doença. Crianças menores de dez anos costumam apresentar pequeno número de bacilos nas lesões, sendo muitas vezes negativas à baciloscopia, além de apresentarem dificuldade de expectorar. Assim, neste grupo populacional, emprega-se na prática ambulatorial um sistema de pontuação recomendado pelo Ministério da Saúde, e que consiste em investigação de achados clínicos, epidemiológicos, radiológicos, de resultado da prova tuberculínica e do estado nutricional da criança. Este sistema de pontuação foi validado no Brasil, e utilizando-se o ponto de corte de 30 ou mais pontos, a sua sensibilidade e especificidade para o diagnóstico da TB na infância são superiores a 80% (SANT'ANNA, 2012).

Outros grupos de alta vulnerabilidade para a progressão da infecção para a doença também devem realizar o PPD, como pessoas vivendo com HIV; doentes com sarcoidose, diabetes *mellitus*, neoplasia de pulmão, cabeça e pescoço, uso de medicações imunossupressoras ou quaisquer situações que levem a imunossupressão, a fim de que seja avaliada a necessidade de tratamento da ILTB, anteriormente denominada quimioprofilaxia (BRASIL, 2011).

2.2.5 Associação TB-HIV

A epidemia de HIV/AIDS nos países endêmicos para tuberculose determinou um aumento considerável de casos da doença, além de negatividade à baciloscopia, formas extrapulmonares e disseminada da doença. Esta combinação de fatores pode determinar um diagnóstico tardio da TB

com aumento da taxa de mortalidade (BRASIL, 2011), sendo reportado por alguns autores taxas de óbito superiores a 25% entre portadores de HIV em tratamento para TB. Depois da candidíase oral, a TB é a segunda doença oportunista mais frequente nos pacientes infectados pelo HIV, representando a principal causa de morte entre estas pessoas em nosso meio. (JAMAL e MOHERDAUI, 2007; SARACENI *et al.*, 2008). No Brasil, o diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV pode ser realizado através de técnicas convencionais de sorologia e, desde 2005, também por testes rápidos (BRASIL, 2011). O teste Elisa, o mais realizado para o diagnóstico da doença, pesquisa anticorpos anti-HIV no sangue do paciente. Caso o resultado seja positivo, há necessidade de realização de um teste confirmatório (BRASIL, 2012 b).

A implantação do teste rápido para o HIV representou um importante passo para ampliar o acesso e permitir a obtenção do resultado do exame em tempo oportuno, uma vez os mesmos são de simples execução, viabilizando o resultado definitivo em até 30 minutos. Além disso, a sua adoção permite que as pessoas recebam também o aconselhamento pré e pós-teste (BRASIL, 2012 b; BRASIL, 2013). No Brasil, em 2012, dentre os casos novos de tuberculose notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 9,7% apresentavam também infecção pelo HIV (BRASIL, 2013).

2.2.6 Tratamento da tuberculose

Desde 1979, o Brasil vinha utilizando o mesmo esquema padronizado com três drogas para o tratamento da TB. Em 2009, o comitê técnico do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) reavaliou o regime terapêutico da TB no Brasil e a partir deste ano, passou-se a introduzir o etambutol como quarto fármaco nos dois primeiros meses de tratamento do agora denominado Esquema Básico, que vem sendo utilizado na maioria dos países, conforme preconizado pela OMS. O esquema é indicado para adultos e crianças a partir de dez anos e consiste em um período de ataque de dois meses com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol. Nos quatro meses de manutenção que se seguem, utilizam-se apenas os dois primeiros fármacos (2RHZE/ 4RH). O comprimido de dose fixa combinando as quatro drogas também foi adotado a partir deste ano, visando facilitar a ingestão e a supervisão da tomada da medicação

(BRASIL, 2009; BRASIL, 2010; Brasil, 2011). Menores de dez anos continuam a receber o esquema antigo com três medicações nos dois primeiros meses de tratamento. Os antigos esquemas I reforçado e III foram extintos, e para todos os casos de retratamento deverá ser solicitada cultura com identificação e teste de sensibilidade, mantendo o Esquema Básico até o resultado deste exame. Em todos os casos, a medicação é de uso diário devendo ser administrada em uma única tomada, preferencialmente em jejum, durante seis meses (BRASIL, 2011).

2.2.7 Resistência aos fármacos

A resistência do bacilo da tuberculose aos medicamentos foi identificada já na década de 40, com o uso da estreptomicina; porém, a incidência crescente de TB multirresistente foi observada em todo o mundo a partir da introdução da rifampicina nos esquemas terapêuticos, na década de 70 (BRASIL, 2011). A associação de problemas pertencentes a outras esferas, como desigualdades sociais, empobrecimento e dificuldades de acesso da população de países em desenvolvimento a bens e serviços de saúde; crescimento populacional e urbanização desordenada, epidemia de infecção pelo HIV, também agravaram a questão. Todos estes fatores, combinados à precária atuação dos programas de controle da tuberculose e o uso inadequado dos esquemas terapêuticos resultou em aumento de resistência às medicações disponíveis para o tratamento da TB. Assim, surgiram formas de tuberculose multirresistentes (TB MDR, do inglês *multi drug resistant*) e a partir de 2006, formas de tuberculose extensivamente resistentes (TB XDR, do inglês, *extensive drug resistance*) (DALCOMO *et al.*, 2007).

A monorresistência ocorre quando existe resistência à apenas um fármaco; polirresistência, quando é observada com dois ou mais fármacos anti TB, excetuando-se a associação rifampicina e isoniazida. A multirresistência é a denominação dada aos casos em que se verifica resistência a pelo menos rifampicina e isoniazida. Por sua vez, a resistência extensiva é assim classificada quando, além da resistência à rifampicina e isoniazida, esta ocorre também com relação a uma fluoroquinolona e a um medicamento injetável de segunda linha (amicacina, capreomicina ou canamicina). Tratamentos irregulares e abandono são responsáveis por 96% de casos resistentes

no contexto brasileiro, sendo que mais da metade destes pacientes apresentam história de três ou mais tratamentos anteriores (DALCOMO *et al.*, 2007).

Embora o número de casos de TB MDR notificados anualmente no Brasil tenha aumentado de 334 em 2001 para 646 em 2011 (BRASIL, 2013 b), o país ainda se encontra em situação relativamente satisfatória, quando comparado a outros países no mundo (BRASIL, 2011). O esquema terapêutico para os pacientes com TB MDR deverá ter uma duração de 18 a 24 meses, exigindo o uso de medicamentos injetáveis e fármacos de reserva, e ainda assim a sua efetividade é de apenas 60% (BRASIL, 2011; DALCOMO *et al.*, 2007).

Desde janeiro de 2010, o número de países que reportam tuberculose extensivamente resistente às drogas aumentou de 58 para 77 (RAVIGLIONE *et al.*, 2012). A OMS reconhece a questão da resistência às drogas como uma das maiores ameaças para o controle da TB no mundo, visto que o número de casos de TB MDR oficialmente notificados subiu de 29.000 em 2008 para 53.000 em 2010, o que representa apenas 18% dos 290.000 casos estimados (LÖNNROTH *et al.*, 2010; RAVIGLIONE *et al.*, 2012).

2.2.8 Medidas de controle da doença: diagnóstico e tratamento dos casos-índices, imunização e controle de contatos

O controle da tuberculose implica na redução dos casos de TB a cada ano o que, sob a perspectiva da saúde pública, representa a diminuição da incidência da doença de forma contínua e progressiva (CAVALCANTE, 2007).

Assim, a estratégia mais importante para este controle consiste na detecção oportuna dos casos bacilíferos, com instituição da quimioterapia eficaz, garantindo que as pessoas completem o tratamento. Esta medida interrompe o ciclo de transmissão da TB, uma vez que usualmente, os pacientes deixam de ser contagiosos após poucos dias de tratamento. Por isso recomenda-se internacionalmente a busca ativa de sintomáticos respiratórios por todos os serviços de saúde (BRASIL, 2011).

A vacinação BCG (bacilo de Calmette-Guérin) é outra medida recomendada em nosso país para o controle da TB (BRASIL, 2011). Este imunobiológico deriva de uma cepa de

Mycobacterium bovis atenuada, tendo sido administrado pela primeira vez no Brasil em 1927 (HIJJAR *et al.*, 2007). A vacina, de administração intradérmica, é obrigatória para menores de um ano, sendo priorizada a faixa etária de 0 a 4 anos. Apesar de ser recomendada como medida de controle contra a doença, a vacinação não evita o adoecimento por tuberculose, nem protege indivíduos já infectados. Entretanto, tem efeito protetor contra as formas mais graves da doença na infância, como a meningoencefalite tuberculosa e a tuberculose miliar (BRASIL, 2011). A duração da proteção conferida pela BCG permanece motivo de debate, sabendo-se, entretanto, que ela não é prolongada (CAVALCANTE, 2007).

O exame dos contatos é outra ação fundamental no controle da doença, uma vez que estes apresentam maior risco de adoecimento logo após a infecção tuberculosa, e sua avaliação pode detectar casos de doença ativa. Um estudo de revisão sistemática demonstrou que em regiões de alta carga de TB, até 51,4% dos contatos domiciliares apresentaram infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB) e uma proporção variável entre 2,3% a 4,5%, tuberculose ativa, levantando a importância que poderia ter a investigação dos contatos domiciliares, no controle da doença (MORRISON *et al.*, 2008).

São considerados contatos todas as pessoas que convivem por períodos prolongados no mesmo ambiente que o caso índice, o que pode ocorrer tanto no trabalho, em casa ou na escola. Crianças, independentemente da forma clínica da doença, devem ter todos os seus contatos adultos avaliados para detecção da possível fonte de infecção (BRASIL, 2011).

Cavalcante (2007) salienta que a investigação de contatos nos países em desenvolvimento, justamente onde se concentra o maior número de casos, ainda é uma atividade pouco desenvolvida. A OMS recomenda que estes países devam priorizar a avaliação de contatos somente quando o índice de detecção de casos atinja 70%, com cura de 85%. A terapia preventiva, ou o tratamento da ILTB, é realizada com a isoniazida durante seis meses, segundo normas do MS (BRASIL, 2011). Segundo Cailleaux-Cezar (2012), pode ocorrer redução de 54 a 88% na incidência de adoecimento dos contatos no primeiro ano da administração da terapia preventiva, bem como em anos subsequentes. A autora ressalta que o tratamento da ILTB tem por objetivo reduzir a população bacteriana em estado de latência, e sua indicação deve ser baseada na probabilidade de infecção, de adoecimento, bem como do risco de hepatotoxicidade.

2.2.9 A adesão ao tratamento e a Estratégia DOTS

Em 1993, o Programa Global de Tuberculose da OMS declarou a doença uma emergência mundial, passando a recomendar a estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment, Shortcourse*), na qual o tratamento padronizado com duração de seis meses e diretamente observado (TDO) é apenas um entre os cinco componentes para estruturar os programas de tuberculose de todo o mundo. Os outros quatro elementos da estratégia são (WHO, 1994):

- compromisso político com as ações de controle da tuberculose;
- diagnóstico da doença através de exames bacteriológicos qualificados (baciloscopia);
- garantia de regularidade no aporte da medicação para TB;
- sistema de monitoramento e avaliação dos casos que inclua desde o momento em que o paciente é diagnosticado até o encerramento do caso.

As metas globais para o controle da doença passaram a ser: detectar 70% dos casos estimados e curar 85% de casos bacilíferos, sendo esta recomendação voltada para as pessoas com sintomas de TB que procuram espontaneamente os serviços de saúde (WHO, 1994).

No Brasil, para fins de notificação, só se considera TDO aquele realizado por profissionais de saúde, sendo este recomendado tanto para os casos novos de tuberculose, como para os de retratamento (BRASIL, 2011).

O MS, através do PNCT, vem recomendando oficialmente o TDO desde o ano de 1999. Apesar disso, a implantação da Estratégia DOTS com todos os seus componentes só foi alavancada a partir de 2003, quando a TB passou a figurar de modo prioritário na agenda brasileira de políticas públicas de saúde (SANTOS, 2007).

2.2.10 Sistema de Notificação e Vigilância da Tuberculose

O SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), desenvolvido entre 1990 e 1993, é adotado nacionalmente para o registro dos dados de doenças de notificação compulsória. A última atualização foi realizada em 2006, resultando na mudança da versão SINAN-Windows

para SINAN-Net (BRASIL, 2009 c; OLIVEIRA *et al.*, 2010). O principal objetivo do SINAN é a coleta e o processamento de dados de vigilância epidemiológica gerados rotineiramente nos serviços de saúde através de uma rede informatizada (BRASIL, 2011). No caso da tuberculose, é utilizado também para o conhecimento da distribuição da doença na população e acompanhamento dos casos; permitindo a realização de ações de planejamento, monitoramento e avaliação (SANTOS, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2010; BRASIL, 2011).

A portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011, regulamenta o SINAN, listando a relação de doenças e agravos de notificação compulsória em todo o território nacional. A alimentação regular de bancos de dados nacionais como o SINAN constitui, inclusive, um pré-requisito para que recursos federais como a parte fixa do Piso da Atenção Básica, sejam repassados aos municípios (BRASIL, 2011).

Com relação à TB, a alimentação dos dados é realizada através de instrumentos que fazem parte da vigilância epidemiológica da doença, a saber: Ficha de Notificação/investigação da tuberculose e Boletim de Acompanhamento de Casos de Tuberculose. A entrada dos dados deve ser sempre realizada pelo município notificante, independentemente do local de residência do paciente (BRASIL, 2011; BRASIL, 2012 e).

Como a TB é uma doença crônica para a qual o período mínimo de acompanhamento é de seis meses, a sua vigilância apresenta determinadas particularidades. Assim, ao estar diante de um caso confirmado segundo normas estabelecidas pelo PNCT, o profissional deve preencher a Ficha de Notificação/investigação (ANEXO 1), composta por 50 campos, sendo estes classificados em: obrigatórios, essenciais e campos-chave. Os campos obrigatórios são aqueles que impossibilitam o registro no SINAN, caso não estejam devidamente preenchidos, como: nome, data de nascimento, idade, sexo, tipo de entrada, data do diagnóstico, forma clínica, unidade de saúde notificadora, data do encerramento, dentre outros. Os campos-chave tem a função de identificar o registro no sistema, não permitindo a sua alteração depois de digitados e incluem, por exemplo: número, data e município de notificação (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Campos essenciais registram dados importantes para investigação dos casos e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais: nome da mãe, endereço do paciente, medicações utilizadas (BRASIL, 2012 e). Informações referentes aos exames realizados, realização do

tratamento diretamente observado, evolução do caso acompanhamento situação do tratamento até o 9º ou 12º mês e data de encerramento do caso também pertencem a esta categoria. O Boletim de Acompanhamento de Casos de Tuberculose é o instrumento de coleta de dados para estas informações e antes do encerramento dos casos, a atualização dos campos registrados como “em andamento”, deve ser realizada (BRASIL, 2011; BRASIL, 2012 e).

Nas unidades de saúde, o registro das atividades de controle da TB deve ser realizado através do preenchimento do Livro de Registro e Acompanhamento de Tratamento dos Casos de Tuberculose. As pessoas em investigação, por sua vez, são inscritas no Livro de Registro de Sintomático Respiratório no Serviço de Saúde e, para os pacientes em tratamento supervisionado, existe a ficha para o acompanhamento de pacientes em TDO. As pessoas com TB recebem, ainda, um cartão de acompanhamento individual, para que possam verificar a evolução do tratamento supervisionado. Alguns instrumentos, como a ficha de notificação de quimioprevenção, podem ser estabelecidos pela Gerência de Pneumologia Sanitária local para facilitar a sistematização do tratamento da infecção latente por tuberculose (BRASIL, 2011).

Além do SINAN, informações referentes às internações por TB podem ser acessadas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Dados de atendimento ambulatorial da doença estão disponíveis no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) e informações sobre ações de atenção básica, no Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB). Dados sobre mortalidade são disponibilizados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) (BRASIL, 2011).

Com relação aos sistemas de informação, uma inovação recentemente desenvolvida foi o Sistema Informatizado Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), implantado no Brasil em agosto de 2008. Algumas de suas principais funções incluem a informatização do SISLAB (Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública), agilizando o acompanhamento de casos suspeitos ou confirmados de doenças de notificação compulsória, dentre as quais se inclui a tuberculose. Em última análise, esta iniciativa tem por objetivo qualificar a Vigilância em Saúde no país (BRASIL, 2011).

As definições utilizadas pelo PNCT para o tipo de entrada de casos de tuberculose no SINAN-TB encontram-se resumidas no quadro 1:

Quadro 1-Tipos de entrada quanto à notificação de casos de tuberculose no SINAN-TB

CASO NOVO: pessoa com diagnóstico de TB baseado em critério clínico-epidemiológico ou confirmado que não tenha sido tratada por mais de 30 dias.

RETRATAMENTO: definido quando uma pessoa já tratada para tuberculose por mais de 30 dias necessita de nova terapia. Este pode ocorrer por:

- recidiva após cura, quando a TB foi tratada e curada anteriormente, independentemente do tempo decorrido.
 - retorno após abandono, quando a pessoa retorna ao tratamento após deixar de utilizar a medicação por mais de 30 dias.
-

FALÊNCIA: definida como persistência da positividade do escarro ao final do 4o ou 5º mês de tratamento, com ou sem negativação anterior do exame. Também são considerados como falência os casos que, no início do tratamento são fortemente positivos (+ ou ++), permanecendo nesta situação até o quarto mês.

TRANSFERÊNCIA: Quando o paciente comparece à unidade de saúde para dar continuidade a um tratamento que foi iniciado em outra unidade, desde que não tenha havido interrupção da medicação por mais de 30 dias.

Fonte: BRASIL, 2011, p.103.

O encerramento dos casos de tuberculose pode ocorrer segundo sete situações: cura (incluindo casos com e sem comprovação diagnóstica), abandono, óbito por tuberculose, óbito por outras causas, transferência, mudança de diagnóstico ou tuberculose multirresistente.

O Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose (SITETB) destina-se àqueles casos de TB multirresistente e/ou situações que exijam esquemas especiais de tratamento (por toxicidade, alergia, nefropatia, intolerância ou em casos de micobacteriose não tuberculosa). O sistema possibilita às coordenações do Programa de Controle da Tuberculose (nas esferas municipal, estadual e federal), não apenas o acompanhamento dos casos, como também a gestão de medicamentos³.

³ Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Projeto MSH. Informação disponível em: <<http://sitetb.org/>>. Acesso em: 28 jul. 2013.

2.3 A Atenção Primária à Saúde⁴ e a Estratégia de Saúde da Família

A concepção da Atenção Primária à Saúde (APS) remonta ao ano de 1920, época da publicação do Relatório Dawson, documento elaborado para a organização do sistema de saúde inglês, que vinha preocupando as autoridades locais, devido à elevação dos custos e da complexidade da atenção à saúde, associados à baixa resolutividade desta última. Àquela época, predominavam serviços e ações de saúde de cunho fundamentalmente voltado para a doença, com atenção hospitalar e centrada no atendimento médico individual (FAUSTO e MATTA, 2007).

O relatório Dawson apresentou um modelo assistencial organizado por centros de saúde primários e secundários, uma gama de serviços prestados no domicílio e hospitais-escola (STARFIELD, 2004). Os centros de saúde primários e os cuidados domiciliares deveriam ser regionalizados, possibilitando aos médicos de formação generalista ofertar cuidado acessível às pessoas, resolvendo a maior parte dos problemas de saúde, segundo as necessidades locais. Desta forma, autoridades sanitárias desenvolveram o conceito de distrito sanitário e de cuidado integral, reunindo ações preventivas e curativas. Este documento influenciou a organização dos sistemas de saúde de todo o mundo, porém alguns de seus princípios só foram efetivamente colocados em prática no Reino Unido quase 50 anos mais tarde (STARFIELD, 2004; CONILL, 2008).

A APS foi fortalecida internacionalmente pelos conceitos da medicina preventiva, sob a influência da teoria da história natural da doença, segundo Leavell e Clark (1976 *apud* BUSS, 2009). Estes autores apresentaram a noção de níveis hierárquicos de atenção à saúde, de acordo com os diferentes estágios do adoecimento (atenção primária, secundária e terciária). A APS estaria, então, na fase inicial dos cuidados, antecedendo outros níveis de atenção, considerados de maior complexidade (BUSS, 2009).

Assim, a medicina comunitária surgiu na década de 60 do século passado nos Estados Unidos da América, contrapondo-se à corrente que apregoava o trabalho médico altamente

⁴Neste trabalho foi feita a opção pelo uso da nomenclatura Atenção Primária à Saúde como sinônimo de Atenção Básica, que é o termo adotado pelo Ministério da Saúde. O sentido da APS ao que fazemos referência é o mesmo proposto por Starfield (2002), que representa o primeiro nível de atenção à saúde, executando o trabalho de base e orientando todos os demais níveis de atenção.

especializado e embasado em tecnologia, seguindo as reformas de Abraham Flexner nas escolas médicas americanas, no início do século (MCWHINNEY e FREEMAN, 2010). Neste contexto, apesar de encarada como forma de prestação de serviços de saúde a uma parcela empobrecida da população, a medicina comunitária ganhou destaque em alguns departamentos de Saúde Pública de escolas médicas americanas, trazendo consigo pressupostos e proposições da APS. Nas décadas de 60 e 70 houve necessidade crescente de racionalizar recursos materiais e humanos em saúde, em virtude dos avanços tecnológicos, do envelhecimento populacional (transição demográfica) e da mudança do perfil de hábitos e de adoecimento da população (transição nutricional e epidemiológica). Assim, explicações e soluções fundamentadas na determinação social do processo saúde-doença, começaram a ser formuladas, ganhando respaldo no movimento da promoção da saúde, que tem na Carta de Ottawa seu marco histórico. Por conseguinte, a Saúde Pública começou a trazer as pessoas para o centro do processo do cuidado, organizando suas práticas não mais exclusivamente em torno da doença (BUSS, 2009; CZERESNIA, 2009; FAUSTO e MATTA, 2007).

Em setembro de 1978 ocorreu a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde de Alma-Ata, na antiga União Soviética, organizada pela OMS. Como resultado desta conferência, a APS foi definida como estratégica para a ampliação da cobertura dos sistemas nacionais de saúde, almejando o desenvolvimento social para o alcance da meta de saúde para todos no ano 2000. Deliberou-se, então, que a APS deveria ser desenvolvida para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento; adequando-se às possibilidades locais e contando com a participação comunitária (ANDRADE *et al.* 2009).

Segundo Starfield (2002) e Mendes (2012), são sete os atributos da APS que devem nortear a organização de sistemas e serviços de saúde: a atenção ao primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade, coordenação da atenção, focalização na família, orientação comunitária e competência cultural. Os quatro primeiros aspectos, para Mendes (2012), são essenciais e os três últimos, atributos derivados. De acordo com este autor, só existirá uma APS de qualidade quando todos estes atributos estiverem plenamente desenvolvidos, para o desempenho das três funções primordiais da APS: resolubilidade, comunicação e responsabilização.

A atenção ao primeiro contato, para Starfield (2002), implica acessibilidade (que deve ser percebida pelos usuários dos serviços), a cada novo problema ou situação de saúde que se

apresente. A longitudinalidade significa a continuidade deste cuidado, ao longo do tempo, exigindo a delimitação da população atendida pelas equipes de atenção primária. Por integralidade entende-se que a atenção primária deva organizar-se para oferecer todos os tipos de serviços de que as pessoas necessitem, incluindo eventuais encaminhamentos a diferentes níveis de atenção, dentro ou fora do sistema de saúde. A coordenação do cuidado implica na manutenção do acompanhamento das pessoas pelas quais se responsabiliza, mesmo que estas estejam temporariamente sob cuidados de outro serviço.

Mendes (2012), por sua vez, conceitua a focalização na família como o reconhecimento de que esta é o sujeito da atenção. Ele define orientação comunitária como “reconhecimento das necessidades das famílias em função do contexto físico, econômico e social em que vivem” (MENDES, 2012, pág. 59). Este atributo exige dos profissionais o diagnóstico situacional das potencialidades e fragilidades do território em que se inserem, bem como a articulação com outros setores, como educação e assistência social, por exemplo. A competência cultural é o atributo através do qual as crenças, valores e preferências dos indivíduos são não apenas reconhecidos, como também valorizados no processo do cuidado (MENDES, 2012).

As formas de se compreender a APS sempre foram, historicamente, muito diversas; desde as que a entendiam como um programa seletivo de prestação de cuidados para pobres, até uma filosofia que compreenderia a saúde como um direito humano fundamental. (VUORI, 1985 *apud* ANDRADE *et al.*, 2009; MENDES, 2012).

O histórico da APS brasileira relaciona-se ao trabalho desenvolvido pelo Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), a partir de 1940, sob forte influência da medicina preventiva norte americana. Suas ações tinham como objetivo central proporcionar serviços médico-sanitários às regiões brasileiras produtoras de materiais estratégicos para o Brasil, como a borracha (na Amazônia) e o minério de ferro (no Vale do Rio Doce). Agentes sanitários, auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos desenvolviam campanhas sanitárias, assistência domiciliar e ambulatorial, serviços de urgência e de internação hospitalar. Essas ações, inicialmente, tinham objetivos econômicos claros, limitando-se às áreas estratégicas, sem qualquer articulação com as demais instituições de saúde (FAUSTO e MATTA, 2007). Mais tarde, segundo Corbo *et al.* (2007), o SESP ampliou o seu campo de atuação, sendo transformado em Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (FESP), vinculada ao Ministério da Saúde. De acordo com estes

autores, a FESP funcionou como um laboratório para o aprimoramento de princípios que hoje fundamentam o PACS e o PSF, como o trabalho multiprofissional, a abordagem familiar e o enfoque intersetorial, dentre outros.

Mais tarde, em 1963, a insatisfação de diversos setores da sociedade brasileira com o modelo vigente de atenção à saúde foi evidenciada na III Conferência Nacional de Saúde, vislumbrando um sistema menos centralizador, menos médico-centrado e com capacidade ampliada para o enfrentamento dos problemas de saúde da população (CONILL, 2008; FAUSTO e MATTA, 2007). A partir da organização dos Departamentos de Medicina Preventiva nas universidades brasileiras, entre as décadas de 60 e 70, foram surgindo algumas experiências de integração ensino-serviço que buscavam a interiorização da medicina, passando a fazer parte dos programas de formação médica, e lançando as bases da medicina comunitária brasileira. Alguns destes exemplos incluíram práticas de medicina comunitária nas cidades de Montes Claros (Minas Gerais) e Murialdo (Rio Grande do Sul). Esta última, inclusive, foi responsável pelo desenvolvimento de um programa de residência multiprofissional em saúde (CONILL, 2008). Inspirado nestas experiências, o governo federal lançou, no fim da década de 70 do século passado, o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), voltado para a expansão da cobertura de serviços. A proposta inicial era implantar ações elementares de saúde em comunidades de até 20.000 habitantes do Nordeste brasileiro, utilizando como força de trabalho pessoas recrutadas na própria comunidade, o que se repetiria mais tarde, em relação aos agentes comunitários de saúde (ACS), no Programa de Saúde da Família (FAUSTO e MATTA, 2007).

Seguindo-se ao PIASS, que apresentou a viabilidade de um novo modelo assistencial, em 1981 foi criado o Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (Prev-Saúde). Este programa pretendia expandir e universalizar os serviços públicos de APS, integrando os sistemas previdenciários às demais instituições públicas de saúde, por intermédio de municípios e estados. Apesar de tudo, do ponto de vista prático, o Prev-Saúde não avançou e algumas medidas de caráter provisório foram adotadas pelo Ministério da Saúde, diante da crise do setor. Assim surgiram as Ações Integradas de Saúde (AIS) e o Sistema Único e Descentralizado de Saúde (SUDS), que precederam a construção do SUS (CORBO *et al.*, 2007).

O SUS brasileiro, criado após muito debate e insatisfação de diversos segmentos sociais, que vinham ocorrendo desde a Reforma Sanitária, reconheceu a saúde como direito de todos e dever do Estado na Constituição Federal de 1988. Esta opção por um sistema de saúde universal caminhou na contramão de outros países latino-americanos, que nesta época, foram estimulados por agências internacionais, a adotar modelos seletivos de atenção à saúde (FAUSTO e MATTA, 2007; BAPTISTA e MACHADO, 2007).

Segundo Viana e Dal Poz (2005), a instauração do SUS pode ser classificada como do tipo *big bang*, por introduzir alterações expressivas no funcionamento do sistema de saúde, de forma rápida e pontual. Desta forma, nos anos 90, após a criação da Lei Orgânica da Saúde, as Normas Operacionais Básicas (NOB) se transformaram em instrumentos de regulamentação do novo sistema. Neste momento, o debate sobre o modelo assistencial acabou ficando em segundo plano, devido às amplas e profundas mudanças que se instauravam. Questões operacionais como: o financiamento das ações de saúde, a definição de papéis de cada esfera de governo (municipal, estadual e federal) e modalidades de articulação entre os setores público e privado se impuseram de imediato. De acordo com Fausto e Matta (2007), o tipo de financiamento adotado, que consistia no pagamento por serviços e procedimentos executados, acabou fortalecendo o modelo de atenção dito hospitalocêntrico, isto é, voltado para práticas médicas realizadas principalmente em ambiente hospitalar.

Castro e Machado (2010) salientaram que um dos problemas gerados pela municipalização, tão logo o SUS foi implantado, ocorreu pela incapacidade técnica e econômica de muitos municípios brasileiros, especialmente os de pequeno porte, formularem e implementarem políticas de saúde localmente. Embora a esfera municipal seja responsável pela execução das ações, o Ministério da Saúde é o principal órgão financiador e indutor das políticas de saúde e a falta de recursos humanos qualificados pode impedir a consecução das ações proposta pelo gestor federal.

2.3.1 Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família como estratégia de atenção e mudança de paradigma na saúde

Experiências distintas, ocorrendo em diferentes regiões do país antecederam e tiveram influência sobre a escolha da Estratégia de Saúde da Família como eixo estruturante da APS brasileira.

Em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, o Grupo Hospitalar Conceição estabeleceu o Serviço de Medicina de Família em 1983, instituindo um programa de medicina comunitária, com proposta de atendimento multidisciplinar (CORBO *et al.*, 2007). Esta experiência, segundo os autores, chama atenção por ter sido desenvolvida dentro de uma estrutura hospitalar, contando com forte apoio popular, o que contrasta com alguns pressupostos da APS.

Em Campinas (São Paulo), foi denominada “em defesa da Vida” uma prática de atenção que guarda similaridade com o preconizado por Dawson, tanto na forma de organização, quanto na articulação entre os serviços de saúde, tendo sido implementada também em Betim (Minas Gerais) (COELHO, 2010). Para o autor, as principais contribuições deste modelo são: a ênfase na reforma da atividade clínica, do processo de trabalho em saúde, da relação entre gestores e profissionais de saúde, bem como da relação destes últimos com as pessoas a quem atendem, resultando em relações mais horizontalizadas. A dita clínica ampliada, neste modelo, seria aquela praticada por equipes multidisciplinares de referência, com responsabilidade clínica e sanitária sobre uma dada população, contando com apoio matricial especializado para o desenvolvimento de suas atividades. A formação de vínculo, com a utilização de outros paradigmas, além do biomédico, seriam ferramentas para o delineamento de projetos terapêuticos e construção de autonomia nos sujeitos. Muitas destas premissas fazem parte, ao menos teoricamente, da prática das equipes da Estratégia de Saúde da Família.

Em 1992, o Programa Médico de Família (PMF) foi implantado em Niterói, Estado do Rio de Janeiro, inspirado no modelo de medicina familiar cubano. O PMF tem uma equipe composta de médico generalista e auxiliar de enfermagem, sendo o último, habitualmente, um morador da comunidade. Os agentes comunitários não foram incorporados ao programa, que tem cuidados prestados tanto no domicílio, quanto na unidade de saúde. Também devem ser realizadas

atividades coletivas de promoção da saúde e elaboração de diagnóstico de saúde local (CORBO *et al.*, 2007).

De acordo com Aguiar (1998), a implantação do PMF em Niterói priorizava a instalação das unidades de atendimento em bairros e aglomerações urbanas de baixa renda, sendo o programa custeado pela Prefeitura Municipal de Niterói. Através do repasse de recursos municipais, as Associações de Moradores efetivavam o pagamento dos profissionais lotados nas unidades; admitidos segundo a Consolidação das Leis do Trabalho. Com relação ao apoio às equipes, um grupo de trabalho multiprofissional ficava responsável por: seleção e supervisão de profissionais, apoio matricial, educação continuada e ainda, por viabilizar as referências e contra-referências dos pacientes no sistema de saúde.

No Ceará, algumas cidades elaboraram o primeiro projeto de Agentes Comunitários de Saúde, com impactos positivos, principalmente, sobre a morbimortalidade infantil (BORGES e BAPTISTA, 2010). Segundo os autores, o programa de agentes de saúde estava, inclusive, contemplado no plano de governo do Ceará, que entre 1987 e 1988, enfrentou um período de seca afetando amplas áreas do estado. Neste cenário, foram contratados, através de fundos federais de emergência, mais de 6.000 pessoas leigas e moradoras das regiões afetadas (95% das quais mulheres), para o desenvolvimento de atividades de promoção de saúde. Após uma capacitação de 15 dias, estas pessoas trabalharam em 118 municípios do sertão, por até um ano, promovendo cuidados básicos e estratégicos de saúde: aleitamento materno, terapia de reidratação oral e imunizações.

Os resultados obtidos no Ceará influenciaram na opção do Ministério da Saúde pela implantação do Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde em 1991, passando a ser denominado Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS) em 1992. A equipe do PACS é composta por agentes comunitários e enfermeiro, e cada ACS deve se responsabilizar por um quantitativo de 100 a 250 famílias, não ultrapassando 750 pessoas. Estes profissionais devem residir nas comunidades de atuação, concluir um curso introdutório de capacitação e trabalhar em regime de 40 horas semanais. Cada enfermeiro terá sob sua responsabilidade um número máximo de 30 ACS (CORBO *et al.*, 2007). A atividade profissional do agente comunitário de saúde foi criada através da Lei Federal 10.507, de 2002 e regulamentada pela Lei 11.350, de 2006 (BRASIL, 2009 A).

Para o Ministério da Saúde o ACS é, sobretudo, um agente de mudanças, que deve ser capaz de integrar conhecimentos populares e técnicos, considerando-se o seu trabalho uma extensão dos serviços de saúde dentro das comunidades. Entre as principais atribuições do ACS estão: a territorialização, o cadastramento e acompanhamento das famílias, a realização de visita domiciliar, a articulação intersetorial e as ações de promoção e de vigilância da saúde, dentre outras (BRASIL, 2009 a; BRASIL, 2009 b).

O Programa de Saúde da Família (PSF) surgiu um pouco mais tarde, em 1994, ampliando as categorias profissionais e compondo a equipe mínima com um médico generalista, um enfermeiro, um auxiliar ou técnico de enfermagem e ACS em número suficiente para garantir a cobertura de 100% da população cadastrada, não ultrapassando 12 ACS por equipe (CORBO *et al.*, 2007).

Andrade *et al.* (2009) salientaram a importância deste novo modelo de atenção não trazer, na sua denominação, referência à categoria médica, como visto no Programa Médico de Família e no Programa de Medicina Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição. Isto, segundo os autores, desviou foco da atenção para o trabalho multiprofissional e para quem se pretende que seja o centro do cuidado: a família. O PSF desponta como proposta de reorganização e substituição do modelo assistencial tradicional no Brasil, pautando-se em alguns princípios e diretrizes do SUS, como universalidade, equidade, participação comunitária, e constituindo-se numa aposta de mudança de práticas e paradigmas em saúde (ANDRADE *et al.*, 2009; BORGES e BAPTISTA, 2010).

Os profissionais de Saúde Bucal passaram a fazer parte das equipes com maior vigor a partir de janeiro de 2004, após a publicação das Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2012 g). Este time de profissionais é composto por um cirurgião-dentista, um auxiliar e um técnico de saúde bucal, vinculados a duas ou três equipes de Saúde da Família (CORBO *et al.*, 2007).

A partir de 1996, compreendendo o papel estratégico da Saúde da Família na organização da APS no Brasil, e a fim de interromper o caráter vertical e provisório que o conceito de programa poderia apontar, o MS passou a adotar a denominação Estratégia de Saúde da Família

(ESF). Neste momento, o SUS possuía dois modelos assistenciais concomitantes: o modelo tradicional e o de Saúde da Família, compreendendo o último o PACS e o PSF.

Um marco importante para a consolidação e expansão da ESF foi a Norma Operacional Básica 01/96, que operou mudança na lógica do financiamento, criando o Piso da Atenção Básica (PAB), que previa remuneração *per capita*, para incentivar o desenvolvimento de ações de prevenção e promoção da saúde (o PAB fixo). A porção variável do PAB garante recursos para a adesão dos municípios a determinadas estratégias, como a ESF, PACS e assistência farmacêutica básica, por exemplo (VIANA e DAL POZ, 2005).

Segundo Borges e Baptista (2010), um novo ciclo de expansão da ESF começou em 2002, através do Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF), apoiado pelo Banco Mundial. O PROESF tinha, então, três objetivos principais: expandir a ESF em municípios de grande porte, desenvolver recursos humanos em saúde e realizar monitoramento e avaliação das ações já desenvolvidas pela ESF. O volume de recursos previsto para os anos da vigência do projeto (2002-2009), de acordo com Corbo *et al.* (2007), era de US\$ 550 milhões, sendo metade deste financiamento realizado pelo governo federal e o restante, pelo Banco Mundial.

As dificuldades para o desenvolvimento da ESF em grandes centros urbanos, que se pretendia enfrentar com as ações decorrentes do PROESF, incluíam problemas como o desemprego e violência urbanos, padrão diferenciado de utilização de recursos e serviços de saúde pela população citadina e alta rotatividade de profissionais de saúde, especialmente médicos. Também foram destacadas: a lentidão do aparelho formador de recursos humanos em saúde para adaptar-se às mudanças em curso no setor e resistências corporativas. A este respeito, foram descritas restrições dos Conselhos de Enfermagem à execução de algumas atividades pelos ACS, bem como objeção dos Conselhos de Medicina quanto à formação de profissionais generalistas (CAMPOS, 2008; CAMPOS *et al.*, 2010; CONILL, 2008; MACHADO *et al.*, 2008; VIANA e DAL POZ, 2005).

Mais tarde, em 2006, outros marcos para a consolidação da ESF foram: parcerias entre o Ministério da Saúde e o da Educação, resultando na criação do Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde); Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde (PET-Saúde) e o Telessaúde. (CASTRO e MACHADO, 2010). Neste mesmo ano, com a

publicação da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB), foram dispostas as diretrizes para a organização da APS, do PACS e da ESF.

Em 2007, foi formulado o Programa de Saúde na Escola, como uma política intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação, prevendo ações de profissionais da saúde dentro das escolas. Ainda neste ano, foi publicada a portaria que dispõe sobre a Residência Multiprofissional em Saúde, passo importante para a legitimação desta modalidade de especialização envolvendo diversas especialidades da área da saúde (BORGES e BAPTISTA, 2010). Em 2008 foram criados os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), ampliando o escopo de atuação dos profissionais da APS e institucionalizando o apoio matricial (MACHADO *et al.*, 2008).

Mais recentemente, com a publicação da portaria ministerial nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, foi realizada uma revisão de algumas normas da PNAB, introduzindo diretrizes para a configuração da APS como coordenadora do cuidado nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2012 A).

Para Mendes (2012), um forte obstáculo dos sistemas de saúde contemporâneos tem sido a incompatibilidade entre o modo como estão organizados, de forma hierarquizada e fragmentada; com foco nas condições agudas e por meio de atendimentos pontuais e sem qualquer tipo de coordenação do cuidado. Assim, a mesma pessoa pode passar por dois ou três serviços diferentes, recebendo diversas prescrições de profissionais distintos, que por sua vez, solicitam exames frequentemente desnecessários.

Segundo o autor, opondo-se a esta organização, as RAS caracterizam-se pela ampla integração e comunicação entre os pontos de atenção e arranjo poliárquico. Nesta conjuntura, a atenção longitudinal deve ser integrada pela APS, voltando-se tanto às condições agudas quanto às crônicas. Esta organização exige adscrição da clientela, com estratificação de risco e avaliação de vulnerabilidades, enxergando as pessoas como corresponsáveis pelo seu cuidado. Mudanças também deveriam ocorrer ao nível de gestão, de forma que as decisões fossem tomadas em uma única esfera, de modo a integrar a APS, os pontos de atenção à saúde, sistemas logísticos e de apoio. Com relação ao planejamento, as RAS têm como característica a realização de

planejamento fundamentado nas necessidades da população, e não de acordo com a disponibilidade de prestadores e profissionais de saúde.

A situação de saúde no Brasil, segundo este autor, caracteriza-se pela tripla carga de doenças (permanência de agravos infecciosos e desnutrição, aos quais se somam a ascensão de doenças crônicas e problemas de saúde reprodutiva; aliados à questão da violência). Este padrão difere dos países desenvolvidos, nos quais problemas infecciosos, reprodutivos e a desnutrição já não se apresentam com a mesma relevância. Por esta razão, ele propõe que o sistema se reestruture com uma lógica adequada ao enfrentamento dos problemas advindos deste perfil epidemiológico. Todas estas questões, associadas à transição demográfica⁵, exigem que o sistema passe a atuar segundo as premissas de uma RAS (MENDES, 2012).

Algumas determinações da portaria ministerial nº 2.488 facilitaram o arranjo de equipes de saúde com profissionais e horário de funcionamento adequados às especificidades das populações atendidas, como pessoas vivendo em situação de rua e as populações ribeirinhas. Para o atendimento a estas últimas, por exemplo, existe a previsão de que as equipes contem com um técnico de laboratório ou microscopista, para aumentar a resolubilidade das ações. Além disso, a portaria também explicitou as categorias profissionais e carga horária do NASF, que passa a ser categorizado em dois tipos, segundo o número de equipes aos quais se vincula, possibilitando ao gestor local a composição do NASF segundo as suas necessidades. Esta portaria ministerial determina a carga horária de 40 horas para todos os profissionais, com exceção da categoria médica, permitindo aos gestores outros arranjos para a contratação destes. Para estimular a contratação de médicos com dedicação à ESF de 40 horas, o repasse federal é reduzido, na situação de carga horária diferenciada (BRASIL, 2012 A).

Atualmente, cada equipe de Saúde da Família responde por uma determinada área à qual pertencem cerca de 600 a 1.000 famílias, recomendando-se a média de 3.000 habitantes por equipe e tendo, como limite máximo, 4.000 pessoas (BRASIL, 2012 g).

Segundo estimativa do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde, em julho de 2013, a população coberta por equipes de Saúde da Família ultrapassava 108 milhões, representando cerca de 55,7% de cobertura populacional, presentes em 5.309 municípios

⁵ Transição demográfica é o processo que descreve o crescimento populacional associado ao envelhecimento da população (MENDES, 2012).

brasileiros. Nesta competência, o número de equipes de Saúde da Família cadastradas no sistema é 34.185. O PACS, por sua vez, está presente em 5.417 municípios brasileiros, com cobertura populacional estimada em 64,3%, o que significa quase 125 milhões de pessoas cobertas. Nesta mesma competência, há o registro de 4.935 municípios brasileiros com equipes de Saúde Bucal (BRASIL, 2013 a).

2.3.2 A Atenção Primária à Saúde e a Estratégia de Saúde da Família: contrapontos

A despeito de todas as diretrizes e dos indiscutíveis esforços para transformar a ESF no modelo organizacional da APS brasileira, o debate a seu respeito está longe de ser esgotado.

Alguns estudiosos questionam que as autoridades sanitárias brasileiras realmente tenham a APS como uma prioridade que avance para além do discurso, uma vez que a observação dos cenários de prática apontam o oposto (CAMPOS *et al*, 2010). Estes autores listam problemas, como o financiamento ainda insuficiente para o que se pretende alcançar; bem como precariedade na política de formação, qualificação e contratação de recursos humanos. Citam, ainda, a necessidade de que outros serviços de APS, organizados sob a lógica tradicional e fragmentada, fossem também realinhados, a fim de que imperasse uma lógica única de prestação de cuidados em saúde. Outro ponto de preocupação consiste na vinculação territorial da clientela, adotada pela ESF, uma vez que o cadastramento assume que família e domicílio sejam sinônimos, quando esta é, segundo os autores, apenas uma forma de se pensar a família. Um exemplo desta confusão seria o cadastramento de uma única família, que por razões econômicas, morasse em partes distintas de uma mesma comunidade. Seguindo a lógica atual, a família seria cadastrada por dois ACS de duas equipes distintas. Outro exemplo é observado quando alguns profissionais tentam dificultar o acesso aos serviços de saúde, por parte de familiares visitantes, provenientes de outros estados. Os autores argumentam, ainda, sobre a possibilidade de estabelecimento de vínculos quando a clientela adscrita não tem o direito à escolha de sua equipe de saúde (CAMPOS *et al*, 2010).

Giovanella *et al*. (2009), por sua vez, demonstraram em estudo que avaliou quatro municípios brasileiros com alta cobertura da ESF, que apesar dos avanços já alcançados, as ações

intersetoriais e o acesso à atenção especializada permanecem incipientes, prejudicando a integralidade do cuidado.

Mendes (2012) sinalizou que a APS e o modelo proposto pela ESF contraria interesses de cunho ideológico e idéias culturalmente enraizadas, como a percepção da saúde como a ausência de doenças. Para o autor, a APS também se opõe à concepção da medicina científica divulgada pelos canais de comunicação, sempre relacionada a exames complementares e aparelhos sofisticados. A lógica da APS, para Mendes, atrapalha as pretensões políticas e econômicas do que denominou complexo industrial da saúde, pois suas ações determinam maior eficiência na utilização de serviços. Ele exemplifica a percepção da população sobre a APS, quando esta se refere ao “postinho de saúde”, com uma mistura de carinho e preconceito.

Assim, de acordo com Campos (2008, p. S17):

Resumindo, o PSF não é a única, e talvez nem seja a principal, forma pela qual está se organizando a atenção primária no Brasil. Algum purista me retrucará que Pronto Atendimento não é atenção básica. Em sério, pela teoria, com certeza, não. Infelizmente, a atenção básica realmente existente é outra distinta daquela idealizada em elocubrações platônicas.

2.3.3 Processos de trabalho na Estratégia de Saúde da Família: possibilidade de cuidado ampliado para a tuberculose?

O reconhecimento de que o enfrentamento da TB exige medidas abrangentes, de articulação intersetorial e contando com participação comunitária, tem sido cada vez mais enfatizado pela OMS. Em 2002, foi lançada uma definição abrangente da Estratégia DOTS, determinando igual relevância para os aspectos técnicos, gerenciais e políticos no controle da doença (WHO, 2002).

Uma ampla revisão de literatura realizada e publicada pela OMS em 2008, sistematizou 55 experiências bem sucedidas de abordagens comunitárias no enfrentamento à tuberculose, 32 delas realizadas em países africanos. As práticas foram desenvolvidas tanto em ambientes rurais,

quanto urbanos, utilizando metodologias variadas de ACSM⁶. Alguns exemplos incluíram: parceria entre ONGs (Organizações Não-Governamentais) e sistemas locais de saúde para a criação de uma vila na Etiópia, onde pastores nômades com TB pudessem permanecer com o gado, para o tratamento da doença; a criação de grupo de autoajuda na região de Comas (Peru), disponibilizando linha telefônica para esclarecimento de dúvidas sobre a doença. Outra experiência descrita em Burkina Faso foi a mobilização de diversos atores (pessoas com TB, lideranças comunitárias, gestores e profissionais de saúde) para a criação de um conselho gestor de saúde, para adequar a alocação de recursos para a TB, segundo as necessidades locais (WHO, 2008).

A rotina de trabalho das equipes da Estratégia de Saúde da Família é determinada de modo a viabilizar ações semelhantes às descritas nestes trabalhos, e o ACS desponta como um elemento-chave neste processo, por residir na comunidade onde atua. As determinações da Política Nacional de Atenção Básica apresentam diversas possibilidades para um cuidado integral às pessoas com tuberculose, como exposto a seguir.

Segundo a PNAB, são atribuições comuns a todos os profissionais que atuam na ESF: realização de visita domiciliar, execução de ações de educação e atenção à saúde no âmbito da unidade básica ou em outros espaços comunitários, como escolas ou praças, por exemplo. Tão logo tem início o trabalho das equipes, todos devem participar do processo de territorialização e mapeamento do território, identificando grupos, famílias e ambientes de maior vulnerabilidades (BRASIL, 2012 A). Neste momento, geralmente são confeccionados os mapas, com divisão das áreas de responsabilidade de cada equipe, sendo estas então, subdivididas em microáreas, uma para cada ACS. Esta lógica facilita o desenvolvimento de atividades de prevenção de doenças e de promoção da saúde, segundo os três pilares da Vigilância à Saúde: território, problemas e práticas de saúde (HINO *et al.*, 2011). Assim, o mapeamento de uma área que concentra muitos casos de tuberculose por ventilação e iluminação inadequadas, poderia, em tese, sofrer intervenção através da mobilização comunitária fomentada pelas equipes de saúde.

⁶ ACSM, do inglês, *Advocacy, Communication and Social Mobilization*, significando Advocacia, Comunicação e Mobilização Social. Esta sigla resume o quinto componente estratégico da *Stop TB Partnership*, que preconiza a mobilização social, a defesa de direitos e comunicação em saúde, como mecanismos para o alcance das metas propostas para o controle da TB (WHO, 2008).

Para o ACS, a PNAB tem como referência a média de uma visita domiciliar para cada família ao mês, considerando, ainda, que famílias em condições de vulnerabilidade aumentada sejam visitadas mais vezes. Existe a previsão de que os profissionais devam identificar, no ambiente comunitário, parcerias e recursos para a potencialização das ações intersetoriais. O espaço de reunião de equipe também está garantido, de forma a facilitar o planejamento, avaliação e execução das ações de saúde, segundo as necessidades locais (BRASIL, 2012 A). Além disso, segundo este documento, é também esperado que os profissionais possam (BRASIL, 2012 A, pág 22):

Estimular a participação dos usuários como forma de ampliar sua autonomia e capacidade na construção do cuidado à sua saúde e das pessoas e coletividades do território, no enfrentamento dos determinantes e condicionantes de saúde, na organização e orientação dos serviços de saúde a partir de lógicas mais centradas no usuário e no exercício do controle social.

A participação dos profissionais em atividades de educação permanente também foi determinada por esta política. Ao ingressarem na ESF, todos devem receber um treinamento introdutório, cuja carga horária mínima é de 40 horas, devendo o mesmo ocorrer até o terceiro mês do início da atuação profissional (CORBO *et al.*; 2007). Estes autores, porém, ressaltam que muitos dos incentivos financeiros para que os municípios adotem estratégias de formação concentram-se em profissionais de nível superior, enquanto a educação permanente dos ACS acaba se transformando em uma função dos enfermeiros e demais membros da equipe, ficando por vezes, bastante prejudicada.

A parte mais complexa do trabalho desempenhado pelas equipes de Saúde da Família se inscreve no que Mehry (2003) denominou tecnologias leves do trabalho em saúde. Segundo o autor, o trabalho em saúde apresenta três aparatos tecnológicos, que classificou em: tecnologias duras, leve-duras e leves. As tecnologias duras compreendem os equipamentos e instrumentos, como estetoscópios, macas e aparelhos de ultrassonografia, por exemplo. As tecnologias leve-duras são representadas pelos campos de conhecimento e as ciências, como a medicina e a epidemiologia. Por fim, as tecnologias leves compreendem os encontros entre profissionais e pacientes e as subjetividades deles advindas.

2.3.4 A Tuberculose na ESF e PACS

A tuberculose inserida no dia a dia das equipes multiprofissionais da ESF tem despertado o interesse crescente dos estudiosos, diante da possibilidade de melhores resultados no controle da doença.

A descentralização relativamente recente das ações de controle da TB para a APS faz com que sejam necessárias capacitações das equipes de saúde, e como a doença ainda envolve questões complexas no âmbito histórico e antropológico, isto pode refletir nos resultados alcançados, como destacado por Cavalcante, M. *et al.*(2006). Neste sentido, um trabalho avaliou como o treinamento das equipes da ESF poderia influenciar na detecção de casos de TB (FAÇANHA *et al.*, 2009). Estes autores realizaram o treinamento de cinco equipes da ESF responsáveis por cerca de 25.000 pessoas de uma comunidade de baixa renda em Fortaleza, no Ceará. Após o treinamento de todas as equipes, implantaram a busca ativa de casos em apenas uma das equipes. Como resultado, obtiveram aumento da detecção de casos em todas as equipes treinadas, sem diferenças significativas entre elas. Na área do estudo como um todo, houve elevação expressiva no número de casos de TB detectados: de um caso no ano de 2002 para 22 casos em 2004. A taxa de detecção de casos na área treinada foi estatisticamente significativa quando comparada à do município de Fortaleza.

Entretanto, sabe-se que a capacitação, isoladamente, não é suficiente para que as ações de controle da TB sejam realizadas adequadamente. Ao longo do processo de descentralização da atenção, novas atribuições precisaram ser incorporadas pelas equipes da ESF. Alguns autores refletiram sobre a questão de como os ACS são preparados e acompanhados na execução das ações de controle da TB na ESF. Muniz *et al.* (2005), analisaram a realização da busca ativa de sintomáticos respiratórios pelos ACS, sob a ótica dos enfermeiros supervisores do PACS em Ribeirão Preto. Observaram, neste estudo, que muitas vezes, a descentralização das ações de controle da TB para as equipes da ESF acaba resultando em pulverização de responsabilidades, com pequena incorporação das ações na rotina dos ACS. Detectaram capacitação insuficiente de ACS para o trabalho com a TB, ao mesmo tempo que observaram sobrecarga dos enfermeiros, impossibilitando adequada supervisão dos agentes comunitários.

Num trabalho que buscou avaliar as ações de controle da TB, desenvolvidas por 286 profissionais com tempo médio de atuação de 6,9 anos na ESF em Teresina, no Piauí, 86% dos entrevistados relataram ter sido capacitados para trabalhar com a doença. Apesar disso, havia um distanciamento entre o que era recomendado e o que se executava, de fato, na rotina de trabalho, com relação à doença. Assim, apenas 45,1% afirmaram realizar de forma esporádica a busca ativa de sintomáticos respiratórios. Entre os entrevistados, 57% afirmaram realizar visita domiciliar sistematicamente, enquanto a busca de faltosos foi incorporada, quase exclusivamente, por enfermeiros e ACS. Com respeito às ações educativas em saúde, observaram que estas não eram executadas de forma rotineira (SANTOS, T.; NOGUEIRA e ARCÊNCIO, 2012).

MACIEL *et al.* (2009) investigaram o conhecimento de médicos e enfermeiros da ESF do município de Vitória, no Espírito Santo, sobre a tuberculose. Os profissionais envolvidos tinham tempo médio de atuação de 9,9 anos e não houve diferenças significativas entre as categorias profissionais nas respostas relacionadas ao diagnóstico, tratamento e medidas preventivas, com resultados apontando para um conhecimento satisfatório sobre a doença. Porém, quando questionados sobre o local onde deveria ser realizado o TDO, 41% dos médicos e 15% dos enfermeiros responderam que este deveria ser realizado em local escolhido pelo profissional de saúde. Este estudo também detectou que os profissionais dedicam a maior parte do seu tempo ao atendimento dentro das unidades de saúde, o que poderia comprometer a identificação de sintomáticos respiratórios no território.

Outro estudo também encontrou resultados similares, no que concerne à realização de atividades de controle da TB por profissionais da ESF. Cunha *et al.* (2012) realizaram um diagnóstico da descentralização destas ações para a ESF em um bairro do município de São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, com cobertura populacional da ESF de 65%. Eles encontraram baixa incorporação destas atividades no dia a dia das equipes, além de constatarem que a busca ativa de sintomáticos respiratórios ainda não era realizada adequadamente pelos ACS. Havia livros de sintomáticos respiratórios com quatro registros, em equipe com mais de 5.000 cadastrados; e também identificaram um caso no qual não se procurou conhecer o resultado da baciloscopia do paciente. Apesar de todas as pessoas com TB acompanhadas pela ESF neste município supostamente receberem o TDO, esta modalidade de tratamento foi considerada paternalista por parte dos profissionais entrevistados, enquanto uma parcela menor reconheceu a

importância de se aproximar o tratamento de pessoas com TB através da ESF, reduzindo os encerramentos por abandono. Alguns membros das equipes se mostraram favoráveis à centralização do tratamento da doença nos centros especializados, defendendo que apenas a realização do TDO e a busca ativa de sintomáticos respiratórios fossem operacionalizadas na ESF. Este estudo percebeu que os atendimentos acabavam sendo priorizados para aquelas áreas programáticas com maior demanda no serviço de saúde, como as consultas de diabéticos e hipertensos.

Segundo Monroe *et al.* (2008), o envolvimento das equipes de saúde com a tuberculose é demonstrado pela forma como incorporam e executam as duas atividades elencadas como de maior relevância no controle da doença: o TDO e a busca ativa de sintomáticos respiratórios. Na avaliação destes autores com gestores do Programa de Controle da Tuberculose de nove municípios prioritários do Estado de São Paulo, foram identificados dois principais grupos de entraves. O primeiro foi a precariedade de recursos humanos para a realização das atividades necessárias: baixa qualificação técnica, reduzido número de profissionais e sobrecarga dos mesmos. O segundo grupo de problemas relacionava-se à organização centralizada e fragmentada das ações de controle da doença. Condições improvisadas de trabalho, profissionais resistentes ao TDO, graus diferenciados de comprometimento entre profissionais de saúde da ESF e da unidade básica de saúde dita *tradicional*, foram algumas das questões levantadas nas entrevistas realizadas.

Outras pesquisas também apontaram fragilidades na organização dos serviços na ESF para a prestação de cuidado integral às pessoas com TB (LONGO, 2009; MONROE *et al.*, 2008; MUNIZ *et al.*, 2005; NÓBREGA, 2012; SÁ *et al.*, 2011).

Por exemplo, Marcolino *et al.* (2009), verificaram num estudo com profissionais da ESF em Bayeux, município prioritário para o controle da TB na Paraíba, que 61% dos entrevistados afirmaram não haver disponibilidade para a coleta de baciloscopia de escarro na unidade de saúde. Este município faz parte da região metropolitana da Paraíba e apresentava à época do estudo, 28 equipes da ESF para 91.646 habitantes, com cobertura populacional igual a 92%. Apesar disso, apenas 40,2% das unidades adotavam regularmente a visita domiciliar. Embora o TDO fosse realizado nas unidades de saúde, os profissionais entrevistados relataram, em 89% dos casos, nunca disporem de vale-transporte para oferecer aos pacientes, como um dispositivo

facilitador para a adesão ao tratamento. Os autores pontuam que se a visita domiciliar fosse realizada conforme o previsto, não haveria necessidade de facilitadores. Outro obstáculo encontrado pelos autores foi o horário de funcionamento das unidades, com interrupções de atendimento para o almoço e pouca flexibilidade para atender trabalhadores. Apesar destas fragilidades, Marcolino *et al.* (2009), observaram também potencialidades: 92,7% dos profissionais de saúde entrevistados referiram que doentes com TB sempre conseguem consultas nas unidades, sendo que 82,9% relataram ser possível que esta ocorra num prazo de 24 horas. O acesso à medicação antituberculosa também foi considerada satisfatória em cinco dos seis distritos sanitários avaliados.

Por mais que as equipes sejam formadas por profissionais tecnicamente preparados, Souza, K. (2010), chama atenção para a importância do envolvimento dos usuários no processo do cuidado, e para isso ocorra os profissionais de saúde precisam oferecer informação em linguagem acessível. A autora procurou correlacionar os motivos pelos quais nove pessoas haviam abandonado o tratamento para a TB com a atenção dispensada pela equipe da ESF, em dois municípios de João Pessoa. A autora apontou fragilidades no desenvolvimento de uma comunicação efetiva e no compartilhamento de responsabilidades entre pacientes e profissionais de saúde. Algumas causas de abandono relatadas pelos pacientes foram a falta de informação a respeito do diagnóstico realizado; bem como um caso em que o ACS não entrava no domicílio da pessoa com TB. Isto possivelmente denota que, mal preparado para o exercício da sua função, o ACS pode acabar colaborando para a disseminação do estigma que se observa até hoje, em relação à doença.

Ainda neste estudo, a necessidade de aceitação e assimilação da cultura popular também foi evidenciada na fala de outra usuária, que creditava a melhora no seu estado de saúde ao mastruz com leite, que tomara por recomendação de sua mãe. É neste sentido que os profissionais precisam ir além da capacidade técnica para exercer o cuidado sob a ótica da competência cultural, conforme exposto por Mendes (2012).

Campos, C. *et al.* (2012) procuraram analisar os percursos assistenciais de pacientes com TB, em áreas cobertas pela APS de três capitais brasileiras: Rio de Janeiro, Salvador e Porto Alegre. Após entrevistas com pacientes com TB e análise de prontuários, os autores problematizaram os nós críticos encontrados com as equipes responsáveis pelo atendimento

destas pessoas. Os problemas foram agrupados em três categorias: organização do sistema de saúde, processos de trabalho dos profissionais e ações de controle da TB.

Na primeira categoria, observaram que a porta de entrada usual dos sintomáticos respiratórios continuava sendo o serviço de urgência, onde os atendimentos direcionados meramente aos sintomas, levaram ao retardo no diagnóstico. A este respeito, perceberam em Porto Alegre, uma tendência à centralização do atendimento dos sintomáticos respiratórios em serviços especializados.

No grupo de problemas relacionado aos processos de trabalho, detectaram que a hipótese diagnóstica de TB em sintomáticos respiratórios acabava sendo repetidamente esquecida, de modo que tais casos foram abordados como gripe, alergia e pneumonia. Algumas vezes, os profissionais optaram por solicitar exames de imagem, ao invés da baciloscopia do escarro.

No terceiro grupo de problemas, os autores encontraram, especialmente em Salvador, falhas na provisão e acesso a exames de rotina para o diagnóstico de TB. Quando os nós críticos foram apresentados aos responsáveis pelo cuidado destes pacientes, em grupos focais organizados pelos pesquisadores, os profissionais reconheceram a maior parte das falhas, bem como o não cumprimento dos protocolos do Ministério da Saúde. Ao mesmo tempo, ficaram mal impressionados com a inabilidade para a solicitação da baciloscopia e realização do diagnóstico oportuno de uma doença tão prevalente no meio em que estavam inseridos. Os envolvidos no cuidado aos pacientes perceberam nesta intervenção, uma oportunidade para reflexão e aprendizado sobre o próprio processo de trabalho, o que certamente pode conduzir a melhora da qualidade das atividades de controle da TB na APS.

Em que pesem a diversidade de metodologias e enfoques dos estudos envolvendo a atuação das equipes da ESF no cuidado à tuberculose, observam-se, na literatura, resultados que apontam potencialidades e fragilidades deste modelo de atenção à saúde.

2.3.5 Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e a Estratégia de Saúde da Família

O principal sistema de informação para o registro, consolidação, monitoramento e avaliação do trabalho das equipes de Saúde da Família em todo o território nacional é o SIAB, desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O SIAB, implantado em 1998 em substituição ao Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (SIPACS), incorporou conceitos como território, modelos de atenção e responsabilidade sanitária. O SIAB permite a produção de indicadores a nível local (por equipe) e regional (distrito sanitário ou zona de informação do IBGE), instrumentalizando gestores e profissionais de saúde para o reconhecimento da situação de saúde local, possibilitando o planejamento de ações e serviços apropriados às necessidades específicas de cada território de atuação (SOARES M. *et al.*, 2007).

Os principais instrumentos de coleta de dados do SIAB são as fichas de cadastramento e acompanhamento das famílias. A ficha A (ANEXO I), utilizada para o cadastramento dos cidadãos e suas famílias, traz uma gama variada de dados que permite o conhecimento de informações que vão desde o nome completo de cada membro da família, escolaridade, ocupação, doenças ou condições referidas, situação da moradia e saneamento, utilização de serviços de saúde, condições de saúde oral e participação em grupos comunitários; até meios de transporte e comunicação utilizados. As fichas B destinam-se ao acompanhamento de pessoas em situações específicas: gestantes, crianças, hipertensos, diabéticos, hanseníase e tuberculose (ANEXO III). O registro de atividades, procedimentos e notificações deve ser feito na ficha D (BRASIL, 2003).

Há instrumentos próprios para a agregação das informações: consolidado anual das famílias cadastradas, relatório da situação de saúde e acompanhamento das famílias, relatórios de produção. O preenchimento destas fichas e a consequente alimentação dos dados são feitos de acordo com o modelo de atenção à saúde utilizado pelo município, seja através do PACS, ESF ou qualquer modalidade de Atenção Primária à Saúde, seja demanda espontânea, oferta programática ou outras (BRASIL, 2003).

O adequado preenchimento das fichas é de suma importância para todos os agravos, e para a tuberculose, em especial, por permitir o reconhecimento de condições sociais e econômicas secularmente relacionadas à doença, como ambientes aglomerados, situação de desemprego e baixa escolaridade, dentre outras (BRASIL, 2003).

Analisando a utilização do SIAB por equipes de Saúde da Família de Ribeirão Preto, Silva e Laprega (2005), concluíram que, apesar do programa ser de simples manuseio, diversos problemas de ordem pragmática interferiram na sua incorporação à rotina de trabalho dos profissionais. Dentre estes, foram apontados a falta de treinamento e supervisão para o preenchimento das informações, bem como insuficiente controle da qualidade dos dados produzidos. Os autores destacam que existe um grupo técnico constituído por representantes do MS e do DATASUS, que vem propondo mudanças no SIAB, para que este reflita com maior precisão a diversidade da APS, nos distintos municípios brasileiros.

2.4. Epidemiologia da Tuberculose

2.4.1 Epidemiologia da tuberculose no mundo

No ano 2000, os 189 Estados Membros das Nações Unidas assumiram como uma das metas de desenvolvimento do milênio o compromisso de deter, até o ano de 2015, a prevalência e a mortalidade relacionadas à tuberculose. Neste mesmo ano, durante a Conferência Ministerial de Tuberculose e Desenvolvimento Sustentável promovida pela OMS, firmou-se o compromisso de expansão das ações de diagnóstico precoce, assegurando recursos humanos e financeiros para promover o acesso oportuno ao tratamento (BARREIRA e GRANGEIRO, 2007).

A OMS estabeleceu a Parceria *Stop TB* como uma estratégia para alavancar ações políticas e sociais visando interromper a disseminação da TB no mundo, sendo apoiada por diversas organizações internacionais, como o CDC (Centers for Disease Control and Prevention)⁷ e o Banco Mundial. Outros parceiros incluem: organizações governamentais e não governamentais,

⁷ Centro para Controle e Prevenção de Doenças de Atlanta, EUA.

programas de controle da tuberculose de diversos países, fundações, agências de pesquisa, bem como grupos comunitários e da sociedade civil; totalizando cerca de mil apoiadores em mais de cem países. Entre as metas estabelecidas, incluem-se a redução de 50% nas taxas de mortalidade e prevalência por TB em 2015, em comparação às de 1990 (WHO, 2006).

Desde a década de 80 têm sido disponibilizados regimes terapêuticos eficazes e de curta duração, com capacidade para curar aproximadamente 90% dos casos de TB. Apesar disso, ainda representa a segunda causa de morte por doença transmissível no mundo, depois da AIDS. Globalmente, 5,8 milhões de casos novos de TB foram notificados em 2011, o que equivale a apenas dois terços dos 8,7 milhões de casos estimados pela OMS. Tal fato aponta para a magnitude da subnotificação e reduzida detecção de casos de TB no mundo. Para o enfrentamento deste problema, a OMS destaca a importância do envolvimento do setor privado de saúde, informando que nas notificações de 2011, entre 10 a 40% foram realizadas pelo setor privado (WHO, 2013).

Os cinco países com maior número de casos de TB são, em ordem decrescente: Índia, China, África do Sul, Indonésia e Paquistão, sendo os dois primeiros responsáveis por aproximadamente 40% dos casos de todo o mundo. A região africana contabiliza 24% destes, com as maiores taxas de óbitos *per capita* (WHO, 2013). De modo geral, as taxas de incidência se mantiveram relativamente estáveis entre 1990 até 2001, quando então começaram a declinar (WHO, 2012).

Como a incidência da doença vinha sendo reduzida em 1,3% ao ano desde 2002, a meta de deter e reverter a tendência da epidemia, prevista para o ano 2015, já foi alcançada na maior parte das regiões da OMS. Entre 2010 e 2011, o número de casos novos da doença mostrou queda de 2,2% (WHO, 2013). Todavia, os avanços alcançados ao longo dos anos exibem diferenças entre as regiões do mundo, de modo que algumas regiões da OMS ainda não estão próximas de alcançar a redução pactuada da mortalidade, como as regiões africana e europeia.

Outra meta estipulada para 2015, como a redução pela metade da prevalência de TB, comparativamente a 1990, já foi alcançada na região das Américas, encontrando-se próxima de ser atingida no Oeste do Pacífico. Entretanto, já se sabe ser pequena a probabilidade desta ser alcançada em todo o mundo (WHO, 2013).

Este documento da OMS estima em 1,4 milhão os óbitos atribuídos à tuberculose em 2011, sendo cerca de 1 milhão deles em pacientes HIV-negativos e aproximadamente 430.000 entre os soropositivos para o HIV. Ainda segundo a OMS, a TB é uma das maiores causas de mortes em mulheres, totalizando 300.000 óbitos entre as HIV-negativas e 200.000 entre as HIV-positivas.

A iniquidade na distribuição dos casos é demonstrada pela constatação de que entre pessoas com coinfeção TB-HIV, 60% residem no continente africano (WHO, 2013). A mortalidade por TB vem sendo reduzida globalmente, e caso este ritmo de redução se mantenha, muito provavelmente a meta estabelecida (diminuição de 50% até 2015, comparativamente ao ano de 1990), será alcançada em todas as regiões da OMS, exceto na África. Entre os 22 países prioritários de alta carga para tuberculose, cinco já atingiram esta meta em 2010: Brasil, Cambodja, China, Uganda e Tanzânia. (WHO, 2013).

Em 2009, cerca de dez milhões de crianças se tornaram órfãs em todo o mundo como resultado da morte dos pais por TB, mas apesar disso, progressos indiscutíveis tem ocorrido no controle da doença. Por exemplo, a China vem se destacando por ter conseguido reduzir em 50% as taxas de prevalência e em 80% as taxas de mortalidade por TB entre 1990 e 2010. Neste mesmo período, este país também obteve uma queda da taxa de incidência de 3.4% ao ano, três vezes mais expressiva do que a redução mundial da doença. De forma similar, o Cambodja, país de baixa renda e alta carga de TB, conseguiu reduzir em 45% a prevalência da doença entre 2002 e 2011 (WHO, 2013).

Entre 1995 e 2010, dos 55 milhões de pacientes diagnosticados e tratados segundo premissas da estratégia DOTS, 46 milhões tiveram tratamento bem sucedido, calculando-se 20 milhões de vidas salvas. As taxas de sucesso de tratamento são consideradas elevadas e em 2010, esta taxa para casos novos foi de 85%, e de 87% para os casos novos bacilíferos (WHO, 2013).

Quanto à população pediátrica, a OMS reconhece as inúmeras dificuldades para a análise do impacto da TB neste grupo, que vão desde a ausência de testes diagnósticos específicos para detectar a doença, bem como a falta de integração entre os serviços de pediatria, hospitais de referência e programas nacionais de controle da TB, observada em muitos países de alta carga da doença. Além disso, não existe um algoritmo ou sistema de pontuação universal para o diagnóstico padronizado dos casos, nesta população. A associação destes fatores pode resultar em

subnotificação de casos. As estimativas apontam 490.000 casos e 64.000 óbitos em crianças por ano (WHO, 2013).

A resistência aos medicamentos é outra questão que vem merecendo atenção crescente, devido às proporções alcançadas ao longo dos anos, tendo sido detectada em todos os países acompanhados pela OMS. Mundialmente, estima-se que 3,7% dos casos novos e 20% daqueles com história de tratamento prévio para TB tenham TB MDR. Índia, China, Rússia e África do Sul apresentam quase 60% dos casos de TB MDR, com as mais altas proporções destes casos encontradas na Ásia Central e no Leste Europeu. Segundo relato da OMS, até 9% dos casos de TB MDR sejam de tuberculose extensivamente resistente (TB XDR) (WHO, 2013).

Apesar de conquistas importantes no sentido do controle da TB, alguns autores alertam para que metas de longo prazo, como a eliminação da doença (menos de um caso de TB para um milhão de habitantes), não serão obtidas com as abordagens e tecnologias atualmente vigentes (LÖNNROTH *et al.*, 2010). Estes autores apontam a necessidade de intensificar a detecção de casos garantindo acesso oportuno a medidas preventivas, bem como ao diagnóstico e tratamento padronizado para todas as formas da doença, incluindo a coinfeção TB-HIV e os casos de TB MDR. Além disso, observam a premência da intensificação de pesquisas nesta área, com o fortalecimento de políticas públicas de saúde articuladas a uma agenda de desenvolvimento que contemple os determinantes sociais da saúde.

2.4.2 Epidemiologia da tuberculose no Brasil

De acordo com dados do último censo, o Brasil tem uma população de 190.732.694 habitantes, distribuídos por 5.565 municípios, 27 estados e cinco regiões (IBGE, 2010).

Com relação à tuberculose, o Brasil é o 17º entre os 22 países de alta carga da doença em número absoluto de casos, porém quando se considera a taxas de incidência, o país fica em 111º colocado no *ranking*. Em 2012, foram notificados 70.047 casos novos de tuberculose no país (BRASIL, 2013 c).

A análise da situação das doenças infecciosas no Brasil, de modo geral, mostra que nos últimos oitenta anos, a proporção de mortes determinada por estas doenças foi reduzida de 50% para 5%. Com relação à TB, porém, a distribuição das taxas de incidência e mortalidade é bastante heterogênea, o que alguns autores entendem que seja devido ao complexo padrão de transmissão da enfermidade, relacionado a determinantes sociais, econômicos e ambientais (BARRETO *et al.*, 2011). As taxas de incidência de TB em 2011 e 2012 foram, respectivamente, 38,3 e 36,1 casos novos por 100.000 habitantes. Para o alcance da meta de redução da incidência em 50%, quando comparado ao valor de 1990, o Brasil precisará atingir 25,9 casos novos por 100.000 habitantes até 2015 (BRASIL, 2013 b). Apesar de todos os progressos já obtidos, em 2010 a TB ainda representou a quarta causa de morte por doenças infecciosas na população geral e a primeira causa de óbito em pessoas soropositivas para o HIV (BRASIL, 2013 b).

Estudo realizado por BIERRENBACH *et al.* (2007) demonstrou aumento progressivo do número de casos novos e na taxa de incidência de TB no Brasil entre os anos 2000 e 2003, com aumento proporcional nesta taxa entre indivíduos mais velhos. Em 2004, observou maior proporção de cura e menor proporção de abandono para os casos novos que foram submetidos a tratamento supervisionado. Nenhuma região brasileira apresentou proporção de cura de 85%, entre os casos novos, entre os anos 2000 e 2004.

Segundo o PNCT, quando as unidades federadas são avaliadas quanto às taxas de incidência, o maior valor em 2012 foi observado no Estado do Amazonas (68,3 casos novos/100.000 habitantes) enquanto a menor taxa foi obtida no Distrito Federal (12,9 casos novos/100.000 habitantes). Os estados brasileiros com taxas de incidência maiores do que a brasileira, depois do Amazonas são, em ordem decrescente: Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Acre, Pará, Mato Grosso, Ceará, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Entre as capitais brasileiras, Porto Alegre teve a maior taxa de incidência em 2011, com 104,6 casos novos/100.000 habitantes e o município do Rio de Janeiro apresentou a sexta maior taxa (BRASIL, 2013 b). A maior proporção de casos novos bacilíferos foi observada na região Sudeste (44,1%), sendo seguida pelas regiões Nordeste (27,1%), Sul (12,3%), Norte (11,7%) e Centro Oeste (4,7%) (BRASIL, 2013 b).

As características demográficas da TB no Brasil acompanham as encontradas em outras partes do mundo, sendo informado pelo PNCT que em 2012, dentre os casos novos, 66,8%

ocorreram no sexo masculino. Neste mesmo ano, a maior proporção de casos novos (CN) de TB foi encontrada na faixa etária de 35 a 64 anos, sendo seguida pela faixa de 15 a 34 anos. Quanto à raça/cor, a proporção de CN foi mais elevada na raça/cor preta e parda (60,7% dos CN em 2012). Porém, quando se avalia a taxa de incidência de TB por raça/cor, esta é de 90,4 CN por 100.000 habitantes entre os indígenas; entre pardos e pretos é igual a 39,7 por 100.000 habitantes, de 30,7 na raça/cor amarela e 27,6 casos novos por 100.000 habitantes entre os brancos. A questão da vulnerabilidade de grupos populacionais específicos também foi demonstrada em estudos feitos no Rio de Janeiro e São Paulo, comprovando altas taxas de incidência e de abandono de tratamento da TB entre a população em situação de rua, evidenciando que neste grupo populacional a incidência da doença pode ser de 48 a 67 vezes a da população em geral (BRASIL, 2011; BRASIL, 2012a).

Estima-se que existam no Brasil 530.000 pessoas vivendo com HIV. Em 2010, entre os casos novos de TB, aproximadamente 10% estavam também infectados pelo HIV. A região Sul do país apresentou percentual de coinfeção TB/HIV de 18,6%, quase o dobro da média nacional (BRASIL, 2013 b).

O Ministério da Saúde recomenda a realização da testagem anti-HIV em todos os casos de tuberculose (BRASIL, 2011) e, embora a proporção de casos de TB testados para o HIV venha aumentando gradativamente, entre 2011 e 2012 este percentual caiu de 63,3% para 53,3% (BRASIL, 2013 b). Para este indicador, considerando-se o ano de 2012, Santa Catarina superou a média nacional, com 76,4% de exames realizados, enquanto no Estado do Rio de Janeiro, o percentual foi de pouco mais de 40%. O pior desempenho em 2012 foi observado na Bahia, com proporção de 34,6% de pacientes com TB testados para o HIV (BRASIL, 2013 b).

Pessoas com coinfeção TB/HIV podem apresentar resultados desfavoráveis, com menor proporção de cura e percentual aumentado de abandono e óbito, quando comparados aos pacientes soronegativos (quadro 2):

Quadro 2- Comparação entre encerramento de casos: proporção de cura, abandono e óbitos em pacientes com coinfeção TB-HIV (TB+HIV) e em pacientes com TB não infectados pelo HIV (TB) no Brasil em 2011.

Proporção de cura		Proporção de abandono		Proporção de óbitos	
TB+HIV (%)	TB (%)	TB+HIV (%)	TB (%)	TB+HIV (%)	TB (%)
50,5	80,9	14,0	7,5	5,3	2,1

Fonte: PNCT (BRASIL, 2013 b).

O Brasil, de modo global, ainda não alcançou a meta da OMS de curar 85% dos casos novos pulmonares bacilíferos, sendo que em 2011 este indicador atingiu 71,6% (BRASIL, 2013 b). O Estado brasileiro que conseguiu atingir esta meta foi o Acre, que obteve 87,8% de cura de casos novos bacilíferos (BRASIL, 2013 b).

Em 2011, o percentual de abandono de casos novos bacilíferos no Brasil foi de 9,8%, quase o dobro dos 5% aceitáveis pela OMS (BRASIL, 2013 b).

De acordo com o PNCT, o número total de óbitos por TB notificados em 2010 foi 4.603 e a taxa de mortalidade neste ano foi 2,4 mortes para cada 100.000 habitantes. Nos últimos dez anos houve uma redução de 22,6% nesta taxa (BRASIL, 2013 b).

Embora a região Sudeste apresente o maior número bruto de óbitos por TB, a taxa de mortalidade mais elevada entre os anos 2005 a 2010 foi encontrada na região Nordeste, correspondendo a 2,8 óbitos por 100.000 habitantes em 2010. Neste mesmo ano, as regiões Sudeste e Norte obtiveram, respectivamente, taxas de 2,6 e 2,2. Em 2010, as regiões Sul e Centro-Oeste apresentaram a menor taxa de mortalidade, igual a 1,6 óbitos por 100.000 habitantes. Com relação ao desempenho dos Estados em 2010, o Rio de Janeiro apresentou taxa de mortalidade de 5,7, mais do que o dobro da taxa nacional. Por outro lado, neste mesmo ano, as menores taxas de mortalidade foram obtidas nas regiões Sul e Centro-Oeste, com 1,6 óbitos para cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2013 b).

Entre 2007 e 2011, a proporção de casos novos em TDO aumentou de 32,9% para 45,5%, o que demonstra maior adesão à recomendação da OMS para a supervisão dos pacientes (BRASIL, 2013 c).

Um indicador que avalia a qualidade do cuidado que se presta às pessoas com TB é a proporção de casos de retratamento que realizaram cultura para *M. tuberculosis*, uma vez que este deve ser realizado em todos estes casos (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013 c). Apesar do indicador ter apresentado um aumento de 156% entre 2001 e 2011, o percentual de realização do país foi de 36,5% em 2011 e 26,9% em 2012. A meta pactuada através da Programação das Ações de Vigilância em Saúde para o ano de 2010 foi de 40%, o que, entretanto, ainda não foi alcançado (BRASIL, 2013 b). Apesar disso, em 2012, alguns estados como Roraima e Santa Catarina já obtiveram proporção de realização deste exame de 66,7% e 48,9%, respectivamente (BRASIL, 2013 c).

Com respeito à TB multirresistente, o crescimento de casos notificados entre 2001 e 2010 foi de 82% (BRASIL, 2012 a), com 646 casos diagnosticados em 2011 (BRASIL, 2013 b).

Como uma doença que tem relação direta com a exclusão social, a TB no Brasil afeta predominantemente as periferias e aglomerados de grandes centros urbanos onde o acesso aos serviços de saúde ainda é precário (BRASIL, 2012a). De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, no ano de 2012, havia cerca de 25 milhões de famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cad Único) e dentre estas, cerca de 14 milhões eram beneficiárias do Programa Bolsa Família (BRASIL, 2013 c). Uma comparação entre a base de dados do SINAN de 2010 e o Cad Único demonstrou que 23,9% dos 70.034 casos novos de tuberculose vivem em situação de pobreza e dentre estes, somente uma pequena fração (14,8%) são beneficiários do Programa Bolsa Família (BRASIL, 2013 b). A proporção de casos de TB cadastrados no Cad Único em 2010 variou entre os estados, tendo variado de 17,2% no Rio de Janeiro a 37,8% no Piauí. A inscrição de uma família no Cad Único não garante a percepção de benefícios do Programa Família e tem por finalidade identificar as famílias de baixa renda (BRASIL, 2013 c).

O Programa Bolsa Família, instituído pelo governo federal em 2004, consiste na transferência direta de renda, vinculada ao cumprimento de condicionalidades que incluem acesso aos serviços públicos de saúde e educação. Ele é voltado para brasileiros com renda familiar per capita menor de R\$ 70 reais, e o valor do repasse depende do tamanho, renda e da idade dos membros da família (BRASIL, 2010 b). Segundo o Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) tem se aproximado do Ministério do

Desenvolvimento Social e Combate à Fome, com o propósito de desenvolver ações conjuntas para o enfrentamento da TB entre a população vivendo em situação de pobreza (BRASIL, 2013 c).

2.4.2.1 Tuberculose no Brasil: o Programa Nacional de Controle da Tuberculose

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), que tem seu arcabouço jurídico na lei nº 8.080 de 1990, determina a hierarquização das ações de saúde entre as três esferas de governo (federal, estadual e municipal), com competências específicas para cada uma delas. O PNCT encontra-se hierarquicamente situado no Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep) do MS, que por sua vez integra a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). O PNCT organiza-se segundo os seguintes componentes e subcomponentes (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013 b).

- Planejamento e Administração;
- Atenção à saúde (compreendendo prevenção, assistência e diagnóstico);
- Informação estratégica (gerada através da Vigilância Epidemiológica, no desenvolvimento de ações de monitoramento, avaliação e pesquisas);
- Desenvolvimento Institucional e Humano;
- Comunicação e Mobilização Social.

O Ministério da Saúde segue as propostas e orientações da OMS e cada ente federado exerce funções específicas quanto aos cinco componentes da Estratégia DOTS. O nível federal exerce um papel normativo, responsabilizando-se pelo provimento de recursos financeiros, desenvolvimento tecnológico; avaliação, monitoramento e difusão da informação do país; capacitação de recursos humanos para estados e assessoria técnica; além da política de aquisição, controle e distribuição de medicamentos e imunobiológicos. Os medicamentos para o tratamento da TB, tanto para a doença ativa, quanto para a infecção latente, são disponibilizados em todo o território nacional, de forma gratuita e controlada, pelo SUS (BRASIL, 2011; SANTOS, 2007).

À esfera estadual compete a capacitação de recursos humanos e assessoria técnica para os municípios; avaliação e monitoramento das ações e divulgação das informações estaduais.

Municípios planejam e executam as ações de vigilância, prevenção e controle da tuberculose nos seus territórios. Algumas das tarefas específicas dos municípios compreendem: realizar o monitoramento dos indicadores epidemiológicos, garantir fluxos para a realização de exames diagnósticos, coordenar e supervisionar a busca ativa de sintomáticos respiratórios. Articulados aos níveis estadual e federal, os municípios devem garantir o abastecimento de medicamentos e a vacinação BCG dos recém-nascidos. Outras competências incluem a análise e divulgação dos dados de vigilância epidemiológica gerados pelo sistema de informação, bem como a operacionalização do TDO no nível local (BRASIL, 2011; SANTOS, 2007).

O compromisso do governo brasileiro com a causa da TB, reforçado a partir de 2003, pode ser observado pela pactuação de indicadores e metas nacionais para o controle da doença, como no Pacto pela Saúde, Mais Saúde, Programação das Ações de Vigilância em Saúde e Pacto da Atenção Básica (BRASIL, 2011). Além disso, a alocação de recursos para ações de controle da doença é 13 vezes o valor relativo ao ano de 2002 (BRASIL, 2013), sendo R\$ 160 milhões de reais o montante disponível em 2012 (BRASIL, 2012 c). Nos últimos dez anos, o MS incentivou o desenvolvimento de aproximadamente 110 pesquisas cujo tema foi tuberculose, possibilitando avanços na incorporação de novas tecnologias, expansão das ações de cobertura para a Atenção Básica e articulação com a sociedade civil (BRASIL, 2011).

2.4.3 Tuberculose no município do Rio de Janeiro: epidemiologia e fluxo de informações

O Município do Rio de Janeiro (MRJ) tem uma população de 6.320.446 habitantes, e destes, aproximadamente 1,4 milhão (22% da população) vive em aglomerados subnormais ou favelas, o que a classifica como a cidade com maior número de moradores em favelas do Brasil (CAVALIERI e VIAL, 2012).

Segundo Santos, M. *et al.* (2006), algumas características da implantação da estratégia DOTS no MRJ foram influenciadas por questões históricas e políticas. Os autores se referem ao fato de que a cidade foi a capital da República até 1960, herdando uma vasta rede hospitalar federal, concentrada em determinadas regiões do município. Segundo este trabalho, uma das principais razões da dificuldade encontrada pelo município para o combate à TB, reside no

modelo assistencial adotado, historicamente centrado no atendimento hospitalar e com pequena oferta de consultas ambulatoriais. Além disso, questões como o crescimento desordenado da metrópole, bem como a violência urbana, foram fatores que precisaram ser levados em consideração na escolha das primeiras áreas para a implantação da estratégia DOTS, conjugadas às questões epidemiológicas. Desta forma, a AP 1.0 foi a primeira área de implantação da estratégia, em 1999, seguindo-se as AP 5.1 e AP 4 (também em 1999); AP 2.1 (através do PACS, em 2002), AP 5.3 (em 2004), 3.1 (em 2006), 5.2 (em 2007) e demais.

Os principais fatores reconhecidos como limitantes para a sustentabilidade da estratégia DOTS no MRJ foram a necessidade de incentivos (vale-refeição) e de facilitadores (vale-transporte), para que os pacientes pudessem comparecer às unidades de saúde para o TDO; bem como a carência de recursos humanos em saúde. Apesar das dificuldades, Soares *et al.* (2006) documentaram o aumento significativo das taxas de sucesso de tratamento no MRJ (81% no grupo que recebeu o TDO), quando comparado ao grupo em TAA (72,8%) demonstrando a viabilidade da adoção desta estratégia em um centro urbano de grande porte. Ao mesmo tempo, o impacto da adoção do TDO realizado pela equipe do PACS nos indicadores da TB na comunidade da Rocinha reafirmaram a importância da estratégia DOTS no controle da doença (CAVALCANTE *et al.*, 2007).

A despeito de todos os esforços realizados, os indicadores de tuberculose no município do Rio de Janeiro ainda preocupam. Embora a taxa de incidência da doença tenha apresentado redução de cerca de 13% nos últimos nove anos, este indicador foi igual a 95,2 casos novos por 100.000 habitantes em 2010 (PILLER, 2012). Neste ano, segundo a autora, dos 7.741 casos notificados, 6.083 (78,6%) foram casos novos, sendo aproximadamente 8% destes, residentes em outros municípios. De acordo com dados do PNCT, o Rio de Janeiro apresentou a sexta maior taxa de incidência de TB entre as capitais brasileiras em 2012 (BRASIL, 2013 b). Como descrito para o Brasil como um todo, a TB no MRJ também predomina no sexo masculino (67%), sendo a faixa etária de 20 a 49 anos a mais acometida (PILLER, 2012).

A sua distribuição no município é heterogênea, com taxas de incidência que variam de 32 casos por 100.000 habitantes (AP 5.3), até 177 casos por 100.000, na área 1.0, região do centro da cidade, conforme pode ser visto no quadro 3:

Quadro 3- População, número de notificações e taxa de incidência de tuberculose no Município do Rio de Janeiro, segundo área programática.

Área de Planejamento	População	Notificações	Incidência/ 100mil hab.
10	291696	637	177
21	638050	727	96
22	371120	371	85
31	886551	951	86
32	569970	352	50
33	948918	749	62
40	909368	343	30
51	671041	556	68
52	665198	419	49
53	368534	150	32
TOTAL	6320446	5318	68

Fonte: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, SUBPAV, 2013.

No MRJ a proporção de cura de casos novos bacilíferos na atenção básica foi de 74% em 2009, sendo nesta época 26% dos casos ainda notificados por hospitais (PILLER, 2012). Dados do PNCT apontam o Rio de Janeiro como a 18ª capital brasileira em relação à proporção de cura de casos novos bacilíferos, em 2011. Comparando o abandono de casos novos entre as capitais brasileiras, o MRJ foi a 11ª com maior proporção, neste ano (BRASIL, 2013 b).

De acordo com Piller (2012), o diagnóstico tardio dos casos pode ser uma das causas das altas taxas de mortalidade encontradas no município. Segundo publicação recente, estas taxas foram de 5,76 óbitos/100.000 habitantes em 2009; 6,80 em 2010 e 5,84 óbitos/100.000 em 2011 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 ANTES DO A).

Com relação à coinfeção TB-HIV, um estudo que analisou o papel da tuberculose como causa primária de morte no MRJ encontrou que, dentre as 8.601 mortes relacionadas à AIDS entre 1996 e 2005, a TB foi a causa primária em 9% dos casos (SARACENI *et al.*, 2008). Isto representou quase o dobro de mortes por pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* (4,7%). Estes

autores concluíram que mesmo com a baixa carga de HIV na cidade (menos de 1% de infecção em gestantes), e facilidade de acesso a antirretrovirais, a alta carga de TB tem papel importante na mortalidade de pessoas soropositivas no município.

De acordo com a Gerência de Pneumologia Sanitária do MRJ, as principais atribuições das equipes da ESF, além de atividades de prevenção e promoção da saúde, encontram-se resumidas no quadro 4. A solicitação de parecer ao especialista deverá ser realizada sempre que houver dúvida no diagnóstico, presença de efeitos adversos maiores, casos com evolução clínica desfavorável ou detecção de resistência medicamentosa.

Quadro 4- Atribuições dos profissionais das equipes da Estratégia de Saúde da Família do Município do Rio de Janeiro com relação à tuberculose.

Realizar busca ativa de sintomáticos respiratórios no território.

Prescrever o esquema básico e acompanhar o tratamento de todos os pacientes (casos novos, retratamentos, formas pulmonares e extrapulmonares).

Solicitar baciloscopia mensal de controle do tratamento.

Supervisionar a tomada da medicação.

Avaliar contatos dos pacientes.

Indicar e prescrever o tratamento da infecção latente da TB (ILTb).

Receber os casos contra-referenciados para supervisão compartilhada.

Identificar precocemente e realizar o manejo dos efeitos adversos menores

Solicitar cultura para o *Mycobacterium tuberculosis* e teste de sensibilidade aos antimicrobianos, quando indicado.

Fonte: PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012c.

No MRJ, organizaram-se as referências secundárias com especialistas (pneumologistas) nos CMS de cada AP. Quanto às referências terciárias, estas foram organizadas para o atendimento de acordo com as APs. O Hospital Federal dos Servidores do Estado assume a responsabilidade pelo atendimento dos casos de resistência medicamentosa e/ou intolerância maior provenientes das AP 1.0, 2.1 e 2.2; o Instituto de Pesquisas Evandro Chagas, pelo atendimento das AP 3.1, 3.2 e 3.3 e finalmente, o Centro de Referência Professor Hélio Fraga, pelos respectivos casos das AP

4.0, 5.1, 5.2 e 5.3. Foi sistematizada, ainda, uma rotina para a internação de pacientes, através de uma central estadual que executa a regulação das vagas (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012c).

O fluxo de informações de casos confirmados de TB no MRJ tem início na unidade de saúde (hospitalar ou de APS), com o preenchimento da Ficha de Notificação/Investigação de tuberculose (Anexo IV). Até pouco tempo atrás, estas fichas eram digitadas no nível central, por digitadores da Gerência de Pneumologia Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS-RJ), após passarem por verificação nas Divisões de Ações e Programas de Saúde (DAPS) das respectivas AP. Recentemente, porém, ocorreu a descentralização da digitação das fichas para as AP, agilizando o encerramento dos casos.

2.5 Rocinha

2.5.1 Histórico

A Rocinha é hoje uma das maiores favelas da América Latina e tem mais moradores que 92% dos municípios brasileiros (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2011). Entre 2000 e 2010, enquanto a população do município residente nos denominados aglomerados humanos subnormais cresceu 19%, a população residente fora destas áreas teve aumento de 5%, o que demonstra o descompasso entre o crescimento populacional nas duas regiões do município (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 i).

Os primeiros habitantes da Rocinha começaram a se estabelecer na localidade por volta de 1930, em terras da antiga fazenda Quebra-Cangalha; alguns dos quais agricultores que tinham perdido tudo com a crise do café em 1929. Produtos ali cultivados pelas famílias eram postos à venda na feira da Praça Santos Dumont, na Gávea, que àquela época abastecia toda a zona sul carioca. Segundo relato de antigos moradores, quando fregueses perguntavam de onde vinham os produtos, recebiam como resposta que eram de uma “rocinha” no Alto Gávea e daí parece ter vindo a denominação. Uma onda migratória de nordestinos para o Rio de Janeiro a partir de 1950 fez com que muitos ali se estabelecessem, ocasionando um primeiro momento de expansão. Nas

décadas de 60 e 70, com os projetos de abertura dos túneis Rebouças e Dois Irmãos, houve nova onda de crescimento determinada pela perspectiva de aumento da mobilidade e maior oferta de empregos na área (HISTÓRIA DO RIO, 2010). Além disso, o movimento migratório paralelo de pessoas do interior do Estado do Rio de Janeiro em busca de melhores condições de vida, também contribuiu para o aumento populacional e suas consequências.

Casas construídas de forma insegura, crescimento desordenado, bem como precariedade de infraestrutura e serviços fizeram com que a comunidade se mobilizasse, com reivindicações junto ao poder público que resultaram em progressos (GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012). Assim, a Rocinha conquistou a implantação de creches, escolas públicas, uma passarela e em 1982, o primeiro posto de saúde, a unidade Dr. Albert Sabin (HISTÓRIA DO RIO, 2010).

Atualmente, a Rocinha dispõe de um grande aparato comercial que inclui redes de *fast food*, rádios comunitárias, agência de correios, três agências bancárias, além de ser servida por cinco linhas de ônibus (HISTÓRIA DO RIO, 2010).

Com respeito aos equipamentos de saúde, o território possui atualmente uma UPA (Unidade de Pronto Atendimento), um CAPS III (Centro de Atenção Psicossocial) e 100% de cobertura de Estratégia de Saúde da Família, com 25 equipes prestando atenção básica em três unidades de Saúde: CMS Dr. Albert Sabin, Clínica da Família (CF) Rinaldo De Lamare e CF Maria do Socorro Silva e Souza (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2011).

Em 20 de setembro de 2012, a comunidade recebeu a sua primeira Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), como parte de uma ação governamental destinada ao combate à violência no Rio de Janeiro. A inauguração da UPP ocorreu cerca de 11 meses após a ocupação da favela pelas forças de pacificação (ÉPOCA, 2012).

A favela recebeu investimentos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do governo federal. O programa resultou na realização de um conjunto de obras em três esferas: unidades habitacionais, prédios para abrigar serviços públicos e ações de urbanização, saneamento e acessibilidade. O problema da TB foi determinante na priorização de algumas obras do PAC, uma vez que uma pesquisa elaborada pela Fundação Oswaldo Cruz, demonstrou maior incidência da doença na região da denominada Rua Quatro. Partindo desta constatação,

foram realizados o alargamento e urbanização da rua, possibilitando o acesso de pessoas, carros e serviços públicos; além de melhorar a iluminação e circulação de ar na localidade (GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012).

Apesar de todas as iniciativas e do progresso alcançado, o enfrentamento de determinantes-chave da TB ainda exige melhorias na situação de vida e moradia de grande parte da população da Rocinha. Até o momento, esforços governamentais como a instalação de uma cerca delimitando a área da favela não conseguiram conter a sua expansão e o crescimento ocorre agora de forma vertical, com construção de habitações com vários andares, dificultando a iluminação e circulação de ar (SOARES, 2010). Há estimativas de que em algumas áreas específicas da comunidade, a densidade populacional atinja 2000 habitantes por hectare, o que reflete diretamente na propagação da doença (GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012).

2.5.2 Rocinha: informações demográficas

Para facilitar o planejamento e organização de serviços de saúde, o município divide-se em dez áreas programáticas (AP), que funcionam como regionais de saúde e a Rocinha está situada na AP 2.1, composta por outros bairros como Botafogo, Flamengo, Glória, Laranjeiras, Catete, Cosme Velho, Humaitá, Urca, Leme, Copacabana, Lagoa, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico, Gávea, Vidigal, São Conrado. As 10 AP compreendem, ao todo, 33 regiões administrativas (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO 2012 j).

Geograficamente localizada entre Gávea e São Conrado, dois dos bairros com mais alto IPTU (Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana) da cidade, a Rocinha corresponde à XXVII Região Administrativa (HISTÓRIA DO RIO, 2010). Foi reconhecida como um bairro através de decreto em 18/06/1993, ocupando uma área territorial de aproximadamente 144 hectares em 2003 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, o).

A zona Sul do MRJ, segundo dados de 2010 levantados pelo Instituto Pereira Passos, tem a segunda menor proporção de pessoas habitando favelas no MRJ, correspondendo a 17%, e costuma apresentar os melhores indicadores de saúde do município. Por exemplo, enquanto a

taxa de mortalidade infantil do MRJ foi igual a 13,2 óbitos por mil nascidos vivos em 2011, a taxa da AP 2.1 foi 8,7, a menor dentre as 10 APs da cidade (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 a). Apesar de estar situada em uma região privilegiada, as disparidades entre as condições de vida observadas na AP 2.1 e na Rocinha são muitas.

Segundo o Instituto Pereira Passos, enquanto a média de moradores em domicílios particulares da AP 2 (correspondendo à zona Sul e a região da Grande Tijuca) foi de 2,5, na Rocinha este valor foi de 2,96 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 n). Quanto às condições de coleta de lixo, 18% dos domicílios na AP 2.1 tem a deposição do lixo em caçambas para posterior recolhimento, ao passo que na Rocinha, este percentual sobe para 79,9%. Os moradores da Rocinha perfazem 10,9% da população da AP 2.1 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 m).

A Rocinha é uma das quatro favelas cariocas que compõem uma região administrativa, estratégia criada na década de 1980 para facilitar a atuação do poder público em áreas densamente povoadas (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO i). A sua população, segundo dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, é de 69.356 habitantes, distribuídos em 24.543 domicílios, com discreto predomínio de mulheres (50.7%).

Segundo dados do censo 2000, os responsáveis por domicílios particulares são, predominantemente, do sexo masculino (68,4% dos casos). Porém, entre os responsáveis por domicílios particulares, a proporção de analfabetismo é maior em mulheres (18,9%) do que em homens (16,3%) (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 d). Com relação à raça ou cor, 49.3% declararam-se pardos, 39.5% brancos, 10.3% pretos, 0.9% amarelos e 0.09% indígenas (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 e).

Entre os residentes da Rocinha com 10 ou mais anos, a proporção de analfabetos é de 6,4%. (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 f).

O índice de envelhecimento da Rocinha em 2010 (número de pessoas de 60 anos ou mais, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade) foi de 23, enquanto o da AP 2 foi igual a 172 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 l). Esta é uma população

predominantemente jovem, com proporção de idosos (pessoas com 60 ou mais anos) de apenas 5.6 % (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 f).

Com relação à renda, dados do censo 2000 mostram que o percentual de residentes na Rocinha com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 37,75 (1/4 do salário mínimo vigente em agosto de 2000) é de 11.82%, praticamente o dobro da proporção do MRJ, que é de 5.75% (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2012 g).

A favela encontra-se em uma Área de Especial Interesse Social, instituída por lei em 2001 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2011).

2.5.3 Tuberculose na Rocinha: o Programa Agentes Comunitários de Saúde e a implantação da Estratégia DOTS

O controle da TB na Rocinha merece atenção especial devido ao número de casos notificados anualmente, que pode chegar a mais de 350, o que já determinou taxas de incidência de 565 casos novos/100.000 habitantes, até cinco vezes maior do que a do MRJ (CAVALCANTE *et al.*, 2007).

Em junho de 2003, uma intervenção para o enfrentamento da TB na Rocinha foi realizada pelo Programa de Controle da Tuberculose do Município do Rio de Janeiro, tendo como principais parceiros a Universidade Johns Hopkins, USAID (*United States Agency for International Development*) e a Igreja Católica. Os três passos da intervenção consistiam em:

1. Implementação de um programa DOTS de abordagem comunitária baseada no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS);
2. Implementação de campanha de busca ativa de casos na comunidade e
3. Avaliação de contatos dos casos de TB ativa, realizando o tratamento da infecção latente dentre os infectados e identificando casos novos da doença (SOARES *et al.*, 2013).

Inicialmente, foram contratados os membros centrais da equipe do PACS, duas enfermeiras e uma supervisora, com capacitação das mesmas nos aspectos técnicos da tuberculose e do DOTS.

Na próxima etapa, foram selecionados, através de teste escrito e entrevista, moradores leigos da comunidade. Estas pessoas foram então treinadas para desempenhar a função de Agentes Comunitários de Saúde (ACS). A empreitada incluiu a confecção de mapas da região, com a sinalização de áreas de risco não apenas para a TB, como também para outras agravos à saúde. Além disso, articulou-se uma rede de suporte social para a realização de atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, com equipamentos e parceiros no território. A equipe do PACS tinha como ponto de apoio a igreja localizada em um ponto estratégico da comunidade (SOARES *et al.*, 2013).

Antes da intervenção, os moradores da Rocinha com tuberculose eram atendidos por pneumologistas no serviço de referência da área, o Centro Municipal de Saúde (CMS) Píndaro de Carvalho Rodrigues, a cerca de 4 km de distância. Nesta unidade, realizavam as consultas rotineiras recebendo o suprimento mensal da medicação para tratamento autoadministrado. Com a intervenção, os pacientes passaram a receber o tratamento diretamente observado pelos ACS em regime diário nos dois meses iniciais de tratamento, com observação em dias alternados nos quatro meses de manutenção (CAVALCANTE *et al.*, 2007; SOARES *et al.*, 2013).

Em ambos os casos, a medicação era a preconizada pelo Ministério da Saúde, àquela época, com consultas mensais de acompanhamento realizadas no CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues, na Gávea. Além de supervisionar a tomada da medicação, os agentes comunitários também coletavam material para o controle mensal de tratamento, monitorando o comparecimento às consultas médicas agendadas no serviço de pneumologia (CAVALCANTE *et al.*, 2007; SOARES *et al.*, 2013).

O resultado desta ação governamental foi a redução as taxas de incidência de TB na Rocinha dos níveis pré-intervenção de 621 casos novos/100.000 habitantes (em 2002) para 380 casos novos/100.000 habitantes em 2009 (PILLER, 2012).

2.5.4 A Estratégia de Saúde da Família e a Tuberculose na Rocinha

Desde 2009, partindo de um diagnóstico da situação da saúde no MRJ, foi estabelecido o Programa Saúde Presente no planejamento estratégico municipal para a área da saúde, com a determinação da meta de ampliação em 10 vezes da cobertura da ESF até o ano de 2012, tendo como base o ano de 2008 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2009). Desde então, a ESF vem sendo implantada de forma abrangente no município, com expansão da cobertura de 3% em 2009, para 43,4% em 2013. (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013 a). O objetivo proposto para os próximos anos é alcançar uma cobertura de Saúde da Família de 70% no município, até 2016 (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013 b).

Os esforços para ampliar e qualificar o atendimento de APS na cidade incluíram a construção de novas unidades de saúde, reforma de antigas instalações e informatização das mesmas. Além da ampliação da cobertura populacional, a Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde (SUBPAV) publicou, em agosto de 2010, a Carteira de Serviços da Atenção Primária à Saúde. Este documento visa ampliar e uniformizar a prestação de serviços na APS do MRJ, desde o horário de funcionamento e tipologia das unidades de saúde, até questões como procedimentos e cirurgias ambulatoriais que devem ser realizadas em todos os serviços de APS (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013 a).

No que diz respeito à TB, as equipes devem desenvolver ações que vão desde o TDO, investigação de contatos, busca ativa de faltosos e encaminhamento para referência secundária de casos de maior complexidade; além de atividades de prevenção e promoção da saúde (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2012 c).

Entre 2010 e 2011, a ESF foi implantada na Rocinha, em três unidades de Atenção Primária à Saúde, além de uma UPA (Unidade de Pronto Atendimento) e um CAPS (Centro de Atenção Psicossocial). Assim, o atendimento em Atenção Primária à Saúde, prestado por um único equipamento local (Posto de Saúde Dr. Albert Sabin) e pelo CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues, na Gávea, passou a ser realizado pelas Clínicas da Família (CF) Maria do Socorro Silva e Souza (com onze equipes de Saúde da Família), CF Dr. Rinaldo De Lamare (oito equipes)

e CMS Dr. Albert Sabin, com seis equipes. Desta forma, um total de 25 equipes de saúde (25 médicos, 25 enfermeiros, 25 auxiliares de enfermagem, nove dentistas e 150 agentes comunitários de saúde, 25 agentes de vigilância em saúde, além de gerentes e auxiliares administrativos passaram a ser responsáveis pela atenção integral à saúde da comunidade, perfazendo 100% de cobertura populacional (comunicação verbal).

Adicionalmente, em 2012, teve início o programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade do Município do Rio de Janeiro, com a lotação de 14 médicos residentes do primeiro ano do programa em duas, dentre as três unidades da Rocinha (CF Maria do Socorro Silva e Souza e CF Rinaldo De Lamare), o que representou um importante passo para a qualificação das práticas e formação de recursos humanos em saúde. Em 2013, foram alocados mais 14 médicos residentes do primeiro ano, quando os antigos foram, então, promovidos ao segundo ano de residência.

A respeito da organização dos serviços para o atendimento da TB na Rocinha, a radiografia foi disponibilizada para as unidades de Saúde da Família desde 2010. Por motivos operacionais, o serviço de radiologia está geograficamente localizado entre os três equipamentos de saúde, na CF Maria do Socorro Silva e Souza. Como esta CF ocupa o mesmo terreno da UPA, a telerradiografia de tórax é disponibilizada 24 horas por dia. As três unidades de SF possuem geladeira para armazenamento do escarro, com a existência de um fluxo para o transporte do mesmo em adequadas condições, até o laboratório de referência. Além disso, todas funcionam em horário ampliado de atendimento, aos sábados, e duas unidades (CF Maria do Socorro e CF Rinaldo De Lamare) também em horário noturno, facilitando o atendimento da população que trabalha. As três unidades de saúde possuem enfermeiros devidamente habilitados para a realização do teste tuberculínico (comunicação verbal).

Uma estratégia de apoio às equipes utilizada pela Divisão de Ações e Programas da Coordenadoria de Área Programática 2.1 foi elencar responsáveis, um por unidade, pelas linhas de cuidados da TB. Estes profissionais ficam encarregados de solicitar às equipes que encerrem ou completem dados faltantes nos instrumentos, e além disso, frequentam reuniões mensais temáticas sobre TB, em que se discutem casos, normas e procedimentos. Além disso, foram instrumentalizados para a avaliação das coortes utilizando o livro de registro e acompanhamento de casos, multiplicando as informações para todas as equipes (comunicação verbal).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

Analisar tendências dos indicadores epidemiológicos e operacionais da tuberculose na Rocinha, no contexto da ampliação da oferta de serviços e ações de atenção primária à saúde, através da cobertura de 100% da Estratégia de Saúde da Família neste território.

3.2 Objetivos específicos:

Calcular e analisar indicadores epidemiológicos e operacionais de controle da tuberculose, Rocinha, a saber:

- taxa de incidência de tuberculose;
- taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera;
- taxa de mortalidade por tuberculose.
- proporção de coinfeção TB-HIV;
- proporção de casos novos de tuberculose testados para HIV;
- proporção de casos de tuberculose que abandonaram o tratamento;
- proporção de casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera curados;
- proporção de casos de tuberculose que realizaram tratamento diretamente observado (TDO);
- proporção de casos novos de tuberculose com 15 ou mais anos que realizaram baciloscopia do escarro;
- proporção de casos de tuberculose em retratamento;
- proporção de casos de tuberculose notificados pela Estratégia de Saúde da Família;
- proporção de cura e abandono de tratamento por unidade de Saúde da Família;
- proporção de realização de cultura para *Mycobacterium tuberculosis* em casos de retratamento de TB;

- proporção de contatos de TB examinados entre os registrados.

Fornecer subsídios para que as equipes da Estratégia de Saúde da Família que atuam neste território possam planejar e avaliar suas ações preventivas e assistenciais em relação à tuberculose.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho e período do estudo

Realizou-se um estudo de uma coorte de casos de tuberculose notificados em moradores da Rocinha entre janeiro de 2010 a dezembro de 2012, por meio da análise do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN - TB), obtidos junto à Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Este período foi escolhido por coincidir com a implantação das três unidades de Saúde da Família que proporcionaram 100% de cobertura populacional na Rocinha. A atualização do banco de dados foi realizada em agosto de 2013.

4.2 População e local do estudo

Moradores da Rocinha diagnosticados com TB e notificados no SINAN-TB entre 2010 e 2012.

4.3 Indicadores

Para esta população foram calculados os seguintes indicadores epidemiológicos e operacionais de controle da TB, segundo discriminado pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose no Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (BRASIL, 2011):

- Taxa de incidência de tuberculose, cujo numerador inclui o número de casos novos de tuberculose (todas as formas) notificados no ano estudado, em moradores da Rocinha. O denominador foi composto pela população total residente na Rocinha no período X 100.000.

Este indicador estima o risco de um indivíduo vir a desenvolver tuberculose em qualquer forma clínica, podendo sofrer influência de fatores que levem a melhoria do acesso aos serviços de tuberculose e/ou intensificação da busca de casos. O incremento da busca ativa de casos em determinada localidade pode ser responsável pelo aumento da incidência.

- Taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera, onde o numerador foi o número de casos novos pulmonares bacilíferos notificados em determinado ano e o denominador, a população residente na Rocinha neste ano X 100.000.

Estima o risco de moradores desta comunidade desenvolverem TB pulmonar neste período, indicando a persistência de fatores favoráveis à disseminação da doença, transmitida a partir das formas bacilíferas. Este indicador também pode sofrer elevação com a melhoria das ações de controle da tuberculose, como a busca ativa de casos, controle de contatos e ampliação do acesso ao serviço de saúde.

- Taxa de mortalidade por tuberculose, cujo numerador foi composto pelo número de óbitos de residentes na Rocinha tendo como causa básica a tuberculose no período e no denominador, a população residente neste mesmo período X 100.000. Os óbitos por tuberculose correspondem aos códigos A15.0 a A19.9 do capítulo I (algumas doenças infecciosas e parasitárias) da CID-10 (Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão).

Este indicador estima o risco de morte por TB, refletindo a incidência da doença em segmentos populacionais vulneráveis, associada à condição de desenvolvimento socioeconômico. Além disso, retrata também a efetividade das medidas de controle e prevenção da doença. Para o cálculo deste indicador, a fonte de dados do numerador será o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Este indicador faz parte dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio para a tuberculose, sendo estabelecida pela ONU a meta de redução em 50% até 2015, comparativamente à taxa de 1990.

- Proporção de coinfeção TB-HIV, em que constou do numerador o número de casos novos de tuberculose notificados com teste HIV positivos em determinado período e o denominador será composto pelo número de casos de tuberculose notificados neste período X 100.

Este indicador reflete a magnitude da coinfeção TB-HIV no local, desde que a testagem para o HIV não apresente alta proporção de resultados em andamento, não realizado ou sem informação.

- Proporção de casos novos de tuberculose testados para HIV, cujo numerador será o número de casos novos de TB notificados com teste HIV realizado no período estudado (soma dos resultados positivos + negativos). O denominador apresentou o número total de casos novos notificados no período X 100.

O esperado é que todos os pacientes com tuberculose sejam testados para HIV, principalmente porque a TB corresponde à primeira causa de morte em pacientes com AIDS e a identificação precoce destes casos é determinante para o desfecho satisfatório do tratamento. Seu uso é limitado quando há grande fração de resultados em andamento.

- Proporção de casos de tuberculose que abandonaram o tratamento, cujo numerador contabilizou os casos de tuberculose encerrados por abandono de tratamento por data de diagnóstico e no denominador estavam os casos de TB notificados por data de diagnóstico X 100.

Considera-se encerrado como abandono todos os casos em que o doente fica 30 ou mais dias sem tomar a medicação, sendo aceitável uma proporção de até 5%. Caso ocorra grande parcela de registros sem informação sobre o desfecho do caso ou elevado número de transferências não confirmadas pela vinculação ao sistema, este indicador apresenta limitações para seu uso.

- Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera curados, em que estavam no numerador o número de casos novos positivos à baciloscopia diagnóstica encerrados por cura por data de diagnóstico e no denominador, o número de casos novos bacilíferos de TB notificados por data de diagnóstico X 100.

Expressa a efetividade do tratamento, sendo este indicador contemplado no Pacto pela Vida, com meta mínima de 85% de sucesso de tratamento.

Como no caso anterior, sua análise fica prejudicada por alta fração de encerramentos de casos sem registro ou muitas transferências não confirmadas pela vinculação ao sistema.

- Proporção de casos de tuberculose que realizaram tratamento diretamente observado (TDO), cujo numerador foi composto pelo número de casos de tuberculose que realizaram

TDO e o denominador, pelo número de casos de TB notificados no período avaliado X 100.

Este é um indicador relacionado com a qualidade da atenção à TB, sendo recomendada nacionalmente a observação diária da medicação pelo profissional de saúde, que usualmente (mas não exclusivamente) é o agente comunitário de saúde, no contexto da Estratégia de Saúde da Família. Para que se defina TDO é necessário que o paciente tenha ao menos 24 tomadas observadas na fase de ataque e 48 durante a fase de manutenção do tratamento (BRASIL, 2011).

- Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar que realizaram baciloscopia de escarro, onde o numerador foi o número de casos novos de tuberculose pulmonar em maiores de 15 anos que realizaram baciloscopia no período de análise, isto é, a soma dos resultados de baciloscopias positivas e negativas e o denominador foi o número total de casos de tuberculose pulmonar em maiores de 15 anos no mesmo período X 100.

Espera-se que sejam realizadas baciloscopias de escarro em todos os casos suspeitos de tuberculose em maiores de 15 anos. Este indicador reflete a qualidade da atenção (BRASIL, 2011).

- Proporção de casos de tuberculose em retratamento, em que constaram do numerador o número de casos de TB cuja situação de entrada foi retratamento (recidiva ou pós-abandono), no período de análise, e o denominador foi composto pelo total de casos notificados no mesmo período X 100.
- Proporção de casos notificados na Estratégia de Saúde da Família da Rocinha, em que compuseram o numerador os casos de TB notificados em residentes da Rocinha, pelas três unidades de Saúde que compõem a Estratégia de Saúde da Família no território da (CMS Dr. Albert Sabin, CF Maria do Socorro Silva e Souza e CF Rinaldo De Lamare). No denominador, estavam os casos de TB diagnosticados em residentes, notificados em outros serviços X 100. Estes serviços incluem tanto outras unidades de Saúde da Família, hospitais, Unidades de Pronto Atendimento, unidades de atenção secundária como policlínicas e serviços especializados em Pneumologia. Este indicador avalia o acesso da população coberta pela ESF na Rocinha ao diagnóstico da doença, uma vez que as três unidades devem funcionar como principal porta de entrada para estes casos.

- Proporção de cura e abandono de tratamento por unidade de Saúde da Família. Para o primeiro indicador, o numerador foi o número de pacientes com cura notificada no SINAN por unidade de Saúde da Família e o denominador utilizado foi o total de casos notificados no período pela respectiva clínica respectivo número de pacientes que obtiveram cura, por unidade de saúde, no mesmo ano X 100. Para o cálculo do percentual de abandono, o numerador foi o número de pacientes de cada unidade que teve como desfecho do caso o abandono, por ano diagnóstico e o denominador, o total de casos diagnosticados pela unidade X 100.
- Proporção de realização de cultura para *Mycobacterium tuberculosis* em casos de retratamento de TB. Para este cálculo, o numerador computou os casos em retratamento para TB (isto é, os casos cujo tipo de entrada notificada no SINAN foi recidiva após cura e reingresso após abandono). No denominador, estavam os casos em que o resultado da cultura foi devidamente obtido, isto é, o total de casos com resultado obtido (positivos e negativos) X 100.

Este indicador está contemplado na Programação das Ações de Vigilância em Saúde entre as unidades federadas, sendo contemplado na Agenda Estratégica do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013 c).

- Proporção de contatos de casos de TB examinados entre os registrados, em que estavam no numerador o número de contatos de pacientes com TB e que foram examinados. No denominador, todos os contatos registrados no mesmo período X 100. Este indicador é importante para a avaliação da qualidade do cuidado prestado, uma vez que a avaliação dos contatos é uma das medidas mais importantes para a interrupção da cadeia de transmissão da doença, segundo observado no estudo de Morrison *et al.* (2008).

Também foram descritas as situações de encerramentos dos casos novos e dos casos em retratamento: proporção de cura, de abandono, de óbito, de transferência e mudança de diagnóstico.

4.4 Fonte de dados

A fonte de dados utilizada para os casos de tuberculose foi o SINAN-TB da SMS-RJ. As informações sobre os óbitos foram obtidas no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). A fonte de dados utilizada para a população residente na Rocinha foi o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e estimativas populacionais do Instituto Pereira Passos (IPP).

O banco de dados foi analisado quanto às seguintes variáveis: faixa etária, sexo, escolaridade, forma clínica e *status* da infecção pelo HIV. Os anos prévios a esta análise serviram como linha de base para comparação, permitindo avaliar se houve modificação nos indicadores com a entrada da ESF; descrevendo a tendência do comportamento dos indicadores, uma vez que o curto período após a implantação não permitiu uma análise de impacto.

4.5 Tabulação e Análise dos dados

A tabulação dos dados foi realizada com o auxílio do programa *TabWin* (*Tab* para *Windows*) do DATASUS (Departamento de Informática do SUS) disponível para *download* na Internet em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040805>>.

A análise estatística se deu por testes de homogeneidade de proporções (qui-quadrado de Pearson), medidas de tendência central e dispersão (médias, mediana e desvio-padrão), tendência temporal (regressão linear simples), tendência (qui-quadrado), de acordo com os indicadores descritos. Os dados foram analisados utilizando os pacotes estatísticos STATA 11.2 e EpiInfo7.

Os resultados foram observados à luz da literatura sobre experiências prévias, como a intervenção do Programa de Controle da Tuberculose do MRJ na Rocinha, descrito por Cavalcante *et al.* (2007), dentre outros, cujo tema envolveu a descentralização da atenção à TB para a ESF.

4.6 Considerações éticas

O estudo utilizou dados secundários, respeitando a confidencialidade e o anonimato dos indivíduos notificados nos sistemas de informação, em conformidade com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi registrada no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (Sisnep) sob o número 130121137.0000.5240 e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca em 07/05/2013, através do parecer número 265.474.

5 RESULTADOS

No período compreendido entre 2010 e 2012, foram notificados em moradores da Rocinha 1.039 casos de TB em todas as formas clínicas, com a média de 346,3 casos por ano. Desses, 841 (81%) foram casos novos (CN) e 186 (18%) casos de retratamento, correspondendo a esta última categoria, os reingressos após abandono de tratamento e os casos de recidiva da doença.

Quando analisados por ano de diagnóstico, os CN foram 276 em 2010, 271 em 2011 e 294 em 2012, o que correspondeu a um percentual de 77,5%, 81,1% e 84,2% do total de casos, respectivamente, sem tendência de mudança no número de casos novos ($p=0,466$).

Entre os CN de tuberculose, o sexo masculino foi predominante, com 57,2% dos casos em 2010, 62,4% em 2011 e 59,2% em 2012, mantendo a estabilidade ($p=0,136$). Com relação à variável raça/cor, a branca foi relatada em 48,6% dos casos em 2010, 48,7% em 2011 e em 42,5% em 2012. A raça/cor parda foi a segunda mais comum, com 37,0%, 30,3% e 34,4% ao longo do período. Com relação à escolaridade, a proporção de menos de oito anos de estudo foi 55,1%, 42,1% e 45,2%, para cada ano. A doença prevaleceu na faixa etária de adultos jovens, especialmente entre 15 e 34 anos, representando 56,5% das notificações em 2010, 52,8% em 2011 e 54,4% em 2012. Quanto à forma clínica, a pulmonar foi a mais frequente nos três anos de estudo. A TB pulmonar isolada, isto é, sem envolvimento de outros sítios, foi diagnosticada em 228 (82,6%), 224 (83,7%) e 247 (84,0%) dos casos, em 2010, 2011 e 2012, nesta ordem. Os casos com envolvimento pulmonar e de mais algum outro sítio (TB pulmonar e extrapulmonar, as também denominadas formas mistas), representaram 10 casos (3,6%) em 2010, 11 (4,1%) em 2011 e 9 (3,1%) em 2012. A proporção de CN pulmonares bacilíferos, isto é, o percentual de casos novos com algum tipo de envolvimento pulmonar (isolado ou formas mistas), e positivos à baciloscopia diagnóstica, foram 144 (60,5%) em 2010, 137 (58,3%) em 2011 e 176 (68,8%) em 2012 ($p=0,441$). A TB extrapulmonar, sem comprometimento pulmonar associado, representou 13,8%, 13,3% e 12,9% dos casos, nos anos de estudo. A proporção de casos novos de TB testados para o HIV foi de 60,1%, 50,6% e 15,4% e a coinfeção TB/HIV foi observada em 4,0%, 3,3% e 3,7% nos anos de 2010, 2011 e 2012. O tratamento diretamente observado (TDO)

foi registrado em 239 casos (86,6%) em 2010, 236 (87,1%) em 2011 e 269 (91,5%) em 2012 ($p=0,274$). Houve menção de associação com o alcoolismo em 14,9%, 10,3% e 7,1% dos casos novos por ano pesquisado, assim como de diabetes em 4,0%, 4,1% e 4,8% (Tabela 1).

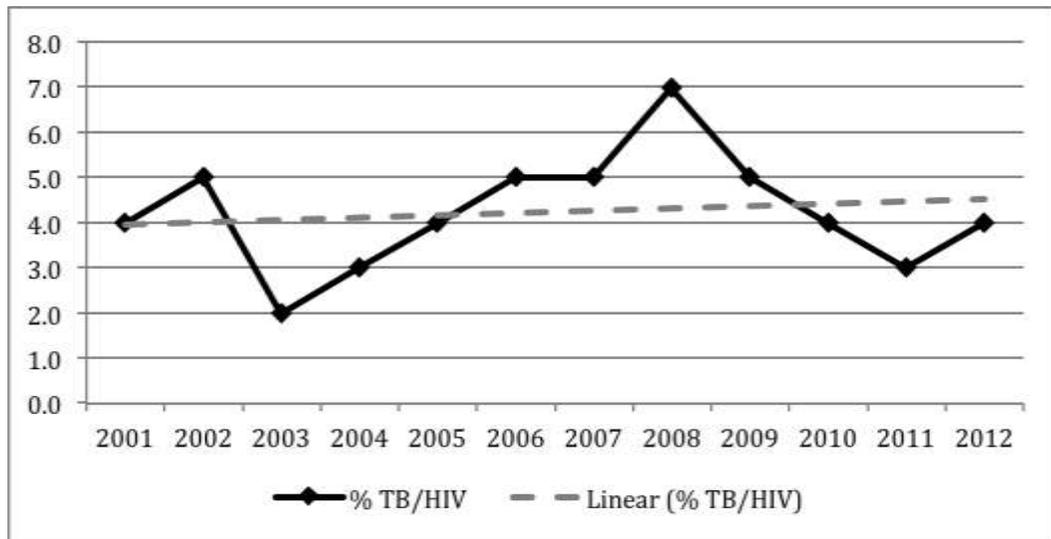
Tabela 1 - Características clínicas e demográficas dos casos novos diagnosticados com tuberculose em moradores da Rocinha, 2010 a 2012.

Características (n, %)	2010	2011	2012
Sexo masculino	158 (57,2)	169 (62,4)	174 (59,2)
Raça/cor			
Branca	134 (48,6)	132 (48,7)	125 (42,5)
Parda	102 (37,0)	82 (30,3)	101 (34,4)
Preta	30 (10,9)	37 (13,7)	50 (17,0)
Amarela e indígena	2 (0,7)	6 (2,2)	5 (1,7)
Escolaridade < 8 anos	152 (55,1)	114 (42,1)	133 (45,2)
Faixa etária (anos)			
0 a 4	10 (3,6)	12 (4,4)	12 (4,1)
5 a 14	14 (5,1)	9 (3,3)	12 (4,1)
15 a 34	156 (56,5)	143 (52,8)	160 (54,4)
35 a 64	92 (33,3)	94 (34,7)	104 (35,4)
65 e mais	4 (1,4)	13(4,8)	6 (2,0)
Testagem anti-HIV	166 (60,1)	138 (50,6)	44 (15,4)
Coinfecção TB-HIV	11 (4,0)	9 (3,3)	11 (3,7)
Forma clínica			
Pulmonar	228 (82,6)	224 (83,7)	247 (84,0)
Pulmonar +Extrapulmonar	10 (3,6)	11 (4,1)	9 (3,1)
Extrapulmonar	38 (13,8)	36 (13,3)	38 (12,9)
Pulmonar bacilífera	144 (60,5)	137 (58,3)	176 (68,8)
Realização de TDO	239 (86,6)	236 (87,1)	269 (91,5)
Alcoolismo	41 (14,9)	28 (10,3)	21 (7,1)
Diabetes	11 (4,0)	11 (4,1)	14 (4,8)
Total	276 (100,0)	271 (100,0)	294 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

O gráfico 1 ilustra o comportamento da coinfecção TB/HIV entre os casos novos de TB na Rocinha no período de 2001 a 2012. Uma grande variação percentual anual pode ser notada, sem tendência atingindo significância estatística ($p=0,649$), embora o incremento na proporção de sorologia realizada seja significativo entre 2001 e 2011 ($p=0,008$).

Gráfico 1- Proporção de coinfeção TB/HIV em casos novos de tuberculose. Rocinha, 2001- 2012.



Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Considerando-se que o retratamento pode ocorrer por recidiva da doença ou por reingresso após abandono, em 2010, 58 casos (76,3%) realizaram retratamento por recidiva da doença e 18 casos (23,7%), por reingresso após abandono. Em 2011 as recidivas foram 43 (72,9%) dos retratamentos e os reingressos foram 16 (27,1%). Em 2012, estes valores foram, respectivamente, 44 (86,3%) e 7 (13,7%).

A tabela 2 apresenta as principais características dos casos em retratamento para a TB nos moradores da Rocinha. Entre os retratamentos, o sexo masculino também predominou, com 55 (72,4%) dos casos em 2010, 39 (66,1%) em 2011 e 29 (56,9%) no último ano do estudo. Quanto à variável raça/cor, a proporção de brancos foi de 55,3% em 2010, 40,7% em 2011 e 35,3% em 2012, pardos 30,3%, 39,0% e 39,2%, respectivamente. Os casos com menos de 8 anos de estudo representaram 72,4%, 50,8% e 43,1%. Quanto à faixa etária, o predomínio foi em adultos jovens, na faixa 35 a 64 anos (55,3% dos casos) em 2010 e em 2012 (52,9%). Em 2011, a proporção de casos nos intervalos entre 15 a 34 anos e 35 a 64 anos foi a mesma, de 42%. Com relação à coinfeção TB-HIV, a maior proporção foi vista em 2010 (14,5% dos casos), com 6,8% em 2011 e 7,8% em 2012. A testagem para o HIV foi realizada em 64,5%, 66,1% e 19,6% dos retratamentos. O envolvimento pulmonar isolado foi predominante: 84,2% em 2010, 81,4% em 2011 e 92,2% em 2012; enquanto as formas extrapulmonares representaram 9,2% de casos em 2010, 15,3% em 2011 e 3,9% em 2012. Realizou-se TDO em 92,1% dos retratamentos em 2010,

83,1% em 2011 e 90,2% em 2012 ($p=0,872$). Alcoolismo e diabetes foram relatados em 22,4% e 10,5% dos casos em 2010; em 13,6% e 8,5% em 2011 e 15,7% e 7,8% em 2012.

Tabela 2 - Características clínicas e demográficas dos casos em retratamento para TB em moradores da Rocinha, 2010 a 2012.

Características (n, %)	2010	2011	2012
Sexo masculino	55 (72,4)	39 (66,1)	29 (56,9)
Raça/cor			
Branca	42 (55,3)	24 (40,7)	18 (35,3)
Parda	23 (30,3)	23 (39,0)	20 (39,2)
Preta	10 (13,2)	11 (18,6)	12 (23,5)
Escolaridade < 8 anos	55 (72,4)	30 (50,8)	22 (43,1)
Faixa etária (anos)			
0 a 4	0 (0,0)	2 (3,4)	1 (2,0)
5 a 14	0 (0,0)	2 (3,4)	0 (0,0)
15 a 34	32 (42,1)	25 (42,0)	22 (43,1)
35 a 64	42 (55,3)	25 (42,0)	27 (52,9)
65 e mais	2 (2,6)	5 (8,5)	1(2,0)
Testagem anti-HIV	49 (64,5)	39 (66,1)	10 (19,6)
Coinfecção TB-HIV	11 (14,5)	4 (6,8)	4 (7,8)
Forma clínica			
Pulmonar	64 (84,2)	48 (81,4)	47 (92,2)
Pulmonar + Extrapulmonar	5 (6,6)	2 (3,4)	2 (3,9)
Extrapulmonar	7 (9,2)	9 (15,3)	2 (3,9)
Categorias de retratamento			
Recidiva	58 (76,3)	43 (72,9)	44 (86,3)
Reingresso após abandono	18 (23,7)	16 (27,1)	7 (13,7)
Realização de TDO	70 (92,1)	49 (83,1)	46 (90,2)
Alcoolismo	17 (22,4)	8 (13,6)	8 (15,7)
Diabetes	8 (10,5)	5 (8,5)	4 (7,8)
Total	76 (100,0)	59 (100,0)	51 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Quanto à realização de baciloscopia de escarro em casos suspeitos de TB pulmonar com 15 anos de idade ou mais, o número de exames realizados (resultados positivos somados aos resultados negativos) foi, respectivamente, 172, 176 e 190 nos anos 2010, 2011 e 2012. Nestes anos, foram notificados em moradores dessa faixa etária na Rocinha, 219, 222 e 238 casos novos de TB pulmonar. Portanto, a proporção de casos de TB pulmonar em maiores de 15 anos que realizaram baciloscopia de escarro foi de 78,5% (2010), 79,3% (2011) e 79,8% (2012), com proporções semelhantes nos anos estudados ($p=0,198$), conforme pode ser observado na tabela 3.

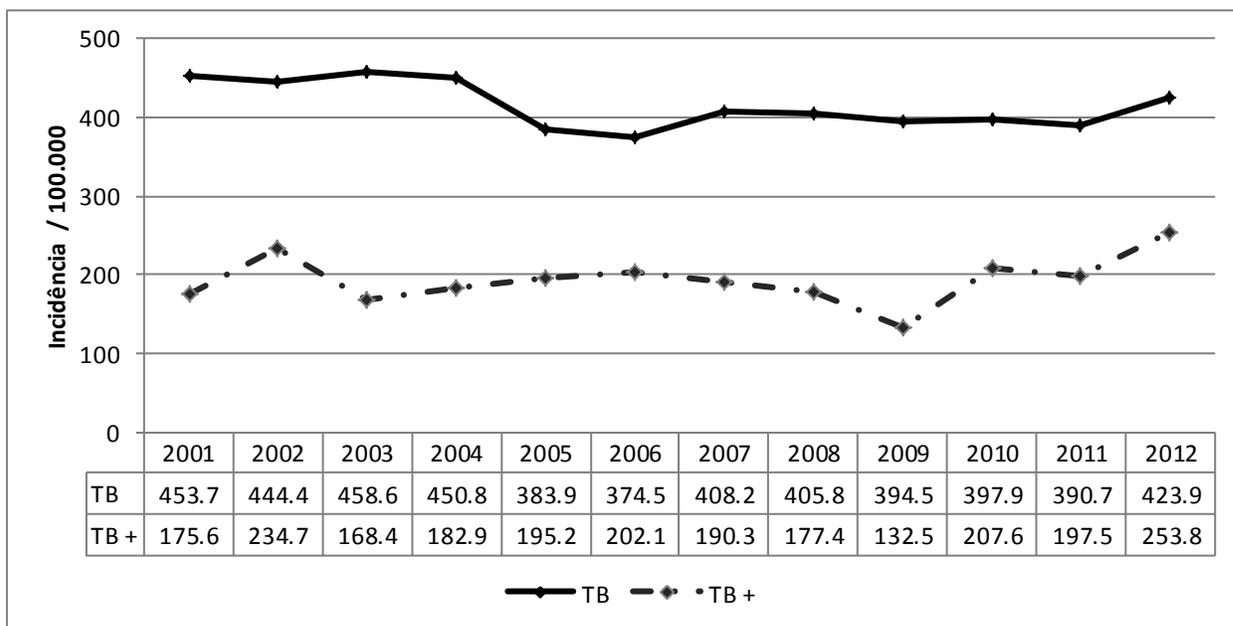
Tabela 3- Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar em moradores da Rocinha com 15 anos ou mais que realizaram baciloscopia de escarro, 2010-2012.

Ano diagnóstico	Casos (n)	Baciloscopia realizada (%)
2010	219	78,5
2011	222	79,3
2012	238	79,8

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

As taxas de incidência de TB para os anos 2010, 2011 e 2012 foram, respectivamente, 397,9, 390,7 e 423,9 casos novos por 100.000 habitantes. As taxas de incidência de TB pulmonar bacilífera foram 207,6, 197,5 e 253,8 casos novos bacilíferos por 100.000 habitantes, como pode ser visto no Gráfico 2. A tendência da incidência da TB mostrou um declínio leve de 2001 a 2006, mantendo-se praticamente estável de 2007 a 2011, e uma inclinação positiva entre 2011 e 2012 ($p=0,038$). Em relação à incidência de TB pulmonar positiva, existe um incremento a partir de 2009, que não alcançou significância estatística ($p=0,086$).

Gráfico 2- Taxa de incidência de tuberculose (todas as formas) e taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera (por 100.000 habitantes), Rocinha, 2001-2012.



Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Quando analisadas por faixa etária, as taxas de incidência de TB demonstraram valores até seis vezes maiores no grupo entre 15 a 34 anos e 35 a 64 anos, durante os três anos de estudo. Uma exceção encontrada foi a incidência de TB em indivíduos com 65 anos ou mais, no ano de 2011, com 791,7 / 100.000 habitantes. A taxa de incidência de TB pulmonar bacilífera, por sua vez, foi mais elevada no grupo etário de 15 a 34 anos em 2010 (278,8/100.000). Nos anos 2011 e 2012, as taxas de TB pulmonar bacilífera mais elevadas foram encontradas na faixa etária entre 35 a 64 anos, com valores iguais a 297,3/100.000 e 359,6/100.000, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4 - Taxa de incidência de tuberculose (todas as formas) e taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera, por 100.000 habitantes, segundo faixa etária. Rocinha, 2010-2012.

Faixa etária (anos)	2010		2011		2012	
	Incidência TB	Incidência TB +	Incidência TB	Incidência TB +	Incidência TB	Incidência TB +
0 a 4	162,9	0,0	195,5	0,0	195,5	52,1
5 a 14	138,9	17,6	89,3	0,0	119,1	35,1
15 a 34	659,6	278,8	604,6	223,7	676,5	313,2
35 a 64	618,4	273,3	631,8	297,3	699,1	359,6
65 e mais	243,6	174,9	791,7	437,3	365,4	131,2

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

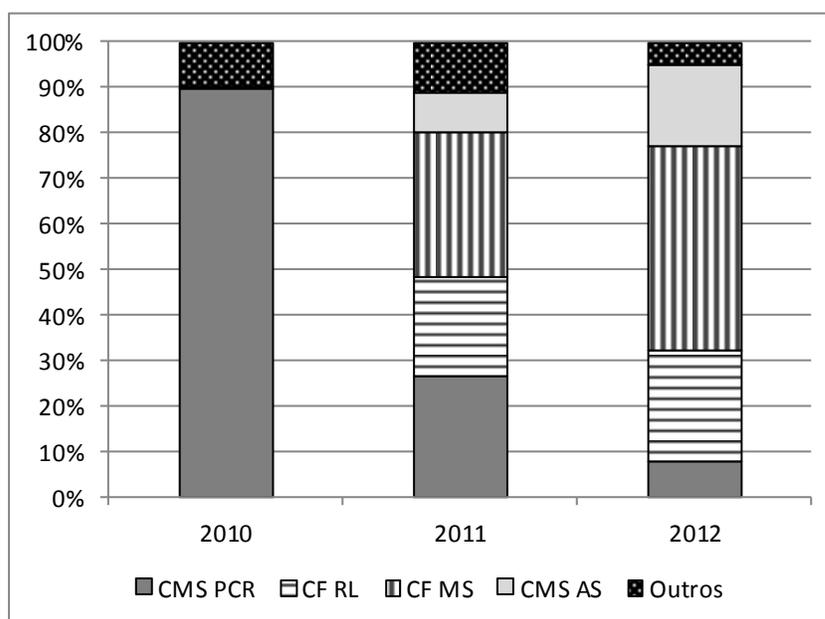
Em 2010, 2011 e 2012 o número de unidades de saúde que notificaram TB em moradores da Rocinha, foi 19, 22 e 16, respectivamente. A proporção de notificações realizadas pelo Centro Municipal de Saúde (CMS) Píndaro de Carvalho Rodrigues, unidade de referência para o atendimento desses casos até 2010, foi de 90% em 2010, sendo reduzida para 26% e 8% nos anos de 2011 e 2012, respectivamente. A Clínica da Família (CF) Maria do Socorro Silva e Souza, a CF Dr. Rinaldo De Lamare e o CMS Dr. Albert Sabin, por sua vez, passaram a responder pela maior parte das notificações de TB a partir de 2011. A proporção de casos notificados pelas três unidades de Saúde da Família foi crescente no período estudado, passando de 0,3% das notificações em 2010, para 62% em 2011 e chegando a 87% do total de notificações em 2012 ($p < 0,001$) (Tabela 5).

Tabela 5 - Casos de tuberculose em moradores da Rocinha, segundo unidade de saúde notificadora, 2010-2012.

Unidades de saúde notificadora	2010	2011	2012
	n (%)	n (%)	n (%)
CMS Pindaro de C. Rodrigues AP 21	320 (89,9)	88 (26,3)	27 (7,7)
CF Rinaldo De Lamare AP 21	1 (0,3)	73 (21,9)	86 (24,6)
CF Maria do Socorro Rocinha AP 21	0 (0,0)	102 (30,5)	156 (44,7)
CMS Dr. Albert Sabin AP 21	0 (0,0)	29 (8,7)	62 (17,8)
Outros	35 (9,8)	42 (12,6)	18 (5,2)
Total	356 (100,0)	334 (100,0)	349 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Gráfico 3 – Distribuição dos casos pelas unidades de saúde por ano, Rocinha, 2010 a 2012.



Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

A proporção de contatos de casos de TB examinados entre os registrados encontra-se exposta na tabela 6. Observou-se que em 2007, este percentual era de 2%, chegando a 18,4% em 2011, último ano para o qual esta análise pode ser realizada.

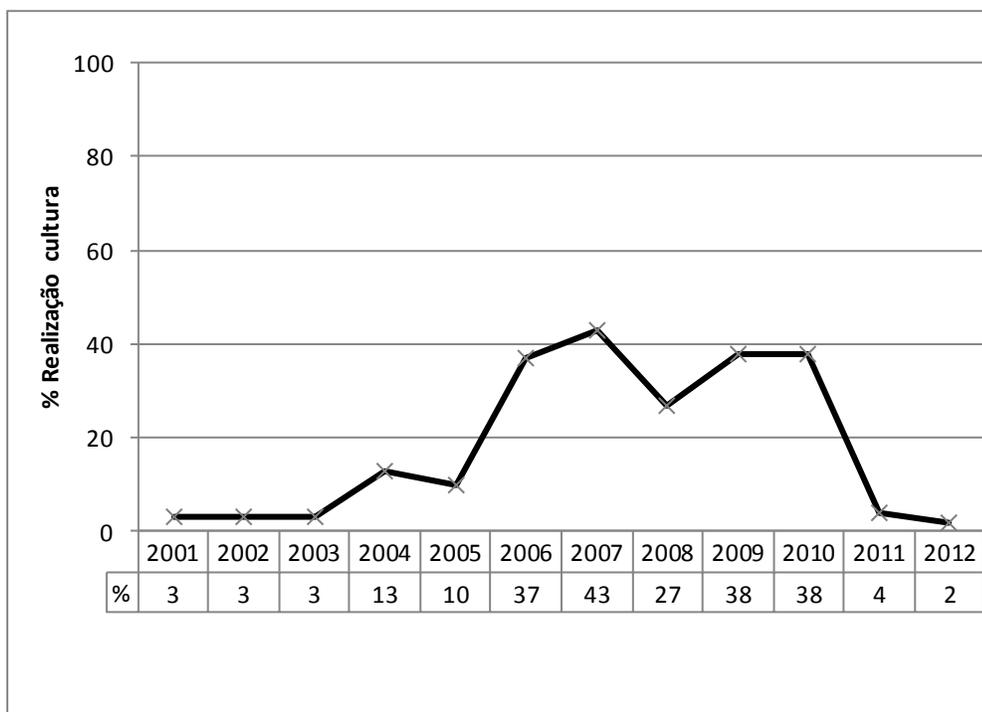
Tabela 6- Proporção de contatos examinados entre os registrados. Rocinha, 2007-2011.

Ano diagnóstico	Contatos examinados/registrados n (%)
2007	12/596 (2,0%)
2008	108/995 (10,9%)
2009	190/1078 (17,6%)
2010	143/1062 (13,5%)
2011	159/866 (18,4%)

Fonte: SINANET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Quanto à realização de cultura de escarro em casos de retratamento de TB, os percentuais encontrados para os anos de estudo foram 38% em 2010, 4% em 2011 e 2% em 2012 (Gráfico 4).

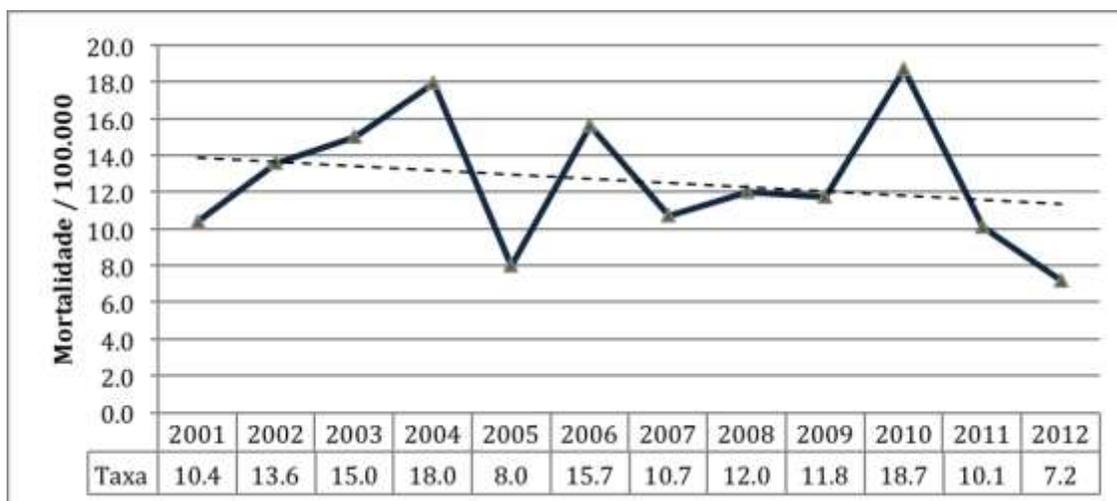
Gráfico 4- Realização de cultura em casos de retratamento para tuberculose. Rocinha, 2001-2012.



Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

O período de estudo apresentou, segundo informações obtidas no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), a média de 8,3 óbitos anuais por TB em moradores da Rocinha. A taxa de mortalidade encontrada em 2010 foi de 18,7 óbitos por 100.000 habitantes, sendo reduzida para 10,1 em 2011 e 7,2 em 2012. A taxa de mortalidade por TB apresentou uma variação anual que não se refletiu em significância estatística ($p=0,488$) (Gráfico 5).

Gráfico 5- Taxa de mortalidade (por 100.000 habitantes) por TB em moradores da Rocinha, entre 2001 e 2012.



Fonte: SIM, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

O desfecho dos casos novos de TB em moradores da Rocinha, em todas as formas clínicas, encontra-se registrada na tabela 7. Neste grupo, a proporção de cura foi de 75,9% em 2010, 75,0% em 2011 e 59,6% em 2012. O abandono foi o desfecho de 9,7%, 8,8% e 4,4%, e os óbito por TB contabilizaram 2,5%, 1,5% e 1,0%, respectivamente (Tabela 7). Entretanto, dado que o encerramento de 2012 não se encontra finalizado, o percentual de cura calculado entre os casos encerrados foi de 80,8%, 78,8% e 78,7% a cada ano, mostrando uma situação estável no indicador ($p=0,306$). Já o percentual de abandono, calculado do mesmo modo, apresentou valores de 10,3%, 9,3% e 5,8%, sugerindo uma tendência de redução ($p=0,198$).

Tabela 7 – Situação de encerramento dos casos novos de tuberculose por ano diagnóstico. Rocinha, 2010-2012.

Situação de encerramento (n,%)	2010	2011	2012
Ign/Branco	17 (6,1)	13 (4,8)	72 (24,2)
Cura	211 (75,9)	204 (75,0)	177 (59,6)
Abandono	27 (9,7)	24 (8,8)	13 (4,4)
Óbito por tuberculose	7 (2,5)	4 (1,5)	3 (1,0)
Óbito por outras causas	3 (1,1)	3 (1,1)	4 (1,3)
Transferência	11 (4,0)	23 (8,5)	25 (8,4)
Mudança de Diagnóstico	2 (0,7)	1 (0,4)	3 (1,4)
TB Multirresistente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	278 (100,0)	272 (100,0)	297 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

A proporção de cura entre casos novos pulmonares bacilíferos foi de 78,5% em 2010, 75,9% em 2011 e 63,5% em 2012. Como feito acima, se calculada a cura entre os casos encerrados obtém-se 79,0%, 78,2% e 78,5% ($p=0,575$). O abandono, por sua vez, mostrou proporções de 11% em 2010, 10% em 2011 e 6% em 2012, e entre os casos encerrados, foi de 11,2%, 10,5% e 7,5% ($p=0,219$), como pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8 – Situação de encerramento dos casos novos pulmonares bacilíferos por ano diagnóstico. Rocinha, 2010-2012.

Situação de encerramento (n,%)	2010	2011	2012
Ign/Branco	1 (0,7)	4 (2,9)	34 (19,1)
Cura	113 (78,5)	104 (75,9)	113 (63,5)
Abandono	16 (11,1)	14 (10,2)	10 (5,6)
Óbito por TB	4 (2,8)	0 (0,0)	2 (1,1)
Óbito por outras causas	3 (2,1)	2 (1,5)	2 (1,1)
Transferência	7 (4,9)	13 (9,5)	15 (8,4)
Mudança de Diagnóstico	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,1)
TB multirresistente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	144 (100,0)	137 (100,0)	178 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

A proporção de cura entre os casos de retratamento para TB foi de 60,5% em 2010, 72,9% em 2011 e 43,1% em 2012. Já o abandono foi de 19,7%, 13,6% e 7,8% nos anos de 2010, 2011 e 2012. Os óbitos por TB ocorreram em 5,3% dos casos em 2010, não constando dos encerramentos em 2011 e 2012. Para o grupo de pacientes em retratamento, considerando apenas os casos encerrados, teríamos proporção de cura igual a 64,9%, 76,8% e 73,3%, nos respectivos anos do estudo. O percentual de abandono, calculado desta forma, seria então correspondente a 21,1% em 2010, 14,3% em 2011 e 13,3% em 2012 (Tabela 9).

Tabela 9 - Situação de encerramento dos casos em retratamento para tuberculose. Rocinha, 2010-2012.

Situação de encerramento (n,%)	2010	2011	2012
Ign/Branco	5 (6,6)	3 (5,1)	21 (41,2)
Cura	46 (60,5)	43 (72,9)	22 (43,1)
Abandono	15 (19,7)	8 (13,6)	4 (7,8)
Óbito por TB	4 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Óbito por outras causas	2 (2,6)	1 (1,7)	0 (0,0)
Transferência	4 (5,3)	4 (6,8)	4 (7,8)
TB multirresistente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	76 (100,0)	59 (100,0)	51 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Com relação à situação de encerramento por unidade da ESF, a única que notificou casos em 2010 foi a CF Rinaldo De Lamare (um único caso), e teve, portanto, 100% de cura neste ano. Para este caso isolado foi realizado TDO.

Em 2011, a situação de encerramento das três unidades de saúde da família da Rocinha pode ser apreciada na Tabela 10. Neste ano, o TDO foi realizado em 93,2% dos casos na CF Rinaldo De Lamare; em 98,0% dos casos na CF Maria do Socorro e em 93,1% dos casos no CMS Dr. Albert Sabin.

Tabela 10 - Encerramento dos casos de tuberculose em moradores da Rocinha (todas as entradas e todas as formas clínicas), por unidade de Saúde da Família que realizou o diagnóstico, 2011.

Situação Encerramento	CF Rinaldo De Lamare	CF Maria do Socorro	CMS Dr. Albert Sabin
	N (%)	N (%)	N (%)
Realização de TDO	68 (93,2)	100 (98,0)	27 (93,1)
Cura	56 (77,0)	84 (82,4)	25 (86,2)
Abandono	12 (16,4)	8 (7,8)	1 (3,4)
Óbito por tuberculose	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,4)
Óbito por outras causas	0 (0,0)	1 (1,0)	1 (3,4)
Transferência	5 (6,8)	9 (8,8)	1 (3,4)
TB Multirresistente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	73 (100,0)	102 (100,0)	29 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

Em 2012, a informação sobre o desfecho dos casos de TB ainda se encontrava incompleta durante a realização da presente análise. De acordo com as notificações ao SINAN, neste ano, o TDO foi realizado em 95,5% de casos diagnosticados pela CF Rinaldo De Lamare, 98,1% dos casos diagnosticados na CF Maria do Socorro e 98,4% dos casos diagnosticados no CMS Dr. Albert Sabin. Considerando apenas os casos com encerramento conhecido para o cálculo de cura teríamos, então, proporção de cura de 80% para a CF Rinaldo De Lamare, 78,7% para a CF Maria do Socorro e 88,2% para o CMS Dr Albert Sabin. Para o abandono, o valor recalculado seria, então, 6% para a CF Rinaldo Delamare, 7,1% para os casos da CF Maria do Socorro e 1,9% para o CMS Dr. Albert Sabin. Os dados referentes ao encerramento de cada unidade podem ser observados na Tabela 11.

Tabela 11 - Encerramento dos casos de tuberculose em moradores da Rocinha (todas as entradas e todas as formas clínicas), por unidade de Saúde da Família que realizou o diagnóstico, 2012.

	CF Rinaldo De Lamare	CF Maria do Socorro	CMS Dr. Albert Sabin
Situação Encerramento	N (%)	N (%)	N (%)
Ign/Branco	38 (43,2)	28 (18,1)	12 (19,0)
Cura	40 (45,5)	100 (64,5)	45 (71,4)
Abandono	3 (3,4)	9 (5,8)	1 (1,6)
Óbito por tuberculose	0 (0,0)	2 (1,3)	1 (1,6)
Óbito por outras causas	0 (0,0)	1 (0,6)	1 (1,6)
Transferência	5 (5,7)	15 (9,7)	2 (3,2)
Mudança de Diagnóstico	2 (2,3)	0 (0,0)	1 (1,6)
TB Multirresistente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	88 (100,0)	155 (100,0)	63 (100,0)

Fonte: SINANNET, SMS-RJ. Dados sujeitos a alterações.

6 DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

A taxa de incidência de TB na Rocinha encontrava-se em 394,5/100.000 habitantes em 2009, o ano imediatamente anterior ao início da implantação da ESF, em um cenário de estabilidade da taxa nos últimos três anos, que se repetiu em 2010 e 2011, com um aumento considerável para 423,9/100.000 em 2012, o que pode ter sido um reflexo da cobertura de 100% da ESF.

A taxa de mortalidade por tuberculose caiu de 11,8/100.000 em 2009 para 7,2 em 2012. Se considerarmos a diferença entre a taxa de mortalidade por TB na Rocinha entre 2010 e 2012, observaremos uma diferença ainda mais expressiva, passando de 18,7 para 7,2 óbitos por 100.000 habitantes neste período. Esta redução no indicador poderia ser explicada pelo diagnóstico precoce com o tratamento oportuno dos casos resultando na diminuição de mortes por TB.

Em 2012, as três unidades da ESF da Rocinha diagnosticaram 87,1% dos casos de TB em residentes, enquanto em 2010 essa proporção era de 0,3%. Efetivamente, 2010 ainda pode ser considerado como um ano sem cobertura de ESF e, se compararmos o desfecho cura dos casos novos em 2010 e 2011, veremos que a proporção se manteve semelhante (75,9% *versus* 75,0%). Nada se pode afirmar sobre 2012 no momento, pois ainda não se tem a finalização de todos os casos.

Apesar de observarmos redução da taxa de mortalidade no período, os resultados obtidos neste estudo reafirmam a magnitude dos indicadores epidemiológicos de TB na Rocinha. Em 2011, a taxa de incidência da doença na comunidade foi, aproximadamente, 12 vezes superior à brasileira e cerca de cinco vezes maior do que a obtida no Município do Rio de Janeiro. Por sua vez, a taxa de mortalidade da doença na Rocinha em 2010 foi quase três vezes a do município e 7,8 vezes maior do que a mortalidade encontrada no Brasil (BRASIL, 2013).

O papel de áreas densamente povoadas e de elevada incidência de tuberculose (*hotspots*), como a Rocinha, na transmissão da doença no Município do Rio de Janeiro, foi avaliado através de estudo baseado na construção de um modelo teórico-matemático (DOWDY *et al.*; 2012). Este trabalho estimou que apenas três áreas (Rocinha, a região da favela de Manguinhos e do centro da

cidade), correspondendo a 6% da população do Município, poderiam ser responsáveis por 35% da transmissão da doença no MRJ. Os resultados sugeriram que os esforços para o controle da tuberculose devam concentrar-se nestes *hotspots*. Neste sentido, os investimentos realizados na expansão da oferta de serviços de saúde na Rocinha merecem ser avaliados.

O presente estudo obteve resultados concordantes com a literatura, no que diz respeito ao predomínio de casos de tuberculose no sexo masculino, com a forma clínica pulmonar e na faixa etária economicamente ativa (especialmente entre os 15 e 34 anos) (BRASIL, 2011; 2012a; BRASIL, 2013; CAVALCANTE, 2007; FERREIRA, 2011; LONGO, 2009; PILLER, 2012; SOARES, 2010). Embora tanto casos novos quanto os retratamentos tenham sido notificados com maior frequência em homens, chama atenção a elevação do percentual de mulheres em retratamento, nos anos de estudo: 27,6% em 2010, subindo para 33,9% em 2011 e 43,1% em 2012. Segundo dados do IBGE (2008), tem crescido a proporção de mulheres que chefiam os lares brasileiros, especialmente nas regiões metropolitanas. Por isso, talvez uma explicação para o encontro de proporção crescente de mulheres em retratamento seja de que estas, ao assumirem cada vez mais a chefia dos lares, estejam adotando hábitos de vida que antes eram característicos da população masculina, como o precário cuidado com a própria saúde. Apesar desse achado, considerando-se ambos os sexos, a proporção total de casos em retratamento para a TB foi reduzida de 21,3% dos casos em 2010, para 14,6% em 2012. Conforme esperado, observou-se, entre os casos em retratamento, uma proporção mais elevada de indivíduos com menor escolaridade, e com comorbidades como diabetes e alcoolismo.

A forma clínica pulmonar foi predominante, tendo sido notificada, em média, em 86,6% dos casos, durante os anos 2010, 2011 e 2012. Durante a intervenção que implantou o TDO na Rocinha, com a equipe do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, esta forma foi detectada em 89,0% dos casos, segundo Soares *et al.*(2013).

Analisando o tipo de entrada, o presente estudo obteve proporção crescente de notificações de CN de tuberculose, que apesar de tudo, não foi estatisticamente significativa. Em 2012, os CN corresponderam a 84,2% das notificações, enquanto este percentual foi de 80,4% em durante o período do PACS (SOARES *et al.*, 2013). Este resultado pode ser decorrente do efeito “busca ativa” da chegada de equipes multiprofissionais de saúde ao território, uma vez que a visita domiciliar é comum à agenda de todos os integrantes das equipes. O início das atividades das

equipes da ESF é caracterizado pela realização do curso introdutório, com duração mínima de 40 horas, bem como por processos de territorialização, mapeamento e cadastramento das famílias. Esta é uma fase durante a qual é comum observarmos menor produtividade relacionada a consultas e procedimentos, o que poderia explicar o menor número de casos novos identificados em 2010, comparados a 2011 e 2012.

Miller *et al.* (2010) realizaram um estudo controlado e randomizado, comparando o efeito de duas estratégias de busca ativa de casos de TB na Rocinha, sobre a notificação do agravo. Um grupo de moradores recebeu a visita de agentes comunitários de saúde, que oportunizavam coleta de escarro aos sintomáticos respiratórios. O outro grupo recebeu um panfleto informativo sobre tuberculose, deixado na porta de casa, incluindo a disponibilidade de serviços diagnósticos na área. A busca ativa realizada porta a porta obteve maior detecção de casos, quando comparada a estratégia de conscientização com panfletos.

Ao menos em tese, a visita domiciliar realizada pelos profissionais atuantes na ESF da Rocinha deveria oportunizar o levantamento das condições de vida e de saúde como a presença de pessoas com diabetes, hipertensão arterial e sintomáticos respiratórios na residência. A ficha A do SIAB (ANEXOS I e II), instrumento utilizado para o cadastramento dos indivíduos e suas famílias, apresenta campos para o preenchimento de doenças autorreferidas. Quando um paciente é diagnosticado com tuberculose, o ACS deve registrar os dados pertinentes na FICHA B da TB (ANEXO III), instrumento de acompanhamento do qual constam informações como data da próxima consulta e resultado de baciloscopias de controle, contribuindo para a qualificação do cuidado de pessoas com TB.

Entre os anos avaliados no presente estudo, 2011 apresentou o menor número total de notificações de tuberculose em moradores da Rocinha. A implantação da Unidade de Polícia Pacificadora na Rocinha, em 2011, gerou momentos de instabilidade na segurança local que podem ter refletido na detecção de casos, limitando a mobilidade tanto de profissionais de saúde, quanto de membros da comunidade (O GLOBO, 2011). A dificuldade encontrada por profissionais de saúde e pacientes, para a realização do tratamento da TB em áreas violentas do município foi apontada em um estudo na AP 1.0, que compreende o centro da cidade (SOUZA, F. *et al.*, 2007). Os reflexos da violência sobre as atividades rotineiras de controle da tuberculose foram também citadas por Cavalcante (2007) e Soares *et al.* (2013), em outras regiões do MRJ e

na Rocinha, em particular. Assim, este conjunto de fatores poderia responder pela menor notificação de casos em 2011.

Utilizando a matriz de programação da busca de casos preconizada pelo PNCT⁸, o número estimado para a TB na Rocinha seria de 392 casos em 2012. Neste ano, as equipes notificaram 349 casos, ou seja, 89% dos casos estimados.

O trabalho previamente realizado na Rocinha, descrito por Soares *et al.* (2013), implantando o TDO com a equipe do Programa de Agentes Comunitários, não obteve aumento imediato na detecção de casos de tuberculose. Simultaneamente, os autores apontaram que a redução de 13% na notificação de casos na Rocinha, obtida ao final do período do estudo (2001-2008), pode ter ocorrido não apenas pela intervenção, mas por uma tendência temporal à redução de casos, conforme vinha sendo também observada para o MRJ como um todo (PILLER, 2012; SOARES *et al.*, 2013).

Santos *et al.* (2012), em investigação que analisou o acesso ao diagnóstico e tratamento da tuberculose na Estratégia de Saúde da Família em Teresina em 2010, observaram que uma parcela considerada significativa de pessoas com TB (47,7%), não procurou a unidade básica de saúde mais próxima do domicílio, quando do início da doença. Quanto aos equipamentos de saúde que realizaram o diagnóstico, a unidade da ESF foi responsável por 34,9%, enquanto o ambulatório de referência respondeu por 27,9% dos mesmos.

Oliveira, L. (2007), avaliando a implantação do Programa de Controle da TB no Município de Niterói em 2006, observou uma pequena parcela de casos acompanhados na unidade de SF avaliada (pouco mais de 10% de casos), enquanto nas duas policlínicas estudadas, este percentual foi de 46,17%. Contudo, cumpre lembrar que a equipe de SF no PMF de Niterói, à época do trabalho, era composta unicamente por médico e auxiliar de enfermagem. De acordo com a autora, em Niterói os profissionais do PMF vinham acompanhando casos de TB de pacientes das áreas adscritas desde 1998, quando teve início a descentralização do tratamento naquele município. Além disso, no período do estudo a autora ressalta que os profissionais do PMF acompanhavam exclusivamente os casos bacilíferos e sem outras patologias associadas.

⁸ Um dos métodos de cálculo utilizado para estimar os casos de tuberculose em determinado ano utiliza o maior número de casos de tuberculose dos três anos anteriores; multiplicando, em seguida, este valor por 1,1. O método baseia-se no pressuposto de que ocorra uma elevação anual de 10% na descoberta de casos (BRASIL, 2011).

O nosso estudo demonstrou que as equipes da ESF da Rocinha passaram a notificar prontamente os casos de tuberculose da população adscrita desde a sua implantação, com aumento da proporção de 0,3% das notificações, em 2010, para 87,0% das mesmas em 2012, o que foi estatisticamente significativo. A possibilidade de acesso a um serviço de saúde próximo da residência é de grande importância, especialmente porque foi descrito por Soares *et al.* (2013), que 55% dos sintomáticos respiratórios da comunidade buscaram o primeiro atendimento para o seu problema em unidades de pronto atendimento hospitalar, antes da intervenção comunitária. Assim, para a Rocinha, entre os anos pesquisados, unidades de APS foram responsáveis pela notificação da maior parte dos casos (mesmo em 2010, quando o CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues foi a unidade que mais notificou casos da doença). O fato de uma proporção significativa de pessoas com TB na Rocinha buscar atendimento na APS pode ser resultado do trabalho com a TB na comunidade, desde a implantação do TDO pelo PACS em 2003. Cumpre ressaltar que duas unidades de ESF (CF Maria do Socorro Silva e Souza e CF Rinaldo De Lamare) foram inauguradas em março de 2010. Já o CMS Dr. Albert Sabin funcionou em 2010 em espaço provisório, devido a obras de reforma, só retornando à sua sede por ocasião da reinauguração da unidade, em janeiro de 2011. Por este motivo, a proporção de casos notificados pela ESF foi relevante e estatisticamente significativa, no período de estudo. Com isso, o diagnóstico passou a ser realizado por médicos generalistas na APS, sem necessidade de deslocamento até os especialistas do CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues, localizado a cerca de 4,3 Km de distância.

Villa *et al.* (2013) investigaram o desempenho de serviços de saúde no diagnóstico precoce da TB em seis municípios brasileiros prioritários para o controle da doença. Os resultados mostraram que os equipamentos mais procurados foram as unidades de APS (compostas por unidades básicas de saúde e de saúde da família) e de pronto atendimento. Apesar disso, a maior parte dos diagnósticos de tuberculose ocorreu nos ambulatórios do Programa de Controle da TB e em serviços especializados (hospitais e consultórios particulares dotados de recursos de média e alta densidade tecnológica). A conclusão foi que, independentemente da forma como os sistemas de saúde se organizavam nestes municípios, com alta cobertura da ESF ou não, a resolutividade da APS para o diagnóstico no primeiro contato depende do grau de incorporação das atividades de controle da TB à rotina dos serviços, incluindo a definição de fluxos de usuários e de exames complementares no sistema.

Uma dos estudos sobre o papel da ESF no tratamento da TB comparou os resultados obtidos entre pacientes atendidos em um Centro Municipal de Saúde tradicional⁹, cinco unidades da ESF e uma unidade do PACS da Área de Planejamento 5.3, zona Oeste do MRJ, entre os anos 2005 e 2006 (LONGO, 2009). Segundo a autora, 15,1% dos pacientes realizaram o tratamento em unidades de ESF e PACS, enquanto 84,9% estavam vinculados ao CMS tradicional, em uma época em que a cobertura da ESF na AP 5.3 era de 17,5%. Os problemas de acesso e captação de casos de TB reportados neste estudo incluíram o pequeno número de doentes identificados na Comunidade do Aço. Esta região, reconhecidamente das mais carentes na AP, deveria apresentar muitos casos da doença, o que não foi observado. Outra dificuldade descrita foi a demora na obtenção dos resultados da testagem para o HIV, pois alguns pacientes podiam chegar à segunda etapa do tratamento da TB sem essa resposta. Nesses casos, especificamente, a solução era o agendamento do paciente para a testagem rápida, realizada no CMS da área. Desde a publicação do referido trabalho, muitos investimentos foram realizados, não apenas na expansão da cobertura de Saúde da Família, como também na ampliação da oferta e redução do tempo de espera para o conhecimento do *status* sorológico dos pacientes com TB no MRJ como um todo.

A realização de testagem para o HIV em pacientes com TB vem aumentando de forma expressiva no MRJ desde o ano 2000. De acordo com SOARES *et al.* (2006), enquanto em 1995, apenas 21% dos pacientes com TB realizaram o exame, em 2002 esta testagem foi feita em 59% dos casos. Segundo o PNCT, a proporção de casos novos de TB testados para o HIV no Brasil foi de 61,4% em 2010, 63,3% em 2011 e 53,3% em 2012 (BRASIL, 2013), similares, pois, aos valores obtidos neste estudo.

Nas unidades da ESF da Rocinha, enfermeiros das equipes foram capacitados para a realização da testagem rápida para o HIV, segundo as normas do Ministério da Saúde, possibilitando o resultado no momento do exame. A CF Rinaldo De Lamare disponibilizava um turno semanal de enfermeira capacitada para a realização da testagem rápida para pacientes das três unidades da Rocinha. Caso julgassem conveniente, médicos e enfermeiros das equipes da

⁹ O CMS tradicional, à época da publicação do trabalho, consistia em uma unidade de saúde prestadora de cuidados em APS, funcionando com especialidades como Clínica Médica, Pediatria, Pneumologia, Ginecologia, dentre outras. Estes equipamentos não possuíam equipes de Saúde da Família. Atualmente, o MRJ classifica as unidades de APS em dois Centros Municipais de Saúde e Clínicas da Família. Quanto ao modelo de atenção, as unidades de Atenção Primária podem ser: tipo A, as que tem todo o território coberto pela ESF; tipo B, com território parcialmente coberto pela ESF e unidades tipo C, que não possuem equipes da ESF (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013).

ESF da Rocinha poderiam solicitar a testagem rápida no CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues, com o inconveniente do deslocamento dos pacientes; mas ainda assim viabilizando o resultado no mesmo dia. Além disso, a partir de 2011, a testagem convencional (sorologia), que poderia levar até dois meses para ser disponibilizada às equipes, passou a ficar pronta em um prazo de dez a quinze dias, nas três unidades da ESF da Rocinha. Por esta razão, chama atenção a proporção de casos novos de TB testados para o HIV registrados no SINAN, no presente estudo. Em 2010, apenas 60,1% e em 2011, uma fração ainda menor de pacientes teve seus exames realizados (50,6%). Poderíamos esperar que os esforços para tornar o exame mais acessível a partir de 2010 se traduzissem em sua maior realização. Possíveis explicações para os achados seriam a falta de registro dos resultados de exames laboratoriais nos livros ou a não atualização no SINAN.

Na pesquisa de Longo (2009) na AP 5.3, a realização do teste anti HIV foi feita em 72,5% dos casos atendidos pela ESF. Contudo, como as fontes de dados da autora foram os livros de registro de controle de casos da TB, talvez isto explique os melhores resultados obtidos na ESF da AP 5.3, quando comparados aos resultados encontrados na Rocinha.

Ignotti *et al.* (2007) analisaram os efeitos da implantação da ESF sobre as ações de combate à TB na região de Cáceres, no Estado de Mato Grosso, entre 1999 e 2004, quando a cobertura populacional atingiu 35%. Esta região, com pouco mais de 84 mil habitantes, era considerada prioritária para o controle da doença, segundo critérios do PNCT em 2004. Aqui os pacientes atendidos na ESF tiveram 2,3 vezes mais chance de realizar o teste HIV, quando comparado às pessoas que foram atendidas na unidade de referência com especialista. Apesar disso, a proporção de casos testados para o HIV ainda se mostrou baixa na ESF (19,7%), com valores ainda menores na unidade de referência (9,5%).

Estudo realizado no Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria obteve uma proporção de 47,6% de casos novos de TB testados para o HIV entre 2004 e 2008 (THEME FILHA *et al.*, 2012). Essa é uma unidade de APS vinculada à Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, e tem perfil formador de profissionais de saúde; atendendo aos residentes do bairro de Manguinhos, zona norte do MRJ.

Sabe-se que a proporção de coinfeção TB-HIV descrita para o Município do Rio de Janeiro entre os anos 2001 e 2007 variou entre 8,7% e 10,7%, com a média de 9,4% neste

período (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2008). No estudo de implementação do TDO na Rocinha através do PACS, esta proporção foi de 33,3% no início do trabalho, sendo reduzida para 12,4% ao longo da intervenção (SOARES *et al.*, 2013). A coinfeção TB-HIV entre casos novos obtida no presente estudo foi igual a 4,0% em 2010, 3,3% em 2011 e 3,7% em 2012. A baixa proporção de coinfeção TB-HIV observada provavelmente reflete a falta de registro e/ou não realização do exame. Como nem todos os CN tiveram a testagem anti-HIV registrada, uma preocupação pertinente, dados os resultados obtidos, é a de que alguns casos de coinfeção possam não ter sido diagnosticados.

A observação das normas técnicas é outro aspecto que procuramos analisar, pesquisando a proporção de realização de cultura em casos de retratamento. Sabendo-se do aumento da possibilidade de pacientes em retratamento apresentarem doença causada por bacilos resistentes, sua realização torna-se fundamental para a detecção precoce e vigilância desta situação de enorme impacto em Saúde Pública. Encontramos percentuais de 38% em 2010, 4% em 2011 e 2% em 2012. A queda relativa ao ano de 2012 ainda poderia ser atribuída ao não encerramento dos casos, com o decorrente atraso na atualização do campo “cultura de escarro” no SINAN. Ainda assim, esta proporção oito vezes menor do que a descrita para o Estado do Rio de Janeiro, (16,1% em 2012), a sétima pior entre os estados brasileiros (BRASIL, 2013 c). Como o encerramento dos casos de 2011 encontra-se finalizado, é preocupante a baixa realização de cultura para casos em retratamento nesse ano. O trabalho publicado por Marquieviz *et al.* (2013) relata que em Curitiba, no Paraná, a solicitação de cultura de escarro passou de 8.646 exames em 2005, para 13.569 solicitações em 2009, com a implantação da ESF.

Uma das grandes expectativas que se tem a respeito da descentralização do tratamento da TB para a ESF é a de que se possa obter desfechos mais favoráveis para os casos, devido ao cuidado realizado no território, próximo das pessoas, ao longo do tempo e com construção de vínculo entre profissionais de saúde e comunidade.

Neste sentido, Barbosa *et al.* (2010) avaliaram os efeitos da descentralização das ações de vigilância epidemiológica para as equipes de Saúde da Família no município baiano de Vitória da Conquista, entre 2000 e 2006, adotando o SINAN como fonte de dados. Entre os indicadores avaliados, a proporção de cura de casos novos bacilíferos de TB evoluiu de 77,7% em 2000 (antes da implantação da Saúde da Família) para 96,8% em 2006 com um incremento

estatisticamente significativo de 24,6%. Segundo os autores, em 2007 a cobertura populacional da ESF na cidade era de 53,7%. No trabalho de Longo (2009), a análise do TDO realizado em uma unidade de APS tradicional da AP 5.3 demonstrou uma proporção de cura de 68,4% do total de pacientes inscritos, independentemente do tipo de entrada. Nas unidades de Saúde da família avaliadas, este percentual foi de 63,8%, menor do que o obtido na unidade tradicional, porém não estatisticamente significativo. O abandono encontrado nessa análise foi maior no TDO realizado na unidade tradicional (22,9%) do que na ESF (18,8%), porém sem significância estatística. No mesmo estudo, quando analisou o desfecho de casos que retomaram o tratamento após abandono prévio, a autora obteve resultados significativamente melhores na ESF, com proporção de cura igual a 56,3%, enquanto a unidade tradicional obteve cura de apenas 30,4%.

Contrastando com estes resultados, o trabalho de Ignotti *et al.* (2007) que avaliou o controle da tuberculose em Cáceres após a implantação da ESF, observou que pacientes tratados nesta estratégia tiveram proporção de cura 16,4% menor do que na unidade de referência entre 1999 e 2004. Tanto na ESF, quanto na unidade de referência, o TDO foi realizado em aproximadamente 80% dos casos. O tratamento na ESF em Cáceres também foi associado a maior probabilidade de encerramento por abandono de tratamento, bem como a um aumento de chance de evolução para óbito. Chamou a atenção nesta investigação que, mesmo com adoção do TDO em proporções similares, não houve resultados favoráveis na análise da ESF, quando comparados à unidade de referência. Todavia, os autores mencionaram a dificuldade de fixação de profissionais como um importante problema em Cáceres, sobretudo em períodos eleitorais, o que é comum em municípios brasileiros de pequeno porte e pode ter influenciado os desfechos obtidos.

Fregona (2008), em estudo que avaliou a contribuição da ESF para o controle da TB nos municípios do Espírito Santo, observada sob a ótica do tempo de implantação e extensão de cobertura, encontrou redução significativa no número de casos novos da doença, que foi diretamente relacionada ao tempo de implantação maior do que 6 a 7 anos. O fator tempo de implantação, segundo a autora, foi mais significativo do que a extensão de cobertura populacional. Apesar dos resultados favoráveis, a meta de cura de 85% dos casos não foi alcançada em nenhum dos municípios avaliados, independentemente do tempo e da extensão da cobertura populacional com a ESF. A autora encontrou proporção de abandono decrescentes

durante o período avaliado, chegando a valores de apenas 0,5% em alguns municípios. Os indicadores foram obtidos no período de 1993 a 2004.

Com relação ao encerramento dos casos, o presente estudo obteve resultados promissores, porém ainda aquém dos encontrados por Cavalcante *et al.* (2007) na Rocinha, que compararam duas modalidades de TDO, a saber: o realizado dentro de unidades de saúde de referência da AP 2.1 com o realizado na Rocinha por ACS treinados, entre janeiro de 2003 a dezembro de 2004. O TDO comunitário apresentou taxa de sucesso de tratamento significativamente melhor (90,4%), quando comparado ao realizado nas unidades de saúde (78,2%). Aqueles que optaram pelo TDO nas unidades de saúde da AP 2.1 receberam vale-transporte, formando um grupo de moradores “do asfalto”, isto é, residentes fora de favelas, somados a moradores da Rocinha e de outras favelas. A cura de casos novos bacilíferos no TDO realizado na Rocinha foi de 90,1%, e a proporção de cura dos casos em retratamento foi de 87,1%. O abandono também foi significativamente menor no TDO na Rocinha (4,7%), quando comparado ao TDO nas unidades de saúde, mesmo analisando apenas os residentes em favelas (11,9%). Neste trabalho, de forma global, os melhores resultados para as variáveis cura, abandono, realização do anti-HIV, foram obtidos para os pacientes da Rocinha que receberam o TDO comunitário pelos ACS (CAVALCANTE *et al.*, 2007).

No presente estudo, ao analisarmos a população da Rocinha como um todo, mesmo considerando apenas os casos encerrados, a melhor proporção de cura foi obtida em 2010 para os CN de tuberculose (80,8%). Entre os CN bacilíferos, cuja cura é fundamental para a interrupção da cadeia de transmissão, a maior proporção de cura foi observada também em 2010 (78,5%), o que não deixa de surpreender por este ter sido o ano de implantação da ESF no território. Poderíamos esperar indicadores operacionais menos satisfatórios no primeiro ano de implantação da ESF na Rocinha, devido às características próprias do processo de trabalho inicial e, no entanto, isto não foi o observado em relação à cura de CN bacilíferos. Os pacientes em retratamento para TB também demonstraram proporção de cura inferior (72,9%) ao descrito anteriormente por Cavalcante *et al.* (2007), na Rocinha. Mesmo considerando apenas os casos encerrados, este percentual chegaria a 76,8%, em 2011, valor ainda distante dos 85% preconizados pela OMS.

De modo similar, analisando os abandonos de pacientes tratados na ESF Rocinha, encontramos a menor proporção em 2012 (5,6%) entre os CN pulmonares. A correção do cálculo para incluir somente os casos encerrados aumentou a proporção do abandono. Entre os pacientes em retratamento para TB nesse estudo, as proporções de abandono foram de 19,1% em 2010, 13,6% em 2011 e 7,8% em 2012; todos esses valores superiores aos reportados por Cavalcante *et al.*(2007), no TDO realizado na Rocinha.

Apesar de ainda não termos encontrado valores similares aos descritos em outros trabalhos realizados no território da Rocinha, cabe a ressalva de que, diferentemente da proposta do PACS na Rocinha, cujo foco do cuidado era especificamente a TB, a ESF deve prestar atendimento integral à população adscrita. No contexto da Rocinha, como em outras comunidades, isto pode significar demandas que variam de casos de resfriado comum; até a abordagem de questões complexas, como o uso abusivo de drogas e a violência doméstica.

O trabalho de Marquieviz *et al.* (2013) correlacionou a expansão da cobertura de Saúde da Família em Curitiba, no período 2000 a 2009, com alguns indicadores de controle da TB. O estudo reportou aumento de cobertura populacional de 76,3% ocorrendo paralelamente à redução de 19,2% na notificação de casos novos da doença. No mesmo período, observaram uma redução de abandono de tratamento de 13,7% em 2001 para 11,5% em 2009, o que ainda está distante da meta proposta pelo MS.

Por outro lado, o resultado deste trabalho na Rocinha demonstrou proporção de cura superior ao estudo de Cavalcante, M *et al.* (2006), que avaliou a implantação de áreas estratégicas mínimas da APS em Camaragibe, situado na região metropolitana de Pernambuco, em 2004. O município foi escolhido por possuir mais de 100.000 habitantes, ter um tempo de adesão à ESF maior de 10 anos e uma cobertura populacional de PSF igual a 94%. Segundo os autores, embora as ações de controle da TB tenham sido consideradas implantadas, os resultados dos indicadores analisados ficaram abaixo dos obtidos no nosso trabalho. A proporção de cura de CN pulmonares bacilíferos em Camaragibe foi de 52,7% e a taxa de abandono, igual a 10,9%. Os autores ressaltaram que, apesar de detectarem 80,1% dos casos estimados, a cura de bacilíferos estava comprometida.

Na Paraíba, Sá *et al.*(2011), reportaram melhoras em indicadores de controle da TB com a implantação da estratégia DOTS, através das equipes de Saúde da Família. Analisando o período entre 1999 e 2004, os autores reportaram aumento da proporção de cura de 67,8% para 92%, com abandono reduzido de 16% para 2%, em seis municípios prioritários deste estado. Apesar dos resultados favoráveis, os autores apontaram fragilidades evidenciadas na falta de expansão da retaguarda laboratorial, comprometendo a realização de baciloscopias.

Espera-se que a SF, além de facilitar a supervisão do tratamento dos casos-índices, tenha um papel estratégico na avaliação de contatos, questão fundamental ao pensarmos na melhoria de indicadores da TB a longo prazo em áreas como a Rocinha. Um estudo randomizado realizado em oito bairros urbanos da região central do MRJ, caracterizada por altas taxas de TB, comparou os efeitos da realização do TDO convencional com uma forma ampliada do TDO (denominada TDO-A). O TDO-A consistia na avaliação intensiva de contatos dos casos-índice, com tratamento da infecção latente por TB (ILTB), quando apropriado, e tratando a infecção ativa de casos secundários eventualmente encontrados durante esta avaliação. Em um período de cinco anos, 4% dos contatos domiciliares das áreas TDO-A foram diagnosticados com TB ativa e tratados, enquanto a proporção de ILTB detectada foi de 61,3%, com 60,1% destes submetidos à tratamento. A avaliação da taxa de incidência das duas áreas, ao final de cinco anos, evidenciou redução da taxa em três das quatro áreas que receberam TDO-A, enquanto nas áreas que receberam o TDO habitual houve aumento significativo da mesma (CAVALCANTE *et al.*, 2010). O potencial de alcance das famílias para a realização do TDO ampliado na ESF da Rocinha parece promissor, especialmente no momento em que a taxa de cura na área atingir os 85% preconizados para a OMS. Na presente investigação, apesar de crescente, a proporção de casos examinados entre os registrados foi muito aquém do esperado para um serviço pautado no cuidado domiciliar e comunitário. Possíveis explicações para a pequena proporção de contatos investigados encontrada neste trabalho seria o subregistro dos mesmos, bem como a dificuldade dos profissionais da ESF em conseguirem o comparecimento das pessoas à unidade de saúde.

A análise aqui realizada demonstrou altas proporções de realização de TDO nos anos avaliados, superiores às reportadas na ESF de Cáceres por Ignotti *et al.*(2007), que foi de 85,9%. Chamou atenção, em nosso estudo, o percentual de TDO realizado em casos novos de TB em 2011 (87,1%), superior aos 83,1% de casos em retratamento que receberam TDO no mesmo ano.

Este achado talvez reflita a dificuldade enfrentada pelas equipes na abordagem dessas pessoas, frequentemente rotuladas pelos próprios profissionais como “rebeldes”. Esta resposta foi obtida pela Coordenação de Área, quando da solicitação de um relatório com o motivo de abandono de tratamento de pacientes na AP (comunicação pessoal). Neste sentido, tem importância não apenas o preparo técnico dos profissionais de saúde, como também o tempo de formação e atuação na ESF, cuja apreciação não consta dos objetivos deste trabalho, mas que não podem ser desconsiderados.

Os encerramentos dos casos na Rocinha, quando analisados por unidade de saúde, mostraram resultados que merecem consideração. Embora a maior proporção de TDO tenha sido realizada pela CF Maria do Socorro (98%), chegamos a encontrar proporção de cura igual a 86,2% para os pacientes tratados no CMS Dr. Albert Sabin em 2011. Esta unidade, segundo registros no SINAN, realizou TDO em 93,1% dos casos neste ano. A análise dos desfechos por unidade de saúde no ano de 2012, calculada apenas para os casos encerrados, chegaria à proporção de cura de 88,2% no CMS Dr. Albert Sabin, de 80% na CF Rinaldo De Lamare e 78,7% na CF Maria do Socorro. Uma possível explicação para este achado poderia ser o tempo de inserção do CMS Dr. Albert Sabin nesta comunidade, uma vez que foi o primeiro equipamento de saúde do território, inaugurado em 1982. Outra explicação seria relacionada a processos locais de gestão do trabalho das equipes da ESF, no tocante à TB.

Entretanto, deve-se ressaltar a diferença observada até o momento nos encerramentos de casos de 2012, entre as três unidades: enquanto CF Rinaldo De Lamare tem 43,2% dos casos em situação ignorada, CF Maria do Socorro e CMS Dr. Albert Sabin tem, respectivamente, 18,1% e 19% dos casos na mesma situação, o que chama atenção.

A compreensão, não apenas dos protocolos clínicos, mas também do que Canguillem *apud* Mattos (2004) chamou de “modos de andar a vida” das pessoas de quem se cuida, é um processo. E como um processo, isto leva tempo. Uma nova geração de profissionais de saúde tem sido formada, conhecendo cada vez mais cedo a realidade e as necessidades das comunidades onde atuam. Assim, este estudo possui limitações que precisam ser destacadas. A primeira delas consiste no curto período de implantação da ESF na Rocinha, impossibilitando o estabelecimento de relação causal entre os indicadores analisados e a presença das equipes no território. Outra limitação diz respeito ao uso de fontes secundárias de dados. Embora a TB seja uma doença de

notificação compulsória prevalente na área estudada, sabe-se das dificuldades enfrentadas pelos profissionais para registrarem todas as informações pertinentes nos instrumentos de registro determinados pelo PNCT, especialmente depois da plena informatização das unidades de saúde da Rocinha. As informações clínico-epidemiológicas do prontuário eletrônico do paciente não podem ser exportadas para o sistema de informações (SINAN), fazendo-se necessário mais de um registro. Para minimizar essas dificuldades, mais expressivas em unidades de grande porte como a CF Maria do Socorro (11 equipes completas), e de estrutura predial como a CF Rinaldo de Lamare, que abriga oito equipes em quatro andares; as próprias equipes lançaram mão de estratégias para melhorar o registro das informações. Desta forma, criaram uma planilha Google docs® com os mesmos campos que constam do livro de registro de pacientes. Periodicamente, o gerente da unidade repassa os dados para o instrumento oficial do MS. Este recurso permite que os dados sejam registrados no momento da consulta, mas foge do escopo desse trabalho avaliar o impacto dessa estratégia na qualidade dos dados. Por fim, a terceira limitação consiste no fato de que, até o presente momento, nem todos os casos de 2012 tem encerramentos conhecidos, o que tentamos contornar com o cálculo de desfechos de casos desconsiderando os registros “ignorados” e “em branco”.

Como conclusão, este trabalho observou que a transição de modelo assistencial, com a cobertura populacional da ESF de 100% na Rocinha demonstrou melhoria em alguns indicadores de controle da tuberculose no período de 2010 a 2012, ao passo que outros apresentaram resultados que precisam ser trabalhados localmente. A análise dos indicadores operacionais evidencia uma tendência de melhora no cuidado, através do TDO, agora mais facilmente realizado na comunidade. Encontramos como aspectos positivos a proporção de casos diagnosticados nas unidades da ESF, bem como o percentual de casos acompanhados em TDO, apontando para uma ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento da doença no território. A detecção de casos superou o esperado, segundo a matriz da programação de procura de casos de TB do MS. Outro resultado positivo obtido pelo estudo foi a expressiva redução da taxa de mortalidade por TB, no período avaliado.

Apesar disso, a proporção de cura ainda se manteve inferior aos 85% recomendados e o abandono do tratamento, superior aos 5% aceitáveis. Indicadores operacionais como a proporção de realização de cultura entre os casos em retratamento para a TB, percentual de testagem para o

HIV entre casos novos de TB e proporção de contatos avaliados entre os registrados merecem atenção especial, por parte da Coordenação da Área, dos gestores das unidades e das equipes da ESF.

Recomendações

A partir dos resultados encontrados, algumas recomendações podem ser realizadas:

1. Manutenção dos investimentos realizados em infraestrutura e recursos humanos, a fim de que não ocorra descontinuidade das ações oferecidas e consequente prejuízo ao controle da TB nesta área de tamanha vulnerabilidade e importância epidemiológica para o MRJ.
2. Realização de novas análises como esta, a fim de que se possa acompanhar o trabalho das equipes da ESF ao longo do tempo, fornecendo subsídios para o planejamento das ações de controle da TB neste território.
3. Ampliação da realização do diagnóstico da TB bacilífera, tanto através da baciloscopia, como por meio de testes rápidos como o GeneXpert MTB/RIF®.
4. Elaboração de estratégias diferenciadas para uma parcela de pessoas com TB com chances aumentadas de abandono do tratamento, fundamentando-se na formação de vínculo e na competência cultural, a fim de garantir a cura de 85% dos casos novos bacilíferos acompanhados no território, com abandono inferior a 5%.
5. Aumento da realização de testagem para o HIV, preferencialmente a partir de testes rápidos disponíveis atualmente nas três unidades do território. Avaliação da adequação do registro dos resultados de exames realizados, tanto pelos profissionais que prestam o cuidado aos pacientes, quanto pelos digitadores que inserem os dados da notificação e do desfecho dos casos.
6. Impulsionar a realização de cultura nos casos em retratamento para a TB, garantindo a detecção precoce e o correto manejo dos pacientes em que for diagnosticada resistência bacteriana.

7. Intensificar a avaliação de contatos dos casos diagnosticados na comunidade, a fim de que novos casos da doença possam ser assim descobertos e precocemente tratados. Além disso, a consequente intervenção sobre a ILTB poderia ter impacto positivo sobre os indicadores da doença na Rocinha no futuro.
8. A CF Rinaldo De Lamare parece apresentar uma defasagem quanto aos desfechos dos casos, quando comparada com os outros equipamentos da ESF do território. Por este motivo, sugere-se a revisão das rotinas e fluxos utilizados no encerramento de casos, nesta unidade.
9. Estudo das peculiaridades e estratégias empregadas pelas três unidades da ESF no cuidado de pacientes e no registro de informações da TB, uma vez que uma delas, o CMS Dr. Albert Sabin, apresentou melhores proporções de cura e menor abandono.
10. Sensibilização de médicos e enfermeiros que notificam os casos de tuberculose quanto ao SINAN-TB. Frequentemente, os profissionais que atendem diretamente os pacientes, em meio às suas atribuições cotidianas, entendem o registro das informações como um afazer burocrático, deixando em segundo plano o papel dos sistemas de informação como ferramenta para a Vigilância em Saúde, atribuição precípua das equipes da ESF no território. O reconhecimento da importância e complexidade do SINAN-TB pelos profissionais da ESF talvez resulte em aprimoramento do registro das informações, bem como na utilização das mesmas a serviço de um cuidado mais efetivo para a tuberculose na Rocinha.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. S. *A “Saúde da Família” no Sistema Único de Saúde: um novo paradigma?* 1998. 175 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 1998.
- ALBUQUERQUE, M. I. N.; CARVALHO, E. M. F.; LIMA, L. P. Vigilância epidemiológica: conceitos e institucionalização. *Rev. bras saúde matern. infant*, Recife, v. 2, n.1, p.7-14, jan./abr., 2002.
- ANDRADE, L. O. M.; BARRETO, I. C. H. C.; BEZERRA, R. C. Atenção Primária à Saúde e Estratégia Saúde da Família. In: CAMPOS, G. W. S.; MINAYO, M. C. S.; AKERMAN, M. *et al.* *Tratado de Saúde Coletiva*. 2.ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. Cap. 25, p.783-836.
- ANTUNES, J. L. F.; WALDMAN, E. A.; MORAES, M. A tuberculose através dos séculos: ícones canônicos e signos do combate à doença. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.5, n.2, p.367-379, 2000.
- BAPTISTA, T. W. F; MACHADO, C. V. O Legislativo e a Saúde no Brasil. In: MATTA, G. C.; PONTES, A. L. M. (org.). *Políticas de Saúde: a organização e a operacionalização do Sistema único de Saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz; 2007, p. 81-114.
- BARBOSA, M. C. L.; COSTA, M. C. N.; TEIXEIRA, M. G. *et al.* Efeitos da descentralização das ações de vigilância epidemiológica para as equipes de Saúde da família. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.19, n. 4, p. 347-354, out./dez. 2010.
- BARREIRA, D.; GRANGEIRO, A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, supl. 1, p. 4-8, set. 2007.
- BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G; BASTOS, F. J. *et al.* Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. *The Lancet Health in Brazil*, Brasília, maio 2011. Disponível em: <<http://www.thelancet.com/series/health-in-brazil>> Acesso em: 22 abr. 2012.
- BIRRENBACH, A. L.; GOMES, A. B. F.; NORONHA, E.F.; SOUZA, M. F. M. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, supl. 1, p. 24-33, set. 2007.
- BORGES, C. F.; BAPTISTA, T. W. F. A política de atenção básica do Ministério da Saúde: refletindo sobre a definição de prioridades. *Trab. Educ. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 8, n.1, p.27-53, mar./jun. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica*. 6.ed. Brasília: 2002. 62p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.148).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *SIAB: manual do sistema de informação de atenção básica*. 1.ed., 4.reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia Prático do Agente Comunitário de Saúde*. Brasília: 2009 a. 260p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *O trabalho do agente comunitário de saúde*. Brasília: 2009 b. 84p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 7. ed. Brasília: 2009 c. 816 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Brasília: 2010 a. 448p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Portal MDS. *Bolsa Família*. Brasília: 2010 b. Disponível em: <www.mds.gov.br/bolsafamilia>. Acesso em: 2 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. Brasília: 2011. 284 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: 2012 a. 110p. (Série E. Legislação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Portal sobre aids, doenças sexualmente transmissíveis e hepatites virais. *AIDS: faça o teste. Tipos de exames*. Brasília, 2012 b. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/tipos-de-exames>>. Acesso em: 22 set. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. *Recomendações para o controle da tuberculose: guia rápido para profissionais de saúde*. 12 jan. 2012 c. Disponível em: <<http://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/23>>. UNA-SUS. Acesso em: 18 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Histórico de cobertura do PSF*. Brasília, 2012 d. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php#mapas>>. Acesso em: 21 ago 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. *Curso em Sinan-NET e em análise de dados para a tuberculose*. Brasília: 2012 e. 70p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Meta e evolução do número de equipes de SB implantadas*. Brasília, 2013. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php>. Acesso em: 21 ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Portal do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. *Situação Epidemiológica*: apresentação padrão do PNCT. Brasília: fevereiro de 2013 b. Disponível em: <http://www.portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31101>. Acesso em: 5 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Boletim Epidemiológico. *Tuberculose: alinhada com o social, afinada com a tecnologia*. Brasília: 2013 c, v. 44, n. 2, 6p. Disponível em: <http://www.portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Abr/10/boletim2_2013_tb_web.pdf>. Acesso em 17 set. 2013.

BUSS, P. M. Uma introdução ao conceito de Promoção da Saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org.). *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009, cap. 1, p. 19-42.

CAILLEAUX-CEZAR, M. Diagnóstico e tratamento da tuberculose latente. *Pulmão RJ*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p. 41-45, 2012.

CAMPOS, C. E. A.; FONSECA, A. C. F.; PESSINI, M. L. Análise dos percursos assistenciais de pacientes com tuberculose por equipes de saúde em três capitais brasileiras. Que lições os profissionais podem tirar? *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, v.20, n. 2, p. 188-194, 2012.

CAMPOS, G. W. S. Suficiências e insuficiências da política para a Atenção Básica no Brasil: debate. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1, p. S17- p. S19, 2008.

CAMPOS, G. W. S.; GUTIÉRREZ, A. C.; GUERRERO, A.V. P. *et al.* Reflexões sobre a Atenção Básica e a Estratégia de Saúde da Família. In: CAMPOS, G.W. S.; GUERRERO, A. V. (org.). *Manual de Práticas de Atenção Básica: saúde ampliada e compartilhada*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2010, cap. 5, p. 132-153.

CAMPOS, R.; PIANTA, C. Tuberculose: histórico, epidemiologia e imunologia, de 1990 a 1999, e coinfeção TB/HIV, de 1998 a 1999, Rio Grande do Sul. *Bol da Saúde*, Porto Alegre, v.15, n.1, p. 61-71, 2001.

CASTRO, A. L. B.; MACHADO, C. V. A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 693-705, abr. 2010.

CAVALCANTE, M. G. S.; SAMICO, I.; FRIAS, P. G. *et al.* Análise da implantação das áreas estratégicas da atenção básica nas equipes de Saúde da Família em município de uma região metropolitana do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, v. 6, n. 4, p. 437-445, out./dez 2006.

CAVALCANTE, S. C. *Abordagens inovadoras para o controle da tuberculose na cidade do Rio de Janeiro*. 2007. 237 f. Tese (Doutorado em Medicina, Programa de Pós-Graduação em Medicina, Doenças Infecciosas e Parasitárias) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, jun. 2007.

CAVALCANTE, S. C.; SOARES, E. C. C.; PACHECO, A. G. F. *et al.* Community DOT for TB in a brazilian favela: comparison with a clinic model. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.5, n.11, p. 544-549, may 2007.

CAVALCANTE, S. C; DUROVNI, B.; BARNES, G. L. *et al.* Community-randomized trial of enhanced DOTS for tuberculosis control in Rio de Janeiro, Brazil. . *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.14, n. 2, feb. 2010.

COELHO, I. B. Formas de pensar e organizar o sistema de saúde: os modelos assistenciais em saúde. In: CAMPOS, G.W. S.; GUERRERO, A. V. (Org.). *Manual de Práticas de Atenção Básica: saúde ampliada e compartilhada*. 2. ed., São Paulo: Hucitec, 2010, cap. 4, p. 96-131

COMSTOCK, G. W. How much isoniazid is needed for prevention of tuberculosis among immunocompetent adults? *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, 1999, v. 3, n. 10, p. 847-850 apud BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. Brasília: 2011. 284 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CONILL, E. M. Ensaio histórico-conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia de Saúde da Família em centros urbanos no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1, p. S7-p. S16, 2008.

CORBO, A. A., MOROSINI, M. V. G. C.; PONTES, A. L.M. Saúde da Família: construção de uma estratégia de atenção à saúde. In: MOROSINI, M. V. G. C.; CORBO, A. A. (org.). *Modelos de Atenção e a Saúde da Família*. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz; 2007, p. 69-103.

COSTA, P. V.; SENNA, A. L.; OLIVEIRA, L. G. D. *et al.* Demora no diagnóstico da tuberculose pulmonar em cinco municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2010. *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p. 195-202, MÊS, 2012.

CUNHA, N. V.; CAVALCANTI, M. L.; COSTA, A. J. L. Diagnóstico situacional da descentralização do controle da tuberculose para a Estratégia de Saúde da Família em Jardim Catarina- São Gonçalo (RJ), 2010. *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.177- 187, 2012.

CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: CZERESNIA, D. ; FREITAS, C. M. (Org.). *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009, cap. 2, p. 43-57.

DALCOMO, M. P.; ANDRADE, M. K. N; PICON, P. D. Tuberculose multirresistente no Brasil: histórico e medidas de controle. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v.41, supl.1, p. 34-42, set. 2007.

DANIEL, T.M. The origin.s and precolonial epidemiology of tuberculosis in the Americas: can we figure them out? *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.4, n.5, p. 395-400, 2000.

DOWDY, D. W; GOLUB, J. E; CHAISSON, R. E.; SARACENI, V. Heterogeneity in tuberculosis transmission and the role of geographic hotspots in propagating epidemics. *Natl Acad Sci USA*, v.109, n. 24, p. 9557-9562, may 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/24/9557.full.pdf+html>>. Acesso em: 2 fev. 2013.

DUROVNI, B. I *National workshop on technology incorporation in the health system: impact, guidelines revision and policy transfer*. 25 jun. 2011. Disponível em: <http://redetb.org/attachments/1433_Betina%20Durovni.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2012.

FAÇANHA, M. C.; MELO, M. A.; VASCONCELOS, F. F. *et al*. Treinamento da equipe de saúde e busca ativa na comunidade: estratégias para a detecção de casos de TB. *J Bras Pneumol.*, v. 35, n. 5, p. 449-454, 2009.

FAUSTO, M. C. R.; MATTA, G. C. Atenção Primária à Saúde: histórico e perspectivas. In: MOROSINI, M. V. G. C.; CORBO, A. A. (Org.). *Modelos de Atenção e a Saúde da Família*. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz, 2007, p. 43-67.

FERREIRA, V.; BRITO, C.; PORTELA, M. et al. DOTS in primary care units in the city of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v.45, n.1, p. 40-48, 2011.

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 8. ed. rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 258 p.

FREGONA, G. *Contribuição da Estratégia de Saúde da Família para o controle da tuberculose no Espírito Santo*. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. M; ALMEIDA, P. F. *et al*. Saúde da Família: limites e possibilidades de uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 13, p. 783-794, 2009.

GOLUB, J. E; MOHAN, C. I.; COMSTOCK, G.W. *et al.* Active case finding of tuberculosis: historical perspective and future prospects. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.9, n.11, p. 1183-1203, 2005.

GONÇALVES, H. A tuberculose ao longo dos tempos. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.7, n.2, p. 303-325, jul/out. 2007.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. O PAC Rocinha. In: *Rocinha: plano de desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Nova Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 2012, p. 40-73.

HIJJAR, M. A. *et al.* Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.41, supl.1, p. 50-58, set. 2007.

HINO, P.; SANTOS, C. B.; VILLA, T. S. *et al.* O controle da tuberculose na perspectiva da Vigilância da Saúde. *Rev. Esc. Anna Nery*, São Paulo, v.15, n. 2, p. 417-421, abr./jun, 2011.

HISTÓRIA DO RIO. Rocinha. 2010. Disponível em: <<http://www.historiadorio.com.br/bairros/rocinha>>. Acesso em: 12 out. 2012.

HOWITT, P.; DARZI, A.; YANG, G. Z. *et al.* Technologies for global Health. *The Lancet*, London, v. 380, p. 507-535, aug. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE 2008. Síntese de Indicadores Sociais. Tabela 4.23. *Arranjos familiares residentes em domicílios particulares, distribuição total e percentual, por rendimento per capita, segundo os tipos de arranjo e sexo da pessoa de referência- Região Sudeste- 2008*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2009/default_tab.shtm>. Acesso em 25 ago. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE 2010. *Censo Demográfico 2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 3 out. 2012.

IGNOTTI, E. , OLIVEIRA, B. F. A.; HARTWIG, S. *et al.* Análise do Programa de Controle da Tuberculose em Cáceres, Mato Grosso, antes e depois da implantação do Programa de Saúde da Família. *J Bras Pneumol.*, v. 33, n. 3, p. 287-294, 2007.

JAMAL, L. F.; MOHERDAUI, F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v.41, supl.1, p. 104-110, set. 2007.

KRITSKI, A. L.; RUFFINO-NETTO, A. Health sector reform in Brazil: impacto n tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.4, n. 7, p. 622-626, 2000.

LONGO, A. M. S. *Tratamento diretamente observado e supervisionado para tuberculose: um estudo comparativo entre Estratégia de Saúde da Família e uma unidade básica de saúde no Rio de Janeiro*. 2009. 96 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2009.

LÖNNROTH, K.; CASTRO, K. G.; CHAKAYA, J. M. *et al.* Tuberculosis control and elimination 2010-50: cure, care and social development. *The Lancet*, London, v. 375, n. 375, p. 1814-1829, may 2010.

MACHADO, C. V.; LIMA, L. D.; VIANA, L. S. Configuração da Atenção Básica e do Programa de Saúde da Família em grandes municípios do Rio de Janeiro, *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1, p. S42-S57, 2008.

MACIEL, E. L. N.; ARAÚJO, W. K.; GIACOMIN, S. S. *et al.* O conhecimento de enfermeiros e médicos que trabalham na Estratégia de Saúde da Família acerca da tuberculose no município de Vitória (ES): um estudo de corte transversal. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, supl.1, p. 1395-1402, out 2009.

MACIEL, E. L. N.; GOLUB, J. E.; PERES, R.L; *et al.* Delay in diagnosis of pulmonar tuberculosis at a primary health clinic in Vitoria, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.14, n.11, p.1403-1410, nov. 2010.

MACIEL, M. S.; MENDES, P. D. GOMES, A. P. *et al.* A história da tuberculose: os muitos tons (de cinza) da miséria. *Rev Bras Clin Med*, São Paulo, v.10, n.3, p. 226-230, mai./jun. 2012.

MARCOLINO, A. B. L.; NOGUEIRA, J. A.; RUFFINO-NETTO, A. *et al.* Avaliação do acesso às ações de controle da tuberculose no contexto das equipes de saúde da família de Bayeux- PB. *Rev Bras Epidemiol.*, São Paulo, v. 12, n. 2, p.144-157, 2009.

MARQUIEVIZ, J.; ALVES, I. S.; NEVES, E.B., *et al.* A estratégia de Saúde da Família no controle da tuberculose em Curitiba (PR). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 265-271, 2013.

MATTOS, R. A. Integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade). *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1411-1416, set-out, 2004.

MCWHINNEY, I. R., FREEMAN, T. Origens da Medicina de Família e Comunidade. In: *Manual de Medicina e Comunidade*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010, cap. 1, p.14-24.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. In: *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia de saúde da família*. Brasília, Organização Pan-Americana de Saúde, 2012, cap. 3, p. 55-69.

MERHY, E. E.; FRANCO, T.B. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves. Apontando mudanças para os modelos technoassistenciais. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 27, n.65, p. 316-323, set./dez. 2003.

MILLER, A. C.; GOLUB, J. E.; CAVALCANTE, S. C. *et al.* Controlled trial of active tuberculosis case finding in a Brazilian favela. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.6, n.14, p.720-726, June 2010.

MONROE, A. A.; GONZALES, R. I. C.; PALHA, P. F. *et al.* Envolvimento das equipes da Atenção Básica à Saúde no controle da tuberculose. *Rev. Esc. Enferm. USP*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 262-267, 2008.

MORRISON, J.; PAI, M.; HOPEWELL, P. C. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of people with pulmonary tuberculosis in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.*, v.8, n. 6, p. 359-368, June 2008.

MUNIZ, J. N.; PALHA, P. F.; MONROE, A. A. *et al.* A incorporação da busca ativa de sintomáticos respiratórios para o controle da tuberculose na prática do agente comunitário de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 315-321, abr./jun. 2005.

NASCIMENTO, D. R. A doença e o poder público ou o poder das doenças: elementos para uma análise em torno do Estado no combate à tuberculose. *Revista de História Regional*, Ed. UEPG, 1997, v.2, n.1, p.173-186.

NEWS MEDICAL. *History of tuberculosis*. Disponível em: <<http://www.news-medical.net/health/History-of-Tuberculosis.aspx>>. Acesso em: 24 ago. 2012.

NÓBREGA, L. V. B. *Avaliação do grau de implantação das ações do Programa de Controle da Tuberculose na Estratégia de Saúde da Família, Recife – PE*. 2012. 109f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública. Área de concentração: Avaliação em Saúde; Vigilância em Saúde) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

O GLOBO. ACERVO O GLOBO. *A guerra do tráfico: especialistas elogiam planejamento da ação*. Matéria digitalizada. Coluna Rio, Jornal O Globo, publicada em 14 de novembro de 2011. Disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/busca/?tipoConteudo=pagina&busca=ocupa%C3%A7%C3%A3o+Rocinha+novembro+2011>>. Acesso em: 24 ago. 2013.

OLIVEIRA, L. G. D. *Avaliação do Programa de controle da tuberculose no município de Niterói – RJ: a integração entre a unidade de saúde e a unidade de saúde da família*. 2007. 168f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública. Área de concentração: Endemias, ambiente e sociedade) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, P. B.; OLIVEIRA, G. P.; CODENOTTI, S. B.; SARACENI, V., *et al.* Avaliação do sistema de vigilância da tuberculose no município do Rio de Janeiro, 2001 a 2006. *Cad. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 337-346, 2010.

PILLER, R. V. B. Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão RJ*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.4-9, 2012.

PÔRTO, Â. Representações sociais da tuberculose: estigma e preconceito. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.41, supl.1, p. 43-49, set. 2007.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Instituto Pereira Passos. *O índice de desenvolvimento humano (IDH) na cidade do Rio de Janeiro*. Coleção Estudos da Cidade. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <[http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/arquivos/65_o%20índice%20do%20desenvolvimento%20humano\(idh\)%20na%20cidade%20do%20rio%20de%20janeiro.PDF](http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/arquivos/65_o%20índice%20do%20desenvolvimento%20humano(idh)%20na%20cidade%20do%20rio%20de%20janeiro.PDF)>. Acesso em: 20 set. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação de Doenças Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico Coordenação de Doenças Transmissíveis: AIDS, tuberculose, hanseníase*. Rio de Janeiro: nov, 2008.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Instituto Pereira Passos. *UPP Social*. Territórios: Rocinha. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.uppsocial.org/territorios/rocinha-2/>>. Acesso em: 2 fev. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO a. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação de Análise de Situação de Saúde. *Saúde em foco: estatísticas vitais 2000 a 2011*. Rio de Janeiro: 2012 a. 28p. (Série F. Estatística e Informação em Saúde).

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO a Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Atenção Primária. *Painel de Indicadores: incidência de tuberculose por cem mil habitantes por AP*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.subpav.com.br/graficos/tb1_incidencia2011_sinan.php>. Acesso em: 28 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO b. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Superintendência de Atenção Primária. *Painel de Indicadores: cobertura de ESF*. Disponível em: <http://subpav.com.br/siab/cnes_eq_cobertura_listar.php>. Atualizado em: 4 out. 2012. Acesso em: 15 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO c. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Coordenação de linhas de cuidado e programas especiais. Gerência de Pneumologia Sanitária. Linha de cuidado da tuberculose. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.subpav.org/download/prot/CLCPE/DCronicasTransmissiveis/DCT_TB.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO d. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. *Estatísticas municipais: população residente por grupos de idade e sexo, segundo as Áreas de Planejamento e Regiões Administrativas*- Município do Rio de Janeiro, 2010. Tabela 2962. Disponível em: <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>>. Acesso em: 9 out. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO e. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Estatísticas. *População residente por cor ou raça, segundo as Áreas de Planejamento, Regiões Administrativas e Bairros*- Município do Rio de Janeiro, 2010. Tabela 3162. Disponível em: <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>>. Acesso em: 9 out. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO f. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Estatísticas. *Pessoas analfabetas por grupos de idade, segundo as Áreas de Planejamento, Regiões Administrativas e Bairros* - Município do Rio de Janeiro, 2010. Tabela 3152. Disponível em: <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>>. Acesso em: 9 out. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO g. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Indicadores de Renda - Pobreza. *Pessoas com renda domiciliar per capita abaixo e menor que R\$37,75; abaixo e menor que R\$75,50; intensidade de linha de pobreza de R37,75 e de 75,50, por Bairros e Grupo de Bairros* – Município do Rio de Janeiro, 2000. Tabela 1178. Disponível em: <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>>. Acesso em: 9 out. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO h. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Painel de Indicadores. *Percentagem de casos de tuberculose com DOTS realizado por AP*. Disponível em: <http://www.subpav.com.br/graficos/tb9_dots2011_sinan.php>. Atualizado em: 18 out. 2012. Acesso em: 18 out. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO i. Instituto Pereira Passos. *Favelas na cidade do Rio de Janeiro: o quadro populacional com base no Censo 2010*. Rio de Janeiro: Coleção Estudos Cariocas, n.20120501, mai. 2012. Disponível em: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download/3190_FavelasnacidadedoRiodeJaneiro_Censo_2010.PDF>. Acesso em: 20 set. 2012.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO j. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. *Áreas de Planejamento*. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/smsdc/exibeconteudo?article-id=1381503>>. Acesso em: 31 out. 2012 j.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO l. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Estatísticas. *População residente por grupos de idade, razão de dependência e índice de envelhecimento, segundo as Áreas de Planejamento, Regiões Administrativas e Bairros*- Município do Rio de Janeiro- 2010. Tabela 3161. Disponível em: <<http://portalgeo.rio.rj.gov.br/amdados800.asp?gtema=15>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO m. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Estatísticas. *Domicílios particulares permanentes por tipo de coleta de lixo, segundo as Áreas de Planejamento, Regiões Administrativas e Bairros*- Município do Rio de Janeiro- 2010. Tabela 3153. Disponível em: <<http://portalgeo.rio.rj.gov.br/amdados800.asp?gtema=15>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO n. Instituto Pereira Passos. Armazém de dados. Estatísticas. *População residente, número de domicílios particulares ocupados e média de moradores em domicílios particulares ocupados, segundo Áreas de Planejamento e Regiões Administrativas* - Município do Rio de Janeiro – 2010. Tabela 2961. Disponível em: <<http://portalgeo.rio.rj.gov.br/amdados800.asp?gtema=15>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO o. Instituto Pereira Passos. *Bairros cariocas*. Bairro: Rocinha- síntese. Território e Meio ambiente. Disponível em: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/bairrosariocas/index_bairro.htm>. Acesso em: 12 ago. 2013.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. *Carteira de serviços*. Disponível em: <<http://www.subpav.org/index.php?p=cart>>. Acesso em: 7 ago. 2013 a.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Paineis de Indicadores. *Cobertura ESF*. Mapa de expansão da APS (última competência ago 2013). Disponível em: <http://www.subpav.org/cnes/cnes_eq_cobertura_listar.php>. Acesso em: 29 ago. 2013. 2013 b.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Download. Impressos. *Ficha A*. Cadastro de famílias e cidadãos. Disponível em: <http://www.subpav.org/download/impressos/SMS008_SIAB_FICHA%20A%20-%20Cadastro%20de%20familia%20e%20cidadaos.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2013 c.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde. Download. Impressos. *Ficha B-TB*. Disponível em: <http://www.subpav.org/download/impressos/SMS015_SIAB%20-%20FICHA%20B%20-Tuberculose.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2013. 2013 d.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. *Plano Estratégico da Prefeitura do Rio de Janeiro 2009-2012*. Pós 2016: o Rio mais integrado e competitivo. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/2116763/243779/planejamento_estrategico_site.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2013. 2013 e

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. *Plano Estratégico da Prefeitura do Rio de Janeiro 2013-2016*. Pós 2016: o Rio mais integrado e competitivo. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/2116763/4104304/planejamento_estrategico_1316.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2013. 2013 f.

RAVIGLIONE, M.; MARAIS, B; FLOYD, K. *et al.* Scaling up interventions to achieve global tuberculosis control: progress and new developments. *The Lancet*, v. 379, n. 9829, p. 1902-1913, may 2012.

REVISTA ÉPOCA. *Rio inaugura UPP da Rocinha onze meses após a ocupação*. Rio de Janeiro, 20 set. 2012. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Sociedade/noticia/2012/09/rio-inaugura-upp-da-rocinha-onze-meses-apos-ocupacao.html>>. Acesso em: 20 out. 2012.

ROSEMBERG, J. Tuberculose - aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. *Boletim de Pneumologia Sanitária*, v. 7, n. 2, p. 5-29, jul./dez 1999.

SÁ, L. D.; ANDRADE, M. N; NOGUEIRA, J. A *et al.* Implantação da estratégia DOTS no controle da tuberculose na Paraíba: entre o compromisso político e o envolvimento das equipes do programa saúde da família (1999-2004). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.16, n. 9, p. 3917-3924, 2011.

SANT'ANNA, C. C. Diagnóstico da tuberculose na infância e adolescência. *Pulmão RJ*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p. 60-64, 2012.

SANTOS FILHO, E. T.; GOMES, Z. M. S. Estratégias de controle da tuberculose no Brasil: articulação e participação da sociedade civil. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, supl.1, p. 111-116, set. 2007.

SANTOS, J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, supl. 1, p. 89-94, set. 2007.

SANTOS, M. L. S. G.; GONZALES, R. I.C.; MONROE, A. A. *et al.* A experiência da implantação do DOTS na cidade do Rio de Janeiro. In: RUFFINO-NETTO, A.; VILLA, T. C. S. (org.). *Tuberculose. Implantação do DOTS em algumas regiões do Brasil: histórico e peculiaridades*. Instituto Milênio Rede TB. Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose. 2006. cap. 7, p. 182-194.

SANTOS, T. M. M. G; NOGUEIRA, L. T.; ARCÊNCIO, R. A. Atuação de profissionais da Estratégia de Saúde da Família no controle da tuberculose. *Acta Paul Enferm.*, São Paulo, v.25, n.6, p. 954-961, 2012.

SANTOS, T. M. M. G; NOGUEIRA, L. T.; SANTOS, L. N. M. *et al.* O acesso ao diagnóstico e ao tratamento de tuberculose em uma capital do nordeste brasileiro. *Rev. Enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 300-305, jul./set. 2012.

SARACENI, V.; KING, B.S.; CAVALCANTE, S.C. *et al.* Tuberculosis as primary cause of death among AIDS cases in Rio de Janeiro, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.12, n.7, p.769-772, 2008.

SARACENI, V.; MIRANDA, A. E. Relação entre a cobertura da Estratégia de Saúde da Família e o diagnóstico de sífilis na gestação e sífilis congênita. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.28, n.3, p. 490-496, mar. 2012.

SCATENA, L. M.; VILLA, T. C. S; RUFFINO-NETTO, A. R. *et al.* Dificuldades de acesso a serviços de saúde para diagnóstico de tuberculose em municípios do Brasil. *Rev. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n.3, p. 389-397, abr. 2009.

SHEPPARD, D. S. A literatura médica brasileira sobre a peste branca: 1870-1940. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p. 172-192, mar./jun 2001.

SILVA, A. S.; LAPREGA, M. R. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n. 6, p. nov./dez, 2005.

SOARES, E. C. C.; PACHECO, A. G. F; MELLO; F. C. Q.; DUROVNI, B. *et al.* Improvements in treatment success rates with directly observed therapy in Rio de Janeiro City. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, v.10, n.6, p. 690-695, june 2006.

SOARES, E. C. C; SARACENI, V.; LAURIA, L. L. *et al.* Tuberculose como doença definidora de síndrome de imunodeficiência adquirida: dez anos de evolução na cidade do Rio de Janeiro. *J. Bras. Pneumol.*, Brasília, v.32, n.5, p. 444-448, set./out. 2006.

SOARES, E. C. C. Tuberculosis control in a socially vulnerable area: case study of Rocinha Slum, Rio de Janeiro, Brazil. Planning and implementation analysis. *Capstone Project*. Johns Hopkins School of Public Health, dec., 2010.

SOARES, E. C. C.; VOLLMER, W. M.; CAVALCANTE, S. C. *et al.* Tuberculosis control in a socially vulnerable area: a community intervention beyond DOT in a Brazilian favela. *Int J Tuberc Lung Dis*, Paris, 2013. In press.

SOARES, M. F; GOMES, M. L.; MORENO, A. B. Sistema de Informação da Atenção Básica. In: MOROSINI, M. V.; CORBO, A. A. (org.). *Modelos de Atenção e a Saúde da Família*. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. Cap. 7, p. 199-214.

SOUZA, F. B. A.; VILLA, T. C. S.; CAVALCANTE, S. C. *et al.* Peculiaridades do controle da tuberculose em um cenário de violência urbana de uma comunidade carente do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol.*,v. 33, n.3, p. 318-322, 2007.

SOUZA, K. M. J.; SÁ, L. D.; PALHA, P. F. Abandono do tratamento de tuberculose e relações de vínculo com a equipe de saúde da família. *Rev Esc Enferm USP*, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 904-911, dez. 2010.

STARFIELD, B. *Atenção primária: equilíbrio entre as necessidades de saúde, serviços e tecnologias*. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2004.726 p.

THEME FILHA, M. M.; DAUMAS, R. P.; ALVES, L.C.; *et al.* Análise da tuberculose em uma unidade de Atenção Primária à Saúde na Cidade do Rio de Janeiro: perfil clínico, resultado de tratamento e qualidade dos registros. *Cad Saúde Colet*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.169-176, 2012.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. UNDP. *Sustainability and Equity: a better future for all. Human Development Report*, nov. 2011. Disponível em: <<http://www.undp.org/en/statistics>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

VIANA, A. L. D; DAL POZ, M. R. A reforma do sistema de saúde no Brasil e o Programa de Saúde da Família. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, suppl., p. 225-264, 2005.

VILLA, T.C.S; PONCE, M. A. Z.; WAYSOCK, A. D.; et al. Early diagnosis of tuberculosis in the health services in different regions of Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.21, n. spe, p.190-198, feb. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000700024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 7 abr. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO tuberculosis programme. *Framework for effective tuberculosis control*. Geneva, World Health Organization, WHO/TB/94.179, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *What is DOTS?* A guide to understanding the WHO-recommended TB control strategy known as DOTS. Geneva, World Health Organization WHO/CDS/CPC/TB/99.270, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *An Expanded DOTS framework for effective tuberculosis control*. Geneva, World Health Organization, WHO/CDS/TB/2002.297, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. STOP TB PARTNERSHIP. *The Global Plan to Stop TB 2011-2015: Transforming the fight towards the elimination of tuberculosis*. Geneva, World Health Organization, WHO/HTM/STB/2006, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Community involvement in tuberculosis care and prevention: towards partnerships for health*. Guiding principles and recommendations based on a WHO review. Geneva, World Health Organization, WHO/HTM/TB/2008.397, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis control: WHO report 2012. Geneva, World Health Organization, WHO/HTM/TB/2012.6. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf >. Acesso em: 5 ago.2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Tuberculosis: infection and transmission*. Fact sheet n. 104. Reviewed feb. 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>> . Acesso em 7 set. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Monitoring of Xpert MTB/RIF roll-out: country/partner reported procurement and plans. Brazil. Updated Feb. 13, 2012. Disponível em: <http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/map/2/Pdf_files/BRA.pdf>. Acesso em 2 set. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Tuberculosis diagnostics Xpert MTB/Rif Test: WHO recommendations*. 2013. Disponível em: <http://who.int/tb/features_archive/factsheet_xpert.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

Anexo I

Ficha A- SIAB (anverso da ficha).



FICHA A - FICHA DE CADASTRO DE FAMÍLIA E DO CIDADÃO



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - FICHA DE CADASTRO DA FAMÍLIA E DO CIDADÃO

AP	CNES	Unidade de Saúde
Nome do Agente / Coordenador		Cod. Equipa
Família		Endereço
Região de Família	Complemento	Previdência
Endereço	CEP	Telefone
Nome da Mãe	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Pai	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão
Nome do Filho(a)	Data de Nascimento	Profissão

IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	Nome da Mãe	Data de Nascimento	Profissão	Região de Família	Complemento	Previdência	Telefone	CEP
	1							
2								
3								
4								
5								
6								

1 - Sexo		2 - Situação Familiar		3 - Frequência Escolar?		4 - Escolaridade (EMC)		5 - Campo obrigatório	
F - Fim	M - Mãe	1 - Vive com o pai/mãe e o filho	2 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	II - Sim	III - Não	01 - Não sabe ler/escrever	02 - Alfabetizado	07 - Sem escolaridade	08 - Escolaridade
3 - Nupcial		3 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	4 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	5 - Relações de União		03 - Parcialmente alfabetizado	04 - Parcialmente alfabetizado	09 - Ensino Fundamental	10 - Ensino Médio
1 - Simples	4 - Duplo	5 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	6 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	P - Pai, Mãe	E - Outros	05 - Não sabe ler/escrever	06 - Não sabe ler/escrever	11 - Ensino Superior	12 - Outros
2 - Simples	5 - Duplo	6 - Vive com o pai/mãe e o filho em outra residência	7 - Não sabe ler/escrever	M - Matrimônio	F - Outros	09 - Ensino Fundamental	10 - Ensino Médio	7 - Possui Plano de Saúde	8 - Sim
3 - Simples	6 - Duplo	7 - Não sabe ler/escrever	8 - Não sabe ler/escrever	9 - Presente durante a visita		11 - Ensino Superior	12 - Outros	8 - Sim	9 - Não



p. 1 / 4



BRASCOB_R043 - FICHA A - Cadastro de Família e cidadão

Anexo II

Ficha A- SIAB (verso da ficha).

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - FICHA DE CADASTRO DA FAMÍLIA E DO CIDADÃO - DOCUMENTOS - SITUAÇÃO E MORADIA			
TIPO DE MORADIA <input type="checkbox"/> Tijolo <input type="checkbox"/> Tijolo Revoada <input type="checkbox"/> Tijolo Não Revoada <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Material Aproveitado <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Outros (Especificar): _____		COMODOS <input type="checkbox"/>	ENERGIA ELÉTRICA <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
DESTINO DO LIXO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Coletado <input type="checkbox"/> Queimado <input type="checkbox"/> Céu Aberto	TRATAMENTO DA ÁGUA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Filtração <input type="checkbox"/> Cloração <input type="checkbox"/> Fervura <input type="checkbox"/> Sem Tratamento	ABASTECIMENTO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rede Pública <input type="checkbox"/> Poço ou Nascente <input type="checkbox"/> Outros (Especificar): _____	
PONTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No Domicílio <input type="checkbox"/> No Terreno <input type="checkbox"/> Fora do Terreno	DEIXAR EM PEZES E URINA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sistema de Esgoto (Rala) <input type="checkbox"/> Fossa <input type="checkbox"/> Céu Aberto	MELHOR HORÁRIO / DIA PARA VISITAS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Sábado <input type="checkbox"/> Domingo	PLANTAS MEDICINAIS <input type="checkbox"/> Cultiva? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Utiliza? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
DATA KIT ODONTO <input type="checkbox"/>	RENDIA FAMILIAR Somando todos os ganhos de todos os membros da família (em reais) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Até 1/3 Sal. Mín. <input type="checkbox"/> Mais de 1/3 até 1 Sal. Mín. <input type="checkbox"/> Mais de 1 até 2 Salários Mínimos <input type="checkbox"/> Mais de 2 até 5 Salários Mínimos <input type="checkbox"/> Mais de 5 Salários Mínimos <input type="checkbox"/> Docentes <input type="checkbox"/> Ignorada <input type="checkbox"/> Não Respondeu		<input type="checkbox"/>
EM CASO DE DOENÇA, PROCURA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hospital Pública <input type="checkbox"/> Unidade de Saúde <input type="checkbox"/> Rede Privada <input type="checkbox"/> Farmácia <input type="checkbox"/> Auxílio Espiritual <input type="checkbox"/> Outros (Especificar): _____			
ANOTAÇÕES			
LEGENDA (Continuação)			
Exemplos de Índice Social (E.S.I.)			
10 - Sexo (S) 1 - Masculino 2 - Feminino	11 - Maternidade (M) 1 - Normal 2 - Leito não ventilado a mais de 15 dias 3 - Parto em casa	14 - Grupos de Saúde 01 - Hipertensão 06 - Tuberculose 09 - Outros 02 - Pré-Parto 08 - Micos 10 - AIDS 03 - Diabete 07 - Alimento 11 - Acomp. Cróc. e Desenv. da Criança 04 - Hanseníase 05 - Condição 12 - Outros (anotar no CEM)	
12 - Interferência (I) 0 - Não 1 - Sim	13 - Necessidade de Prótese (NP) 1 - Não Necessária 2 - Urna Prótese Total 3 - Urna Prótese Parcial 4 - Urna Prótese Parcial 5 - Urna Prótese Parcial 6 - Construção do Prótese Total	15 - Doença ou Condição Referidas 01 - Alcoolismo 07 - Hanseníase 10 - Úlcera de Pé Diabético 02 - AIDS 11 - Epilepsia 11 - Úlcera de Pé Diabético 03 - Câncer 12 - Síndrome 12 - Infam. Pós. Lú. 12 - Micos 04 - Obesidade 13 - Hipertensão Arterial 22 - Acoria 05 - Def. Física 14 - Hanseníase 20 - Síndrome Renal Crônica 06 - Def. Mental 15 - Malária 21 - Síndrome Renal Crônica 07 - Def. Visual 16 - Leishmaniose 22 - Síndrome Renal Crônica 08 - Def. Auditiva 17 - Violência Doméstica 09 - Distúrbio 18 - Síndrome de Sickle 23 - Outros (anotar no CEM)	
16 - Necessidade de Prótese (NP) 1 - Emprego Parcial 2 - Parcialmente Satisfatório 3 - Emprego Integral 4 - Satisfatório			



Anexo III

Ficha B – SIAB Tuberculose.



FICHA B - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE TUBERCULOSE

p/ ACS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE TUBERCULOSE - TB

Nome do Agente / Cadastrador			Matrícula		Equipe		MicroÁrea		Ano			
Nome			MESES								OUTRAS INFORMAÇÕES	
CPF ** / CNV **		Família	Dia da visita								Nº de visitas	
Endereço			Dia da última consulta								Consultas < 5 meses	
Data Início Tratamento			Dia da próxima consulta								História anterior de TB no Município	
Data do Encerramento	Motivo		Terça não compareceu								História anterior de TB nos estados	
Observações			Terça suspenso/a									
			Terça suspenso/a por DOTS									
			Reações Intoleráveis									
			Estrutura de suporte									
			Condições socioeconômicas									
			< 5 meses sem ECG									

Nome			MESES								OUTRAS INFORMAÇÕES	
CPF ** / CNV **		Família	Dia da visita								Nº de visitas	
Endereço			Dia da última consulta								Consultas < 5 meses	
Data Início Tratamento			Dia da próxima consulta								História anterior de TB no Município	
Data do Encerramento	Motivo		Terça não compareceu								História anterior de TB nos estados	
Observações			Terça suspenso/a									
			Terça suspenso/a por DOTS									
			Reações Intoleráveis									
			Estrutura de suporte									
			Condições socioeconômicas									
			< 5 meses sem ECG									

* Campo obrigatório para menores de 10 anos e preferencial para adultos com até 10 anos
 ** Campo obrigatório para adultos com até 10 anos no CPF não preenchido

LIMBOA	Resolução do Círculo Informar o endereço que consta na Ficha de Cadastro em a Atualizar/transferir das famílias (Plan. A).	Terça suspenso/a	História Anterior de TB	Estrutura de suporte	Reações Intoleráveis	Terça não compareceu	Motivo		
		S - Sim N - Não	S - Sim N - Não	F - Presente N - Ausente - Inexistente	S - Sim N - Não	S - Sim - Intolerável	T - Transferência M - Motivo de afastamento	R - Falta de Tratamento O - Outra	F - Faltou O - Outra



Anexo IV

Ficha de Notificação/Investigação de Tuberculose SINAN.

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE		Nº
<p>TUBERCULOSE PULMONAR: Paciente com tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, com confirmação bacteriológica por baciloscopia direta ou cultura ou com imagem radiológica sugestiva de tuberculose. TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR: Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, ou pacientes com pelo menos uma cultura positiva para M. tuberculosis de material proveniente de localização extrapulmonar.</p>				
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual
	2	Agravadoença		TUBERCULOSE
	3	Código (CID10)		A16.9
Dados de Identificação	4	UP	5	Município de Notificação
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código
	7	Data do Diagnóstico		
Dados do Paciente	8	Nome do Paciente		9
	10	(ou) Idade	11	Sexo
	12	Estado Civil		13
	14	Escolaridade		15
Dados de Residência	16	Número do Cartão SUS		17
	18	Município de residência		19
	20	Bairro		21
	22	Número		23
	24	Geo campo 1		25
	26	Ponto de Referência		27
	28	(DDD) Telefone		29
Dados Complementares do Caso				
Anamnese Epidemiológica	31	Nº do Prontuário		32
	33	Tipo de Entrada		34
Dados Clínicos	35	Raio X de Tórax		36
	37	Forma		38
	39	Agravos Associados		40
Dados de Laboratório	41	Baciloscopia de Escarro (diagnóstico)		42
	43	Cultura de Outro Material		44
	45	Histopatologia		46
Tratamento	47	Data de início do Tratamento Ativo		48
	49	Indicado para Tratamento Supervisionado (TSCOTs) 17		50
Investigador	Nome		Função	
	Assinatura		Assinatura	
Tuberculose		Sinan NET		SVS 18/5/2006