

Magna Maria da Silva Leite

Rostos e Lugares: o acesso geográfico de pessoas com tuberculose drogarresistente às unidades de referência terciária no estado do Rio de Janeiro.

Magna Maria da Silva Leite

Rostos e Lugares: o acesso geográfico de pessoas com tuberculose drogarresistente às unidades de referência terciária no estado do Rio de Janeiro.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública. Área de concentração: Epidemiologia Aplicada aos Serviços de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Jesus Pais Ramos

Coorientadora: Prof.^a Dra. Islândia Maria Carvalho de Souza

Rio de Janeiro

2016

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

L533r

Leite, Magna Maria da Silva

Rostos e Lugares: o acesso geográfico de pessoas com tuberculose
drogarresistente às unidades de referência terciária no estado do Rio
de Janeiro. / Magna Maria da Silva Leite. -- Rio de Janeiro: s.n., 2016.
52f., il., tab., mapas

Orientadores: Jesus Pais Ramos.

Islândia Maria Carvalho de Souza

Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola
Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2016.

1. Tuberculose/quimioterapia. 2. Tuberculose Resistente a Múltiplos
Medicamentos. 3. Acesso aos Serviços de Saúde. 4. Centros de
Atenção Terciária. 5. Distribuição Espacial da população. 6. Fatores
Socioeconômicos. I. Título

CDD – 22.ed. –616.995098153

Magna Maria da Silva Leite

Rostos e Lugares: o acesso geográfico de pessoas com tuberculose drogarristente às unidades de referência terciária no estado do Rio de Janeiro.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública. Área de concentração: Epidemiologia Aplicada aos Serviços de Saúde.

Aprovada em 21 de novembro de 2016

Banca Examinadora

Prof.^a Dra. Lilian Maria Lapa Montenegro Pimentel
Fundação Oswaldo Cruz – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães

Prof. Dr. Paulo Redner
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Prof. Dr. Jesus Pais Ramos (orientador)
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Prof.^a Dra. Islândia Maria Carvalho de Souza (coorientadora)
Fundação Oswaldo Cruz – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães

Rio de Janeiro

2016

Para todos os rostos desconhecidos que padecem desta doença.
Para meus filhos Marina e João Marcelo, minhas fontes de inspiração.
Para Maria Luiza, minha saudade.
Para meu marido Marcelo meu maior incentivador
Para minha mãe que sempre me incentivou a estudar.

AGRADECIMENTOS

Ao pesquisador Paulo Vitor por toda paciência e boa vontade nas correções.

Agradeço ao professor Reinaldo Santos, um grande mestre em compartilhar o saber.

Aos coordenadores do mestrado, corpo docente e administração por toda dedicação e apoio.

Minha gratidão aos meus orientadores, Jesus Ramos e Islândia Maria. Não teria chegado até aqui, senão por suas mãos. Ambos são pessoas muito especiais para mim.

A minha querida irmã, Marilda Moreira, exemplo de dedicação ao conhecimento científico.

Ao meu primo Maurício Lins por todas as urgências que me apoiou.

Vive de tal forma que deixes pegadas luminosas no caminho percorrido, como estrelas apontando o rumo da felicidade e não deixes ninguém se afastar de ti sem que leve um traço de bondade, ou um sinal de paz da tua vida.

ÂNGELIS, 2015

RESUMO

As desigualdades sociais, existentes principalmente nos países pobres, têm favorecido a alta mortalidade por tuberculose (TB). Além da pobreza, a AIDS e a emergência de bacilos multirresistentes, em consonância com a assistência inadequada dos serviços de saúde são os principais desafios para o controle da doença. Sendo assim, o objetivo principal desta pesquisa é analisar o acesso geográfico das pessoas com tuberculose drogarresistente (TBDR) à unidade de referência terciária em tuberculose no estado do Rio de Janeiro. O caminho metodológico percorrido engloba: pesquisa bibliográfica e revisão sistemática de artigos científicos relacionados ao tema; pesquisa de dados secundários; análise dos dados; desenvolvimento de gráficos e mapas temáticos. Os resultados demonstram os diversos fluxos das pessoas com TBDR até suas respectivas unidades de referência terciária (URT) e a variabilidade de distâncias entre estes pacientes. Ao término da pesquisa se conclui que existe a necessidade de criação de novas URT e ainda uma melhor distribuição das URT existentes e suas respectivas áreas de abrangência. Espera-se, com este estudo fornecer importantes ferramentas para serem aplicadas no planejamento e na melhoria da distribuição dos serviços de assistência à saúde, e, em parte, contribuir para a redução das iniquidades no acesso à saúde.

Palavras-chave: Tuberculose drogarresistente. Unidade de referência terciária. Acesso geográfico.

ABSTRACT

Social inequalities, especially in poor countries, have favored high mortality from tuberculosis (TB). In addition to poverty, AIDS and the emergence of multiresistant bacilli, in consonance with inadequate health care assistance, are the main challenges for disease control. Therefore, the main objective of this research is to analyze the geographical access of people with drug - resistant tuberculosis (TBDR) to the tuberculosis tertiary reference unit in the state of Rio de Janeiro. The methodological path covered includes: bibliographic research and systematic review of scientific articles related to the theme; Secondary data search; data analysis; Development of charts and thematic maps. The results demonstrate the different flows of people with TBDR to their respective Tertiary Reference Units (TRU) and the variability of distances between these patients. At the end of the research it is concluded that there is a need for the creation of new TRU's and a better distribution of existing TRU's and their respective areas of coverage. With this study we hope to provide important tools to be applied in planning and improving the distribution of health care services, and in part to contribute to the reduction of inequities in access to health.

Keywords: Tuberculosis drug-resistant. Unit tertiary health. Geographic access.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Distribuição Espacial dos casos notificados no SiteTB no Estado do Rio de Janeiro e Município do Rio de Janeiro de janeiro de 2012 a agosto de 2013.....	13
Figura 2 -	Estrutura de atenção à tuberculose Fonte: Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil	15
Mapa 1 -	Mapa da cidade do Rio de Janeiro regiões de governo divisão político-administrativa	24
Mapa 2 -	Mapa do município do Rio de Janeiro com divisão por área programática	25
Figura 3 -	Fluxograma dos resultados da pesquisa no banco de dados SiteTB 2016	29
Figura 4 -	Boxplot do estado do Rio de Janeiro	30
Figura 5 -	Boxplot do município do Rio de Janeiro	31
Gráfico 1 -	Representação gráfica da tabela 2 – Desfecho do Caso	34
Mapa 3 -	Mapa de fluxo dos pacientes até as URT do estado do Rio de Janeiro	41
Mapa 4 -	Mapa de fluxo dos pacientes até as URT'S do estado do Rio de Janeiro (ampliado)	42
Mapa 5 -	Mapa de fluxo dos pacientes até as URT'S do município do Rio de Janeiro	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características demográficas dos casos com TBDR notificados pela URT do estado do Rio de Janeiro	32
Tabela 2 -	Desfecho do caso e URT correspondente, no município do Estado do Rio de Janeiro	33
Tabela 3 -	Número de pacientes TBDR notificados pelas URT, por município do Estado do Rio de Janeiro	35
Tabela 4 -	Número de pacientes por bairro do município do estado do Rio de Janeiro com maior concentração de pessoas com TBDR referenciados aos respectivos ambulatórios da URT	36
Tabela 5 -	Ambulatórios da URT e faixas em quilômetros de deslocamento das pessoas com TBDR	37
Tabela 6 -	Associação dos municípios de residência das pessoas com TBDR a distância em quilômetros	38
Tabela 7 -	Associação entre bairros do município do Rio de Janeiro de residência das pessoas com TBDR e distância em quilômetros até os ambulatórios da URT.....	39
Tabela 8 -	Bairros do município do Rio de Janeiro de residência das pessoas com TBDR e distância em quilômetros até a URT	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMD/IEDTAP	Ambulatório Margareth Dalcomo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras
AP	Áreas Programáticas
APGG/CRPHF	Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga
ATBDR/CRAG	Ambulatório de Tuberculose Drogarresistente/ Centro de Referência Augusto Guimarães
ATBDR/HFSE	Ambulatório de Tuberculose Drogarresistente / Hospital Federal dos Servidores do Estado
ATBDR/INI	Ambulatório de Tuberculose Drogarresistente / Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
ATBDR/PAAP	Ambulatório de Tuberculose Drogarresistente / Policlínica Antônio Amaral Peixoto
ATBDR/PJPF	Ambulatório de Tuberculose Drogarresistente / Policlínica José Paranhos Fontenelle
OMS	Organização Mundial de Saúde
SiteTB	Sistema de informação de tratamentos especiais em tuberculose
SUS	Sistema Único de Saúde
TB	Tuberculose
TBMR	Tuberculose multirresistente
TODO	Tratamento diretamente observado
URT	Unidade de referência terciária
XDRTB	Tuberculose extensivamente resistente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CENÁRIO DA TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO BRASIL E NO MUNDO .	13
1.2	ESTRUTURA DA ATENÇÃO À PESSOA COM TUBERCULOSE	14
1.3	ACESSIBILIDADE AO TRATAMENTO DAS PESSOAS COM TBDR	15
1.4	ANÁLISE DO ESPAÇO (GEOPROCESSAMENTO)	18
2	JUSTIFICATIVA	20
3	HIPÓTESE	21
4	OBJETIVOS	22
4.1	OBJETIVO GERAL	22
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
5	METODOLOGIA	23
5.1	TIPO DE ESTUDO	23
5.2	LOCAL DE ESTUDO	23
5.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	25
5.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	25
5.5	DEFINIÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS	26
5.5.1	Definição da Categorização Variável Dependente	26
5.5.2	Definição da Categorização Variável Independente	26
5.6	ANÁLISE DE DADOS	28
5.7	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	31
6	RESULTADOS	32
7	DISCUSSÃO	44
8	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS	49
	ANEXO - UNIDADES DE REFERÊNCIA TERCIÁRIA TB DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E ÁREAS REFERENCIADAS	51

1 INTRODUÇÃO

A falta de respostas clínicas ao tratamento dos casos de tuberculose (TB) começou a ser evidenciada na década de 1940 com a descoberta da estreptomicina. Desde então, o fenômeno de resistência bacilar a um dos principais fármacos utilizados no tratamento da TB passou a ser catalogado (HILJAR, 2011). Este fato é considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desafiador para o controle da doença no mundo.

Os resultados do I Inquérito Nacional de Resistência no Brasil foram publicados em 1998, quando se validou um protocolo para o regime terapêutico padrão; cultura e teste de sensibilidade são recomendados em todos os casos de retratamento da doença; diversos trabalhos de pesquisa foram elaborados por instituições nacionais; a vigilância epidemiológica é implementada para resistência; a notificação compulsória de todos os casos e o acompanhamento. (DALCOMO, 2007)

O termo tuberculose drogarresistente (TBDR) define de forma geral, quando a pessoa com TB apresenta resistência a algum fármaco para tratamento da doença, podendo ser classificada de acordo com o padrão de resistência do bacilo, identificado por meio do teste de sensibilidade. As resistências se classificam em:

- Monorresistência - resistência a um fármaco de TB.
- Polirresistência - resistência a pelo menos dois fármacos TB, exceto associação rifampicina e isoniazida.
- Multirresistência - resistência a pelo menos rifampicina e isoniazida.
- Resistência extensiva - resistência à rifampicina, isoniazida, fluoroquilona e a um injetável de segunda linha (amicacina, canamicacina ou capreomicina) (SVS, 2011).

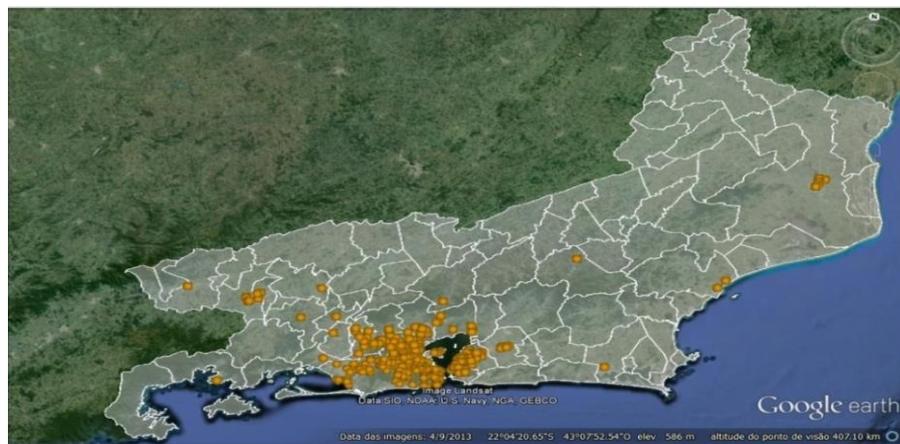
1.1 CENÁRIO DA TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NO BRASIL E NO MUNDO

Um grande desafio que envolve a TB está relacionado à tuberculose drogarresistente ser uma ameaça mundial aos avanços do controle da TB, entendida como um problema de saúde pública, dificultando a prevenção e tratamento da doença e contribuindo para o aumento da mortalidade (BALLESTERO ET AL, 2014).

No cenário mundial, a situação mais crítica está na China, Índia e Rússia, mas a magnitude da doença não é totalmente conhecida, tendo em vista que dos 257 países existentes, apenas 185 possuem notificação da doença, estima-se 480 mil casos em 2014 (WHO, 2015). Apesar do Brasil não apresentar taxas tão acentuadas de TBDR, os dados apontam para um crescimento considerável de 332 casos novos da doença para 1077 em 2015 (MS/SITETB). Sendo assim é imperioso que esforços sejam implementados, sobretudo no que concerne à prevenção e propagação destas cepas no país, tendo em vista o controle desta doença emergente (DALCOLMO, ANDRADE & PICON, 2007). No âmbito nacional, o Rio de Janeiro é o estado com maior incidência de TBDR do país, totalizando 23,2% dos casos, seguido por São Paulo com 19,1% (HIJAR, 2013), dados que tornam iminente a necessidade de adoção de estratégias para o enfrentamento da doença.

Na região metropolitana do Rio de Janeiro concentra o maior número de casos notificados da doença, nas demais regiões aparece de forma pontual (figura 2), concentrar esforços para reduzir os coeficientes de incidência e abandono nestas regiões torna-se estratégia para o enfrentamento da doença.

Figura 1 - Distribuição Espacial dos casos notificados no SiteTB no Estado do Rio de Janeiro e Município do Rio de Janeiro de janeiro de 2012 a agosto de 2013.



Fonte: <http://portalsaude.saude.gov.br/> acessado em 15/09/2015.

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde (2015) aponta que a elevação do número de óbitos e o abandono do tratamento de TBDR geram uma maior complexidade do manejo clínico dos casos, dificultando o controle desta morbidade.

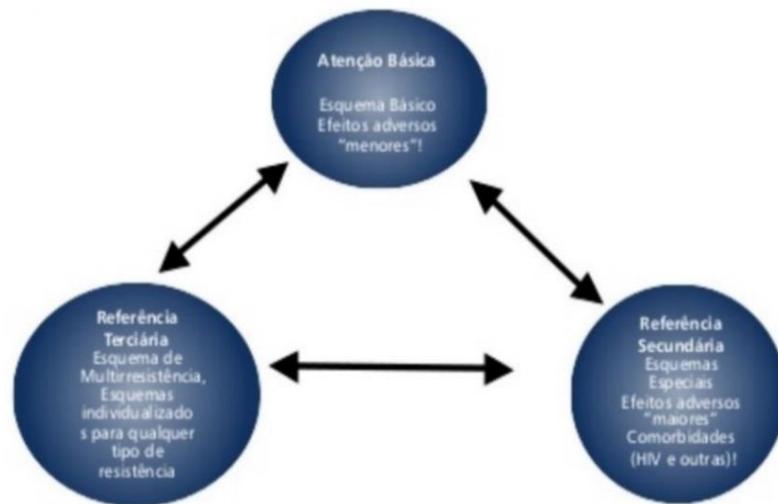
Ao avaliar os resultados do tratamento para os novos casos de TBDR diagnosticados em 2012 no Brasil, nota-se que 58,0 % obtiveram cura ou concluíram o tratamento; 17,7% desistiram do processo; 10,6% resultaram em óbitos; 6,1% mantiveram-se em tratamento; e 1,2% tiveram outros desfechos (SVS, 2015). No estado do Rio de Janeiro foram notificados 239 casos novos, sendo 197 destes casos na cidade do Rio de Janeiro (SITETB, 2016).

1.2 ESTRUTURA DA ATENÇÃO À PESSOA COM TUBERCULOSE

A estrutura da atenção à pessoa com tuberculose preconizada pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), pressupõe igualmente a existência de ações integradas da Vigilância em Saúde e da Atenção Básica, conforme consta na Portaria nº 3252 do Ministério da Saúde, de 22 de dezembro de 2009 (Brasil, 2009).

Segundo o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (SVS, 2011), a estrutura de atenção à TB no SUS. A porta de entrada do tratamento inicia-se na atenção básica de saúde, onde os casos suspeitos devem ser captados, atendidos e vinculados ao esquema básico para tuberculose sensível com efeitos adversos menores. Uma vez confirmada a TB, a atenção básica encaminha para referência secundária, onde são adotados esquemas especiais para controle de efeitos adversos e comorbidades (como HIV e outras doenças). Os casos em que pacientes, infectados com bactérias ou outros patógenos, apresentam multirresistência aos esquemas de tratamento individualizados são encaminhados a referência terciária (figura 2).

Figura 2 - Estrutura de atenção à tuberculose



Fonte: Manual de Recomendações de Controle da TB no Brasil (MS,2011).

1.3 ACESSIBILIDADE AO TRATAMENTO DAS PESSOAS COM TBDR

Uma das dificuldades apresentada no tratamento das pessoas com TBDR está relacionada ao acompanhamento destes por mais de um serviço de saúde. O Ministério da Saúde (MS), em consonância com a Organização Mundial de Saúde (OMS), determina que os doentes sejam acompanhados pela unidade de referência terciária em tuberculose e mantenham o tratamento diretamente observado (TDO) em uma unidade de saúde básica próxima de sua residência. Na impossibilidade do serviço terciário realizar a supervisão do tratamento, seja por fugir de suas competências, pela distância geográfica da moradia dos doentes ou das dificuldades do deslocamento, cabe a Atenção Básica (AB) o acompanhamento por meio da supervisão do tratamento (BALLESTERO, 2014).

O acesso aos serviços de saúde está diretamente relacionado à condição social dos indivíduos e do local onde residem, variando de acordo com o grau de desenvolvimento socioeconômico da região. Sendo assim possivelmente os indivíduos com tuberculose residentes em regiões menos desenvolvidas enfrentem maiores dificuldades no acesso aos serviços de saúde (BARRETO et al, 2015).

A criação de novas Unidades de referência terciária vem sendo uma estratégia utilizada pela Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro para descentralizar o atendimento dos

pacientes com TBDR. Até 2011, havia cinco unidades de referência terciária no estado do Rio de Janeiro: o ambulatório de pesquisa Germano Gerhardt/ Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF), o Ambulatório de TBDR Margareth Dalcolmo do Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP), o ambulatório de TBDR/Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG), o Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE) e o Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI). A partir de 2011, duas novas Unidades foram criadas: o ambulatório de TBDR da Policlínica José Paranhos Fontenelle (ATBDR/PJPF) e o ambulatório de TBDR da Policlínica Augusto Amaral Peixoto (ATBDR/PAAP); em 2016 o ambulatório do Centro de Referência Augusto Guimarães, no município de Campos dos Goytacazes e o ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado, município do Rio de Janeiro, foram fechados, sendo o primeiro por questões de segurança pública e o segundo por falta de infraestrutura das edificações. No início de 2016 foi criado o ambulatório de TBDR/Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (ATBDR/HUCFF), assumindo a área programática que antes pertencia ao ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)¹.

O ambulatório de pesquisa Germano Gerhardt/ Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF) é ainda uma unidade de referência técnica, no âmbito nacional para tuberculose, tuberculose drogarresistente e outras micobacterioses. Desenvolvendo e participando de pesquisas clínicas e operacionais, novos esquemas terapêuticos para tuberculose drogarresistente (CRPHF, 2016).

Sobre acesso a saúde e desigualdades sociais Barreto et al 2015 afirma:

“As desigualdades sociais entre regiões brasileiras, acarretam dificuldade no acesso aos serviços de saúde e retardo no diagnóstico de diversas doenças, em especial, as doenças crônicas de início insidioso e de longa duração. No caso da tuberculose, doença infecciosa cuja ocorrência está relacionada às condições de vida desfavoráveis, apesar da existência de tratamento conhecido e eficaz, a magnitude de sua morbidade e mortalidade ainda é elevada,

¹ Dados colhidos de documento elaborado pela gerente de pneumologia sanitária da Secretaria de Estado da Saúde do Rio de Janeiro Ana Alice Bevilaqua.

particularmente nos países em desenvolvimento. Assim, dificuldades no acesso aos serviços de saúde contribuem para o retardo do diagnóstico e tratamento da tuberculose o que, por sua vez, aumenta as possibilidades de abandono do tratamento, um dos principais obstáculos para o controle desta doença”.

E ainda:

“As últimas décadas foram marcadas por enormes desigualdades sociais nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Essas desigualdades são traduzidas em aumento das condições de pobreza e falta de acesso a serviços, crescimento populacional e concentração urbana. Isto repercute negativamente nas doenças endêmicas, como a tuberculose (TB), e a pandemia de infecção pelo vírus da Aids. Nesse cenário, a deterioração dos programas de controle da TB resultou em grandes desafios no terreno das doenças infecciosas. São eles: aumento expressivo de resistência aos fármacos existentes para tratamento da TB, emergência das formas multirresistentes (TBMR), e mais recentemente, em 2006, a forma denominada tuberculose extensivamente resistente. (*XDRTB-extensively drugresistanttuberculosis*)” (DALCOMO *et al.*, 2007, p. 01).

Acesso é um conceito complexo, muitas vezes empregado de forma imprecisa, e pouco claro na sua relação com o uso de serviços de saúde. É um conceito que varia entre autores e que muda ao longo de tempo e de acordo com o contexto. A terminologia empregada também é variável. Alguns autores (...) empregam o substantivo acessibilidade – caráter ou qualidade do que é acessível –, enquanto outros preferem o substantivo acesso – ato de ingressar, entrada – ou ambos os termos para indicar o grau de facilidade com que as pessoas obtêm cuidados de saúde (TRAVASSOS e MARTINS, 2004, p. 191).

Para (DONABEDIAN, 2003), acesso ou acessibilidade pode ser avaliado em duas dimensões geográfica e sócio-organizacional. A geográfica relacionada a distância e ao tempo de locomoção dos usuários para chegar aos serviços, incluindo custos, já a sócio- organizacional a todas as variáveis da oferta que podem facilitar ou dificultar a capacidade das pessoas no uso dos serviços.

O crescimento da atenção básica é um dos importantes avanços para o Sistema Único de Saúde (SUS) para uma grande parte da população. O cenário nacional é marcado por dificuldades demográficas, epidemiológicas e desigualdades sociais (BARRETO et al, 2015). A equidade no acesso, deve ser buscada nas duas dimensões a social e demográfica. Podemos analisar as desigualdades geográficas a partir da rede urbana de serviços relacionando disponibilidade e distribuição territorial dos serviços de saúde e a localização das pessoas que utilizam os serviços.

1.4 ANÁLISE DO ESPAÇO (GEOPROCESSAMENTO)

A análise geográfica do espaço tem despertado particular interesse para a compreensão da distribuição das doenças, devendo incorporar as características geográficas, naturais e sociais de uma região. A análise espacial em saúde é comumente utilizada na epidemiologia para identificar padrões de morbidade ou mortalidade e os demais fatores associados (MEDRONHO et al, 2011).

Souza et al (2015) considera o acesso dificultado quando a distância foi maior do que 800 metros da residência até uma unidade básica de saúde. Para definir este indicador, baseia-se em estudos na área de urbanismo que consideram esta distância como a percorrida pelo pedestre sem necessidade de transporte público ou outros transportes (SOUZA et al, 2015). Para unidades de média e alta complexidade, objeto deste trabalho, não foi encontrado na literatura nacional estudos que definam um indicador relacionado ao acesso dificultado, em Portugal SANTANA (1996), utilizou medidas físicas e avaliou que a distância da residência do doente até o hospital acarreta uma diminuição na frequência dos mesmos. Os resultados obtidos através do método de regressão apontam que a distância influencia negativamente a utilização dos serviços hospitalares para distancias acima de 50 quilômetros. Esta análise também foi evidenciada em consultas ambulatoriais com um efeito muito significativo em termo de elasticidade procura-distância acima de 30 quilômetros.

Para este estudo o geoprocessamento foi a ferramenta para compatibilizar os sistemas de coordenadas de mapas, com intuito de definir os trajetos, fluxos e traçar as distâncias como o conjunto de diversas tecnologias de tratamento e manipulação de dados geográficos, através de programas computacionais para elaboração de gráficos. A pesquisa analisou o acesso geográfico a unidade de referência terciária em tuberculose, com o objetivo de contribuir para

ações de planejamento do atendimento à pessoa com tuberculose drogarresistente no Estado do Rio de Janeiro.

2 JUSTIFICATIVA

A organização da rede de saúde precisa dar respostas aos problemas demandados pelos usuários. Com garantia de atendimento nos diferentes níveis de complexidade. É necessário

facilitar o acesso dentro dos limites geográficos de cada território social (ASSIS e JESUS, 2012).

Políticas de saúde devem garantir a eliminação de barreiras físicas entre os serviços de saúde e a população, construindo uma rede de atenção regional e definida de forma hierárquica que garanta o acesso universal, integral e equitativo. (ASSIS e JESUS, 2012).

Este princípio deve ser considerado de forma a contribuir de forma relevante para nortear uma melhor cobertura ambulatorial regional de atendimento à pessoa com TBDR no estado do RJ, oferecendo ferramentas para implantação e sucesso de ações do Estado e contribuindo para a equidade no acesso ao sistema de saúde.

3 HIPÓTESE

A existência de poucos ambulatórios com atendimento em unidades de referência terciária em TBDR no estado do Rio de Janeiro, bem como sua distribuição inadequada influenciam no acesso geográfico da pessoa com TBDR.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o acesso geográfico das pessoas com tuberculose drogarresistente as unidades de referência terciária em tuberculose, no estado do Rio de Janeiro com vistas a contribuir para ações de planejamento e na melhoria da distribuição dos serviços de assistência à saúde.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mensurar o número, características demográficas e desfecho dos casos das pessoas com TBDR que são atendidos nas unidades de referência terciária em tuberculose do estado do RJ.
- Identificar a localidade de origem (bairros/municípios) das pessoas com TBDR atendidas nas unidades de referência terciária em tuberculose do estado do RJ.
- Analisar a distância percorrida (bairro/município) de residência das pessoas com TBDR até as unidades de referência terciária em tuberculose do estado do RJ.
- Analisar o padrão de descolamento das pessoas com TBDR entre os municípios de residência até as unidades de referência terciária em tuberculose do estado do RJ com base em mapas de fluxo.

5 METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDO

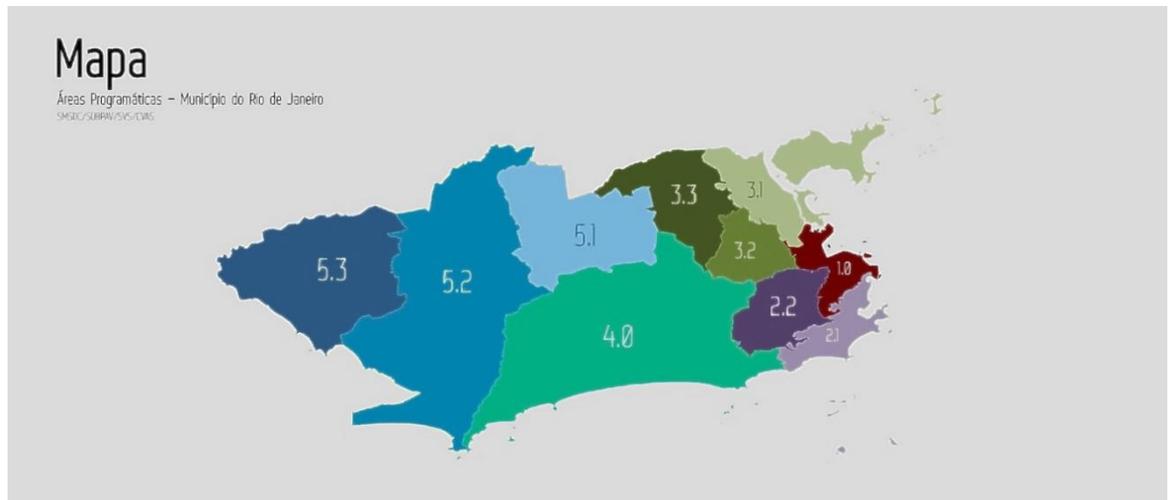
Estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, a partir de dados secundários do SITETB, realizado a partir de casos novos de TBDR no estado do RJ e suas respectivas unidades de referência terciária, no período de 2011 a 2013.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

Estado do Rio de Janeiro, situado na região Sudeste do país, possui uma área territorial de 43.781,566 km², com uma população estimada de 16.635.996 o que compreende a 8,7% da população brasileira. A densidade demográfica é 365,23 habitantes/Km². O Estado é constituído por 92 municípios (IBGE, censo demográfico 2010) e a capital é o município do Rio de Janeiro.

O estudo foi realizado a partir da distribuição espacial dos ambulatórios de referência em TB e as áreas referenciadas. O Estado é dividido por regiões (figura 3) e o município subdividido por áreas programáticas (figura 4).

Mapa 2 - Município do Rio de Janeiro com divisão por área programática



Fonte: Secretaria de Vigilância Sanitária/2016

5.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo compreende todos os casos novos de TBDR notificados no SITETB no estado do Rio de Janeiro que iniciaram o tratamento no período de 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2013. Para este período foram analisados 478 pessoas com TBDR.

5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Tipo de entrada diferente de “caso novo” de TBDR;
- Casos que tiveram como desfecho mudança de diagnóstico no período de estudo;
- Casos onde não havia informação do endereço de residência;
- Casos privados de liberdade;
- Casos notificados por unidades de saúde primária, secundária ou hospitais da rede de saúde pública;
- Casos de internação hospitalar;
- Casos duplicidade;
- Pacientes que ainda não possuem desfechos concluídos.

5.5 DEFINIÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

5.5.1 Definição da Categorização da Variável Dependente

Endereço Paciente TBDR Definida como Bairro ou Município de residência das pessoas com TBDR todos localizados no Estado do Rio de Janeiro.

5.5.2 Definição da Categorização das Variáveis Independentes

Nome do paciente Nome completo da pessoa com TBDR.

Classificação Definida como tipo de doença (TBDR). A variável abrange todos os registros.

Desfecho do Caso A variável classifica-se em:

Abandono - doente que deixou de comparecer as consultas por um período maior que 30 dias consecutivos, após a data que deveria retornar; para tratamento supervisionado, o prazo de 30 dias conta a partir da última vez que foi ministrado o medicamento.

Abandono primário – doente que deixou de comparecer as consultas por um período de 30 dias consecutivos, após a data de diagnóstico e não iniciou o tratamento;

Curado = Cura + Tratamento Completo - A cura será dada quando o doente completar o tratamento (duas baciloscopias negativas, exame de escarro e por ausência de expectoração e tiver alta com base em dados clínicos e exames complementares).

Falência - positividade do escarro ao final do tratamento. As pessoas com TBDR que no início do tratamento tem de duas a três cruces e as mantêm até o quarto mês, ou positivos no início do tratamento, seguida de negatificação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do quarto mês de tratamento, são também classificados como caso de falência. O aparecimento de poucos bacilos (+) no exame

do escarro, na altura do quinto ou sexto mês isoladamente, não significa, falência de esquema. O paciente deverá ser acompanhado com exames bacteriológicos para melhor definição.

Óbito - morte do doente, durante o tratamento e independentemente da causa.

Sexo

Categorizada como sexo masculino/feminino.

Idade

Intervalo de tempo entre a data de nascimento e a data de entrada no SITETB, em anos completos; a idade será estratificada em sete faixas: a primeira de 10 a 19 anos, a segunda 20 a 29 anos, a terceira de 30 a 39 anos, a quarta de 40 a 49 anos a quinta de 50 a 59 anos, a sexta de 60 a 69 anos e a sétima maiores de 70 anos.

Nacionalidade

Pais de nascimento da pessoa com TBDR. A variável abrange todos os registros.

Endereço Completo URT Notificação

Definida como endereço da URT contendo rua, bairro, município e o estado correspondente.

Data Notificação

Data de entrada da pessoa com TBDR no SITETB.

Raça/cor

Definido pela etnia da pessoa com TBDR. Categorias: amarelo, branca, ignorada, preta e parda.

Escolaridade

Intervalo em anos completos de permanência no sistema de ensino categorizada como: nenhuma, ignorada, de 1 a 3 anos, de 4 a 7 anos.

Faixa Km Intermunicipal	Definida como distância intermunicipal percorrida pela pessoa com TBDR até a RRT correspondente. Considera-se: curta distância 1 a 15 Km, média distância 16 a 30 Km e longa distância acima de 31 Km.
Faixa Km municipal	Definida como distância percorrida pela pessoa com TBDR dentro do município até a RRT correspondente. Considera-se: curta distância 1 a 10 Km, média distância 11 a 20 Km e longa distância acima de 21 Km.
Unidade de Notificação do Caso URT	Definida como unidades de referência terciária (ambulatórios) que notificam e prestam atendimento à pessoa com TBDR no SITETB.

5.6 ANÁLISE DE DADOS

No período de estudo, foram obtidos a partir do banco de dados do SITETB 728 (setecentos e vinte oito) entradas de pacientes com TBDR, sendo 250 (duzentos e cinquenta) entradas descartadas conforme critérios de exclusão: 01 (um) por não haver informação do endereço de residência, 3 (três) por não possuem desfechos concluídos, 95 (noventa e cinco) notificados por unidades de referência primária, secundária ou hospitais da rede de saúde pública, 06 (seis) privados de liberdade e 145 (cento e quarenta e cinco) o tipo de entrada diferente de “caso novo” de TBDR, o fluxograma dos resultados da pesquisa está representado na figura 5.

Figura 3 - Fluxograma dos resultados da pesquisa no banco de dados SiteTB 2016.



Foram coletadas informações disponível no Sistema de informação de tratamentos especiais da tuberculose (SiteTB), a fim de identificar o correto preenchimento e a completude das variáveis de interesse. Posteriormente, as variáveis do estudo foram analisadas descritivamente.

Todos os dados foram exportados, manipulados e organizados em planilhas do *Microsoft Excel* para permitir a análise dos dados.

Foram identificados erros de digitação principalmente no que se refere ao preenchimento do endereço do paciente (rua, bairro e município).

A variável nome da mãe, foi utilizada para a correta identificação das pessoas excluindo possíveis duplicidades.

Na exportação do banco, houve perda de 163 endereços de pacientes, para isso ser corrigido retornou-se ao banco de dados SiteTB, no prontuário eletrônico e realimentando a planilha *Excel*. Ocorreram ainda 23 divergências relacionadas a bairros e municípios, havendo necessidade de busca em um site de endereçamento (*Google Maps*).

Em seguida, os dados foram exportados para o programa software *IBM SPSS statistic 2.0* e realizado a análise de 62 pacientes escolhidos aleatoriamente, com o objetivo de verificar a qualidade do preenchimento dos dados, sendo o resultado positivo para todos os registros.

O mesmo sistema, foi utilizado para obtenção das seguintes frequências simples: características demográficas, clínicas e número de pacientes. Também foram obtidas frequências cruzadas, analisando as variáveis resposta e explicativa.

Para definir a distância percorrida pelo paciente até a URT correspondente, foi utilizado o site *Google Maps*, que possibilita a real distância considerando ruas e avenidas. Foi considerado o menor trajeto disponível no site por meio de transporte público. Para distâncias intermunicipais a análise origem-destino foi município da pessoa com TBDR- endereço completo da unidade, já as distâncias dentro do mesmo município a análise origem-destino foi bairro da pessoa com TBDR- endereço completo da unidade.

Posteriormente todas as distâncias foram analisadas, com um olhar de destaque para o município do Rio de Janeiro, o município com o maior número de casos do Estado. Para isto foi utilizado estatísticas simples com cálculo de média, distâncias mínimas e máximas e o boxplot (figura 6 e 7).

Figura 4 - Boxplot do estado do Rio de Janeiro com média 30 km / mediana 24 Km distância mín. 2 Km e máx. 310 Km.

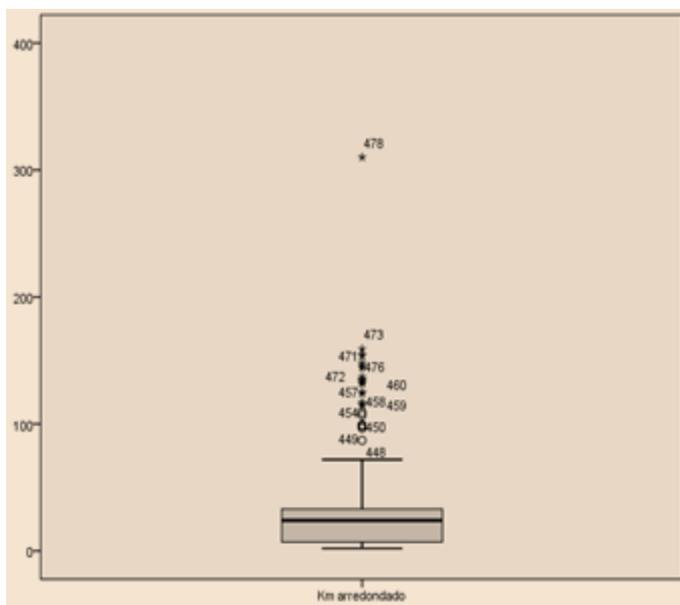
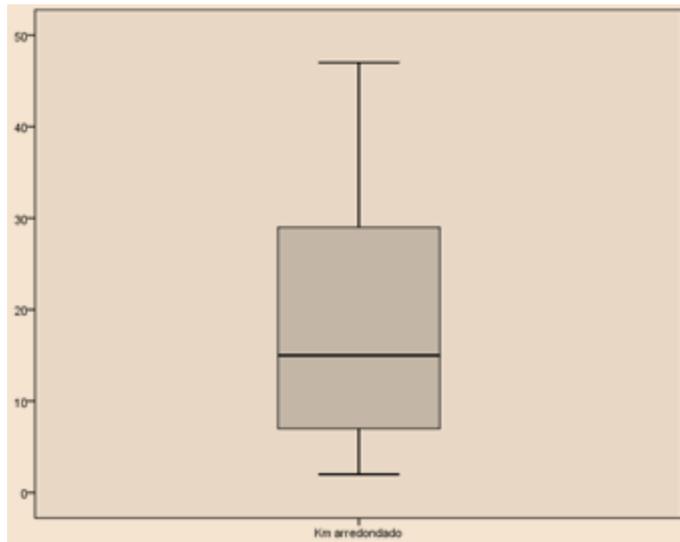


Figura 5 - Boxplot do município do RJ com média 18 km / mediana 15 Km/ distância mín 2 Km e máx 47 Km.



Ao verificar a média dos quilômetros foi traçado os pontos de corte, definindo como parâmetro de medida 1 a 15 km entre municípios - curta distância, 16 a 30 - média distância e acima de 31 km - longa distância.

Foram elaborados mapas de fluxo temático, com o objetivo de descrever o fluxo das pessoas com TBDR até as unidades referenciadas. As coordenadas geográficas foram disponibilizadas no sítio do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e os mapas foram plotados no TerraView que tem como padrão o fluxo em linha reta.

5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Foram utilizadas informações do Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose (SITETB). Dessa forma, foi necessário a utilização de dados com a identificação dos sujeitos da pesquisa e identificação do local de residência. A fim de garantir os pressupostos de confidencialidade das informações dos sistemas de informações, o pesquisador responsável assinou um Termo de Responsabilidade o que garante que as informações deste estudo serão mantidas sob a forma de sigilo que nenhum indivíduo será identificado nos resultados deste estudo.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), da Fundação Oswaldo Cruz, sob o número 54066916.7.0000.5240.

6 RESULTADOS

As características demográficas e desfecho do caso das pessoas com TBDR que são atendidos nos ambulatórios de referência terciária do estado do RJ foram apresentadas para responder os objetivos da pesquisa, todos os 478 (quatrocentos e setenta e oito) casos de TBDR, são brasileiros e moradores do estado do Rio de Janeiro. O percentual de homens foi aproximadamente de 66% e 34% de mulheres. Esse resultado se manteve relativamente o mesmo na maioria dos ambulatórios de referência terciária. A faixa etária de maior incidência está entre 20 a 59 anos. Em relação a etnia observou-se maior número de brancos (36,8%), seguidos de pardos (36%) e negros (26,2%). Observamos que 4,6% da população estudada não tem nenhuma instrução, 17,6% das pessoas TBDR declaram possuir de 1 a 3 anos de estudo, 33,7% entre 4 e 7 anos, 29,1% de 8 a 11 anos e somente 9,0% dos pacientes possuem mais de 12 anos (tabela 1).

Tabela 1 - Características demográficas dos casos com TBDR notificados pelas URT, segundo sexo, faixa etária, etnia e escolaridade, no Estado do Rio de Janeiro, de 2011 a 2013.

		Unidades de Referência Terciária ^o										TOTAL	
		APGG/CRPHF		ATBDR/INI		ATBDR/HFSE		AMD/IEDTAP		ATBDR/CRAG			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO	Feminino	91	31,7	32	47,8	18	36,7	18	30,0	5	33,3	164	34,3
	Masculino	196	68,3	35	52,2	31	63,3	42	70,0	10	66,7	314	65,7
IDADE (anos)	1 a 20	18	6,3	5	7,5	3	6,1	2	3,3	-	-	28	5,9
	21 a 30	56	19,5	18	26,9	11	22,4	4	6,7	2	13,3	91	19,0
	31 a 40	76	26,5	10	14,9	8	16,3	23	38,3	6	40,0	123	25,7
	41 A 50	57	19,9	15	22,4	11	22,4	10	16,7	4	26,7	97	20,3
	51 a 60	53	18,5	12	17,9	12	24,5	17	28,3	2	13,3	96	20,1
	60 a 70	21	7,3	5	7,5	4	8,2	4	6,7	1	6,7	35	7,3
	≥ 71	6	2,1	2	3,0	-	-	-	-	-	-	8	1,7
RAÇA/COR	Branca	96	33,4	19	28,4	26	53,1	29	48,3	6	40,0	176	36,8
	Ignorada	3	1,0	1	1,5	-	-	-	-	-	-	4	0,8
	Indígena	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2
	Parda	106	36,9	34	50,7	17	34,7	11	18,3	4	26,7	172	36,0
	Preta	81	28,2	13	19,4	6	12,2	20	33,3	5	33,3	125	26,2
ESCOLARIDADE (anos)	≥ 12	33	11,5	4	6,0	3	6,1	2	3,3	1	6,7	43	9,0
	de 8 a 11	91	31,7	20	29,9	13	26,5	12	20,0	3	20,0	139	29,1
	de 4 a 7	98	34,1	20	29,9	15	30,6	23	38,3	5	33,3	161	33,7
	de 1 a 3	46	16,0	17	25,4	1	2,0	16	26,7	4	26,7	84	17,6
	ignorada	8	2,8	1	1,5	14	28,6	4	6,7	2	13,3	29	6,1
	nenhuma	11	3,8	5	7,5	3	6,1	3	5,0	-	-	22	4,6
TOTAL		287	100,0	67	100,0	49	100,0	60	100,0	15	100,0	478	100,0

^o URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF)
Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)
 Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP)
 Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG)
 (-) = 0

Ao realizar a análise da variável “situação do caso” 314 (66%) das pessoas que obtiveram como resultado cura, o óbito representa 13 (2,7%) e 105 (22%) abandonaram o tratamento.

Os valores encontrados para os casos de abandono foram altos em todas as unidades, sendo muito maior no ATBDR/CRAG e no ambulatório de TBDR/INI.

Tabela 2 - Desfecho do caso e URT correspondente, no município do Estado do Rio de Janeiro, período de 2011 a de 2013.

Desfecho do Caso	Unidades de Referência Terciária (URT) ^o											
	APGG/CRPHF		ATBDR/INI		ATBDR/HFSE		AMD/IEDTAP		ATBDR/CRAG		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono ¹	53	18	27	40	8	16	12	20	5	33	105	22
Cura ²	188	66	34	51	39	80	44	73	9	60	314	66
Óbito	10	3,5	1	1,5	1	2	-	-	1	6,7	13	2,7
Outros ³	36	12	5	7,5	1	2	4	6,7	-	-	46	9,6
TOTAL	287	100	67	100	49	100	60	100	15	100	478	100

^o URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG)

¹ Abandono: abandono + abandono primário

² Cura: cura + Tratamento completo

³ Outros: falência + mudança de esquema + óbito por outras causas + outras

(-) = 0

Gráfico 1 - Representação gráfica da tabela 2



° URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (**APGG/CRPHF**)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (**ATBDR/INI**)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (**ATBDR/HFSE**)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (**AMD/IEDTAP**)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (**ATBDR/CRAG**)

¹ Abandono: abandono + abandono primário

² Cura: cura + Tratamento completo

³ Outros: falência + mudança de esquema + óbito por outras causas + outras

O APGG/CRPHF atendeu a 287 (60%) dos casos novos de TBDR e quatro dos cinco principais municípios demandantes foram atendidos por este Centro (Duque de Caxias, São João de Meriti, Nova Iguaçu e Belford Roxo). O município do Rio de Janeiro correspondeu a 242 (50,6%) dos casos.

Tabela 3 - Número de pacientes TBDR notificados pelas URT, por município do Estado do Rio de Janeiro, período de 2011 a e 2013.

MUNICÍPIOS	UNIDADES DE REFERÊNCIA TERCIÁRIA (URT) ^o											
	APGG/CRPHF		ATBDR/INI		ATBDR/HFSE		AMD/IEDTAP		ATBDR/CRAG		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Belford Roxo	15	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	15	3,1
Campos d. Goytacazes	1	0,3	-	-	-	-	-	-	8	53,3	9	1,9
Duque de Caxias	61	21,3	1	1,5	-	-	-	-	-	-	62	13
Itaboraí	1	0,3	-	-	-	-	8	13,3	-	-	9	1,9
Magé	1	0,3	1	1,5	-	-	5	8,3	-	-	7	1,5
Niterói	-	-	-	-	-	-	12	20	-	-	12	2,5
Nova Iguaçu	18	6,3	2	3	-	-	1	1,7	-	-	21	4,4
Rio de Janeiro	129	44,9	61	91	49	100	3	5	-	-	242	50,6
São Gonçalo	1	0,3	-	-	-	-	23	38,3	-	-	24	5
São João de Meriti	20	7	1	1,5	-	-	-	-	-	-	21	4,4
Outros Municípios ¹	40	13,6	3	20	-	-	9	15,1	4	26,8	56	11,4
TOTAL	287	100	67	100	49	100	60	100	15	100	478	100

^o URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG)

¹ Municípios de uma a cinco pessoas com TBDR : Angra dos Reis, Araruama, Barra Mansa, Barra do Piraí, Cachoeira de Macacu, Mesquita, Itaperuna, Japeri, Macaé, Maricá, Miguel Pereira, Natividade, Nova Friburgo, Piraí, Porciúncula, Quatis, Queimados, Resende, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Fidélis, São Pedro da Aldeia, Seropédica e Volta Redonda.

(-) = 0

A tabela 4 apresenta os bairros do município do Rio de Janeiro que concentram o maior número de casos da doença, entre eles destacam-se Tijuca, Campo Grande, Inhaúma e Bonsucesso. O APGG/CRPHF, localizado no bairro de Curicica, representa 50% dos tratamentos dos principais bairros do município, seguido do ATDR/INI localizado no bairro de Manginhos, ambas instituições fazem parte da Fundação Oswaldo Cruz/ Fiocruz.

Tabela 4 - Número de pacientes por bairro do município do estado do Rio de Janeiro com maior concentração de pessoas com TBDR referenciados aos respectivos ambulatórios da URT. Período de 2011 a 2013.

Bairros Mun. R.J.	UNIDADES DE REFERÊNCIA TERCIÁRIA (URT) ^o									
	APGG/CRPHF		ATBDR/INI		ATBDR/HFSE		AMD/IEDTAP		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bangu	6		-	-	-	-	-	-	6	2,5
Bonsucesso	3	2,3	6	9,8	-	-	-	-	9	3,7
Campo grande	15	11,6	-	-	-	-	-	-	15	6,2
Catumbi	3	2,3	-	-	7	14,3	-	-	10	4,1
Inhaúma	3	2,3	8	13,1	-	-	-	-	11	4,5
Irajá	4	3,1	2	3,3	-	-	-	-	6	2,5
Paciência	6	4,7	-	-	-	-	-	-	6	2,5
Santa cruz	5	3,9	-	-	-	-	1	33,3	6	2,5
Ramos	3	2,3	5	8,2	-	-	-	-	8	3,3
Realengo	6	4,7	1	1,6	1	2	-	-	8	3,3
Senador camará	6	4,7	-	-	-	-	-	-	6	2,5
Tijuca	7	5,4	-	-	20	40,8	-	-	27	11,2
TOTAL	65	50,4	24	31,1	28	57,1	1	33,3	118	48,4

^o URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG)

(-) = 0

A análise da distância percorrida a partir da residência das pessoas com TBDR até os ambulatórios da URT, na variável “Faixa em Km”, o APGG/CRPHF, concentra os resultados nas médias e longas distâncias e ATBDR/HFSE as curtas distâncias (Tabela 5).

Tabela 5 - Ambulatórios da URT e faixas em quilômetros de deslocamento das pessoas com TBDR, no estado do Rio de Janeiro, período de 2011 a 2013.

URT ¹	FAIXA EM Km (distância) ^o							
	Curta		Média		Longa		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
APGG/CRPHF	27	16,4	164	85,9	96	78,7	287	60
ATBDR/INI	51	30,9	12	6,3	4	3,3	67	14
ATBDR/HFSE	47	28,5	2	1	-	-	49	10,3
AMD/IEDTAP	34	20,6	12	6,3	14	11,5	60	12,6
ATBDR/UMCRAG	6	3,6	1	0,5	8	6,6	15	3,1
TOTAL	165	100	191	100	122	100	478	100

^o Faixa Km (distância) - Curta – variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada de 1 a 15 Km/ Média - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada de 16 a 30 Km/ Longa - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada acima de 31 Km.

¹ URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (**APGG/CRPHF**)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (**ATBDR/INI**)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (**ATBDR/HFSE**)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (**AMD/IEDTAP**)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (**ATBDR/CRAG**)

(-) = 0

Destacam-se os 6 municípios com maior número de casos do Estado (Rio de Janeiro, Duque de Caxias, São Gonçalo, São João de Meriti, Nova Iguaçu e Belford Roxo), todos localizados na área metropolitana. A variável “Faixa em Km” as “médias” distâncias se destacam em sua maioria, as pessoas com TBDR residentes no município de São Gonçalo são atendidos em 95% pelo AMD/IEDTAP, localizado no município de Niterói e encontram-se a uma “pequena distância” da unidade. Os outros 5 demais municípios estão localizados na parte norte da região a uma distância entre “média” e “longa”.

Tabela 6 - Associação dos municípios de residência das pessoas com TBDR a distância em quilômetros, janeiro de 2011 a dezembro de 2013.

Municípios de Residência	Faixa KM (Distância) ²							
	Curta		Média		Longa		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Belford Roxo	-	-	-	-	15	12,3	15	3,1
Campos dos Goytacazes	6	3,6	1	0,5	2	1,6	9	1,9
Duque de Caxias	-	-	62	13	-	-	62	13
Itaboraí	-	-	8	4,2	1	0,8	9	1,9
Magé	-	-	-	-	7	5,7	7	1,5
Niterói	9	5,5	1	0,5	-	-	10	2,1
Nova Iguaçu	-	-	18	9,4	3	2,5	21	4,4
Rio de Janeiro	125	75,8	71	37,2	45	36,9	241	50,4
São Gonçalo	25	15,2	-	-	1	0,8	26	5,4
São João de Meriti	-	-	22	11,5	-	-	22	4,6
Outros Municípios ^o 1 a 5 pessoas TBDR	-	-	8	4,2	48	39,3	56	11,5
TOTAL	165	100	191	100	122	100	478	100

^o outros municípios de 1 a 5 pessoas com TBDR : Angra dos Reis, Araruama, Barra Mansa, Barra do Pirai, Cachoeira de Macacu, Mesquita, Itaperuna, Japeri, Macaé, Maricá, Miguel Pereira, Natividade, Nova Friburgo, Pirai, Porciúncula, Quatis, Queimados, Resende, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Fidélis, São Pedro da Aldeia, Seropédica e Volta Redonda.

Faixa KM (Distância) ² - Curta – variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada de 1 a 15 Km/ Média - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada de 16 a 30 Km/ Longa - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada acima de 31 Km.

(-) = 0

Analisando a (Tabela 7), na coluna “Faixa Km” o APGG/CRPHF demonstra números expressivos faixas de “média” e “longa” distância, destaca-se o ATBDR/HFSE com a concentração mais de 95% faixa “curta” distância. Três pessoas se deslocam do município do Rio de Janeiro para o município de Niterói apesar da presença de 3 URT neste município.

Tabela 7 - Associação entre bairros do município do Rio de Janeiro de residência das pessoas com TBDR e distância em quilômetros até os ambulatórios da URT, período de 2011 a 2013.

URT ^o	Município RJ		Faixa Km (distância) ¹					
			Curta		Média		Longa	
	N	%	N	%	N	%	N	%
APGG/CRPHF	15	15,2	33	63,5	81	90	129	53,5
ATBDR/INI	37	37,4	15	28,8	8	8,9	60	24,9
ATBDR/HFSE	47	47,5	1	1,9	1	1,1	49	20,3
AMD/IEDTAP	-	-	3	5,8	-	-	3	1,2
TOTAL	99	100	52	100	90	100	241	100

^o URT

Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (**APGG/CRPHF**)

Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (**ATBDR/INI**)

Ambulatório de TBDR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (**ATBDR/HFSE**)

Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (**AMD/IEDTAP**)

Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (**ATBDR/CRAG**)

(-) = 0

No município do Rio de Janeiro os bairros que apresentam maior número de casos segundo os critérios da pesquisa são: Tijuca, Campo Grande, Inhaúma, Catumbi e Bonsucesso. A concentração de pessoas com TBDR na faixa “longa” distância encontra-se no bairro de Campo Grande os demais a curta e média distância.

Tabela 8 - Bairros do município do Rio de Janeiro de residência das pessoas com TBDR e distância em quilômetros até a URT. Período de 2011 a de 2013.

Bairros Município RJ	Faixa Km (distância) ^o						Total	
	Curta		Média		Longa		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bangu	-	-	6	11,5	-	-	6	2,5
Bonsucesso	6	6,1	-	-	3	3,3	9	3,7
Campo grande	-	-	-	-	15	16,7	15	6,2
Catumbi	7	7,1	-	-	3	3,3	10	4,1
Inhaúma	8	8,1	-	-	3	3,3	11	4,6
Irajá	-	-	6	11,5	-	-	6	2,5
Paciência	-	-	-	-	6	6,7	6	2,5
Ramos	5	5,1	-	-	3	3,3	8	3,3
Realengo	-	-	6	11,5	2	2,2	8	3,3
Santa cruz	-	-	1	1,9	5	5,6	6	2,5
Senador camará	-	-	-	-	6	6,7	6	2,5
Tijuca	20	20,2	-	-	7	7,8	27	11,2
Outros bairros ¹	53	53,5	33	63,5	37	41,1	123	51
Total	99	100	52	100	90	100	241	100

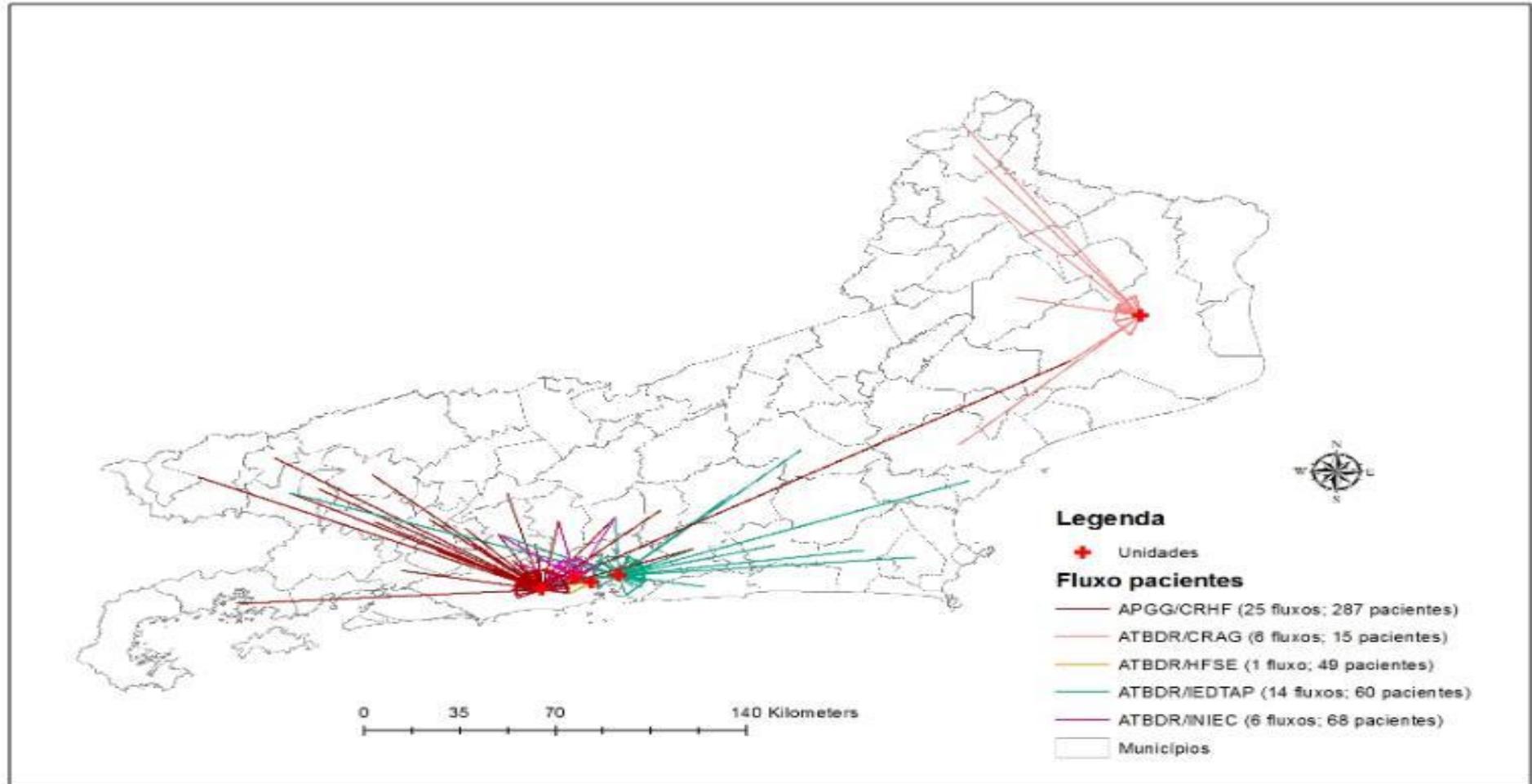
^o Faixa KM (Distância) - Curta – variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada (bairro Rio de Janeiro/RJ) de 1 a 10 km/ Média - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada (bairro Rio de Janeiro/RJ) de 11 a 20 km/ Longa - variação entre o domicílio da pessoa com TBDR até a URT de referenciada (bairro Rio de Janeiro/RJ) \geq 21 km.

¹ Outros Bairros - Anchieta, Bancários, Benfica, Botafogo, Cidade de Deus, Coelho Neto, Colégio, Cordovil, Costa Barros, Freguesia (Ilha do Governador), Gardênia Azul, Inhoaíba, Itanhangá, Jacarepaguá, Laranjeiras, Madureira, Mangueira, Manguinhos, Marechal Hermes, Santa Cruz, Olaria, Pilares e Portuguesa.

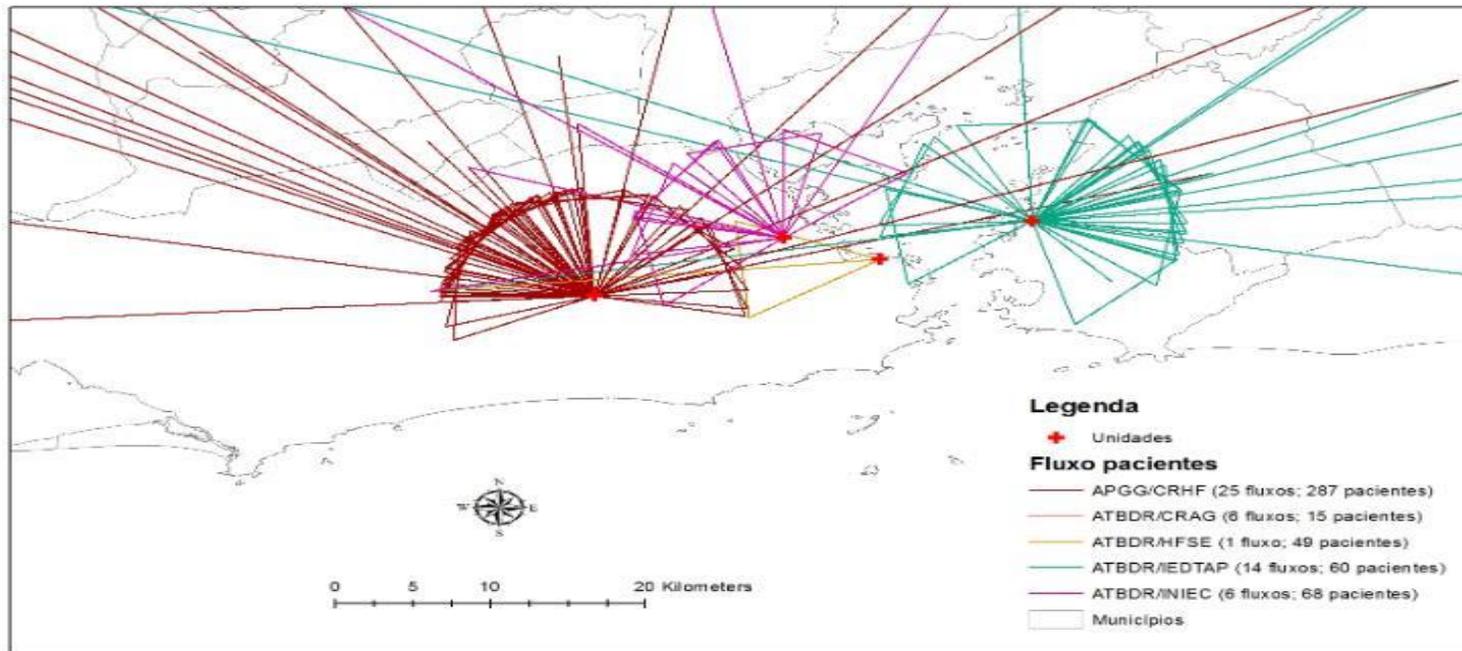
(-) = 0

Após as análises de frequências, o padrão de descolamento das pessoas com TBDR entre os bairros/municípios de residência até a rede de referência terciária é ilustrado pelos mapas (figura 8 e 9). O APGG/CRPHF localizado em Curicica, município do Rio de Janeiro, apresenta-se com o maior número de fluxos do Estado seguido do ATBDR/IEDTAP localizado no município de Niterói. Nota-se ainda que o deslocamento entre os municípios para a Capital é muito intenso (figura 8 e 9).

Mapa 3 - Mapa de fluxo dos pacientes até as URT'S do Estado do Rio de Janeiro, de 2011 a 2013.

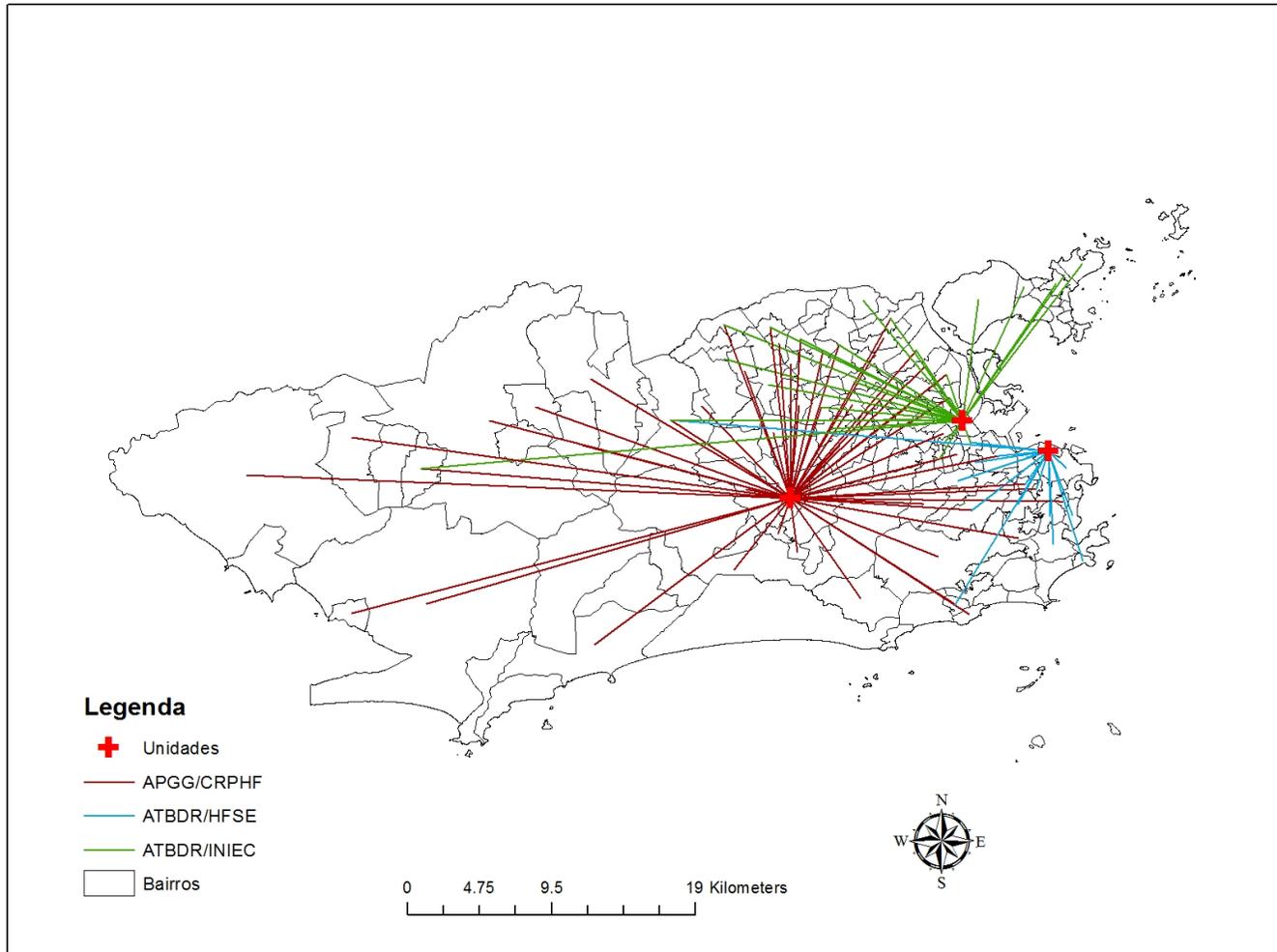


Mapa 4 - Mapa de fluxo dos pacientes até as URT'S do estado do Rio de Janeiro (ampliado) a região Metropolitana, de 2011 a 2013.



No município do Rio de Janeiro o mapa de fluxo mostra a proximidade dos ambulatórios da URT, ocasionando uma distribuição de fluxos irregular. APGG/CRPHF tem uma ação extremamente atuante abrangendo boa parte dos bairros. O ATBDR/HFSE atende uma população mais regionalizada.

Mapa 5 - Mapa de fluxo dos pacientes até as URT'S do município do Rio de Janeiro, de 2011 a 2013.



7 DISCUSSÃO

No presente estudo foram analisados 478 casos novos de TBDR extraídos do SITETB dados referentes ao acesso geográfico e a rede de referência terciária à tuberculose, no estado do Rio de Janeiro no período de 2011 a 2013.

O SITETB é de extrema importância para notificação e monitoramento de casos de TBDR no Brasil, apesar de nos encontrarmos em uma situação relativamente confortável no cenário mundial, esforços devem ocorrer para prevenção da emergência da doença no país (SVS, 2011). Para a pesquisa, os dados contidos no sistema se mostraram satisfatórios, porém notou-se que, para o aperfeiçoamento do sistema é necessário padronizar as fontes (maiúsculas e minúsculas) e corrigir os comandos de exportação de dados para planilhas secundárias, tendo em vista que quando ocorre a exportação destes, muitos endereços são perdidos e para ajuste deste problema houve a necessidade de buscar a informação no prontuário eletrônico.

Os dados nacionais referentes as características demográficas das pessoas com TBDR, apresentados no Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (SVS, 2016) refletem um resultado semelhante ao observado nesse estudo, a maioria corresponde a homens, e com valores muito próximos (67,4%) ao que observamos. Quanto a faixa etária observamos que a TBDR na população estudada abrange, na sua maioria, a população economicamente ativa, resultados semelhantes também foram observados no Boletim da SVS cuja faixa etária de maior incidência foi de 15 a 54 anos (80,6%).

Analisando a variável raça/cor, a população branca apresenta o maior índice com 36,8%, mas deve-se ressaltar que, ao considerar os negros, ou seja, o somatório de pardos e pretos, estes constituem a maioria (62,2%). Estes valores são semelhantes aos observados no Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (SVS, 2015) referentes aos dados dos casos de tuberculose sensível com 57,5% da população negra (12,3% em pretos e 45,2% em pardos) e 32,8% de brancos. A variável cor (negra ou parda) se propaga em números negativos em todos os indicadores operacionais do controle da tuberculose (SVS, 2015), segundo o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, 50,7% da população eram de pessoas negras que se auto declaram como de cor preta ou parda. Apesar do número expressivo esta população encontra-se em condições mais pobres e em situação de iniquidade relacionada à saúde, além disso a discriminação racial contribui para o empobrecimento (GUIOTOKU *et al.*, 2012).

A escolaridade encontrada nesse trabalho, que se situa entre abaixo de 8 anos de estudo é de 55,9%. Através de uma análise multivariada, PEDRO e OLIVEIRA (2013) relacionam a escolaridade menor que 8 anos a um conjunto de desfechos negativos (abandono, falha terapêutica e óbito) apontando associação direta com este nível de escolaridade.

Durante o período de tempo analisado, cinco unidades de referência terciária forneceram informações coletadas neste trabalho: Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF), Ambulatório Margareth Dalcolmo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP), Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG), Ambulatório de TBMR do Hospital Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE), Ambulatório de TBMR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI). Através da análise da variável, desfecho dos casos e a variável URT obteve-se a média de 66% de cura, 22% de abandono e óbito 2,7 %. Ao observar os ambulatórios de referência, se destaca o alto nível de abandono (40%) das pessoas com TBDR no ATBDR/INI e 33% ATBDR/CRAG, ainda maiores do que a média nacional que é de 17,7% (SVS, 2016). Estes números são preocupantes sabendo que no Brasil cerca de 96% dos casos de resistência notificados são adquiridos pelo abandono ou tratamentos irregulares (SVS, 211), a pessoa com TBDR é em sua maioria um paciente “abandonador” de um tratamento de TB. Em contrapartida, foi observado índices de cura maiores que a média nacional (58,0%) em quase todas as unidades, exceto o ATBDR/INI. A maioria dos resultados referentes ao óbito nas URT encontram-se abaixo da média nacional (6,1%) (SVS, 2016), com exceção do ATBDR/CRAG (6,7%), mas devemos destacar que este percentual representa apenas 1 caso. Estas unidades que se destacaram com números negativos, consideravelmente acima da média nacional devem ser avaliadas, assim como os resultados positivos investigados para melhoria do todo.

O APGG/CRPHF tem um papel estratégico neste contexto, tanto na dimensão do atendimento ambulatorial, (respondendo por mais de 60% da rede, e com a área programática de território mais extensa do Estado), como referência técnica e de pesquisa, no âmbito nacional para tuberculose, tuberculose drogarresistente e outras micobacterioses. O CRPHF, dessa forma, atua como agente sentinela, sendo referência no atendimento a TB e atendendo a um terço dos municípios do RJ (PORTO, 2016).

O município do Rio de Janeiro contribui com a metade da população do estudo, seguido por São Gonçalo, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, São João de Meriti e Belford Roxo. Os

números da Capital devem ser investigados para ampliação de políticas públicas, porém este estudo considerou números absolutos dos casos de TBDR, não levando em conta a densidade demográfica dos municípios, podendo haver necessidade de estudos aprofundados.

A análise da associação entre municípios de residência e faixas em quilômetros de deslocamento das pessoas com TBDR, demonstrou que 4 dos municípios com o maior número de casos encontram-se nas faixas de “média” e “longa” distância: Duque de Caxias, São João de Meriti, Belford Roxo e Nova Iguaçu, todos da região metropolitana 1. Apesar do estudo não abordar o tempo de deslocamento e o custo do transporte, as tarifas intermunicipais apresentam tarifas mais elevadas e, muitas vezes há necessidade de integração com mais de um meio de transporte. Considerando que a faixa etária economicamente ativa (20 a 59 anos) representa 80,6% da população da pesquisa, o tempo destinado entre o deslocamento, somado ao tempo de consulta pode representar a perda de um dia de trabalho e consequentemente impacto econômico ao paciente.

Na análise das informações do município com o maior número de casos, o Rio de Janeiro, detalhou-se os principais bairros, para uma sinalização e possível intervenção. Destacaram-se os bairros da Tijuca, seguido de Campo Grande, Inhaúma, Catumbi e Bonsucesso. O grande número de casos na Tijuca, pode ser explicado pela concentração de comunidades existentes. Campo grande, localizado na área programática 5.2 (anexo A) é o único bairro entre os prioritários, que se encontra a longa distância (≥ 21 Km) de uma URT. Os demais bairros se encontram a curtas (1 a 10 Km) e médias distâncias (11 a 20 Km) das URT correspondentes.

Uma informação importante da Secretaria de Estado da Saúde do Rio de Janeiro (2016), faz referência ao fechamento do ATBDR/CRAG, localizado em Campos dos Goitacazes (área de abrangência região norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro), No período da pesquisa (2011-2013), o ATBDR/CRAG encontrava-se em funcionamento e 15 pessoas foram atendidas. O desfecho de tratamento considerado como abandono foi de 33 % e 9 pessoas (60%), já percorriam distâncias consideradas como médias e longas. Com o fechamento desse ambulatório, a URT mais próxima, atualmente se encontra em Niterói, a uma distância aproximada de 260 Km. O eventual fechamento de Unidades de TBDR devem ter a participação das comunidades em questão no processo decisório. Além disso, deve-se seguir ações planejadas, considerando as características da população, o acesso geográfico e os fatores sociais e econômicos envolvidos.

Atualmente, os serviços ofertados pela estrutura de atenção a tuberculose no que tange a rede de referência terciária está concentrada na cidade do Rio de Janeiro e Niterói. Os resultados deste estudo apontam que é necessário distribuir a oferta deste nível de atenção para outros centros, com a criação de novas unidades. Os esforços empregados pela Secretaria Estadual de Saúde para a abertura de 3 unidades nos bairros de Guadalupe, Penha e Ilha do Fundão, localizadas no município do Rio de Janeiro, contribuíram para descentralização do atendimento, mas esta ação não reduz as longas distâncias percorridas pelos pacientes, pois estes ainda necessitam se deslocar de seus municípios de origem, até a cidade do Rio de Janeiro. Sugerimos a criação de três novas unidades de referência terciária em tuberculose. Uma unidade sugerida, seria em Campos dos Goitacazes abrangendo o norte e o noroeste fluminense (figura 3) através de um novo ambulatório, ou da reabertura do ATBDR/CRAG. A segunda unidade seria na região metropolitana ao norte, que contemplaria todos os pacientes dessa região, que inclui quatro dos principais municípios com maior número de casos de TBDR (Nova Iguaçu, São João de Meriti, Duque de Caxias e Belford Roxo). Esta nova unidade reduziria, também a distância de forma significativa percorrida por pacientes oriundos da região do médio paraíba, centro sul e parte da região serrana (figura 8), e a terceira no município do Rio de Janeiro, área programática 5.2 (zona oeste), contemplando os bairros que estão a uma média e longa distância e possuem um número expressivo de pessoas TBDR, entre eles Campo Grande, Santíssimo, Senador Vasconcelos, Inhoaíba, Cosmos, Guaratiba, Barra de Guaratiba, Pedra de Guaratiba.

8 CONCLUSÃO

A tuberculose drogarresistente é uma doença emergente, infecciosa e transmissível, de tratamento complexo e de alto grau de abandono.

A maioria das pessoas com TBDR que são atendidas nas unidades de referência terciária do estado do Rio de Janeiro são do sexo masculino, negros, com idade de 15 a 54 anos e com escolaridade abaixo de 8 anos de estudo.

A população TBDR do estudo, apresentaram resultados positivos para cura e óbito e negativos para o abandono, quando comparados à média nacional.

A região metropolitana do Rio de Janeiro concentra a grande maioria das pessoas com TBDR. Dois terços da população que se deslocam para as URT estudadas percorrem distâncias consideradas médias ou longas.

Para diminuir a distância percorrida pelas pessoas com TBDR até as URT é necessário a criação de novas unidades. Esforços devem ser empregados pelo poder público nas três esferas de governo para romper barreiras políticas para implementação destas, tendo como princípio a equidade no acesso geográfico ao sistema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA et al. Modelo de simulação para estimar a infraestrutura necessária à assistência oncológica no sistema público de saúde.

ASSIS. M.M.A.; JESUS. W.L.A. **Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise**; Feira de Santana- Bahia; 2865-2875; 2012.

BARRETO M.L. *et al.* **Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidade de pesquisa** *The Lancet*, v. 377; 2011: 47-60.

BARRETO M.L. *et al.* **Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro**; Caderno de saúde pública, Rio de Janeiro, 2015: 111-120.

BALLESTERO, Jaqueline Garcia de Almeida *et al.* **Tuberculose multirresistente: integralidade da atenção à saúde na perspectiva discursiva** Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v.18, n. 3, p. 515-521, set. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-

Brasil;**Manual de Recomendações**. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância Epidemiológica;2011.

Brasil;**Portaria nº 3252** do Ministério da Saúde; de 22 de dezembro de 2009.

BOLETIM PNEUMOLOGA SANITÁRIA DO CENTRO DE REFERÊNCIA PROFESSOR HÉLIO FRAGA, vol. 1 nº 1, ENSP/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2016

CENTRO DE REFERÊNCIA PROFESSOR HÉLIO FRAGA. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/heliofraga/ambulatorio>>. Acesso em: 09 de out. 2016.

CHIRINOS, N. E. C.; MEIRELLES, B. H. S. **Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa**; Florianópolis; 2011; 599-406.

DALCOMO, M.P. *et al.* **Tuberculose multirresistente no Brasil: histórico e medidas de controle**; rev. Saúde Pública vol.41 suppl.1; São Paulo; 2007.

DITIU, L.;**Blog da Tuberculose**. Disponível em: <http://blogdatuberculose.blogspot.com.br/www>; acesso 10 de novembro de 2015.

DONABEDIAN, A. **Aspects of medical care administration**; Boston: Harvard University Press; 1973.

EPIDEMIOLOGICO TB; MRJ 2015. [S.l.]: Prefeitura do Rio de Janeiro; Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>.

FERREIRA, A.B.O. **DICIONÁRIO AURÉLIO DA LINGUA PORTUGUESA**; editora Positivo; 5ª edição; 2015.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: < Fonte: www.saude.rj.gov.br>. Acesso em 22 de novembro de 2015.

GOMES JUNIOR et al. **Modelo de simulação para estimar a infraestrutura necessária à assistência oncológica no sistema público de saúde do estado de São Paulo**; Revista Panam Salud Pública; 2009.

GUIOTOKU, S.K.; ET AL. **Iniquidades raciais em saúde bucal**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curso de Odontologia, Curitiba (PR), Brasil.

HIJJAR, M.A.; CAMPOS, H.S.; FEITOSA, J.V.P. **Tuberculose** Capítulo do livro: Dinâmica das Doenças Infecciosas Coordenado por José Rodrigues Coura Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro; 2005.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**; São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte; Editora Ateneu, 2011, 2ª ed.

PEDRO, H.S.P.P.; *et al* **CENÁRIO ATUAL DA TUBERCULOSE**; Hansen int. 2014 40-55.

SÁ, L.D. *et al*. **Tratamento da tuberculose em unidades de saúde da família: histórias de abandono**; vol.16; Florianópolis, 2007; p 32.

SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rotina para atendimento dos casos de tuberculose resistente às drogas; 2015**; www.riomaisaude.gov.br.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (SVS). **Boletim Epidemiológico**. Ministério da Saúde; Brasília; 2015. 9 (46): 1-19; disponível em: <portal.saude.gov.br/2015/pdf>.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (SVS). **Boletim Epidemiológico**. Ministério da Saúde; Brasília; 2016; disponível em: <portal.saude.gov.br/2016/pdf>.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE TRATAMENTOS ESPECIAIS EM TUBERCULOSE. Disponível em: <<http://SiteTB.saude.gov.br/>>. Acesso em : 11 de out. 2016.

SOUZA, M.S.P.L. *et al*; **Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro**; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 31(1):111-120, 2015

TRAVASSOS, C; MARTINS, M. **Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde**; *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro; 20 Sup2:190-198, 2004.

WHO; **World Health Organization**. HIV/TB Facts 2015; World Health Organization. Disponível em: <http://www.who>; Acesso em: 15 nov. 2015.

ANEXO - Unidades de referência terciária TB do Estado do Rio de Janeiro e áreas referenciadas

Unidade de Referência Terciária TB	Área Referenciada
------------------------------------	-------------------

<p>Ambulatório de Pesquisa Germano Gerhardt /Centro de Referência Professor Hélio Fraga (APGG/CRPHF)</p> <p>Curúca/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro/ Área Programática 5.2- Campo Grande, Santíssimo, Senador Vasconcelos, Inhoaíba, Cosmos, Guaratiba, Barra de Guaratiba, Pedra de Guaratiba.</p> <p>Município do Rio de Janeiro/ Área Programática 5.1 - Bangu, Realengo, Padre Miguel. Senador Camará, Deodoro, Vila Militar, Campo dos Afonsos, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática 5.3 - Santa Cruz, Paciência e Sepetiba.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática 4.0- Barra da Tijuca, Vargem Grande, Jacarepaguá, Cidade de Deus, Joá, Itanhangá, Camorim, Vargem Pequena, Recreio dos Bandeirantes, Grumari.</p> <p>Metropolitana I (parte) - Belford Roxo, Duque de Caxias, Itaguaí, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados, Seropédica e São João de Meriti;</p> <p>Centro Sul Fluminense - Areal, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paracambi, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Sapucaia, Três Rios e Vassouras.</p> <p>Médio Paraíba - Barra do Piraí, Barra Mansa, Itatiaia, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda.</p> <p>Baía de Ilha Grande;</p> <p>Serrana (parte) - Petrópolis, Teresópolis e Guapimirim.</p>
<p>Ambulatório Margareth Dalcomo/ Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ari Parreiras (AMD/IEDTAP)</p> <p>Centro/Niterói/RJ</p>	<p>Metropolitana I (parte) - Magé.</p> <p>Metropolitana II - Itaboraá, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá.</p> <p>Baixada Litorânea - Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba, Grande, São Pedro da Aldeia e Saquarema</p> <p>Serrana (parte) - Bom Jardim, Cachoeiras de Macacu, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Santa Maria Madalena, São Sebastião do Alto, São José do Vale do Rio Negro, Sumidouro e Trajano de Morais.</p>
<p>Ambulatório TBDR/ Centro de Referência Augusto Guimarães (ATBDR/CRAG)</p> <p>Centro/Campos dos Goitacazes/RJ</p>	<p>Norte Fluminense - Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra.</p> <p>Noroeste - Aperibé, Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Itaiva, Itaocara, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Santo Antônio de Pádua, São José de Ubá, Varre-Sai.</p>
<p>Ambulatório do TBMR Federal dos Servidores do Estado (ATBDR/HFSE)</p> <p>Centro/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática:1.0 - Centro, São Cristóvão, Rio Comprido, Saúde, Gamboa, Santo Cristo, Caju, Catumbi, Cidade Nova, Estácio, Mangueira, Benfica, Vasco da Gama, Paquetá e Santa Teresa.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática:2.1 - Zona Sul: Botafogo, Flamengo, Glória, Laranjeiras, Catete, Cosme Velho, Humaitá, Urca, Copacabana, Leme, Lagoa, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico, Gávea, Vidigal, São Conrado e Rocinha.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática: 2.2 - Tijuca, Vila Isabel, Andaraí, Grajaú, Praça da Bandeira, Alto da Boa Vista, Maracanã.</p>

<p>Ambulatório de TBDR do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (ATBDR/INI)</p> <p>Manguinhos/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro/ Área Programática: 3.1 - (Subsistema Maré, Subsistema Manguinhos).</p> <p>Município do Rio de Janeiro / Município do Rio de Janeiro - Méier, Inhaúma, Higienópolis, Maria da Graça, Del Castilho, Engenho da Rainha, Tomás Coelho, São Francisco Xavier, Rocha, Riachuelo, Sampaio, Engenho Novo, Jacaré, Lins de Vasconcelos, Todos os Santos, Cachambi, Engenho de Dentro, Água Santa, Encantado, Piedade, Abolição, Jacarezinho, Pilares.</p>
<p>Ambulatório de TBDR da Policlínica José Paranhos Fontenelle (ATBDR/PJPF)</p> <p>Penha/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro (Subsistema Leopoldina Norte 1 e 2, subsistema Ilha do Governador).</p>
<p>Ambulatório de TBDR da Policlínica Antônio Amaral Peixoto (ATBDR/PAAP)</p> <p>Guadalupe/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática: 3.3 - Madureira, Irajá, Rocha Miranda, Guadalupe, Acari, Marechal Hermes, Vila Kosmos, Vicente de Carvalho, Vila da Penha, Vista Alegre, Colégio, Campinho, Quintino Bocaiuva, Cavalcanti, Engenheiro Leal, Cascadura, Vaz Lobo, Turiçu, Honório Gurgel, Oswaldo Cruz, Bento Ribeiro, Anchieta, Parque Anchieta, Ricardo de Albuquerque, Pavuna, Coelho Neto, Barros Filho, Costa Barros, Pavuna, Parque Columbia.</p>
<p>Ambulatório de TBDR/ Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (ATBDR/HUCFF)</p> <p>Ilha do Fundão/Rio de Janeiro/RJ</p>	<p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática:1.0 - Centro, São Cristóvão, Rio Comprido, Saúde, Gamboa, Santo Cristo, Caju, Catumbi, Cidade Nova, Estácio, Mangueira, Benfica, Vasco da Gama, Paquetá e Santa Teresa.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática:2.1 - Zona Sul: Botafogo, Flamengo, Glória, Laranjeiras, Catete, Cosme Velho, Humaitá, Urca, Copacabana, Leme, Lagoa, Ipanema, Leblon, Jardim Botânico, Gávea, Vidigal, São Conrado e Rocinha.</p> <p>Município do Rio de Janeiro /Área Programática: 2.2 - Tijuca, Vila Isabel, Andaraí, Grajaú, Praça da Bandeira, Alto da Boa Vista, Maracanã.</p>