



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA



ACESSIBILIDADE GEOGRÁFICA AOS SERVIÇOS DE SAÚDE, RETARDO DO DIAGNÓSTICO E ABANDONO DOS CASOS DE TUBERCULOSE

MÁRCIA SÃO PEDRO LEAL SOUZA

TESE DE DOUTORADO

Salvador – Bahia

2015

Ficha Catalográfica
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

S719a e Souza, Márcia São Pedro Leal.

Acessibilidade geográfica aos serviços de saúde, retardo do diagnóstico e abandono dos casos de tuberculose / Márcia São Pedro Leal e Souza. -- Salvador: M.S.P.L.Souza, 2015.

85f.

Orientador(a): Prof^ª. Dr^ª. Rosana Aquino.

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Susan Pereira.

Tese (doutorado) - Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

1. Tuberculose. 2. Acesso Geográfico. 3. Retardo da Notificação.
4. Abandono. I. Título.

CDU 616.89

MÁRCIA SÃO PEDRO LEAL SOUZA

**ACESSIBILIDADE GEOGRÁFICA AOS SERVIÇOS DE
SAÚDE, RETARDO DO DIAGNÓSTICO E ABANDONO DOS
CASOS DE TUBERCULOSE**

Tese submetida ao programa de pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia.

Orientadora: Rosana Aquino Guimarães Pereira

Co-Orientadora: Susan Martins Pereira

Salvador – Bahia

2015

MÁRCIA SÃO PEDRO LEAL SOUZA

**ACESSIBILIDADE GEOGRÁFICA AOS SERVIÇOS DE
SAÚDE, RETARDO DO DIAGNÓSTICO E ABANDONO DOS
CASOS DE TUBERCULOSE**

Tese submetida ao programa de pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia.

Data da defesa: 12/05/2015

Prof.^a Dr.^a Rosana Aquino Guimarães Pereira (Orientadora)

Instituto de Saúde Coletiva
Universidade Federal da Bahia

Prof.^a Dr.^a Susan Martins Pereira (Co-orientadora)

Instituto de Matemática
Universidade Federal da Bahia.

Prof. Dr. Mauricio L. Barreto

Instituto de Saúde Coletiva
Universidade Federal da Bahia

Prof.^a Dr.^a Laura Cunha Rodrigues

Professor of Infections Disease Epidemiology
University of London

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida Araújo Figueiredo

Professora Adjunta da Universidade do Estado da Bahia

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Jesus Cristo, meu Senhor e Salvador, que me possibilitou quatro anos de doutorado no Instituto de Saúde Coletiva e me capacitou a realizar cada disciplina estabelecida pelo programa da pós-graduação. A Ele toda Honra e Glória!

Agradeço a minha mãe, Raimunda São Pedro, amiga, sempre, que teve paciência em me escutar nas fases críticas da caminhada e com muita sabedoria aconselhou, ouviu e orou. A minha avó, Maria das Mêrces, que todo dia pergunta quando termina o doutorado, para festejar, obrigado pelo cuidado e pelos gestos de carinho. Aos meus filhos, Ana Beatriz e João Vítor, minhas dádivas, meu projeto mais perfeito de vida, minhas riquezas, preciosidades, mais raras que o ouro puro de ofir, muito obrigada por existirem em minha vida. Ao meu esposo, Marcos Augusto pela compreensão, por não me deixar desistir no caminho, pelo apoio nos momentos tensos e pela paciência em ler e compartilhar o seu conhecimento acerca da saúde pública. Te Amo!

À professora Rosana Aquino, minha orientadora, obrigada pela caminhada e pelos ensinamentos, não apenas acadêmico, mas de vida compartilhada. A cada encontro de orientação era uma demonstração do saber com responsabilidade e eficiência. Agradeço, também, a Prof^a Susan Pereira, co-orientadora, obrigada pela confiança.

Aos funcionários do ISC, em especial a Delsuc Evangelista pela ajuda preciosa e pela dedicação do seu tempo para realizar a linkagem dos bancos de dados. Você é especial ! A Val muito obrigado pelo sorriso e pela prontidão em marcar as orientações quando eu não conseguia falar com a orientadora. A Klinger e Moises, sempre dispostos a socorrer os doutorandos.

Por fim, as minhas colegas da DIVEP/ CODANT, Ana de Fátima, Edna Rezende, Cristiane Medeiros, Ana Maria Souza, Ciomara Martins, Regina Lúcia, Jaqueline Kilma e a Jaci pela compreensão, respeito, confiança e incentivo na finalização do doutorado.

RESUMO

As acentuadas desigualdades sociais entre regiões, assim como entre grupos populacionais, existentes no país acarretam dificuldade na acessibilidade aos serviços de saúde e contribuem no retardo do diagnóstico de diversas doenças, em especial, as doenças crônicas de início insidioso e de longa duração. Apesar do tratamento gratuito, a tuberculose é um problema de saúde pública, com difícil controle do número de casos e adesão ao tratamento, associado à realização do diagnóstico tardio. É necessário ampliar o acesso aos serviços de saúde, os quais devem ser mais efetivos quanto à detecção de casos, diagnóstico precoce e tratamento oportuno. Os objetivos apresentados são referentes aos três artigos apresentados como produto final da tese. **Objetivo 1º artigo:** Identificar os fatores associados ao acesso aos serviços de saúde por portadores de tuberculose em três capitais da Região Nordeste, Salvador (Bahia), Recife (Pernambuco) e João Pessoa (Paraíba), no ano de 2007. **Objetivo 2º artigo:** Identificar os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose no município de Salvador no período de 2008 a 2010. **Objetivo 3º artigo:** Verificar se há associação entre abandono do tratamento da tuberculose e acesso geográfico no município de Salvador no período de 2008 a 2010. **Metodologia:** Foram realizados três estudos com desenhos diferenciados. O primeiro, estudo transversal envolvendo todos os casos novos de tuberculose, residentes em três capitais do Nordeste do Brasil (Salvador/Ba, Recife/Pe e João Pessoa/PB), notificados no ano de 2007. Os dados sobre tuberculose foram obtidos do Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN). As informações sobre as características das unidades de saúde notificantes foram provenientes do banco de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde/CNES, que foram sumarizadas por frequências absolutas, relativas e médias. As razões de prevalência foram obtidas por regressão de Poisson, uma vez que o desfecho em estudo não se tratava de evento raro. O nível de significância utilizado para as associações entre variáveis e desfecho foi de 5%. O segundo e o terceiro estudo realizados foram um estudo caso – controle não pareado de casos de tuberculose incluindo todos os casos novos de tuberculose pulmonar, ocorridos em Salvador e notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Bahia a partir de dezembro de 2008 até dezembro de 2010, na faixa etária acima de 14 anos. Foi notificado como casos suspeitos de tuberculose, todo indivíduo que apresentasse sintomas clínicos sugestivos

como: tosse produtiva, febre, perda de peso e apetite ou imagem suspeita ao exame radiológico. Para a análise do segundo artigo, foram selecionados os casos confirmados de tuberculose pulmonar e realizado um estudo caso-controle não pareado, tendo como casos, os pacientes que apresentaram retardo do diagnóstico da tuberculose e controles, aqueles que não apresentaram retardo do diagnóstico. Já para o terceiro artigo, foram selecionados como casos, os pacientes que abandonaram o tratamento e controles, aqueles que ficaram curados ao final do tratamento. Para o segundo e o terceiro artigo, foram realizadas análises descritivas, análise bivariada com comparação das frequências de todas as variáveis, para casos e controles, posteriormente, foi realizada análise não pareada entre a variável independente e o desfecho correspondente a cada artigo, observando-se a magnitude da associação e os respectivos intervalos de confiança obtidos. Na análise multivariada, para determinar o efeito independente das associações, utilizou-se o *odds ratio* (OR) com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 0,05. Para a modelagem, utilizou-se a regressão logística condicional, iniciando-se com as variáveis selecionadas a partir da análise bivariada com importância epidemiológica. Para avaliação dos modelos foram utilizados os testes de Wald e razão de verossimilhança. Esta análise teve como objetivos identificar um modelo final, que explicasse os principais fatores determinantes do retardo do diagnóstico de tuberculose e os fatores relacionados ao acesso geográfico e o abandono do tratamento dos casos de tuberculose. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva sob nº 027-09.

Palavras – chave : Tuberculose, Acesso geográfico, retardo do diagnóstico, abandono

ABSTRACT

The sharp social inequalities among regions and population groups in our country cause difficulty in accessibility to health services and help in delaying the diagnosis of various diseases, especially chronic diseases of insidious onset and long duration. Despite the free treatment, TB is a public health problem, with difficult to control the number of cases and adherence to treatment, associated with reaching the late diagnosis. It is necessary to expand access to health services, which should be more effective about the case detection, early diagnosis and timely treatment. The objectives set out concerning to the three papers presented as a final product of the thesis. **Article 1-** Objective: To identify factors that difficult accessing health services for people with tuberculosis in three capitals of the Northeast, Salvador (Bahia), Recife (Pernambuco) and Joao Pessoa (Paraíba), in 2007. **Article 2** - Objective: To identify risk factors for tuberculosis diagnosis delay in Salvador in the 2008 to 2010 period. **Article 3** - Objective: To determine whether there is an association between noncompliance with treatment for tuberculosis and geographical access in the city of Salvador in the 2008 to 2010 period. **Methodology:** three studies with different designs have been performed. The first study involved all new TB cases, residents in three cities in the Northeast of Brazil (Salvador / Ba, Recife / PE and João Pessoa / PB), reported in the year 2007. Data on tuberculosis obtained from Diseases Information System of the Ministry of Health Notification (SINAN). The information on the characteristics of the notifying health units were from the National Registry database Establishments Health / CNES, which were summarized by absolute, relative and mid frequencies. Prevalence ratios were obtained by Poisson regression, since the outcome of the study it was not rare event. The significance level used for associations between variables and outcome was 5%. The second and third study performed were a case - control study unpaired of tuberculosis cases including all new cases of pulmonary tuberculosis occurred in Salvador and notified to the Bahia State Health Secretariat from December 2008 to December 2010, aged over 14 years. Every individual that presented suggestive clinical symptoms as productive cough, fever, and loss of weight and appetite image or suspected in radiological imaging was reported as suspected cases of tuberculosis. For the analysis of the second article, confirmed cases of pulmonary tuberculosis were selected and performed a non-paired case-control study, with the cases,

the patients with late diagnosis of tuberculosis and controls, those who had no delay in diagnosis. Patients who abandoned treatment and controls, those who were cured at the end of treatment, were selected as cases for the third article. For the second and third article, descriptive analyzes were performed bivariate analysis of the frequency of all variables for cases and controls was subsequently held not paired analysis between the independent variable and the outcome corresponding to each item, noting the magnitude of association and confidence intervals obtained. In the multivariate analysis to determine the independent effect of the associations, we used the odds ratio (OR) with a confidence interval of 95% and a 0.05 significance level. For modeling, we used conditional logistic regression, starting with the selected variables from the bivariate analysis of epidemiological importance. To evaluate the models Wald test and likelihood ratio tests were used. This analysis aimed to identify a final model to explain the main determinants of the tuberculosis diagnosis delay and the factors related to geographic access and noncompliance with treatment of tuberculosis. This project was approved by the Ethics Committee of the Public Health Institute under No. 027-09.

Key – words: Tuberculosis, geographic access, delay diagnosis, abandonment

LISTA DE FIGURAS

Modelo Teórico – Retardo do diagnóstico da tuberculose

Figura 1. Modelo de determinação dos fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose..... 6

Modelo Teórico – Retardo do diagnóstico e do início do tratamento da tuberculose

Figura 2. Modelo de determinação dos fatores determinantes do retardo do início do tratamento da tuberculose..... 7

Modelo Teórico – Acesso geográfico e abandono do tratamento da tuberculose

Figura 3. Modelo de determinação da associação acesso geográfico aos serviços de saúde e abandono do tratamento da tuberculose..... 10

Artigo 1.

Figura 1: Descrição dos valores medianos da distância percorrida pelos casos de tuberculose até a unidade de saúde de atendimento em três capitais do Nordeste do Brasil (Salvador/Ba, Recife/Pe e João Pessoa/PB), notificados em 2007..... 27

LISTA DE TABELAS

Artigo 1.

Tabela 1: Caracterização dos serviços de saúde segundo natureza do serviço, tipo de estabelecimento e esfera administrativa nos municípios de Salvador, Recife e João Pessoa em 2007..... 28

Tabela 2: Percentual de casos de tuberculose nos municípios de Salvador, Recife e João Pessoa em relação à distância da residência e a unidade de atendimento segundo sexo, faixa etária, escolaridade, raça, forma, agravos associados e indicação de TDO..... 29

Tabela 3: Resultado da análise multivariada por regressão de Poisson para a razão de prevalência de acesso dificultado, segundo sexo, grupo etário, raça, escolaridade, agravos associados, tipo de serviço e tipo de unidade..... 30

Artigo 2.

Tabela 1: Descrição dos casos e controles com retardo do diagnóstico acima de 21 dias, segundo características sócio-demográficas, clínico-epidemiológicas* e características do atendimento** no município de Salvador, Bahia, 2008 - 2010..... 47

Tabela 2: Modelo multivariado do retardo do diagnóstico acima de 21 dias ajustado pelas variáveis sócio-demográficas, clínico-epidemiológicas* e características do atendimento** no município de Salvador, Bahia, 2008 - 2010..... 48

Artigo 3.

Tabela 1: Características pessoais, comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, tuberculose anterior, unidade básica, retardo do diagnóstico acima de 21 dias, retardo do início do tratamento de um dia e distância da residência a unidade de tratamento dos casos (pacientes que abandonaram o tratamento da tuberculose) e controles (pacientes que foram curados) no município de Salvador, Bahia, 2008 – 2010 67

Tabela 2: Modelos de regressão multivariada da associação entre abandono e acesso dificultado, ajustada por sexo, raça, estado civil, grupo etário, escolaridade, presença de comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, tuberculose anterior, unidade básica, retardo do diagnóstico acima de 21 dias e retardo do início do tratamento no município de Salvador no período de 2008 a 2010..... 68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABS	Atenção Básica à Saúde
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BSR	Busca Ativa de Sintomáticos Respiratórios
ESF	Estratégia Saúde da Família
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCT	Programa de Controle da Tuberculose
SINAN	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
TDO	Tratamento Diretamente Observado
US	Unidades de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO:	11
ARTIGO 1	13
FATORES ASSOCIADOS AO ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE DE PESSOAS COM TUBERCULOSE EM TRÊS CAPITAIS DO NORDESTE BRASILEIRO	13
RESUMO:	14
INTRODUÇÃO:	15
MATERIAL E MÉTODO	16
RESULTADOS:	19
DISCUSSÃO:	20
REFERÊNCIAS:	24
ARTIGO 2	31
DETERMINANTES DO RETARDO DO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE SALVADOR	31
RESUMO:	32
INTRODUÇÃO:	33
MATERIAL E MÉTODO	36
RESULTADOS:	39
DISCUSSÃO:	40
REFERÊNCIAS:	43
ARTIGO 3	49
ABANDONO DO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE E ACESSO GEOGRÁFICO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR	49
RESUMO:	50
INTRODUÇÃO:	51
MATERIAL E MÉTODO	53
RESULTADOS:	58

DISCUSSÃO:	59
REFERÊNCIAS:	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE	69
REFERÊNCIAS DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	71

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa, caracterizada como um problema de saúde pública que atinge elevados índices de morbidade e mortalidade, principalmente nas áreas com elevada prevalência da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS no país (Santos¹ *et al.*, 2012). Apesar de ser curável, a tuberculose ainda mata 5 mil pessoas por ano sendo a primeira causa de morte em pacientes com AIDS. No estado da Bahia, em 2013, a tendência de redução nos coeficientes de incidência da tuberculose por todas as formas foi mantida nas Macrorregiões de Saúde que compõem o Estado. Entretanto, a carga da doença manteve-se elevada com registro de 3.430 casos novos por todas as formas e, dentre estes, 2.030 com diagnóstico de tuberculose pulmonar positiva (Bahia², 2013).

A incidência de tuberculose pulmonar positiva na macrorregião Leste do Estado da Bahia foi de 25,5/100.000 hab, superior a incidência do estado que foi de 14,3/100.000 hab, reflexo da localização da capital, Salvador, e de outros três municípios prioritários no controle da doença (Camaçari, Lauro de Freitas e Simões Filho) (Bahia², 2013). Mas é importante considerar que o número de casos notificados não representa toda a realidade, dada à falta de diagnóstico ou a ausência de registro de casos (Brasil³, 2002).

A literatura relata que a mortalidade por tuberculose está associada à quimioterapia irregular ou inadequada, à demora no diagnóstico, à multirresistência às drogas, à coinfeção com HIV e à presença de outras comorbidades como diabetes e doença mental, sobretudo em idosos (Basta⁴ *et al.*, 2013). O abandono do tratamento contribui para a manutenção da transmissão da doença, pois a não adesão ou o uso de quimioterápicos por tempo insuficiente e/ou de forma incorreta continuam como fonte de contaminação, aumentando à recidiva e a resistência medicamentosa. Esses fatores ampliam o tempo e o custo de tratamento e interferem negativamente no desfecho cura, estando associado ao etilismo e à coinfeção com HIV, mais frequente em populações vulneráveis como presidiários, moradores de rua e minorias étnicas (Orofino⁵ *et al.*, 2012).

O atraso na realização do diagnóstico da tuberculose e o abandono do tratamento podem estar relacionados ao acesso geográfico dificultado as unidades de saúde e ao processo de descentralização das ações de controle da tuberculose no estado. O acesso aos serviços de

saúde é fortemente influenciado pela condição social das pessoas e pelo local onde residem. Logo, há características da oferta que interferem no acesso como: a disponibilidade de serviços e sua distribuição geográfica; a disponibilidade e a qualidade dos recursos humanos e tecnológicos; os mecanismos de financiamento e o modelo assistencial e a informação sobre o sistema (Travassos⁶ *et al.*, 2006).

No Brasil, o tratamento dos casos de tuberculose é realizado de forma centralizada, em unidades de referência, as quais possuem equipe especializada que trabalha sob esquema de ambulatório, com dias e/ou horários específicos para atendimento (Arakawa⁷ *et al.*, 2011). Essa estrutura de trabalho que concentra o atendimento em unidades de referência pode ser um agente responsável pelo retardo do diagnóstico e retardo do início do tratamento da tuberculose, bem como do desfecho de segmento abandono, por estar à unidade de saúde localizada em áreas geográficas distantes da residência do paciente. Entretanto, é necessário considerar, que alguns indivíduos preferem se tratar em serviços de saúde distantes da sua residência, devido ao estigma negativo relacionado à doença (Paixão & Gontijo⁸, 2007), o que acarreta um custo econômico para o doente e sua família, mesmo com o tratamento da tuberculose disponibilizado pelo serviço público, em função da necessidade de deslocamento até o serviço de saúde.

A tuberculose no Brasil, assim como à semelhança de outros países, está sujeita às precárias condições de vida, com marcada desigualdade na distribuição da doença. E diversos fatores podem estar associados a não adesão do tratamento, sendo os principais relacionados ao medicamento (efeitos colaterais e tempo de duração do tratamento), ao paciente (uso irregular e/ou não ingestão da medicação, baixo nível socioeconômico, internações por outras doenças e hábitos de vida inadequados como uso em excesso de álcool, tabaco ou drogas ilícitas) e ao desempenho do serviço de saúde e equipe profissional (falhas na orientação do paciente, prescrições medicamentosas inadequadas, falta de fornecimento da medicação e falhas no agendamento de consultas) (Vicente da Silva⁹ *et al.*, 2013). Apesar do avanço no conhecimento, permanecem lacunas na

literatura relativas aos fatores associados ao acesso aos serviços de saúde de pessoas com tuberculose e a sua associação com o abandono do tratamento, bem como o conhecimento dos determinantes do retardo do diagnóstico e retardo do início do tratamento.

A presente tese teve por objetivo identificar fatores relacionados ao retardo do diagnóstico de tuberculose, incluindo-se fatores sócio-econômicos, sócio-demográficos e os padrões espaciais de acessibilidade aos serviços de saúde em relação ao diagnóstico, tratamento e desfecho de seguimento da tuberculose na área de abrangência do estudo.

A tese foi desenvolvida na forma de três artigos, onde no primeiro¹ foi realizada uma abordagem de acesso geográfico, identificando os fatores associados ao acesso aos serviços de saúde de portadores de tuberculose em três capitais da Região Nordeste, para estabelecer “parâmetros espaciais” que caracterizasse possíveis fatores associados à dificuldade de acesso a serviço de saúde para o tratamento da tuberculose. No segundo artigo analisaram-se os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose no município de Salvador, identificando os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose na tentativa de fortalecer a realização do diagnóstico precoce. No terceiro foi realizado um estudo para verificar se os casos de abandono do tratamento da tuberculose foram influenciados negativamente pelo acesso geográfico dificultado no município de Salvador.

A construção dos dois últimos artigos só foi possível a partir da compreensão dos possíveis fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose e da provável associação entre o acesso geográfico aos serviços de saúde e abandono do tratamento da tuberculose, através da construção dos modelos de determinação descritos a seguir:

Modelo de determinação do retardo do diagnóstico e do retardo do início do tratamento dos casos de tuberculose

O diagnóstico precoce é a ação mais relevante para o controle da tuberculose, e pode ser influenciado por aspectos do doente e do sistema de saúde. No Brasil, há uma

¹ Este artigo já foi publicado nos Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, jan 2015;31(1):111-120.

lacuna do conhecimento acerca dos esclarecimentos sobre o retardo no diagnóstico da tuberculose, especialmente nos municípios de fronteira internacional, sendo, então, importante a identificação dos fatores determinantes desse evento, já que atrasos na procura pelo serviço de saúde e na realização do diagnóstico comprometem o desfecho cura, aumentam a gravidade da doença e potencializam a disseminação da infecção na comunidade, aumentando a mortalidade (Silva-Sobrinho¹⁰ *et al.*, 2012; Basnet¹¹ *et al.*, 2009; Van Der Werf¹² *et al.*, 2006).

O acesso do doente ao serviço de saúde pode estar vinculado a dois tipos de atraso: o “atraso do doente”, que corresponde à duração entre o início dos sintomas até a primeira visita a um serviço de saúde, e o “atraso do sistema de saúde”, relacionado ao tempo decorrido entre o primeiro contato com uma unidade de saúde e a confirmação do diagnóstico de tuberculose. Na literatura não há um consenso do que poderia se definir como “demora do diagnóstico” indicando que um atraso “aceitável” depende dos serviços de saúde, do perfil da comunidade e da situação epidemiológica local. Autores relatam que as causas do retardo do diagnóstico da tuberculose diferem de acordo com as peculiaridades intra e interregionais que há no país (Trigueiro¹³ *et al.*, 2014; Silva-Sobrinho¹⁰ *et al.*, 2012; Maciel¹⁴ *et al.*, 2010; dos Santos¹⁵ *et al.*, 2005). Outras causas podem estar relacionadas às interferências da vulnerabilidade social e da organização dos serviços de saúde sobre o diagnóstico precoce da tuberculose.

Alguns autores definem o retardo como tempo entre início e fim do diagnóstico ou tempo em dias desde o início dos sintomas até o diagnóstico, ou ainda como atraso do sistema de saúde, o qual é definido como a data entre o primeiro contato do paciente com o serviço de saúde e a data do diagnóstico (Saqib¹⁶ *et al.*, 2011, Machado¹⁷ *et al.*, 2011, Sreeramareddy¹⁸ *et al.*, 2009, Storla¹⁹ *et al.*, 2008). O retardo pode está relacionado ao paciente, o qual é denominado atraso do paciente: definido como o período entre os primeiros sintomas e a data do primeiro contato no serviço de saúde (formal ou informal) (Saqib¹⁶ *et al.*, 2011, Machado¹⁷ *et al.*, 2011, Sreeramareddy¹⁸ *et al.*, 2009). O retardo, também é considerado na literatura como o período de tempo que compreende o início dos sintomas e início do tratamento (Storla¹⁹ *et al.*, 2008).

O modelo de determinação do retardo do diagnóstico de tuberculose descrito abaixo retrata que apesar da não unanimidade em relação a definição de retardo do diagnóstico, os autores corroboram na descrição dos fatores de risco que interferem diretamente no desfecho retardo que são os **fatores sócio-econômico demográficos** representados pela idade, sexo, escolaridade, renda individual, situação de emprego e local de residência; as **comorbidades associadas** descritas por HIV, diabetes e doença mental; **estilo de vida** através do uso de drogas ilícitas e uso em excesso de álcool e tabaco; as **características clínicas do indivíduo** representadas pela tosse, febre, histórico de tuberculose anterior, tratamento de tuberculose anterior e forma clínica da tuberculose pulmonar ou extrapulmonar e os **fatores relacionados as características do serviço de saúde** como a natureza do serviço (público/privado), tipo de estabelecimento (unidade básica/hospital), indicação de TDO, realização de baciloscopia, história de tratamento anterior de tuberculose; **acesso geográfico** representado por unidades de saúde localizadas próximas a residência e unidades localizadas distantes da residência (Saqib¹⁶ *et al.*, 2011, Machado¹⁷ *et al.*, 2011, Sreeramareddy¹⁸ *et al.*, 2009, Storla¹⁹ *et al.*, 2008). (Figura 1)

MODELO TEÓRICO RETARDO DO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE

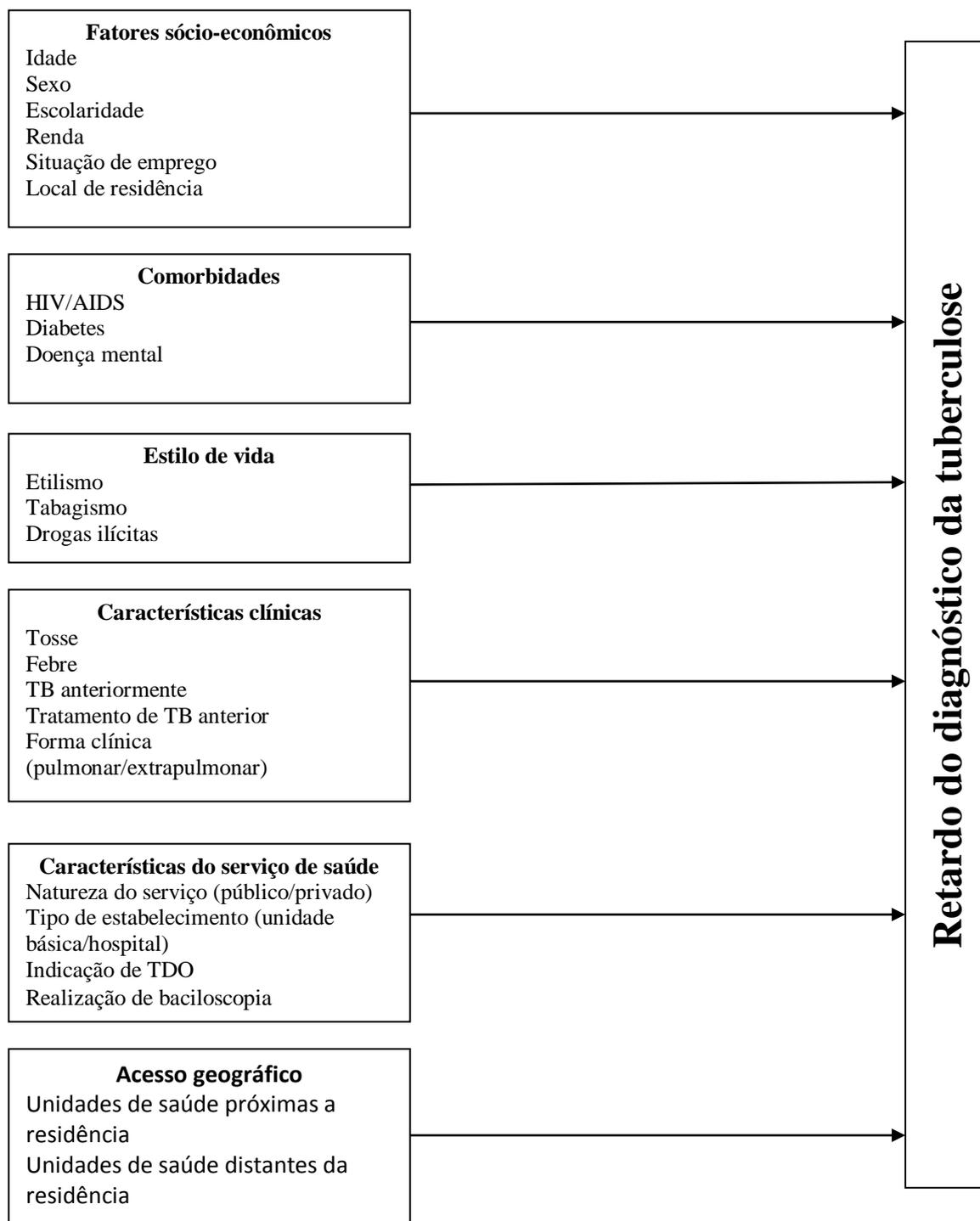


Figura 1. Modelo de determinação dos fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose.

RETARDO DO DIAGNÓSTICO E DO INÍCIO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

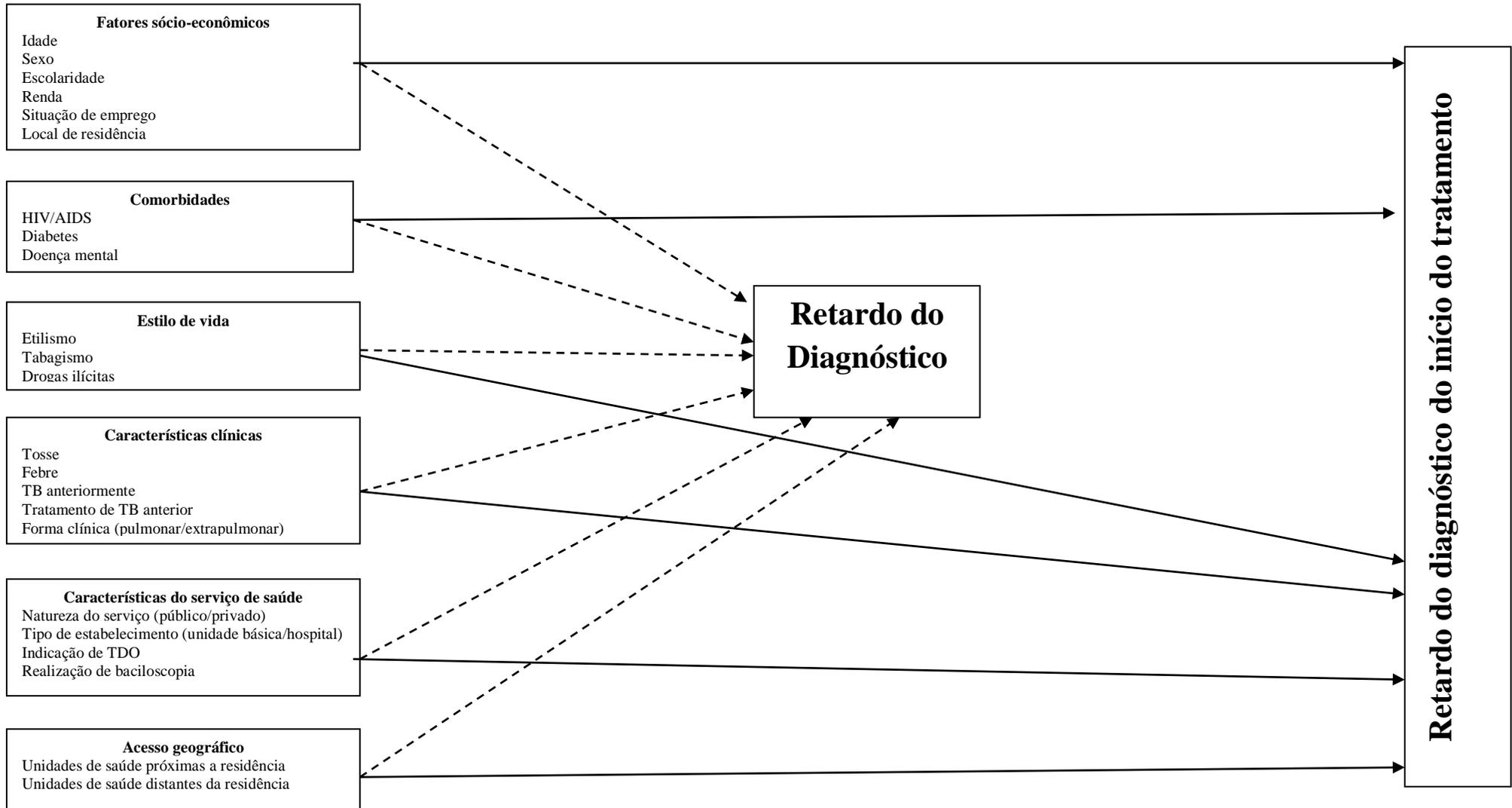


Figura 2. Modelo de determinação dos fatores determinantes do retardo do início do tratamento da tuberculose.

Modelo de determinação da associação acesso geográfico aos serviços de saúde e abandono do tratamento da tuberculose

O acesso geográfico pode se constituir como barreira aos serviços de saúde, uma vez que a distância percorrida pelo paciente ao serviço de saúde pode influenciar no abandono do tratamento da tuberculose. É importante resaltar que as características específicas do serviço de saúde são questões que interferem na decisão do paciente no momento de procurar pelo atendimento. A literatura considera como características do serviço, os seguintes aspectos: tipo de estabelecimento (unidade básica ou hospital), natureza do serviço (público ou privado), realização de exames diagnósticos como a baciloscopia e a radiologia, implantação do Programa de Controle da Tuberculose e inserção da estratégia do Tratamento Diretamente Observado (TDO) na rotina dos serviços para os casos com indicação (Saqib¹⁶ *et al.*, 2011, Machado¹⁷ *et al.*, 2011, Sreeramareddy¹⁸ *et al.*, 2009, Storla¹⁹ *et al.*, 2008). Estas características irão contribuir para a decisão do paciente na escolha do serviço de saúde, independente da necessidade de percorrer distâncias maiores ou menores entre a residência e a unidade de saúde, além do estigma social relacionado ao tratamento da tuberculose, apoio da família e conhecimento da enfermidade.

Pacientes que percorrem distâncias maiores da residência a unidade de saúde, para realizar o tratamento, apresentam uma maior probabilidade em abandonar o tratamento da tuberculose. No caminho percorrido entre acesso geográfico, considerando a distância maior, e o desfecho abandono, há fatores que interferem diretamente e concomitantemente na associação acesso geográfico e abandono que são os fatores sócio-demográficos e as comorbidades associadas (HIV, diabetes e doença mental). Paralelo a esta associação há fatores que interferem diretamente no abandono que são os hábitos de vida (uso excessivo de álcool, tabaco ou drogas ilícitas) e a história clínica do paciente (febre, tosse, tuberculose anteriormente, tratamento anterior da tuberculose e forma clínica pulmonar ou extrapulmonar) (Saqib¹⁶ *et al.*, 2011, Machado¹⁷ *et al.*, 2011, Sreeramareddy¹⁸ *et al.*, 2009). O Ministério da Saúde orienta que o tratamento da tuberculose deve ser realizado em unidades de saúde mais próxima da residência do paciente e sob a supervisão de uma equipe de saúde por ser um fator que possibilita o diagnóstico precoce e tratamento oportuno, possibilitando a adesão do tratamento. Entretanto, quando essa orientação não é

acatada há o risco de ocorrer um retardo do diagnóstico da tuberculose e retardo do início do tratamento que irá influenciar no desfecho desfavorável de seguimento do caso, o abandono do tratamento. (Figura 3)

MODELO TEÓRICO

ACESSO GEOGRÁFICO E ABANDONO DO TRATAMENTO

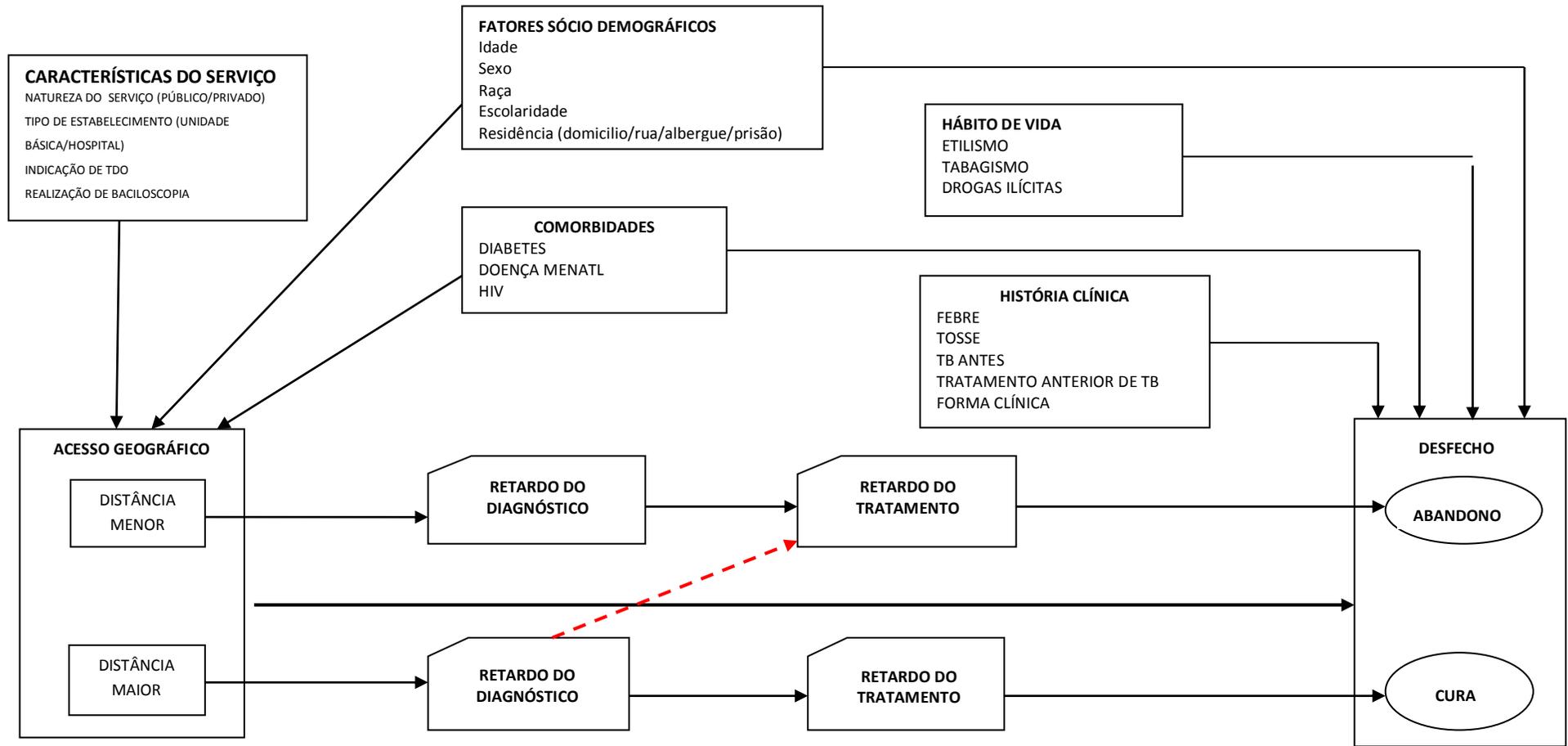


Figura 3. Modelo de determinação da associação acesso geográfico aos serviços de saúde e abandono do tratamento da tuberculose

REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO E MODELO TEÓRICO

1. Santos TMMG, Nogueira LT, Santos LNM, Costa CM. O acesso ao diagnóstico e ao tratamento de tuberculose em uma capital do nordeste brasileiro. *Rev. Enferm. UERJ* 2012 Jul/Set; 20(3):300-5.
2. BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Relatório Anual de Gestão 2013.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica. 6. ed. rev. e ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
4. Basta PC, Marques M, Oliveira RL, Cunha EAT, Resendes APC, Souza-Santos R. Desigualdades sociais e tuberculose: análise segundo raça/cor, Mato Grosso do Sul. *Rev Saúde Pública* 2013;47(5):854-64.
5. Orofino RL, Brasil PEA, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol* 2012;38(1):88-97.
6. Travassos C, De Oliveira EXG, Viacava F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. *Ciência & Saúde Coletiva* 2006; 11(4):975-86.
7. Arakawa T, Arcêncio RA, Scatolin BE, Scatena LM, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Acessibilidade ao tratamento de tuberculose: avaliação de desempenho de serviços de saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011 Jul/Ago;19(4).
8. Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Publica* 2007;41(2):205-13
9. Vicente da Silva CCA, Andrade MS, Cardoso MD. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013 Jan/Mar; 22(1):77-85.
10. Silva-Sobrinho RA, Andrade RLP, Ponce MAZ, Wysocki AD, Brunello ME, Scatena LM, et al. Retardo no diagnóstico da tuberculose em município da tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2012; 31(6).
11. Basnet R, Hinderaker SG, Enarson D, Malla P, Morkve O. Delay in the diagnosis of tuberculosis in Nepal. *BMC Public Health* 2009;9:236.
12. Van Der Werf MJ, Chechulin J, Yegorova OB, Marcinuk T, Stopolyanskiy A, Voloschuk V, et al. Health care seeking behaviour for tuberculosis symptoms in Kiev City, Ukraine. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10(4):390-5.

13. Trigueiro DRSG, Nogueira JA, Sá LD, Monroe AA, Anjos UU, Villa TCS, et al. A influência dos determinantes individuais no retardo do diagnóstico da tuberculose. *Texto Contexto Enferm* 2014 Out/Dez; 23(4): 1022-31.
14. Maciel EL, Golub JE, Peres RL, Hadad DJ, Fávero JL, Molino LP, et al. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis at a primary health clinic in Vitoria, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(11):1403–10.
15. dos Santos MA, Albuquerque MF, Ximenes RA, Lucena-Silva NL, Braga C, Campelo AR, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. *BMC Public Health* 2005;5(25):1–8.
16. Saqib AM, Awan IN, Rizvi SK, Shahzad MI, Mirza ZS, Tahseen S, et al. Delay in diagnosis of tuberculosis in Rawalpindi, Pakistan. *BMC Res Notes* 2011; 4(165):01-05
17. Machado ACFT, Steffen RE, Oxlade O, Menzies D, Kritski A, Trajman A. Fatores associados ao atraso no diagnóstico da tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2011; 37(4):512-520.
18. Sreeramareddy CT, Panduru KV, Menten J, Van den Ende J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC Infect Dis* 2009;9:91.
19. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8:15.

Artigo 1

**FATORES ASSOCIADOS AO ACESSO GEOGRÁFICO AOS
SERVIÇOS DE SAÚDE POR PESSOAS COM
TUBERCULOSE EM TRÊS CAPITAIS DO NORDESTE
BRASILEIRO**

RESUMO

O presente trabalho identificou os fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde de portadores de tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro. A amostra foi composta por casos novos de tuberculose, notificados em 2007, provenientes do Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação e do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Os endereços dos domicílios e unidades de atendimento foram georreferenciados e considerou como acesso dificultado a distância superior a 800m. Foram estimadas as razões de prevalência bruta e ajustada por meio de regressão de Poisson, e verificou-se que após ajuste das variáveis sexo, grupo etário, raça, escolaridade, agravos associados, serviço e unidade básica, apenas a variável unidade básica, em Salvador (RP=0,74;IC 95% 0,702 - 0,781) e em Recife (RP=0,402; IC95% 0,318-0,508), manteve significância estatística. O estudo concluiu que a descentralização do atendimento em unidade básica representou a melhor condição para a melhoria do acesso dificultado.

Palavras-chave: Tuberculose, Saúde Pública, Acesso aos Serviços de Saúde

INTRODUÇÃO

A ampliação do acesso à atenção a saúde, especialmente aos cuidados primários, para grande parte da população brasileira é um dos importantes avanços da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como princípios fundamentais a universalidade, equidade e participação social. Entretanto, ainda persistem grandes desafios para garantir o acesso universal e equitativo dos serviços de saúde, em um cenário nacional, marcado por profundas transformações demográficas, epidemiológicas e por desigualdades sociais (Paim¹, 2011).

Os fatores socioeconômicos, como renda, escolaridade, local e condições de moradia, interferem no acesso aos serviços de saúde, favorecendo ou não a procura e utilização dos mesmos (Motta², 2008; Travassos³, 2006; Castro⁴, 2005). Dentre as características dos sistemas e serviços de saúde que interferem diretamente neste processo destacam-se: aquelas relativas à oferta, como disponibilidade de serviços e sua distribuição geográfica; disponibilidade e qualidade dos recursos humanos e tecnológicos; mecanismos de financiamento e modelo assistencial (Cunha⁵, 2010; Travassos³, 2006).

Acentuadas desigualdades sociais entre regiões, assim como entre grupos populacionais, acarretam dificuldade no acesso aos serviços de saúde (Klugman⁶, 2011) e retardo no diagnóstico de diversas doenças, em especial, as doenças crônicas de início insidioso e de longa duração (Chern⁷, 2008; Marmot⁸, 2006). 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, particularmente nos países em desenvolvimento (Perrechi⁹, 2009). 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 (Storla¹⁰, 2008).

No Brasil, em 2012, a incidência de tuberculose foi de 35,8 casos por 100.000 habitantes (Ministério da Saúde¹¹, 2012). As metas recomendadas pela OMS de 70% de detecção dos casos, 85% de cura utilizando estratégia Tratamento Diretamente Observado (TDO) e 5%

de abandono ainda não foram alcançadas pelo Brasil que apresentou no ano de 2010 percentuais de cura de 70,3% e abandono de 10% (Ministério da Saúde ¹², 2006).

Embora o Programa Nacional de Controle da Tuberculose estabeleça em suas diretrizes a oferta do diagnóstico e tratamento de forma gratuita, desde 1971, estas ações indispensáveis para o seu controle, ocorrem de forma desigual no território nacional, havendo entraves no acesso dos pacientes à atenção à saúde, devidos especialmente a aspectos organizacionais dos serviços de saúde (Scatena¹³, 2009; Figueiredo¹⁴, 2009).

Como há dificuldades no controle da tuberculose, preconiza-se que seu tratamento seja feito o mais próximo do local de moradia dos portadores, sempre que possível sob supervisão, visando alcançar uma melhor adesão ao tratamento (Perrechi⁹, 2009; Gonzales¹⁵, 2008). Entretanto, no Brasil, o acesso aos serviços de saúde está relacionado a condição social dos indivíduos e do local onde residem, melhorando com o grau de desenvolvimento socioeconômico da região (Travassos³, 2006). Assim sendo, é possível que pacientes com tuberculose residentes em regiões menos desenvolvidas desse país enfrentem dificuldades no acesso aos serviços de saúde.

O acesso é um conceito complexo que tem várias dimensões: organizacionais, sociais e geográficas, que se inter-relacionam. Neste trabalho é abordado apenas a dimensão geográfica, que corresponde à localização dos serviços de saúde e pode ser medida pela distância linear entre o serviço de saúde e os domicílios dos pacientes (Cunha⁵, 2010; Travassos¹⁶, 2004).

O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados ao acesso aos serviços de saúde de portadores de tuberculose em três capitais da Região Nordeste, Salvador, Recife e João Pessoa, no ano de 2007.

MATERIAL E MÉTODO

Realizou-se um estudo transversal envolvendo todos os casos novos de tuberculose, residentes em Salvador, Recife e João Pessoa, notificados no ano de 2007. Os dados sobre a doença foram obtidos do Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação do

Ministério da Saúde (SINAN). Informações sobre as características das unidades de saúde notificantes foram provenientes do banco de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde/CNES.

As três capitais apresentavam características territoriais e populacionais distintas. A área territorial, população estimada e densidade populacional foram, respectivamente, 693,292 Km², 2.676.606 hab e 3.859,44 hab/Km² em Salvador, 218,498 Km², 1.536.934 hab e 7.039,64 hab/Km² em Recife e 211,474 Km², 723.514 hab e 3.421,28 hab/Km² em João Pessoa (IBGE¹⁷, 2014).

As variáveis de estudo relativas aos casos de tuberculose foram: características sócio-demográficas (sexo, faixa etária, escolaridade, raça/cor e endereço) dos indivíduos, forma clínica da doença, presença de co-morbidade (alcoolismo, Aids, diabetes e doença mental), indicação de Tratamento Diretamente Observado (TDO) e ocorrência de abandono de tratamento. As variáveis relativas às unidades de saúde de atendimento foram consideradas o endereço, natureza do serviço (público ou privado); tipo de estabelecimento (unidade básica, policlínica, hospitais) e esfera administrativa (federal, estadual, municipal e privada).

Os endereços das residências dos casos e das unidades de saúde (US) de atendimento foram georreferenciados utilizando *Google Earth*, ferramenta de localização geográfica apenas para definir as coordenadas geográficas latitude e longitude. Após exclusão de possíveis inconsistências, como pontos localizados fora dos limites dos municípios e coordenadas não localizadas em decorrência de endereços incompletos, o banco de dados espaciais foi visualizado pelo Sistema de Informação Geográfica ArcView 3.3 (ESRI¹⁸, 1991-1996). Com bases nestas coordenadas, foram construídos *buffers* com raios definidos segundo a média das distâncias entre as residências e as unidades de saúde de atendimento, o que permitiu a construção do indicador de acesso dificultado para classificar a distância entre a unidade de saúde notificante e o endereço do caso a partir da identificação das coordenadas geográficas e, a seguir, georreferenciados na malha do município. Os padrões de deslocamento dos casos foram analisados a partir do cálculo de distância euclidiana representativa do deslocamento dos indivíduos considerando-se quilômetro como unidades

de distância nas três capitais. Esse cálculo corresponde a uma medida objetiva da distância entre o local de residência e o local de atendimento dos casos de tuberculose.

Para a definição do indicador acesso dificultado, foram realizadas análises da variável distância entre os serviços e os domicílios e revisão da literatura de investigações que definissem padrões de distâncias para o deslocamento a pé de usuários de serviços públicos. Optou-se por criar a variável “acesso dificultado” como dicotômica, utilizando como ponto de corte da distância entre domicílio do caso de tuberculose e a unidade de saúde onde o caso foi atendido o valor de 800 metros, considerando que valores superiores a este limiar definiam o acesso dificultado. Esta definição foi baseada em estudos na área de urbanismo que apontam a distância de 800 metros como a percorrida pelo pedestre sem necessidade de acesso a transporte público, considerando ônibus e outros transportes urbanos (Cunha⁵, 2010; Campos Filho¹⁹, 2003), argumento de maior relevância do que a definição baseada na distribuição amostral da variável.

Na área de saúde, um tempo de deslocamento entre 5 a 35 minutos é considerado aceitável para um indivíduo se deslocar da sua residência até o serviço de saúde (Ramos & Lima²⁰, 2003), admitindo-se que em uma caminhada rápida de 5 km/h, em 15 minutos seriam percorridos 1.250 metros. E considerando que o paciente em busca de atendimento não faz uma caminhada rápida, julgou-se que, em 15 minutos, seria razoável percorrer 800 metros.

Foram calculadas frequências simples, absolutas e relativas, das características do indivíduo e das unidades de saúde. Estimaram-se as proporções de casos de tuberculose de acordo com as diversas características selecionadas, considerando-se as distâncias entre a residência dos casos e as unidades de atendimento. As diferenças tiveram suas significâncias estatísticas apreciadas por teste Qui-Quadrado de Pearson, aceitando-se $p < 0,05$ como limite crítico.

Também foram calculadas médias, medianas e variação das distâncias percorridas (em km) pelos pacientes nos três municípios e suas distribuições foram comparadas a partir da representação gráfica (Boxplot).

Para análise multivariada foi utilizada a Regressão de Poisson visando obter a estimativa da Razão de Prevalência (RP) utilizando a estimativa robusta da variância, uma vez que nos casos em que a variável desfecho apresenta prevalência maior do que 10% a Odds Ratio (OR) obtida no modelo de regressão logística é uma estimativa válida da RP (McCullagh²¹, 1989). Após realização da análise univariada, as variáveis estatisticamente significantes ($p < 0,20$), sexo, grupo etário, raça, escolaridade, agravos associados, serviço e unidade básica, foram selecionadas para a análise multivariada, em ordem da maior para a menor significância. A interpretação do modelo foi realizada em termos de razão de prevalência (RP), considerando um nível de significância de 5%, utilizando o software STATA 10.0. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva sob nº 027-09.

RESULTADOS

Em 2007, foram notificados 3.021 casos de tuberculose em Salvador, 1.106 em Recife e 399 em João Pessoa. Os valores da mediana da distância percorrida em quilômetros pelos casos de tuberculose até a unidade de saúde de atendimento foram similares em Salvador (3,3; 1,4 – 6,3) e em João Pessoa (3,7; 2,1 – 6,0) e menor em Recife (1,3; 0,5 – 3,5) (Figura 1). Os percentuais de acesso dificultado para Salvador, Recife e João Pessoa foram 84,6%, 62,9% e 90,9%, respectivamente.

Em Salvador, mais de 50% dos casos foram atendidos em três unidades de saúde: Hospital Especializado Octavio Mangabeira (37,7% dos casos), Instituto Brasileiro para Investigação da Tuberculose - IBIT (8,4% dos casos) e Unidade Básica de Saúde Ramiro de Azevedo (7,5% dos casos). Em João Pessoa, 83,9% dos casos foram atendidos no Complexo Hospitalar Clementino Fraga. E, em Recife, nenhuma das unidades atendeu mais de 8% dos casos, e as unidades que atenderam o maior número de casos foram: a Policlínica Lessa de Andrade (7,8%), a Policlínica Agamenon Magalhães (7,4%), a Policlínica Clementino Fraga (6,1%) e a Policlínica Albert Sabin (6,1%).

Nas três capitais predominou o atendimento em unidades públicas de saúde (86% em Salvador, 98,8% em Recife e 100% em João Pessoa). Em Salvador 50% dos atendimentos foram mais frequentes em hospitais e 41,4% em unidades básicas, em João Pessoa os

atendimentos em hospitais foram de 84%, enquanto em Recife, 45% dos atendimentos ocorreram em unidades básicas de saúde e apenas 17% em hospitais. A maioria das unidades de saúde em Salvador pertencia às esferas municipal (41,4%) e estadual (42,7%). Em Recife, 82,8% dos casos foram atendidos em unidades de saúde municipais e em João Pessoa, 84% na rede estadual. As diferenças foram estatisticamente significantes (Tabela 1).

Os percentuais de preenchimento das variáveis escolaridade e raça/cor foram 60,2% e 84,4%, respectivamente. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes nos percentuais de acesso dificultado segundo sexo, idade, escolaridade e raça/cor nas três capitais. Em Recife, os percentuais de acesso dificultado foram maiores nos casos de tuberculose extrapulmonar, entre não alcoolistas, portadores de HIV/AIDS e aqueles que não tinham indicação de TDO. Em Salvador, apenas para a variável indicação de TDO as diferenças nos percentuais de acesso dificultado foram estatisticamente significantes (Tabela 2).

Dentre as variáveis preditoras para o acesso dificultado, atendimento em unidade básica e natureza do serviço público/privado apresentaram RP brutas com efeito significativo para Salvador; para Recife foram as comorbidades, público/privado e unidade básica e em João Pessoa apenas a variável unidade básica. Entretanto, após ajuste com todas as outras variáveis analisadas, somente a variável unidade básica, em Salvador (RP=0,756; IC 95% 0,720 – 0,794) e em Recife (RP=0,402; IC95% 0,318 – 0,508), manteve a significância estatística, sugerindo que ser atendido em unidade básica é um fator que facilita o acesso dos pacientes à atenção. (Tabela 3)

DISCUSSÃO

No presente estudo, a perda de endereços não mapeados foi menor do que 7%, o que não deve ter influenciado nos cálculos das distâncias médias dos pacientes estudados. Entretanto como é provável que endereços não georreferenciados sejam de mais difícil acesso, as médias podem estar subestimadas e as diferenças podem ser maiores do que as encontradas. Cabe ressaltar que a direção desse possível viés é no sentido de reafirmar nossos resultados.

O atendimento dos casos de tuberculose em Salvador e João Pessoa estava centralizado em poucas unidades de referência enquanto que em Recife o atendimento na maioria dos casos estava descentralizado em unidades básicas. Não houve associação entre as variáveis sexo, idade, escolaridade, raça/cor, agravos associados e acesso dificultado. O atendimento em unidade básica foi a única variável estatisticamente significativa dos modelos. Enquanto em Salvador e Recife o acesso dificultado foi menor neste grupo, em João Pessoa houve um pequeno aumento no acesso dificultado.

O predomínio da assistência em unidades de referência em Salvador e João Pessoa pode ser explicado pela presença de hospitais com forte influência na atenção ao tratamento da tuberculose, o que evidencia a centralização das ações relacionadas à tuberculose, em contradição com o preconizado pelo Ministério da Saúde. Em João Pessoa a magnitude do processo de centralização é maior do que nas demais capitais estudadas, dificultando o acesso ao serviço. A literatura afirma que a descentralização do tratamento dos casos de tuberculose favorece o acesso dos pacientes aos serviços de saúde, bem como facilita a busca ativa dos sintomáticos respiratórios, a coleta de escarro para a baciloscopia e a detecção dos casos pulmonares bacilíferos (Amaral²², 2010).

Em Salvador, metade dos casos de tuberculose foi atendido em hospitais, apontando para a concentração da atenção neste nível do sistema. Uma explicação plausível para este achado é a presença de hospitais de referência com forte influência na atenção ao tratamento da tuberculose. Desse modo, constata-se que neste município não é atendida a orientação do Ministério da Saúde que preconiza que o tratamento com Esquema 1 (2RHZ/4RH) indicado para casos novos, deve ser realizado a nível ambulatorial (Ministério da Saúde²³, 2011), no local mais próximo à residência do paciente, ficando a indicação de internação reservada para os casos específicos: meningite tuberculosa, indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose, complicações graves, intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório, intercorrências clínicas ou cirúrgicas graves (Perrechi⁹, 2009).

Em Recife, o percentual dos atendimentos em unidades básicas foi superior quando comparado com as demais capitais, o que indica uma atenção à saúde descentralizada. A literatura afirma que a atenção básica é responsável pela distribuição mais equânime de saúde entre populações (Starfield²⁴, 2005). O predomínio do atendimento dos casos de

tuberculose em unidades públicas é esperado, na medida em que esta é uma patologia crônica, cujo tratamento é totalmente financiado pelo estado (Dias-da-Costa²⁵, 2008; Starfield²⁴, 2005).

A literatura aponta nível sócio-econômico, sexo, idade, cor da pele, presença de companheiro, condições de saúde, existência de procura regular de serviços de saúde como fatores associados à utilização de serviços de saúde (Castro⁴, 2005; Sawyer²⁶, 2002). Pesquisas relatam que mulheres utilizam mais os serviços de saúde do que os homens e que a procura pelo serviço depende da renda familiar e do status social individual (Travassos²⁷, 2002). Entretanto no presente estudo, as variáveis sexo e raça não apresentam significância estatística em relação ao acesso dificultado aos serviços de saúde. Diferenças estatisticamente não significantes nos percentuais de acesso dificultado no que se refere as variáveis sexo, idade e escolaridade dos casos de tuberculose nas três capitais, sugerem que essas variáveis não foram relevantes para a explicação do problema na população estudada e que outros fatores não observados no estudo podem influenciar.

Sabe-se que a condição socioeconômica interfere na procura por serviços de saúde especializados, indivíduos de baixa renda terão dificuldade em se deslocar para serviços de saúde mais distantes. Nas três capitais estudadas, uma hipótese para a não relação entre os fatores socioeconômicos analisados e o acesso dificultado ao serviço de saúde encontra-se na centralização do Programa de Controle da Tuberculose em unidades e hospitais especializados de referência para o tratamento.

A predominância de menores de 15 anos, em Recife e João Pessoa, com atendimentos em unidades de saúde situadas a uma distância a partir de 800m evidencia um padrão de acesso que prioriza unidades de referência no tratamento da tuberculose, como ocorre em João Pessoa com atendimento no Complexo Hospitalar Clementino Fraga, o que favorece o processo de centralização no tratamento da tuberculose. Uma explicação para o acesso dificultado nesta faixa etária encontra-se na realização da busca ativa dos casos no ambulatório do Complexo Hospitalar Clementino Fraga, que tem o objetivo de resgatar, em suas próprias residências, os pacientes de tuberculose que abandonam o tratamento.

Uma provável explicação para uma elevada frequência de atendimentos em unidades mais distantes da residência, independente do nível de escolaridade em Salvador, Recife e João Pessoa, pode estar na compreensão do indivíduo em relação a doença, seu estado de saúde, estigma da doença e qualidade no serviço de saúde, levando-o a procurar por serviços de referência no tratamento da tuberculose (Motta², 2008). Logo, variações geográficas, sociais, necessidades individuais, qualidade de vida, nível de conhecimento sobre saúde, associando-se a fatores como sexo, idade, morbidade e condições econômicas, interferem no uso dos serviços de saúde (Dias-da-Costa²⁵, 2008).

Na presença de agravo associado à tuberculose (Alcoolismo, HIV, Diabetes, Doença Mental), é importante o acompanhamento em um serviço de saúde especializado, pela demanda de exames específicos. Nas três capitais, os indivíduos com comorbidades associadas foram atendidos distantes da sua residência, o que sugere uma preocupação na procura de serviço de saúde especializado para melhor diagnóstico, tratamento e acompanhamento. O uso excessivo do álcool e a presença do HIV apresentaram associação significativa com acesso dificultado no município de Recife, ratificando a necessidade de tratamento em serviços especializados.

Acesso dificultado mostrou-se estatisticamente significativo para as variáveis indicação de TDO em Salvador e para forma clínica, álcool, HIV/AIDS e TDO em Recife. Esta estratégia de tratamento (TDO) visa garantir a conclusão do tratamento e evitar a multidrogaresistência e consiste na administração direta do medicamento por um profissional de saúde ou uma segunda pessoa, devidamente treinada (Ministério da Saúde²⁸, 2011). Maiores percentuais de acesso dificultado foram observados entre os pacientes com indicação de TDO nos municípios de Salvador e Recife, e podem ser explicados pela procura por parte dos indivíduos, de serviços de referência para o tratamento da tuberculose, mesmo que para isso seja necessário percorrer maiores distâncias das suas residências.

Por ter sido realizado a partir de dados secundários, uma das limitações do presente estudo é a qualidade dos dados e a restrição do elenco de principais variáveis estudadas. Entretanto, as variáveis disponíveis no banco como sexo, faixa etária, escolaridade, raça, forma da doença, comorbidades, indicação de TDO, tipo de serviço de saúde e unidade

básica eram relevantes para a análise do acesso geográfico aos serviços de saúde, considerando as características distintas das três capitais. Outro fator a ser considerado é a abordagem metodológica do acesso aos serviços de saúde, que neste trabalho foi considerado apenas o acesso geográfico, visto que outros fatores como acolhimento e organização dos serviços de saúde também contribuem para a determinação do acesso. Finalmente, a variável de acesso dificultado poderia ter sido analisada como variável contínua. Entretanto, a opção por um ponto de corte baseado na literatura disponível estabelece um padrão, o que pode contribuir para a comparação entre estudos que investiguem esta temática.

Salienta-se que na literatura não há um consenso quanto ao conceito de acesso dificultado, nem da distância geográfica aceitável entre a residência dos casos e a unidade de saúde de atendimento. A abordagem deste estudo, pode ser considerada como inovadora que permitiu, através de dados secundários esclarecer alguns aspectos referentes ao acesso aos serviços de saúde em três capitais brasileiras. Ter sido atendido em unidade básica foi um fator de proteção para acesso dificultado nos municípios de Salvador e Recife. A relevância do presente estudo está na possibilidade em estabelecer “parâmetros espaciais” para caracterizar possíveis fatores associados à dificuldade de acesso a serviço de saúde para o tratamento da tuberculose. Entende-se que para se obter resposta efetiva no tratamento da tuberculose é necessário não só a transferência dos serviços de atenção à saúde para a atenção básica, bem como a estruturação das unidades de saúde para atender de forma integral os pacientes. Porém, no Brasil, o processo de descentralização para o controle da tuberculose tem sido extremamente lento e complexo e a distância geográfica entre os serviços de saúde e a residência dos pacientes constitui um fator limitante.

REFERÊNCIAS

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor1.pdf> O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. The Lancet [periódicos na internet]. 2011 Mai [acesso em 19 set 2012]; 11-31. Disponível em:
2. Motta CPG, Fahel MCX, Pimentel EC. Desigualdades no acesso aos serviços de saúde da população ocupada: uma análise a partir dos dados das PNADS 1998 e 2003. In XVI Congresso da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, ABEP, 2008, Caxambú – MG.

3. Travassos C, De Oliveira EXG, Viacava F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. *Ciência & Saúde Coletiva* 2006; 11(4):975-86.
4. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Efeito da oferta de serviços de saúde no uso de internações hospitalares no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005; 39:277-84.
5. Cunha A. Acessibilidade aos serviços de saúde em um município do estado da Bahia. *Cad Saúde Pública* 2010 Abr; 26(4): 725-37.
6. Klugman J. Sustentabilidade e Equidade: Um Futuro Melhor para Todos. Relatório do Desenvolvimento Humano 2011.
7. Chern JPS, Chen DR, Wen TH. Delayed Treatment of Diagnosed Pulmonary Tuberculosis in Taiwan. *BMC Public Health* 2008; 8:236.
8. Marmot M. Health in an unequal world. *Lancet* 2006; 368:2081-94
9. Perrechi MCT, Ribeiro SA. Tratamento de tuberculose: integração entre assistência hospitalar e rede básica na cidade de São Paulo. *J Bras Pneumol* 2009; 35(11):1100-1106.
10. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8:15.
11. Brasil. Ministério da Saúde, 2012. [acesso em 19 set 2012]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/4567/162/tuberculose:-brasil-reduz-numero-de-casos-em-354-no-ultimo-ano.html>
12. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Endêmicas. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Plano Estratégico para o Controle da Tuberculose, Brasil 2007- 2015. Brasília out 2006 [acesso 22 mai 2014]. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=927&Itemid=423
13. Scatena LM, Villa TCS, Netto AR. Dificuldades de acesso a serviços de saúde para diagnóstico de tuberculose em municípios do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2009;43(3):389-97.
14. Figueiredo TMRM, Villa TCS, Scatena LM, Gonzales RIC, Ruffino-Netto A, Nogueira JÁ, et al. Desempenho da atenção básica no controle da tuberculose. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(5): 825-31.
15. Gonzales ICG, Monroe AA, Assis EG, Palha PF, Villas TCS, Ruffino Neto A. Desempenho de serviços de saúde no tratamento diretamente observado no domicílio para controle da tuberculose. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42(4): 628-34.

16. Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (Suppl 2):190-8.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [acesso em 08 mai 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/>
18. ESRI, ArcView GIS. NY, 1991-1996
19. Campos Filho CM. Reinvente o seu bairro. Caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo. Editora 34, 2003.
20. Ramos DD, Lima MADS. Acesso e acolhimento aos usuários em uma unidade de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2003 Jan-Fev; 19(1):27-34.
21. McCullagh P, Nelder JA. *Generalized Linear Models, Second Edition*. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 1989.
22. Amaral AS, Tamaki EM, Sales CM, Renovato RD. Avaliação da descentralização do programa de controle da tuberculose do nível secundário para o nível primário do sistema de saúde Dourados-MS. *Saúde Soc* 2010; 19 (4): 794-802.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
24. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q* 2005; 83:457-502.
25. Dias-da-Costa JS, Presser AD, Zanolla AF, Ferreira DG, Perozzo G, Freitas IBA et al. Utilização dos serviços ambulatoriais de saúde por mulheres: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008 dez; 24(12):2843-2851.
26. Sawyer DO, Leite IC, Alexandrino R. Perfis de utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cien Saude Colet* 2002; 7(4):757-776.
27. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilization of health care services in Brazil: gender, family characteristics, and social status. *Rev Panam Salud Publica* 2002 May-Jun;11(5-6):365-73.
28. Brasil. Ministerio da Saúde. Secretaria de Vigilancia em Saude. Departamento de Vigilância Epidemiologica. Tratamento diretamente observado (TDO) da tuberculose na atenção básica : protocolo de enfermagem / Ministério da Saude, Secretaria de Vigilancia em Saude, Departamento de Vigilancia Epidemiologica. – Brasilia: Ministerio da Saude, 2011.

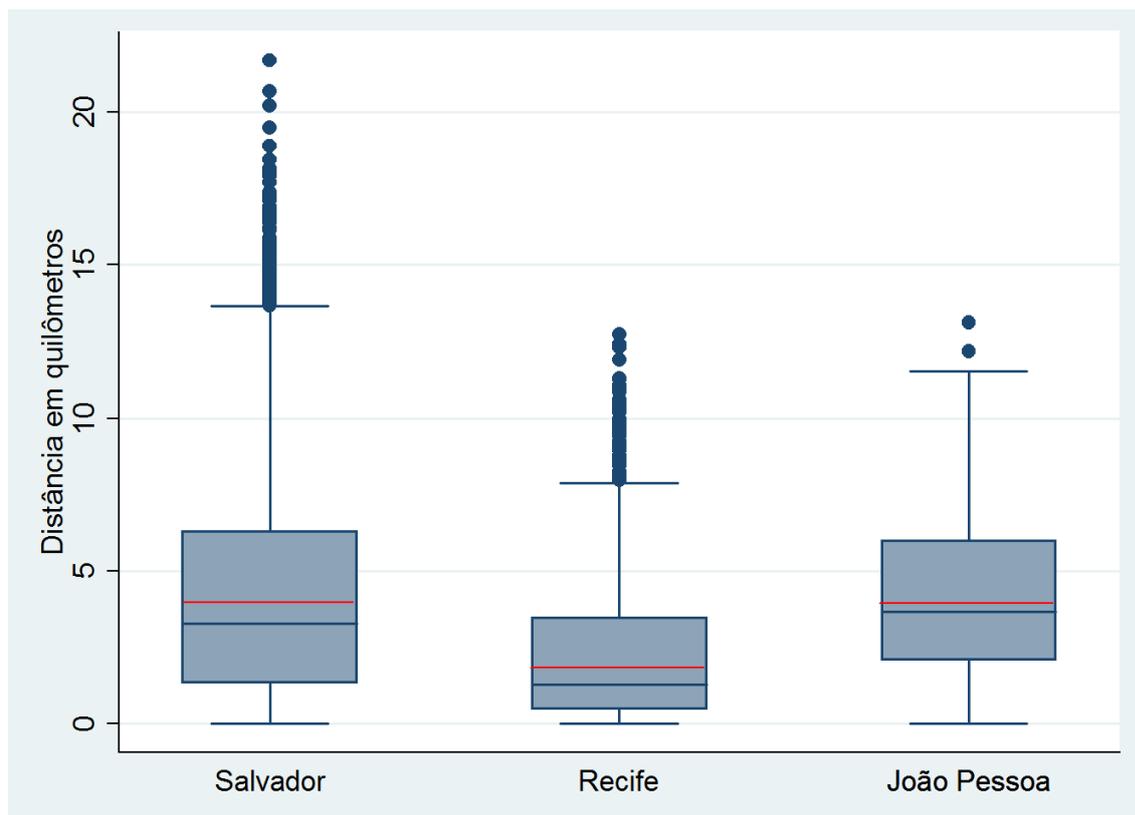


Figura 1. Descrição dos valores medianos da distância percorrida pelos casos de tuberculose até a unidade de saúde de atendimento em três capitais do Nordeste do Brasil (Salvador/Ba, Recife/Pe e João Pessoa/PB), notificados em 2007.

Tabela 1. Caracterização dos serviços de saúde segundo natureza do serviço, tipo de estabelecimento e esfera administrativa nos municípios de Salvador, Recife e João Pessoa em 2007.

Variáveis	Salvador (n=3.021)		Recife (1.106)		João Pessoa (n=399)		p*
	N	%	N	%	N	%	
Natureza do serviço							
Público	2.599	86,0	1.093	98,8	399	100,0	0,000
Privado	422	14,0	13	1,2	-	-	
Tipo de estabelecimento							
Unidade básica	1.250	41,4	498	45,0	60	15,0	0,000
Policlínicas	268	8,9	418	37,8	339	85,0	
Hospitais	1.503	49,8	190	17,2	-	-	
Esfera administrativa							
Municipal	1.252	41,4	916	82,8	60	15,0	0,000
Estadual	1.291	42,7	144	13,0	335	84,0	
Federal	56	1,9	32	2,9	4	1,0	

*p – Utilizado o teste estatístico do Qui-Quadrado de Pearson para cálculo do *p*-valor, aceitando-se $p < 0,05$ como limite crítico.

Tabela 2. Percentual de casos de tuberculose nos municípios de Salvador, Recife e João Pessoa em relação a distância da residência e a unidade de atendimento segundo sexo, faixa etária, escolaridade, raça, forma, agravos associados e indicação de TDO.

Variáveis	Capitais			Salvador (%)			Recife (%)			João Pessoa (%)		
	N	Acesso dificultado	p	N	Acesso dificultado	p	N	Acesso dificultado	p			
Sexo												
Masculino	1.876	85,5	0,069	480	62,9	0,212	224	92,0	0,338			
Feminino	1.150	83,0		291	67,4		126	88,9				
Faixa etária												
0 a <15 anos	133	82,7	0,657	46	82,6	0,078	20	95,0	0,885			
15 a <30 anos	1.052	83,9		208	62,0		114	91,2				
30 a <40 anos	630	86,5		185	64,9		81	91,4				
40 a <50 anos	578	84,3		156	59,6		72	91,7				
50 a 60 anos	357	85,4		107	65,4		36	88,9				
Maior de 60 anos	276	83,0		404	60,6		27	85,2				
Escolaridade												
Menos 4 anos de estudo	681	84,6	0,797	132	54,5	0,400	108	91,7	0,756			
De 4 a 7 anos de estudo	671	83,8		121	55,4		75	92,0				
De 8 a 11 anos de estudo	402	82,8		51	64,7		103	88,4				
De 12 a mais anos	281	85,4		41	65,9		17	94,1				
Raça												
Branca	366	85,0	0,198	160	68,7	0,344	95	85,3	0,073			
Preta	859	85,5		103	58,3		29	93,1				
Parda	1.503	84,1		340	64,7		217	93,5				
Outras	66	75,8		35	60,0		4	75,0				
Forma												
Pulmonar	2.609	84,4	0,332	632	61,5	0,000	302	90,7	0,834			
Extrapulmonar	387	86,3		138	78,3		48	91,7				
Alcoolismo												
Sim	437	87,9	0,195	129	58,1	0,001	44	90,9	0,898			
não	1.475	85,4		405	74,1		247	91,5				
Aids												
Sim	129	89,2	0,112	62	87,1	0,002	27	96,3	0,312			
não	1.190	83,8		418	68,2		219	90,4				
Diabetes												
Sim	190	84,2	0,479	48	68,8	0,790	24	100,0	0,127			
não	1.697	86,1		476	70,6		269	91,1				
Doença mental												
Sim	43	81,4	0,368	24	58,3	0,186	8	100,0	0,388			
não	1.805	86,2		499	70,9		281	91,5				
Indicação TDO												
Sim	390	72,8	0,000	357	54,6	0,000	135	88,9	0,220			
não	2.417	86,9		288	78,5		194	92,8				

Tabela 3. Resultados da análise multivariada por regressão de Poisson para a razão de prevalência de acesso dificultado, segundo sexo, grupo etário, raça, escolaridade, agravos associados, tipo de serviço e tipo de unidade.

Variáveis	Salvador Modelo 1		Recife Modelo 2		João Pessoa Modelo 3	
	RP	(95% CI)	RP	(95% CI)	RP	(95% CI)
Sexo						
masculino	1.017	(0.976- 1.060)	0.893	(0.763- 1.044)	1.011	(0.934- 1.095)
Grupo etário						
≥ 30 anos	0.992	(0.955- 1.030)	0.960	(0.814 -1.132)	0.986	(0.911-1.066)
Raça						
Não branca	1.000	(0.963- 1.040)	0.903	(0.763- 1.068)	0.966	(0.872- 1.069)
Escolaridade*						
Baixa escolaridade	1.011	(0.992- 1.029)	0.915	(0.775- 1.082)	1.022	(0.951- 1.098)
Agravos associados **						
Sim	0.999	(0.956-1.045)	0.882	(0.750- 1.039)	1.032	(0.953- 1.117)
Serviço						
Público	1.038	(0.992- 1.086)	----	-----	----	-----
Unidade Básica						
Sim	0.756	(0.720- 0.794)	0.402	(0.318- 0.508)	1.084	(1.013- 1.160)

IC95%: intervalo de 95% de confiança

*Escolaridade: baixa escolaridade – menor que 4 anos de estudos;

**Agravos associados (alcooolismo, HIV/AIDS, diabetes, doença mental).

Nota: p<0,005 para a variável unidade básica em Salvador (Bahia) e Recife (Pernambuco).

Artigo 2

DETERMINANTES DO RETARDO DO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE SALVADOR

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose no Município de Salvador. Trata-se de um estudo caso-controle não pareado, cuja amostra foi composta por casos novos de tuberculose, residentes em Salvador e notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Bahia, a partir de dezembro de 2008 até dezembro de 2010, na faixa etária acima de 14 anos. Foi considerado casos, os pacientes com tuberculose que apresentaram retardo do diagnóstico, e controle, aqueles que tiveram diagnóstico oportuno. Foram estimadas OR bruta e ajustada por meio de regressão logística condicional, iniciando-se com as variáveis selecionadas a partir da análise bivariada com importância epidemiológica. Para avaliação dos modelos foram utilizados os testes de Wald e razão de verossimilhança e verificou-se que após ajuste das variáveis, apenas a variável tuberculose anterior (OR=2,67; IC 95% 1,187 – 6,030; Z= 2,38) apresentou significância estatística para o retardo do diagnóstico de um dia. O estudo concluiu que a recidiva de tuberculose é um fator determinante para o retardo do diagnóstico acima de um dia, aumentando em 2,67 vezes a chance da ocorrência do referido evento.

Palavras-chave: Tuberculose, Retardo do diagnóstico, Atenção Básica

INTRODUÇÃO

O diagnóstico precoce da tuberculose e o tratamento oportuno têm sido apontados na literatura como fatores essenciais para o controle da endemia, pois a interrupção da cadeia de transmissão da doença é, em grande parte, determinada pelo tratamento do indivíduo infectado (Machado¹ *et al.*, 2011; Brasil², 2011). Estudos mostraram que a demora na obtenção do diagnóstico e, conseqüentemente, o retardo para o início do tratamento têm resultado na piora do prognóstico do paciente, no aumento da taxa de mortalidade e na perpetuação da cadeia de transmissão (Costa³ *et al.*, 2012; Brasil², 2011; Storla⁴ *et al.*, 2008). Uma vez que, pacientes com tuberculose ativa e que não estão fazendo o tratamento podem infectar em média de 10 a 15 pessoas por ano, constituindo um grande risco à saúde da população (Curto⁵ *et al.*, 2010).

No Brasil, um estudo revelou percentual de 62% de retardo do diagnóstico de tuberculose (Machado¹ *et al.*, 2011) e em outro estudo realizado na Espanha, em que as condições e qualidade da assistência são reconhecidas, alguns grupos apresentam retardo no diagnóstico da tuberculose, como os infectados por HIV, mulheres, migrantes e usuários de drogas intravenosas (Diez⁶ *et al.*, 2004). Estudos realizados em diferentes cenários epidemiológicos relataram alguns fatores que podem estar associados ao retardo no diagnóstico da tuberculose, como desinformação dos pacientes, deficiência no conhecimento sobre a tuberculose dos profissionais da área de saúde, falta de investimento em uma política de saúde pública organizada, e a dificuldade dos pacientes no acesso aos serviços de saúde e na realização de exames (Maior⁷ *et al.*, 2012).

Além desses, outros fatores como a baixa sensibilidade técnica do exame baciloscópico, a interferência do uso de outros medicamentos, seja por automedicação ou por prescrição médica, a existência de enfermidades associadas à tuberculose, sintomas com menor gravidade e ausência de hemoptise, interferem tanto no retardo do diagnóstico quanto no retardo do início do tratamento (Costa³ *et al.*, 2012; Storla⁴ *et al.*, 2008).

A principal ação para controlar a tuberculose é o diagnóstico precoce que pode ser influenciado por aspectos do doente e do sistema de saúde. Os determinantes da decisão do doente em procurar serviços de saúde ainda são pouco conhecidos, no entanto, aspectos

relativos aos serviços de saúde, como deficiência de recursos humanos e físicos, bem como os aspectos relacionados ao doente de tuberculose, como as questões socioeconômicas e culturais, estão relacionados e podem determinar o tempo de diagnóstico (Beraldo⁸ *et al.*, 2012).

Alguns estudos foram realizados no Brasil para investigar os fatores associados ao serviço de saúde e ao retardo do diagnóstico. Em estudo de avaliação do acesso aos serviços de saúde na atenção básica, foi identificada como barreira ao acesso a restrição do horário de atendimento das unidades até as 18 horas (Macinko⁹ *et al.*, 2003). Outros estudos destacaram que dificuldade de acesso aos serviços de saúde estava relacionada ao número de vezes em que o paciente se deslocava às unidades de saúde para obter o diagnóstico e iniciar o tratamento (Scatena¹⁰ *et al.*, 2009), corroborando evidências de pesquisas realizadas em diversos países, que demonstraram que a ocorrência de mais de uma consulta estava associada ao retardo do diagnóstico (Storla⁴ *et al.*, 2008; Kiwuwa¹¹ *et al.*, 2005).

Na literatura não há um consenso em relação ao tempo aceitável para a realização do diagnóstico. As variações de tempo são estudadas abordando fatores relacionados ao indivíduo e ao serviço de saúde. Estudo realizado no Paquistão (Saqib¹² *et al.* 2011), encontrou uma mediana de 56 dias (8 semanas) de atraso no diagnóstico de tuberculose. No Brasil, estudo realizado no Rio de Janeiro, encontrou uma mediana de tempo total, do início dos sintomas até o diagnóstico, de 68 dias e mediana relacionada ao tempo do paciente, do início dos sintomas até a procura pelo serviço de saúde, de 30 dias, similar ao tempo encontrado em países, em desenvolvimento (Machado¹ *et al.*, 2011). Outros estudos realizados em Vitória e Recife encontraram, respectivamente, uma média de 110 dias e de 90 dias (Maciel¹³ *et al.*, 2010; dos Santos¹⁴ *et al.*, 2005).

O Brasil tem uma das maiores taxas de incidência de tuberculose das Américas (Silva-Sobrinho¹⁵ *et al.*, 2012) e embora seja observada uma progressão na detecção dos casos novos, observa-se a necessidade de maiores esforços para alcançar a meta de 70% de detecção, preconizado pelo Ministério da Saúde, e reduzir o retardo do diagnóstico da tuberculose, especialmente, em determinadas localidades do país (Maciel¹³ *et al.*, 2010).

No Estado da Bahia, em 2013, foram notificados 3.430 casos novos de tuberculose considerando todas as formas e, dentre estes, 2.030 com tuberculose pulmonar positiva, sendo considerado o 3º estado em número de casos, com coeficiente de incidência de 14,3/100.000 hab (Bahia¹⁶, 2013) e Salvador, em 2012, apresentou o coeficiente de incidência de 67 casos por 100.000 hab (Salvador¹⁷, 2014).

Verificou-se um aumento de 5,9% do número de casos novos co-infectados com o HIV, no Brasil, o qual pode interferir no tempo de diagnóstico e no tempo de início do tratamento, uma vez que, a investigação requer frequentemente à realização de procedimentos invasivos para coleta de espécimes clínicos, como líquido pleural, líquido e biópsia, além de procedimentos de maior complexidade, como tomografias e ressonâncias. Para o Ministério da Saúde, o diagnóstico de tuberculose na coinfeção é semelhante ao diagnóstico na população geral, entretanto há uma priorização nas intervenções para controle da coinfeção TB-HIV com a realização da testagem para HIV em todos portadores de tuberculose com uso do teste rápido (Brasil¹⁸, 2013).

O Ministério da Saúde recomenda que todo caso confirmado de tuberculose, seja por critério bacteriológico, epidemiológico ou clínico, deve ser notificado, quer o paciente vá continuar o tratamento no local em que está sendo diagnosticado, quer vá ser encaminhado para outro local (MS¹⁹, 2014). Uma das questões para o não cumprimento dessa recomendação está no fato de indivíduos infectados, não terem acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, a não realização do diagnóstico (Viana²⁰, 2010; Muniz²¹, 2005). A dificuldade para chegar ao serviço de saúde pode estar relacionada às variações geográficas, sociais, necessidades individuais, qualidade de vida e nível de conhecimento sobre saúde, que se associando a fatores como sexo, idade, morbidade e condições econômicas, interferem no uso dos serviços de saúde (Dias-da-Costa²² *et al.*, 2008).

A diminuição da incidência dos casos de tuberculose depende, prioritariamente, de dois fatores, diagnóstico precoce e tratamento oportuno, visto que a maior fonte de infecção consiste em indivíduos doentes sem tratamento, ou naqueles com tratamento ineficaz que permanecem bacilíferos. Neste contexto, estudar os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose possibilitaria responder a lacuna do conhecimento acerca do

referido assunto e irá contribuir para a detecção precoce dos casos, e para o consequente rompimento da cadeia de transmissão da doença.

O objetivo do artigo é identificar os fatores determinantes do retardo do diagnóstico da tuberculose no Município de Salvador no período de 2008 a 2010.

MATERIAL E MÉTODO

Desenho de estudo

Este estudo faz parte do projeto de investigação intitulado *Fatores relacionados ao retardo do diagnóstico de tuberculose*, um estudo caso-controle aninhado a uma coorte de casos novos de tuberculose pulmonar (suspeitos e confirmados), residentes em Salvador e notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Bahia a partir de dezembro de 2008 até dezembro de 2010, na faixa etária acima de 14 anos. A amostra foi selecionada a partir das unidades de saúde com maior número de notificação no ano de 2008: 2º Centro de Saúde Ramiro de Azevedo, Centro de Saúde Professor Adroaldo Albergaria, 6º Centro de Saúde Rodrigo Argolo, 11º Centro de Saúde Edgar Pires da Veiga, 13º Centro de Saúde Prof. Eduardo B. Mamede, Hospital Especializado Otávio Mangabeira, Hospital Santo Antônio, Instituto Brasileiro para Investigação de Tuberculose- IBIT.

Trata-se de um estudo caso-controle não pareado, tendo como casos, os indivíduos com diagnóstico confirmado de tuberculose pulmonar que apresentaram retardo do diagnóstico, e controle, os indivíduos com diagnóstico confirmado de tuberculose e que tiveram diagnóstico oportuno.

População e amostra

Salvador possui uma área territorial de 693,292 Km², considerada como a cidade mais populosa do Nordeste com 2.676.606 hab e a terceira mais populosa do Brasil. Ocupa o quarto lugar em densidade demográfica, com 3.859,44 hab/Km² (IBGE²³, 2014), variando entre os Distritos Sanitários, o que favorece a ocorrência de casos de tuberculose devido à

alta densidade demográfica, aos bolsões de miséria e ao elevado risco de infecção (Xavier & Barreto²⁴, 2007).

A população total do estudo foi de 612 casos novos de tuberculose ocorridos nas oito unidades de saúde pesquisadas no período estudado. Destes foi selecionada uma amostra com 459 indivíduos para se estudar o retardo do diagnóstico de tuberculose com ponto de corte acima de um dia, dos quais 167 foram considerados casos e 292 controles.

Definição de casos e controles

Neste estudo, consideraram-se casos, pacientes acima de 14 anos de idade com diagnóstico de tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica que apresentaram retardo do diagnóstico de tuberculose de pelo menos um dia. Os controles foram selecionados da amostra de casos de indivíduos com tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica que tiveram o diagnóstico realizado em tempo oportuno.

Definição de conceitos e variáveis

A variável dependente foi retardo do diagnóstico da tuberculose de 21 dias e as variáveis independentes foram os fatores socioeconômicos (idade, sexo, escolaridade, renda, situação de emprego, local de residência), comorbidades (HIV/AIDS, diabetes, doença mental), estilo de vida (uso em excesso de álcool, tabaco ou drogas ilícitas), características clínicas do paciente (tosse, febre, história de tuberculose anterior, tratamento anterior de tuberculose e forma clínica da tuberculose), características do serviço de saúde (serviço público ou privado, unidade básica ou hospital, realização de TDO e baciloscopia) e acesso geográfico (distância da residência a unidade de saúde acima de 800m).

A variável, retardo do diagnóstico, foi criada como contínua, a partir da diferença entre a data do diagnóstico do paciente e a data da apresentação do usuário ao serviço de saúde. Para a definição do tempo de retardo, o ponto de corte considerado foi o atraso para a realização do diagnóstico acima de 21 dias, considerando que os indivíduos entrevistados eram suspeitos de tuberculose pelo critério clínico epidemiológico, o que nos permite

afirmar que deveriam ter sido notificados como casos suspeitos, de acordo com o que está preconizado.

Foram selecionadas as seguintes co-variáveis:

- Fatores sócio-demográficos: idade, sexo, raça, estado civil/marital, anos de estudo;
- Fatores sócio-econômicos e relacionados às condições de vida que se referem à situação do domicílio, número de moradores, número de cômodos e ocupação;
- Fatores relacionados à saúde antes do diagnóstico: história de tuberculose anterior, comorbidades associadas (diabetes, HIV/AIDS, doença mental), uso de álcool, fumo, ou outras drogas.
- Aspectos ligados ao serviço de saúde: tipo de unidade (básica ou hospital), realização de TDO.
- Acesso geográfico (distância da residência ao serviço de saúde acima de 800m).

Fontes de dados e processamento dos dados

O estudo baseou-se em informações obtidas de dados primários, coletados em unidades de saúde de referência no tratamento da tuberculose. A coleta de dados primários foi realizada com entrevistadores (auxiliar de enfermagem ou estudante de enfermagem), através de questionário padronizado e revisão de prontuários. Os questionários foram revisados após a coleta, e na ausência de dados ou possíveis inconsistências, o entrevistador retornava a unidade para complementação da informação através do prontuário médico ou do próprio entrevistado. Cada questionário recebeu um código, composto de seis dígitos e este número foi utilizado para identificação de exames laboratoriais. Um banco de dados foi preparado, utilizando-se o programa STATA 10.0. Após a digitação, foram realizadas validação e relatórios de consistência com detecção de erros e posterior correção.

Análise de dados

Inicialmente foi realizada análise descritiva, análise bivariada com todas as variáveis, para casos e controles, posteriormente, foi realizada análise não pareada entre as variáveis

independentes e o retardo do diagnóstico de tuberculose acima 21 dias, observando-se a magnitude da associação e os respectivos intervalos de confiança obtidos.

O processo de modelagem foi iniciado com todas as variáveis selecionadas na análise bivariada: sexo, raça, estado civil, grupo etário, escolaridade, agravos associados, estilo de vida, realização de TDO, tuberculose anteriormente, unidade básica e distância superior a 800m entre a residência e a unidade de atendimento dos casos de tuberculose.

Na análise multivariada, para determinar o efeito independente das associações, utilizou-se o *odds ratio* (OR) com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 0,05. Para a modelagem, utilizou-se a regressão logística condicional, iniciando-se com as variáveis selecionadas a partir da análise bivariada com importância epidemiológica. Para avaliação dos modelos foram utilizados os testes de Wald e razão de verossimilhança. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva sob nº 027-09.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 459 indivíduos com diagnóstico de tuberculose pulmonar. Em relação ao retardo do diagnóstico acima de 21 dias, não houve diferenças percentuais entre casos e controles para as variáveis: sexo, raça, estado civil, grupo etário, escolaridade, comorbidades associadas como HIV/AIDS, diabetes e doença mental, estilo de vida representado por uso excessivo de álcool, tabaco ou drogas ilícitas e realização de TDO. Dos indivíduos que apresentaram retardo do diagnóstico acima de 21 dias, 8,2% tinham histórico de tuberculose anterior, 8,2% foram atendidos em unidades básicas e 93,9% percorreram distâncias superiores a 800m da residência ao serviço de saúde. As variáveis estudadas não apresentaram significância estatística. (Tabela 1)

No modelo multivariado final para identificar os determinantes do retardo do diagnóstico acima de 21 dias, após ajuste com todas as variáveis analisadas, nenhuma das variáveis apresentou significância estatística para o retardo do diagnóstico acima de 21 dias. (Tabela 2)

DISCUSSÃO

O presente estudo, não identificou um fator determinante para o retardo do diagnóstico de tuberculose no Município de Salvador. A literatura é clara quanto a influencia do estado civil para a obtenção por cuidados em saúde e mostra que homens casados ou com companheiras têm maior frequência de consultas médicas, enquanto ser solteiro pode determinar maior tempo para buscar assistência em saúde com atraso de 30 dias (Trigueiro²⁵ *et al.*, 2014; Silva-Sobrinho¹⁵ *et al.*, 2012; Bastos²⁶ *et al.*, 2011). Esse dado não corrobora com o presente estudo, no qual, o estado civil solteiro não apresentou associação com o retardo do diagnóstico da tuberculose.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre estilo de vida inadequado, como uso excessivo de álcool, tabaco ou drogas ilícitas, e retardo do diagnóstico acima de 21 dias. Esses resultados não coincidem com outros estudos nos quais o estilo de vida acima citado pode estar associado à tuberculose pulmonar, bem como ao maior atraso na busca pelos serviços (Saqib¹² *et al.*, 2011; Basnet²⁷ *et al.*, 2009). Já a ausência de entendimento sobre a doença e a sua gravidade confere ao doente um direcionamento inapropriado do que deve ser feito frente ao agravo, podendo contribuir para o retardo do diagnóstico (Trigueiro²⁵ *et al.*, 2014).

No presente estudo apenas 10,6% dos casos foram atendidos em unidade básica de saúde e 89,4% no Hospital Especializado Otávio Mangabeira e no Hospital Santo Antônio. O maior percentual de atendimento nos hospitais explica-se por esses locais serem centros de referência especializados para o controle da tuberculose. E, foi verificado que os maiores percentuais de ocorrência do retardo do diagnóstico acima de 21 dias foram nessas unidades hospitalares, enquanto que a menor ocorrência de retardo foi entre os pacientes atendidos em unidades básicas. Corroborando com a literatura, que relata que embora a maioria dos pacientes procure hospitais para a primeira consulta, em 80% dos casos o diagnóstico tem sido realizado em unidade básica de saúde (Machado¹ *et al.*, 2011; Schneider²⁸ *et al.*, 2010).

A menor ocorrência de retardo em unidades básicas encontrada no estudo, ainda que não tenha sido estatisticamente significativa, pode ser explicada pela melhor efetividade das ações protocoladas pelo Ministério da Saúde para este nível de atenção a saúde. Esses dados corroboram com o estudo realizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, em 2010, que relatou não haver dificuldade de atendimento nos postos de saúde para a grande maioria dos indivíduos entrevistados. Esses, em média, eram atendidos na primeira semana, os exames solicitados realizados em até sete dias e o retorno para a consulta médica levava em média uma semana, totalizando 21 dias para a realização do diagnóstico (Costa³ *et al.*, 2012).

Na literatura, alguns estudos são contrários aos nossos achados, pois relatam que o atraso do diagnóstico da tuberculose ocorre com maior frequência nos casos atendidos em unidades básicas, como o realizado por Silva-Sobrinho¹⁵ & col, em 2012, no qual 77,4% dos doentes que procuraram as Unidades de Atenção Primária, após os primeiros sinais e sintomas da tuberculose, foram diagnosticados tardiamente, com um atraso maior que 10 dias, por não ter sido a primeira consulta realizada em 24 horas após os primeiros sinais e sintomas. E afirma que, embora 38% dos pacientes tenham procurado a Atenção Primária (Unidade Básica de Saúde e Programa Saúde da Família), esse serviço foi responsável pelo diagnóstico em apenas 19,8% dos casos, enquanto para os 17,8% dos pacientes que procuraram Atenção Secundária o diagnóstico foi realizado em 56,4% dos casos (Loureiro²⁹ *et al.*, 2010).

As políticas de saúde consideram o controle da tuberculose como de responsabilidade dos municípios brasileiros e apontam as ações do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) como de competência da Atenção Básica à Saúde (ABS), com objetivo de melhorar o acesso às ações de diagnóstico e tratamento da doença. Entretanto, as equipes de saúde das unidades básicas consideram as atividades relacionadas à tuberculose de competência exclusiva dos centros de referência para tratamento da doença, um claro equívoco diante das normas instituídas pelo Ministério da Saúde, o que acarreta a desresponsabilização com o controle da tuberculose em muitas unidades de atenção básica (Monroe³⁰ *et al.*, 2008).

No presente estudo, das cinco unidades básicas de referência, quatro tinham a Estratégia Saúde da Família. Nesse contexto seria recomendado o aprofundamento da investigação para a efetiva realização ou não das ações de controle da tuberculose preconizadas pelo Ministério da Saúde nessas unidades de referência em relação à descentralização do controle da tuberculose para a Saúde da Família como busca ativa de sintomáticos respiratórios (BSR); solicitação de exames para diagnóstico (baciloscopia, radiografia e cultura); preenchimento dos instrumentos de registro de informações (ficha de notificação de casos, livro de sintomáticos respiratórios e livro de registro e acompanhamento dos casos); tratamento supervisionado e acompanhamento do paciente (consultas mensais); exame de contatos e busca de faltosos (Da Cunha³¹ *et al.*, 2012), uma vez que, são de referência no tratamento da tuberculose, têm como área de abrangência o território do município e por isso possam apresentar dificuldades em realizar estas ações o que implicaria no aumento do retardo do diagnóstico da tuberculose.

O estudo observou que indivíduos que percorreram distâncias superiores a 800m da residência aos serviços de saúde apresentaram retardo do diagnóstico acima de 21 dias, embora não tenha sido estatisticamente significante, os dados corroboram com a literatura, que afirma que à proximidade do serviço de saúde ao domicílio do doente pode influenciar no tempo gasto para procurar o primeiro serviço de saúde a fim de diagnosticar a tuberculose (Trigueiro²⁵ *et al.*, 2014). Outras pesquisas destacam que a localização geográfica e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde propiciam a procura de provedores de cuidados não-formais ou adoção de práticas alternativas para combater os sintomas, que resultam em intervalo de tempo grande entre o início dos sinais e sintomas e a realização do diagnóstico da doença (Silva-Sobrinho¹⁵ *et al.*, 2012; Yimer³² *et al.*, 2005).

As limitações do estudo encontram-se no fato de terem sido estudadas apenas cinco unidades básicas de referência no tratamento da tuberculose, um ambulatório e dois hospitais no município de Salvador, por serem as unidades que apresentaram o maior número de notificação dos casos de tuberculose no ano de 2008, o que pode não representar de forma fidedigna a situação do tempo de retardo do diagnóstico no município de Salvador. Outra limitação está na fragilidade da variável data do início dos sintomas para a realização do cálculo específico do retardo do tempo de diagnóstico do paciente, em virtude da ausência de preenchimento dessa variável, o que levou a se considerar a data do

diagnóstico como data da baciloscopia. A amostra não foi capaz de revelar possíveis fatores determinantes do retardo comprometendo o poder no estudo.

Salienta-se que na literatura não há um consenso em relação a tempo de retardo entre o início dos sintomas e diagnóstico. Os achados apontam para a relevância da atuação das unidades básicas de saúde no controle da tuberculose, e embora não tenha sido estatisticamente significativa, os indivíduos que foram atendidos nas Unidades Básicas de Saúde apresentaram menor retardo do diagnóstico. O modelo baseado em unidades de referências enfrentam limitações, principalmente a questões relativas ao acesso geográfico dos usuários. Diante do exposto, não há como abrir mão das prerrogativas inerentes às unidades básicas de saúde, mas deve-se primar pelo fortalecimento do modelo de atenção à saúde, com ênfase no conceito de territorialização.

REFERÊNCIAS

1. Machado ACFT, Steffen RE, Oxlade O, Menzies D, Kritski A, Trajman A. Fatores associados ao atraso no diagnóstico da tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2011; 37(4):512-520.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
3. Costa PV, Senna AL, Oliveira LGD, Siqueira RCAG, Figueiredo SP. Demora no diagnóstico da tuberculose pulmonar em cinco municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil, 2009–2010. *Cad. Saúde Colet* 2012; 20 (2): 195-202.
4. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8:15.
5. Curto M, Scatena LM, Andrade RLP, Palha PF, Assis EG, Scatolin BE, et al. Control de la tuberculosis: percepción de los enfermos sobre orientación a la comunidad y participación comunitaria. *Revista Latino-Am. Enfermagem* 2010 Sep/Oct;18(5) [8p.].
6. Diez M, Bleda MJ, Alcaide J, Caloto T, Castells C, Cardenal JI, et al. Determinants of patient delay among tuberculosis cases in Spain. *Eur J Public Health* 2004;14:151–5.
7. Maior ML, Guerra RL, Cailleaux-Cezar M, Golub JE, Conde MB. Tempo entre o início dos sintomas e o tratamento de tuberculose pulmonar em um município com elevada incidência da doença. *J Bras. Pneumol* 2012; 38(2): 202 - 9.

8. Beraldo AA, Arakawa T, Pinto ESG, De Paula Andrade RL, Wysocki AD, Da Silva Sobrinho RA, et al. Atraso na busca por serviço de saúde para o diagnóstico da Tuberculose em Ribeirão Preto (SP). *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17(11): 3079 – 86.
9. Macinko J, Almeida C, Oliveira E. Avaliação das características dos serviços de atenção básica em Petrópolis: tese de uma metodologia. *Rev Saúde Debate* 2003;27(65):243-56.
10. Scatena LM, Villa TCS, Ruffino Netto A, Kritski AL, Figueiredo TMRM, Vendramini SHF, et al. Dificuldades de acesso a serviços de saúde para diagnóstico de tuberculose em municípios do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(3):389-97.
11. Kiwuwa MS, Karamagi C, Harrier MK. Patient and health service delay in pulmonary tuberculosis patients attending a referral hospital: a cross-section study. *BMC Public Health* 2005; v 5: 122.
12. Saqib AM, Awan IN, Rizvi SK, Shahzad MI, Mirza ZS, Tahseen S, et al. Delay in diagnosis of tuberculosis in Rawalpindi, Pakistan. *BMC Res Notes* 2011; 4(165):01-05.
13. Maciel EL, Golub JE, Peres RL, Hadad DJ, Fávero JL, Molino LP, et al. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis at a primary health clinic in Vitoria, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14(11):1403–10.
14. dos Santos MA, Albuquerque MF, Ximenes RA, Lucena-Silva NL, Braga C, Campelo AR, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. *BMC Public Health* 2005;5:25.
15. Silva-Sobrinho RA, Andrade RLP, Ponce MAZ, Wysocki AD, Brunello ME, Scatena LM, et al. Retardo no diagnóstico da tuberculose em município da tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2012; 31(6).
16. BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Relatório Anual de Gestão 2013.
17. SALVADOR (Bahia). Plano Municipal de Saúde de Salvador 2014-2017. Salvador, 2014. 108 p.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/AIDS / Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.
19. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº. 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. *Diário Oficial da União* 108 junho de 2014; Seção 1.

20. Viana IMG, Sauaia N, Sauaia BA, Monteiro SG, Figueiredo PMS. Perfil epidemiológico de pacientes com baciloscopia positiva para tuberculose pulmonar. *Rev Bras Clín Med* 2010 Nov/Dez; 8(6): 505-8.
21. Muniz JN, Palha PF, Monroe AA, Gonzáles RIC, Ruffino Netto A, Villa TCS. A incorporação da busca ativa de sintomáticos respiratórios para o controle da tuberculose na prática do agente comunitário de saúde. *Cien Saúde Coletiva* 2005;10(2):315-21.
22. Dias-da-Costa JS, Presser AD, Zanolla AF, Ferreira DG, Perozzo G, Freitas IBA, et al. Utilização dos serviços ambulatoriais de saúde por mulheres: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008 Dez; 24(12):2843-51.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [acesso em 08 mai 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/>
24. Xavier MIM, Barreto ML. Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. *Cad. Saúde Pública* 2007 Fev; 23(2):445-453.
25. Trigueiro DRG, Nogueira JA, Sá LD, Monroe AA, Anjos UU, Villa TCS, et al. A influência dos determinantes individuais no retardo do diagnóstico da tuberculose. *Texto Contexto Enferm* 2014 Dez; 23(4): 1022-31.
26. Bastos GAN, Duca GFD, Hallal PC, Santos IS. Utilização de serviços médicos no sistema público de saúde no Sul do Brasil. *Rev Saúde Públ* 2011 Abr; 45(3):475-84.
27. Basnet R, Hinderaker SG, Enarson D, Malla P, Morkve O. Delay in the diagnosis of tuberculosis in Nepal. *BMC Public Health* 2009; 9:236-245.
28. Schneider D, McNabb SJN, Safaryan M, Davidyants V, Niazyan L, Orbelyan S. Reasons for Delay in Seeking Care for Tuberculosis, Republic of Armenia, 2006–2007. Hindawi Publishing Corporation *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases* [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2015 Abr 15];[aproximadamente 8 p.]. Disponível em:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2875696>
29. Loureiro RB, Peres RL, Villa TCS, Dietze R, Maciel ELN. Access to the diagnosis of tuberculosis in health services in the municipality of Vitória, ES, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;13(12 Suppl 1): S251.
30. Monroe AA, Gonzales RIC, Palha PF, Sasaki CM, Ruffino Netto A, Vendramini SHF, et al. Envolvimento de equipes da Atenção Básica à Saúde no Controle da Tuberculose. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42(2):262-7.
31. Da Cunha NV, Cavalcanti MLT, Costa AJL. Diagnóstico situacional da descentralização do controle da tuberculose para a Estratégia Saúde da Família em Jardim Catarina – São Gonçalo (RJ), 2010. *Cad. Saúde Colet.* 2012; 20 (2): 177-87.

32. Yimer S, Bjune G, Alene G. Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Infect Dis* 2005 Dez; 5(112):1-7.

Tabela 1. Descrição dos casos e controles com retardo do diagnóstico acima de 21 dias, segundo características sócio-demográficas, clínico-epidemiológicas* e características do atendimento** no município de Salvador, Bahia, 2008 - 2010.

Variáveis	Retardo do diagnóstico acima de 21 dias				p valor
	Caso		Controle		
	N	%	N	%	
Sexo					
Feminino	17	34,7	169	41,2	
Masculino	32	65,3	241	58,8	0,379
Raça					
Branca	1	2,0	33	8,2	
Não Branca	48	98,0	368	91,8	0,122
Estado Civil*					
Casado	17	34,7	138	33,7	
Solteiro	32	65,3	272	66,3	0,885
Grupo etário					
< 20 anos	4	8,2	46	11,2	
20 – 59 anos	42	85,7	339	82,7	0,809
≥ 60 anos	3	6,1	25	6,1	
Escolaridade					
Analfabeto	0	0,0	19	4,6	
Fundamental I	7	14,3	62	15,1	
Fundamental II	27	55,1	176	42,9	
Ensino médio/superior	15	30,6	153	37,3	0,231
Comorbidades**					
Não	38	77,6	309	75,4	
Sim	11	22,4	101	24,6	0,736
Estilo de vida***					
Não	30	61,2	223	54,4	
Sim	19	38,8	187	45,6	0,363
Realiza TDO					
Não	38	79,2	319	80,3	
Sim	10	20,8	78	19,7	0,846
Tuberculose anterior					
Não	45	91,8	385	93,9	
Sim	4	8,2	25	6,1	0,574
Unidade Básica					
Não	45	91,8	386	94,2	
Sim	4	8,2	24	5,8	0,523
Distância superior a 800m					
Não	3	6,1	25	6,1	
Sim	46	93,9	385	93,9	0,995

*Estado Civil agrupado em solteiro, separado, viúvo e outro

**Comorbidades: agrupado os agravos HIV/AIDS/Diabetes/Doença Mental

***Estilo de Vida considerado comportamento do paciente quanto ao uso da bebida, fumo e droga

*comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, história de tuberculose anterior

**atendimento em unidade básica de saúde e distância da residência dos casos ao serviço de saúde

Tabela 2. Modelo multivariado do retardo do diagnóstico acima de 21 dias ajustado pelas variáveis sócio-demográficas, clínico-epidemiológicas* e características do atendimento** no município de Salvador, Bahia, 2008 - 2010.

Variáveis	Modelo		
	Retardo do diagnóstico acima de 21 dias		
	OR	(95% CI)	Z Wald
Sexo (masculino)	1,52	(0,775 – 2,979)	1,22
Raça (não branca)	5,08	(0,634 – 40,741)	1,53
Estado civil* (solteiro)	1,09	(0,568 – 2,125)	0,28
Grupo etário (20-59 anos)	2,16	(0,597 – 7,854)	1,18
Escolaridade (fundamental II)	3,89	(1,510 – 7,005)	36,25
Comorbidade** (sim)	0,77	(0,367 – 1,643)	-0,66
Estilo de vida*** (sim)	0,61	(0,318 – 1,186)	-1,45
Realizado TDO (sim)	1,18	(0,547 – 2,564)	0,43
Tuberculose anterior (sim)	1,37	(0,434 – 4,354)	2,38
Unidade básica (sim)	1,24	(0,366 – 4,217)	0,35
Distância superior a 800m (sim)	1,27	(0,346 – 4,696)	0,37

*Estado civil agrupado em solteiro, separado, viúvo e outro

**Comorbidades: agrupado os agravos HIV/AIDS/Diabetes/Doença Mental

***Estilo de vida considerado comportamento do paciente quanto ao uso excessivo de álcool, tabaco e drogas ilícitas

*comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, história de tuberculose anterior

**atendimento em unidade básica de saúde e distância da residência dos casos ao serviço de saúde

Artigo 3

ABANDONO DO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE E ACESSO GEOGRÁFICO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a associação entre abandono do tratamento da tuberculose e acesso geográfico aos serviços de saúde no Município de Salvador. Trata-se de um estudo caso-controle não pareado, cuja amostra foi composta por casos novos de tuberculose, residentes em Salvador e notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Bahia a partir de dezembro de 2008 até dezembro de 2010, na faixa etária acima de 14 anos. Consideraram-se casos, pacientes com diagnóstico de tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica, que iniciaram o tratamento e, no acompanhamento, foram registrados como abandono na situação de encerramento. Os controles foram selecionados a partir da amostra de indivíduos com tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica, que iniciaram o tratamento, e foram curados. No modelo multivariado final para a associação entre abandono e acesso dificultado, após ajuste com todas as variáveis analisadas, apenas a variável comorbidade (OR=2,52; IC 95% 1,122 – 5,683; Z= 2,24) apresentou significância estatística. Para avaliação dos modelos foram utilizados os testes de Wald e razão de verossimilhança. O estudo concluiu que não houve associação direta entre abandono e acesso dificultado para o Município de Salvador e que os pacientes com comorbidades associadas tiveram 2,52 vezes mais chance em abandonar o tratamento da tuberculose.

Palavras-chave: Tuberculose, Abandono do tratamento, Comorbidades, Acesso geográfico.

INTRODUÇÃO

O abandono do tratamento da tuberculose no Brasil consiste em um dos aspectos mais desafiadores do controle da doença, por repercutir no aumento dos índices de mortalidade, incidência e multidroga resistência (Arakawa¹ *et al*, 2011). Vários aspectos podem influenciar no abandono, dentre eles a distância do domicílio dos casos aos serviços de saúde, características do serviço de saúde, efeitos adversos da medicação e a decisão do indivíduo em aderir ou não ao tratamento, a qual está associada a fatores relacionados ao estigma da doença, escolaridade, apoio da família e conhecimento da enfermidade entre outros (Paixão & Gontijo², 2007).

O Brasil ocupa o 16º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo (Brasil³, 2014). As taxas de abandono do tratamento da tuberculose no país estão acima do limite aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que preconiza a manutenção da referida taxa, pelos programas de controle de tuberculose, em percentuais inferiores a 5,0%. Em 2013, essa taxa foi de 10,5%, com diferenças regionais, sendo de 10,9% na Região Norte, 9,3% no Nordeste, 10,6% no Sudeste, 12,8% no Sul e 9,0% no Centro-Oeste (Brasil³, 2014).

Na Bahia, dez municípios são prioritários para o Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Em 2012, foram notificados, no estado, 4.968 casos de tuberculose, com taxa de incidência de 35/100 mil habitantes para todas as formas de tuberculose e de 20,9/100 mil habitantes para os casos bacilíferos, dos quais 10,5% dos casos abandonaram o tratamento (Brasil⁴, 2014). O percentual de abandono de tratamento foi de 3,4% para todo o Estado, sendo 69,7% do sexo masculino, 59,7% de cor auto-referida parda e 37,0% faziam uso de álcool em excesso (Bahia⁵, 2013). Salvador é um dos municípios prioritários no combate a tuberculose por ser a 3ª capital do país em número de casos e a 8ª em coeficiente de incidência. No período de 2003 a 2012, a média anual de casos novos de tuberculose foi de 2.065 e o coeficiente de incidência, em 2012, de 67 casos por 100.000 hab. Em Salvador, este percentual foi de 5,0% dos casos notificados. (Salvador⁶ 10/06/2014).

O Ministério da Saúde preconiza que o paciente com tuberculose realize seu tratamento na unidade de saúde mais próxima à sua residência, sob supervisão de uma equipe de saúde, com o objetivo de melhorar a adesão ao tratamento. Estudos mostram que a distância geográfica se constitui em importante barreira para a garantia da acessibilidade aos serviços de saúde, já que os centros de referência para o tratamento da tuberculose situam-se nas áreas centrais das grandes metrópoles, enquanto uma parcela significativa dos doentes reside, em bolsões de pobreza, localizados nas periferias das grandes cidades (Engel⁷ *et al*, 2013).

Na perspectiva de controlar a tuberculose, e coerente com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), iniciou-se, em 2003, o processo da descentralização das ações de controle da tuberculose dos Centros de Saúde especializados para as equipes da atenção primária, em especial da Estratégia de Saúde da Família (ESF), considerando que este nível de atenção constitui o contato preferencial do paciente com o SUS para o processo de diagnóstico e tratamento (Gomes⁸, 2009). A adscrição da clientela às equipes de ESF, estabelecendo territórios de atenção delimitados, favorece o desenvolvimento de práticas sanitárias relevantes para a atenção do doente de tuberculose e a sua família, como as visitas domiciliares para busca ativa dos faltosos ou adoção ao Tratamento Diretamente Observado (TDO) para o acompanhamento do doente no decorrer do tratamento (Alves⁹ *et al*, 2012).

Entretanto, a literatura afirma que as equipes de saúde das unidades básicas, na maioria das vezes, transfere a responsabilidade, do cuidado ao doente de tuberculose para as instituições hospitalares, o que evidencia a fragilidade na descentralização das ações de controle da tuberculose para os serviços da atenção primária à saúde (Alves⁹ *et al*, 2012). Concentrar o atendimento dos casos de tuberculose em unidades de referência pode aumentar a distância entre o domicílio do paciente e o serviço de saúde onde o tratamento é feito, comprometendo a adesão do paciente ao tratamento (Paixão² *et al*, 2007).

Pacientes que necessitam percorrer distâncias maiores entre a residência e o serviço de saúde podem vir a abandonar o tratamento já que ao deslocar-se para os serviços de saúde mais distantes da residência terão maior gasto financeiro para a utilização do transporte público, gerando despesa extra para a família. Em paralelo, os serviços de saúde

localizados mais distantes da residência do paciente terão dificuldades na realização da busca ativa dos contatos e no acompanhamento do indivíduo durante o tratamento e na administração do TDO. A necessidade do paciente em percorrer distâncias maiores depende, também, das características relacionadas ao serviço, tais como: ser unidade básica ou hospital, realizar ou não a baciloscopia no local. Desta forma, o acesso geográfico pode favorecer o abandono dos casos de tuberculose, pois pode retardar a realização do diagnóstico oportuno e o início do tratamento e pode dificultar a adesão ao tratamento.

O presente estudo tem por objetivo verificar se há associação entre abandono do tratamento da tuberculose e acesso geográfico no Município de Salvador.

MATERIAL E MÉTODO

Desenho de estudo

Este estudo faz parte do projeto de investigação intitulado *Fatores relacionados ao retardo do diagnóstico de tuberculose*, um estudo caso-controle aninhado a uma coorte de casos novos de tuberculose pulmonar (suspeitos e confirmados), residentes em Salvador e notificados à Secretaria Estadual de Saúde da Bahia a partir de dezembro de 2008 até dezembro de 2010, na faixa etária acima de 14 anos. A amostra foi selecionada a partir das unidades de saúde com maior número de notificação no ano de 2008: 2º Centro de Saúde Ramiro de Azevedo, Centro de Saúde Professor Adroaldo Albergaria, 6º Centro de Saúde Rodrigo Argolo, 11º Centro de Saúde Edgar Pires da Veiga, 13º Centro de Saúde Prof. Eduardo B. Mamede, Hospital Especializado Otávio Mangabeira, Hospital Santo Antônio, Instituto Brasileiro para Investigação de Tuberculose- IBIT.

O presente estudo trata-se de estudo caso-controle não pareado, tendo como casos, os pacientes que abandonaram o tratamento, e controle, aqueles que ficaram curados ao final do tratamento.

População e amostra

Salvador possui uma área territorial de 693,292 Km², considerada como a cidade mais populosa do Nordeste com 2.676.606 hab e a terceira mais populosa do Brasil. Ocupa o

quarto lugar em densidade demográfica, com 3.859,44 hab/Km² (IBGE¹⁰, 2014), variando entre os Distritos Sanitários, o que favorece a ocorrência de casos de tuberculose devido a alta densidade demográfica, aos bolsões de miséria e ao elevado risco de infecção (Xavier & Barreto¹¹, 2007).

Dos 612 casos novos de tuberculose ocorridos nas oito unidades pesquisadas, 126 foram excluídos por apresentarem situação de encerramento indefinida, a análise foi baseada nos dados referentes a 486 indivíduos, 43 casos (situação de encerramento abandono) e 443 controles (encerramento como cura).

Definição de casos e controles

Neste estudo, consideraram-se casos, pacientes acima de 14 anos de idade com diagnóstico de tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica que iniciaram o tratamento e, no acompanhamento, foram registrados como abandono na situação de encerramento. Os controles foram selecionados a partir da amostra de indivíduos com tuberculose pulmonar confirmada através da baciloscopia diagnóstica que iniciaram o tratamento e alcançaram a cura ao final do tratamento. Indivíduos com situação de encerramento por mudança de diagnóstico, óbito, falência ou transferência, ou com informação de encerramento ignorada, não foram incluídos no estudo.

Fontes de dados e processamento dos dados

O estudo baseou-se em informações obtidas de dados primários, coletados em unidades de saúde de referência no tratamento da tuberculose e de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos e Notificação - SINAN. A coleta de dados primários foi realizada com entrevistadores (auxiliar de enfermagem ou estudante de enfermagem), através de questionário padronizado e revisão de prontuários. Os questionários foram revisados após a coleta, e na ausência de dados ou possíveis inconsistências, o entrevistador retornava a unidade para complementação da informação através do prontuário médico ou do próprio entrevistado. Cada questionário recebeu um código, composto de seis dígitos e este número foi utilizado para identificação de exames laboratoriais. Um banco de dados foi preparado, utilizando-se o programa STATA 10.0.

Após a digitação, foram realizados validação e relatórios de consistência com detecção de erros e posterior correção.

Para o presente estudo, foi realizado o relacionamento do banco de dados primários, que constava em 717 registros de casos incidentes entrevistados, com a base de dados do SINAN, com 7.900 registros de casos notificados de residentes em Salvador, no período de 2008 a 2011. Para o *linkage* das bases foram aplicados os métodos de relacionamento determinístico e probabilístico utilizando o programa Office Access 2007, que permitiu a identificação dos pares verdadeiros. No relacionamento determinístico foi utilizada como variáveis chaves o nome do paciente, idade, sexo, nome da mãe e data de nascimento. Para execução do relacionamento probabilístico das bases foi aplicado o algoritmo *soundex* para a codificação do primeiro e último nome da mãe, a fim de minimizar o efeito de erros ou diferenças de grafia no sistema e no banco de dados primários sobre o pareamento. Foram considerados pares, os registros que apresentaram todas as variáveis coincidentes, sendo ainda realizada uma revisão de todos os pares identificados, totalizando 621 casos de tuberculose confirmados. Destes, nove casos foram excluídos: três casos apresentaram ano da notificação em 2002, dois casos em 2006, dois sem informação da data da notificação, um caso com data de diagnóstico no ano de 2000 e um caso sem data de início de tratamento, restando 612 casos novos de tuberculose em tratamento com seus respectivos desfechos no banco final para análise.

Foi realizado o georreferenciamento dos endereços das residências dos casos e das unidades de saúde (US) de atendimento, utilizando *Google Earth*, ferramenta de localização geográfica utilizada para definir as coordenadas geográficas latitude e longitude. Após exclusão de possíveis inconsistências, como pontos localizados fora dos limites do município e coordenadas não localizadas em decorrência de endereços incompletos, o banco de dados espaciais foi visualizado pelo Sistema de Informação Geográfica ArcView 3.3 (ESRI¹², 1991-1996).

Com bases nestas coordenadas, foram construídos *buffers* com raios definidos segundo a média das distâncias entre as residências e as unidades de saúde de atendimento, o que permitiu a construção da variável acesso dificultado para classificar a distância entre a unidade de saúde notificante e o endereço do caso a partir da identificação das coordenadas

geográficas e, a seguir, georreferenciados na malha do município. Os padrões de deslocamento dos casos foram analisados a partir do cálculo da distância euclidiana representativa do deslocamento dos indivíduos considerando-se quilômetro como unidades de distância. Esse cálculo corresponde a uma medida objetiva da distância entre o local de residência e o local de atendimento dos casos de tuberculose.

Definição de conceitos e variáveis

A variável dependente foi o abandono do tratamento da tuberculose e a variável independente foi o acesso geográfico.

As variáveis, abandono do tratamento da tuberculose e cura foram definidas considerando os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde: abandono como o não comparecimento à unidade de saúde, após iniciado o tratamento, por mais de 30 dias consecutivos após o agendamento para o retorno. E cura, quando o indivíduo ao completar o tratamento, apresentar duas baciloscopias negativas, uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento (Brasil¹³, 2011; Brasil¹⁴, 2010).

Para a definição de acesso geográfico foi calculada a distância entre domicílio do caso de tuberculose e a unidade de saúde onde o caso foi atendido. Foi adotado o valor de 800 metros como ponto de corte para definição de acesso dificultado, sendo criada uma variável dicotômica, considerando os valores iguais ou inferiores e os valores superiores a este limiar. Esta definição foi baseada em estudos na área de urbanismo que apontam a distância de 800 metros como a percorrida pelo pedestre sem necessidade de acesso a transporte público, considerando ônibus e outros transportes urbanos (Cunha¹⁵, 2010; Campos Filho¹⁶, 2003). Bem como, no estudo realizado em três capitais do nordeste brasileiro que considerou como acesso dificultado a distância percorrida pelo indivíduo superior a 800m da sua residência a unidade de saúde notificante (Souza¹⁷ *et al*, 2015).

A variável, retardo do diagnóstico foi criada como contínua, a partir da diferença entre a data do diagnóstico do paciente e a data da apresentação do usuário ao serviço de saúde. Para a definição do tempo de retardo, o ponto de corte considerado foi o atraso para a realização do diagnóstico acima de um dia, considerando que os indivíduos entrevistados

eram suspeitos de tuberculose pelo critério clínico epidemiológico, o que nos permite afirmar que deveriam ter sido notificados como casos suspeitos, de acordo com o que está preconizado.

Foram selecionadas as seguintes co-variáveis:

- Fatores sócio-demográficos: idade, sexo, raça, estado civil/marital, anos de estudo;
- Fatores sócio-econômicos e relacionados às condições de vida que se referem à situação do domicílio, número de moradores, número de cômodos e ocupação; Fatores relacionados à saúde antes do diagnóstico: história de tuberculose anterior, comorbidades associadas (diabetes, HIV/AIDS, doença mental), uso de álcool, fumo, ou outras drogas.
- Aspectos ligados ao serviço de saúde: tipo de unidade (unidade básica ou hospital), realização de TDO.

Análise de dados

Inicialmente foi realizada análise descritiva, análise bivariada com comparação das frequências de todas as variáveis, para casos e controles, posteriormente, foi realizada análise não pareada entre a variável independente, acesso dificultado e o desfecho abandono do tratamento, observando-se a magnitude da associação e os respectivos intervalos de confiança obtidos.

Na análise multivariada, para determinar o efeito independente das associações, utilizou-se o *odds ratio* (OR) com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 0,05. Para a modelagem, utilizou-se a regressão logística condicional, iniciando-se com as variáveis selecionadas a partir da análise bivariada com importância epidemiológica. Para avaliação dos modelos foram utilizados os testes de Wald e razão de verossimilhança. Esta análise teve como objetivos identificar um modelo final, que explicasse os principais fatores relacionados ao acesso geográfico e o abandono do tratamento dos casos de tuberculose. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva sob nº 027-09.

RESULTADOS

Foram analisados 486 indivíduos, 43 casos e 443 controles, não havendo diferenças percentuais significativas entre casos e controles, com exceção das variáveis comorbidades e retardo do diagnóstico acima de 21 dias que apresentaram respectivamente $p=0,006$ e $p=0,022$. Na análise dos casos, aqueles que abandonaram o tratamento, verificou-se que 69,8% eram do sexo masculino, 95,2% da raça não branca, 67,4% solteiros, 88,4% na faixa etária de 20 a 59 anos, 44,2% com escolaridade no fundamental II, 39,5% com comorbidades associadas (diabetes, HIV/AIDS ou doença mental), 44,2% apresentaram estilo de vida inadequado, em uso excessivo de bebida alcoólica, fumo ou drogas ilícitas, 20,9% realizaram TDO, 2,3% apresentaram histórico de tuberculose anterior, apenas 7,0% dos casos foram atendidos em unidade básica, 22,9% retardo do diagnóstico acima de 21 dias, 37,2% com retardo do tratamento de um dia e 88,4% dos casos foram atendidos em serviços de saúde localizados a uma distância superior a 800m da residência. (Tabela 1)

A análise bivariada apontou que ter alguma comorbidade como HIV/AIDS, diabetes ou doença mental pode estar associado a uma maior ocorrência de abandono e que ser atendido em unidade básica uma menor ocorrência. Não houve diferença, em percentuais, entre casos e controles em relação a sexo, raça, estado civil, faixa etária, escolaridade, estilo de vida, realização de TDO, ter tuberculose anteriormente, retardo do tratamento e ser atendido a uma distância superior a 800m. (Tabela1)

O processo de modelagem foi iniciado com as variáveis selecionadas na análise bivariada que são relevantes epidemiologicamente: acesso dificultado, raça, estado civil, escolaridade, comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, realizar tratamento em unidade básica, apresentar retardo do diagnóstico acima de 21 dias e retardo do tratamento de um dia.

No modelo multivariado final para a associação entre abandono e acesso dificultado, após ajuste com todas as variáveis analisadas, apenas a variável comorbidade (OR=2,52; IC 95% 1,122 – 5,683; Z= 2,24) apresentou significância estatística, sugerindo que os pacientes que tem comorbidades associadas tem 2,52 vezes mais chance em abandonar o tratamento da tuberculose. (Tabela 2)

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que os indivíduos, com comorbidades associadas, abandonaram mais o tratamento quando comparado com os controles. E que na presença de comorbidades, há associação entre abandono e acesso geográfico para o município de Salvador, que pode ser explicado pela dificuldade para controlar os casos seja por aspectos relativos ao próprio tratamento ou pela falta de motivação trazida pelo sentimento de iminência de morte.

A literatura relata que a informação sobre a presença das comorbidades é essencial para o acompanhamento diferenciado dos pacientes com tuberculose. Pois a ocorrência destas associadas à tuberculose tem apresentado percentuais elevados: 20,0% de doença mental, 16,0% de diabetes mellitus e 7,0% de HIV/AIDS (Vivente da Silva¹⁸ *et al.*, 2013). Estudo realizado no Maranhão aponta a doença mental como um dos fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar (Silva¹⁹ *et al.*, 2014) .

A tuberculose atinge elevados índices de morbidade e mortalidade, principalmente nas áreas com elevada prevalência da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (Santos²⁰ *et al.*, 2012). A associação entre o HIV e a tuberculose constitui um sério problema de saúde pública, uma vez que pode gerar o aumento da morbimortalidade em muitos países, pois um paciente infectado com o vírus do HIV tem 45% mais chance de contrair o bacilo (Ribeiro²¹ *et al.*, 2000). A gravidade dessa associação impacta no acompanhamento da terapêutica disponibilizada e no desfecho dos casos de tuberculose.

A evolução da tuberculose é modificada pela AIDS, com aumento da recorrência, assim como sua apresentação clínica, duração do tratamento e tolerância e resistência às drogas disponíveis (Caliari & Figueiredo²², 2012 ; Carvalho²³ *et al.*, 2011). Estudo realizado em Sapucaia do Sul, no período de 2000-2008 verificou que os indivíduos do sexo masculino, reingressos no programa, com diagnóstico de AIDS, apresentaram diferenças na estimativa de prevalência ao abandono na análise bruta (Heck²⁴ *et al.*, 2011).

Estudo realizado em São Paulo verificou que o uso de álcool foi a comorbidade mais freqüente e que o uso de álcool e outras formas de dependência química interferem no

cumprimento do tratamento da tuberculose por estarem relacionados aos estilos de vida adotados pelas pessoas (Caliari & Figueiredo²², 2012).

Entretanto, outros fatores associados como o uso de drogas ilícitas, situações de vulnerabilidade social e a falta de acesso à informação, tornam cada vez mais complexo o problema do abandono do tratamento da tuberculose, e podem explicar o percentual elevado de casos de abandono nas unidades estudadas em Salvador. Deste modo, nota-se que, tanto do ponto de vista da integração dos serviços de saúde, quanto do cuidado à saúde individual, há fragilidades que influenciam no abandono do tratamento (Alves⁹ *et al.*, 2012; Sá²⁵ *et al.*, 2007), além do acesso geográfico por si só. A visão de integralidade no cuidado do doente e sua família, produzindo o vínculo, o acolhimento, a assistência e apoio para o enfrentamento da situação de adoecimento, promovem o sucesso terapêutico, principalmente na prevenção do abandono do tratamento. Concomitantemente, outras situações que impactam o tratamento e favorecem ao abandono devem ser consideradas como o estado de pobreza, comum a muitos doentes de tuberculose (Alves⁹ *et al.*, 2012), o que é considerado como um grave problema relacionado ao controle da doença (Sá²⁵ *et al.*, 2007).

Na literatura há uma lacuna em relação ao acesso geográfico dificultado aos serviços de saúde para os casos de tuberculose e sua repercussão. Comparando-se os achados com estudos de outras áreas que abordam o acesso geográfico, verificou-se que, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os adolescentes que praticavam e os que não praticavam atividade física quando considerada a distância ao equipamento mais próximo do local de residência (Autran²⁶ *et al.*, 2012). Achados semelhantes, também, foram observados em um trabalho sobre condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, no qual observou que a prevalência de mamografia foi maior em mulheres residentes a distância superior a 600 km, quando comparada com as residentes entre 150 e 600 km (Oliveira²⁷ *et al.*, 2011). Ao se analisar a distância do domicílio ao local para a realização de exercício físico em pacientes com doença crônica, Cabral-de-Oliveira²⁸ & col, em 2012, verificaram que não houve influencia na adesão, corroborando com o presente estudo, no qual os resultados surpreendentemente não confirmaram a existência de qualquer relação entre abandono e acesso geográfico dificultado.

Por outro lado, outros estudos mostram que longas distâncias a percorrer são barreiras ao uso de serviços de saúde e a realização de exames. Uma das razões que pode levar um paciente ao abandono é a distância entre a sua residência e o hospital ou o posto de saúde (Paz²⁹ *et al.*, 2012). Um dos maiores problemas identificados pelo paciente no itinerário e na assistência prestada no hospital foi à localização geográfica, o que faz com que o paciente tenha necessidade de pagar transporte para chegar ao hospital (Debeux³⁰ *et al.*, 2013; Maheswaran³¹ *et al.*, 2006). Corroborando com a revisão da literatura apresentada por Vargas-Lorenzo³² *et al.*, em 2012, sobre a utilização dos serviços de saúde colombianos, na qual apontam que o status socioeconômico e o local de residência são importantes fontes de desigualdades no acesso a serviços de saúde.

No presente estudo, o percentual de casos que percorreram distâncias superiores a 800m e abandonaram o tratamento foi alto, entretanto este achado não foi estatisticamente significativo. Como o tratamento dos casos de tuberculose, no município de Salvador, é realizado, ainda de forma centralizada, em unidades de referência, parece contribuir para uma maior fidelização ao tratamento, mesmo as expensas de deslocamentos maiores.

Estudo realizado no município de Salvador em, 2006, observou um elevado percentual de abandono (6,5%), o que sugeria uma fragilidade dos serviços de saúde e do Programa de Controle da Tuberculose em relação à adesão do paciente ao tratamento (Souza³³ *et al.*, 2009).

A literatura relata que a má qualidade da prestação de serviços à atenção a tuberculose e implementação deficiente de atividades de controle de saúde pública foram determinantes fundamentais da baixa adesão ao tratamento na Etiópia (Mesfin³⁴ *et al.*, 2009). Já no Brasil, um estudo realizado em Campina Grande, verificou que as equipes de saúde da família ainda não assumiram o tratamento do doente de tuberculose em sua totalidade (Figueiredo³⁵ *et al.*, 2009). E que a descentralização das ações para o Programa Saúde da Família não apresentou um bom desempenho no acesso ao diagnóstico (Marcolino³⁶, 2009). Esta situação pode contribuir de forma indireta para o elevado percentual de abandono em indivíduos que percorreram distâncias superiores a 800m, na medida em que obriga os pacientes a buscarem o tratamento nas unidades de referência que invariavelmente situam-se em regiões mais distantes de suas residências.

O abandono do tratamento contribui para a manutenção da transmissão, pois doentes que não aderem ou usam quimioterápicos por tempo insuficiente ou de forma descontinuada permanecem como fonte de contaminação, aumentando as taxas de recidiva e a resistência medicamentosa. Esses fatores impedem a cura, uma vez que ampliam tempo e custo de tratamento (Orofino³⁷ *et al.*, 2012). O cuidado em saúde ao paciente com tuberculose, descrito na literatura inclui o planejamento das visitas domiciliares, que devem considerar as necessidades e preferências do doente e o contexto no qual está inserido. Para que o cuidado seja efetivo é necessário que, além das visitas domiciliares e da utilização do TDO ocorra à avaliação dos contatos e o apoio psicossocial, os quais são fundamentais para a adesão ao tratamento e prevenção da doença no contexto familiar (Arakawa¹ *et al.*, 2011), uma vez que o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno são essenciais para o controle da doença. Os achados do estudo corroboram com estas informações, na medida em que o percentual de abandono foi maior entre os pacientes que não realizaram TDO e, também, o abandono foi mais significativo nos pacientes que não foram atendidos em unidades básicas.

A primeira limitação do estudo foi à restrição da coleta de dados a apenas oito serviços de saúde de referência no tratamento da tuberculose responsáveis por alta proporção de casos novos, correspondendo a 42,6% dos casos ocorridos no município de Salvador no ano de 2008. Outra limitação deveu-se a qualidade dos dados do SINAN, especialmente quanto aos desfechos, pois no presente estudo observou-se que os casos atendidos no Hospital Especializado Otávio Mangabeira e no Hospital Santo Antônio, quando transferidos para a rede de atenção básica, não tinham seus desfechos do tratamento atualizados, permanecendo como transferência. Desta forma, os casos de transferências foram excluídos por questões metodológicas tendo como parâmetro a definição do caso para o estudo, o que contribuiu para redução da amostra. Entretanto as análises não foram inviabilizadas, pois as variáveis contidas no banco, considerando as características pertinentes a Salvador, eram relevantes para a análise do desfecho abandono.

O controle da tuberculose e, mais precisamente, a prevenção do abandono, é um desafio para a gestão do cuidado, pois os fatores sócio-econômicos interferem de forma significativa no abandono do tratamento. Verificou-se que os casos de abandono do tratamento da tuberculose foram mais prevalentes nos indivíduos atendidos em hospitais de

referência e ambulatório especializado para o tratamento, e que não realizaram o TDO. Isto evidência a necessidade em priorizar e planejar ações que sejam efetuadas de forma coerente ao que é preconizado pela Estratégia Saúde da Família, a qual tem a tuberculose como uma de suas áreas estratégicas.

No que se refere ao atendimento dos casos de tuberculose é importante que os serviços especializados no atendimento aos indivíduos com tuberculose sejam comprometidos com a notificação dos casos de transferência para retratar de forma fidedigna a realidade dos desfechos dos casos de tuberculose. Os serviços de saúde têm um papel central no controle da doença, na medida em que a localização, organização e o funcionamento dos serviços podem tornar-se uma barreira para o acesso dos doentes de tuberculose.

A existência de unidades básicas preparadas e capacitadas para enfrentamento da tuberculose associada à facilidade de acesso geográfico irá possibilitar o diagnóstico precoce, o tratamento oportuno e a identificação de comorbidades associadas, bem como o direcionamento para os programas integrados que fortalecem a assistência. Além de torna o paciente mais receptivo à equipe que o acompanha e à terapêutica proposta, evitando, assim, o abandono e a ocorrência de multirresistência.

REFERÊNCIAS

1. Arakawa T, Arcêncio RA, Scatolin BE, Scatena LM, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Acessibilidade ao tratamento de tuberculose: avaliação de desempenho de serviços de saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2011Jul/Ago; 19(4).
2. Paixão MM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Pública* 2007;41(2):205-13.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
4. Brasil Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico – O controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios; volume 44 nº 02, 2014 [acessado em 26 mar. 2015] Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/>

vigilancia_epidemiologica/doencas_transmissiveis/arquivo/2014/04/14/Boletim-Tuberculose-2014.pdf.

5. BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Relatório Anual de Gestão 2013.

6. SALVADOR (Bahia). Plano Municipal de Saúde de Salvador 2014-2017. Salvador, 2014. 108 p.

7. Engel RH, Weiller TH, Farão EMD, Barros IFO, Bordignon JS, Luz EMF. Acessibilidade geográfica e organizacional: obstáculos entre usuários com tuberculose e os serviços de saúde. Rev Enferm UFSM 2013 Jan/Abril;3(1):307-314.

8. Gomes ALC, de Sá LD. As concepções de vínculo e a relação com o controle da tuberculose. Rev Esc Enferm USP 2009; 43(2): 365-72.

9. Alves RS, Souza KMJ, Oliveira AAV, Palha PF, Nogueira JA, Sá LD. Abandono do tratamento da tuberculose e integralidade da atenção na estratégia saúde da família. Texto Contexto Enferm 2012 Jul/Set; 21(3): 650-7.

10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [acesso em 08 mai 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/>

11. Xavier MIM, Barreto ML. Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. Cad. Saúde Pública 2007 Fev; 23(2):445 – 53.

12. ESRI, ArcView GIS. NY, 1991-1996

13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acessado em 06 nov. 2012]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_vigilancia_epidemiologia_2010_web.pdf

15. Cunha A. Acessibilidade aos serviços de saúde em um município do estado da Bahia. Cad. Saúde Pública 2010 Abr; 26(4): 725- 37.

16. Campos Filho CM. Reinvente o seu bairro. Caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo. Editora 34, 2003.

17. Souza MSPL, Aquino R, Pereira SM, Costa MCN, Barreto ML, Natividade M, et al. Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro. Cad. Saúde Pública 2015 Jan; 31(1):111-120.

18. Vicente da Silva CCA, Andrade MS, Cardoso MD. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília 2013 JAN/MAR; 22(1):77-85.
19. Silva PF, Moura GS, Caldas AJM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2014 Ago; 30(8):1745-1754.
20. Santos TMMG, Nogueira LT, Santos LNM, Costa CM. O acesso ao diagnóstico e ao tratamento de tuberculose em uma capital do nordeste brasileiro. *Rev. Enferm. UERJ* 2012 Jul/Set; 20(3):300-5.
21. Ribeiro S, Amado V, Camelier A, Fernandes MMA, Schenkman S. Estudo caso-controle de indicadores de abandono em doentes com tuberculose. *J Pneumol* 2000 Nov/Dez; 26(6):29-6.
22. Caliari JS, Figueiredo RM. Tuberculosis: patient profile, service flowchart, and nurses' opinions. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(1):43-47
23. Carvalho CN, Dourado I, Ana Luiza Bierrenbach AL. Subnotificação da comorbidade tuberculose e aids: uma aplicação do método de *linkage*. *Rev Saúde Pública* 2011;45(3):548-55.
24. Heck MA, Costa JSD, Nunes MF. Prevalência de abandono do tratamento da tuberculose e fatores associados no município de Sapucaia do Sul (RS), Brasil, 2000-2008. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(3): 478-85.
25. Sá LD, Souza KMJ, Nunes MG, Palha PF, Nogueira JA, Villa TCS. Tratamento da tuberculose em unidades de saúde da família: histórias de abandono. *Texto Contexto Enferm* 2007 Out/Dez; 16(4):712-8.
26. Autran RG, Ramos E, Pina MF, Santos MP. A associação entre a proximidade a equipamentos desportivos e a prática de atividade desportiva em adolescentes de 13 anos de idade do Município do Porto, Portugal. *Cad. Saúde Pública* 2012 Mar; 28(3):549 - 58.
27. Oliveira EXG, Pinheiro RS, Melo ECP, Carvalho MS. Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(9):3649-64.
28. Cabral-de-Oliveira AC, Ramos PS, Araújo CGS. Distância do domicílio ao local de exercício físico não influenciou a aderência de 796 Participantes. *Arq. Bras. Cardiol* 2012 Jun; 98(6):553-8.
29. Paz LNF, Ohnishi MDO, Barbagelata CM, Bastos FA, Oliveira JAF, Parente IC. Efetividade do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol* 2012;38(4):503-10.

- 30.Dubeux LS, Freese E, Felisberto E. Acesso a hospitais regionais de urgência e emergência: abordagem aos usuários para avaliação do itinerário e dos obstáculos aos serviços de saúde. *Physis Revista de Saúde Coletiva* 2013;23(2):345-69.
- 31.Maheswaran R, Pearson T, Jordan H, Black D. Socioeconomic deprivation, travel distance, location of service, and uptake of breast cancer screening in North Derbyshire, UK. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60(3):208-12.
- 32.Vargas-Lorenzo I, Vázquez-Navarrete ML, Mogollón-Pérez AS. Acceso a la atención en salud en Colombia. *Rev. Salud Pública* 2012;12(5):701-12.
- 33.Souza MSPL, Pereira SM, Marinho JM, Barreto ML. Características dos serviços de saúde associadas à adesão ao tratamento da tuberculose. *Rev Saúde Pública* 2009;43(6):998-1005.
- 34.Mesfin MM, Newell JN, Walley JD, Gessesew A, Tesfaye T, Lemma F, et al. Quality of tuberculosis care and its association with patient adherence to treatment in eight Ethiopian districts. *Health Policy and Planning* 2009;24:457–66.
- 35.Figueiredo TMRM, Villa TCS, Scatena LM, Cardozo GRI, Ruffino-Netto A, Nogueira JA, et al . Desempenho da atenção básica no controle da tuberculose. *Rev Saude Publica* 2009 Mar; 43(5).
- 36.Marcolino ABL. Avaliação do acesso às ações de controle da tuberculose no contexto das Equipes de Saúde da Família de Bayeux – PB. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12(2);144-57.
- 37.Orofino RL, Brasil PEA, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol* 2012;38(1):88-97.

Tabela 1. Características pessoais, comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, tuberculose anterior, unidade básica, retardo do diagnóstico acima de 21 dias, retardo do início do tratamento de um dia e distância da residência a unidade de tratamento dos casos (pacientes que abandonaram o tratamento da tuberculose) e controles (pacientes que foram curados) no município de Salvador, Bahia, 2008 – 2010.

Variáveis	Caso		Controle		<i>p valor</i>
	N	%	N	%	
Sexo					
Feminino	13	30,2	194	43,8	0,086
Masculino	30	69,8	249	56,2	
Raça					
Branca	2	4,8	35	8,0	0,454
Não Branca	40	95,2	403	92,0	
Estado Civil*					
Casado	14	32,6	152	34,3	0,817
Solteiro	29	67,4	291	65,7	
Grupo etário					
< 20 anos	4	9,3	49	11,1	0,569
20 – 59 anos	38	88,4	368	83,1	
≥ 60 anos	1	2,3	26	5,9	
Escolaridade					
Analfabeto	2	4,7	10	2,3	0,783
Fundamental I	6	14,0	72	16,3	
Fundamental II	19	44,2	190	42,9	
Ensino Médio e Superior	16	37,2	171	38,6	
Comorbidades**					
Não	26	60,5	350	79,0	0,006
Sim	17	39,5	93	21,0	
Estilo de vida***					
Não	24	55,8	249	56,2	0,960
Sim	19	44,2	194	43,8	
Realizado TDO					
Não	34	79,1	343	79,9	0,890
Sim	9	20,9	86	20,1	
Tuberculose anteriormente					
Não	42	97,7	413	93,2	0,255
Sim	1	2,3	30	6,8	
Unidade básica					
Não	40	93,0	386	87,2	0,262
Sim	3	7,0	57	12,9	
Retardo do diagnóstico > 21dias					
Não	27	77,1	296	90,0	0,022
Sim	8	22,9	33	10,0	
Retardo do tratamento					
Não	27	62,8	300	67,7	0,511
Sim	16	37,2	143	32,3	
Distância superior 800m					
Não	5	11,6	41	9,3	0,612
Sim	38	88,4	402	90,7	

*Estado civil – agrupado em solteiro, separado, viúvo e outro

**Comorbidades – agrupado os agravos HIV/AIDS/Diabetes/Doença Mental

***Estilo de Vida – considerado comportamento do paciente quanto ao uso em excesso de bebida, fumo e droga

Tabela 2. Modelos de regressão multivariada da associação entre abandono e acesso dificultado, ajustado por sexo, raça, estado civil, grupo etário, escolaridade, presença de comorbidades, estilo de vida, realização de TDO, tuberculose anterior, unidade básica, retardo do diagnóstico acima de 21 dias e retardo do início do tratamento no município de Salvador no período de 2008 a 2010.

Variáveis	Modelo bruto		Z	Modelo ajustado		Z
	OR bruto	(95%CI)	Wald	OR ajustado	(95%CI)	Wald
Acesso dificultado (sim)	0,77	(0,577-1,037)	-1,71	0,39	(0,107-1,436)	-1,41
Sexo (masculino)				1,81	(0,796-4,126)	1,42
Raça (não branca)				4,54	(0,395-52,157)	1,21
Estado civil *(solteiro)				0,68	(0,310-1,529)	-0,92
Grupo etário (20 a 59 anos)				1,67	(0,350-7,995)	0,65
Escolaridade (fundamental II)				0,33	(0,054-2,112)	-1,16
Comorbidades ** (sim)				2,52	(1,122-5,683)	2,24
Estilo de vida *** (sim)				0,68	(0,319-1,486)	-0,95
Realizado TDO (sim)				1,05	(0,417-2,654)	0,11
Tuberculose antes (sim)				-	-	-
Unidade básica (sim)				0,96	(0,231-4,026)	-0,05
Retardo do diagnóstico >21 dias (sim)				3,11	(0,983-9,857)	1,93
Retardo do início do tratamento de 1 dia (sim)				0,75	(0,295-1,923)	-0,59

*Estado civil – agrupado em solteiro, separado, viúvo e outro

**Comorbidades – agrupado os agravos HIV/AIDS/Diabetes/Doença Mental

***Estilo de Vida – considerado comportamento do paciente quanto ao uso em excesso de bebida, fumo e droga

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

A tese abordou três aspectos distintos da atenção aos portadores de tuberculose na tentativa de compreender a lacuna do conhecimento acerca da persistência da tuberculose como problema de saúde pública, uma vez que o Sistema Único de Saúde disponibiliza gratuitamente a medicação na rede pública e a rede de serviços de Atenção Básica está orientada para prestar o atendimento aos sintomáticos respiratórios. Primeiro, identificou-se os fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde de portadores de tuberculose, depois os determinantes do retardo do diagnóstico e por último verificou-se a possível associação entre abandono do tratamento dos casos de tuberculose e acesso geográfico.

A abordagem utilizada na pesquisa pode ser considerada como inovadora para o estudo sobre acesso geográfico pois permitiu, através de dados secundários esclarecer alguns aspectos referentes ao acesso aos serviços de saúde em três capitais brasileiras e possibilitou estabelecer “parâmetros espaciais” para caracterizar possíveis fatores associados à dificuldade de acesso a serviço de saúde para o tratamento da tuberculose. Um achado relevante da tese foi ter verificado que ser atendido em unidade básica é um fator de proteção para acesso dificultado nos municípios de Salvador e Recife. Desta forma, há uma possibilidades da realização do diagnóstico precoce da doença em questão, no município de Salvador. O que corrobora com a literatura que afirma que os maiores percentuais de diagnóstico precoce ocorrem nas unidades básicas de saúde (Machado¹ *et al.*, 2011; Schneider² *et al.*, 2010).

A relevância do segundo artigo consiste na verificação de que, na presença de recidiva de tuberculose, aumenta-se o risco de retardo do diagnóstico. Já o terceiro artigo concluiu que não houve associação direta entre abandono e acesso dificultado para o Município de Salvador e que os pacientes com comorbidades associadas tiveram 2,52 vezes mais chance em abandonar o tratamento da tuberculose.

A literatura afirma, também, que a descentralização das ações para o Programa Saúde da Família não apresentou um bom desempenho no acesso ao diagnóstico da tuberculose (Marcolino³, 2009). Tal situação obriga os pacientes a buscarem o tratamento nas unidades

de referência que se situam em regiões mais distantes de suas residências, acarretando, muitas vezes, o aumento do percentual de abandono em indivíduos que percorrem distâncias superiores a 800m no município de Salvador.

O modelo teórico utilizado confirmou que a presença de fatores determinantes, como unidade básica, comorbidades associadas (HIV/AIDS, diabetes, doença mental) e recidiva de tuberculose favorecem as desigualdades na busca e obtenção de cuidados em saúde. É possível que os pacientes procurem espontaneamente os serviços de referência para o tratamento da tuberculose mesmo havendo uma rede de atenção básica que favorece o diagnóstico precoce e início do tratamento oportunamente. Tais achados suscitam outros questionamentos não abordados no trabalho ora apresentado, tais como, estratégias de divulgação do potencial das unidades de Atenção Básica para a assistência aos pacientes com tuberculose e/ou uso de mídias de comunicação social para atingir a clientela estudada que apresenta características e particularidades que podem deixá-las a margem dos meios tradicionais de comunicação. Bem como, a coexistência de dois modelos (Unidade de Atenção Básica e Centro de Referência no Tratamento da Tuberculose) que se propõem a atingir uma mesma clientela, revelando-se ineficaz, haja vista a persistência da tuberculose como problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Machado ACFT, Steffen RE, Oxlade O, Menzies D, Kritski A, Trajman A. Fatores associados ao atraso no diagnóstico da tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2011; 37(4):512-520.
2. Schneider D, McNabb SJN, Safaryan M, Davidyants V, Niazyan L, Orbelyan S. Reasons for Delay in Seeking Care for Tuberculosis, Republic of Armenia, 2006–2007. Hindawi Publishing Corporation *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases* [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2015 Abr 15];[aproximadamente 8 p.]. Disponível em:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2875696>
3. Marcolino ABL. Avaliação do acesso às ações de controle da tuberculose no contexto das Equipes de Saúde da Família de Bayeux – PB. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12(2):144-57.