



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



MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM ÁREA  
DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA EM SERVIÇOS DE  
SAÚDE COM ÊNFASE EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE

**PRICILLA DINIZ BONFIM SILVA**

**TUBERCULOSE NO TOCANTINS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS  
DE RETRATAMENTO E FATORES ASSOCIADOS À RECIDIVA E AO  
ABANDONO**

SALVADOR/BA

2017

**PRICILLA DINIZ BONFIM SILVA**

**TUBERCULOSE NO TOCANTINS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS  
DE RETRATAMENTO E FATORES ASSOCIADOS À RECIDIVA E AO  
ABANDONO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva com Área em Concentração e Epidemiologia em Serviços da Saúde com Ênfase em Vigilância da Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susan Martins Pereira

SALVADOR/BA

2017

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

---

S586tSilva, Pricilla Diniz Bonfim

Tuberculose no Tocantins: perfil epidemiológico dos casos de retratamento e fatores associados à recidiva e ao abandono / Pricilla Diniz Bonfim Silva– Salvador, BA, 2017.

64 f.

Dissertação de Mestrado – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Instituto de Saúde Coletiva, 2017.

Linha de pesquisa: Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susan Martins Pereira.

1. Tuberculose. 2. Retratamento. 3. Abandono. I.Pereira, Susan Martins (Orientadora). II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

**CDD 364.155**

---

**Bibliotecário: Paulo Roberto Moreira de Almeida**

**CRB/2 - 1118**

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.**



**Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Saúde Coletiva – ISC  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva**

**Pricilla Diniz Bonfim Silva**

**“Tuberculose no Tocantins: Perfil Epidemiológico dos Casos de Retratamento e Fatores Associados à Recidiva e ao Abandono”.**

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 24 de julho de 2017

Banca Examinadora:

\_\_\_\_\_  
Profa. Susan Martins Pereira – ISC/UFBA

\_\_\_\_\_  
Profa. Eliana Dias Matos – SESAB

\_\_\_\_\_  
Profa. Florisneide Rodrigues Barreto – ISC/UFBA

Salvador  
2017

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, que permitiu viver esse sonho do mestrado, e sempre me amparou em todas as dificuldades.

À minha mãe Maria e meu irmão Murilo, meus primeiros incentivadores na vida.

Ao meu esposo, Aclécio e aos meus filhos João e Guilherme que acreditaram em mim, quando até eu mesma duvidei. Vocês foram essenciais para a realização desse sonho. Essa conquista é nossa!

À Susan Martins Pereira, por compartilhar comigo sua sabedoria, obrigada também pela segurança e tranquilidade que me transmitiu durante todo esse período.

À Leila Del Nero, Luciene Guimarães e Myria Adatti que tanto me ensinaram na Área de Assessoramento da Tuberculose.

Aos colegas da Gerência de Doenças Transmissíveis: Hájussa, Liz, Suen, Vera, Regina, Solange, Janaína, Aurystela, Ana Silvia e Nayara pelo apoio e incentivo.

Aos meus colegas de mestrado que de forma tão significativa contribuíram para essa minha conquista.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Incidência de Tuberculose no Estado do Tocantins por 100.000 habitantes, segundo ano de ocorrência, Tocantins, Brasil 2005-2014.....	33
Gráfico 2 - Distribuição de casos de Tuberculose em percentual, conforme as formas de entrada para tratamento da doença, Tocantins, Brasil 2005-2014.....	34
Gráfico 3 - Percentual das formas de desfecho de tratamento para Tuberculose por ano de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Números absolutos e percentuais das formas de desfecho de tratamento para Tuberculose por ano de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014.....	36
Tabela 2 - Casos totais e retratamentos em Tuberculose segundo os desfechos de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014.....	37
Tabela 3 -Caracterização dos casos novos, retratamentos e transferências de Tuberculose, segundo idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma e exame de HIV Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	38
Tabela 4 -Caracterização dos casos de recidiva e reingresso após abandono,segundo idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma e exame de HIV Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	39
Tabela 5 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e recidiva. Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	40
Tabela 6 - Associação entre variáveis sociodemográficas e clínicas e reingresso após abandono. Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	41
Tabela 7 - Descrição dos casos de abandono de tratamento para tuberculose segundo: Idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma da doença e exame de HIV, Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	42
Tabela 8 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e abandono. Tocantins, Brasil, 2005-2014.....	43

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)
BCG	Bacilo de Calmette & Guérin
DAB	Diretoria de Atenção Básica
DOTS	Tratamento Diretamente Observado
HIV	Human Immunodeficiency Virus (Vírus da Imunodeficiência Adquirida)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
MS	Ministério da Saúde
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TB	Tuberculose
TB-DR	Tuberculose Droga Resistente



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	11
INTRODUÇÃO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b> 5
2 JUSTIFICATIVA .....	199
3 OBJETIVOS .....	20
3.1 Objetivo geral .....	20
3.2 Objetivos específicos .....	20
4 METODOLOGIA.....	21
4.1 Tipo de estudo.....	21
4.2 Local de estudo .....	21
4.3 População de Estudo.....	21
4.4 Variáveis .....	21
4.4.1 Abandono.....	22
4.4.2 Recidiva .....	22
4.5 Co-Variáveis .....	22
4.6 Plano de Análise .....	22
4.7 Aspectos Éticos.....	23
5 RESULTADOS .....	23
5.1 Retratamento.....	24
5.2 Recidiva .....	24
5.3 Reingresso após Abandono.....	255
6 DISCUSSÃO .....	266
7 CONCLUSÃO .....	299
REFERÊNCIAS .....	299
APÊNDICES .....	333
APÊNDICE A.....	333

APÊNDICE B .....	344
APÊNDICE C .....	345
APÊNDICE D.....	366
APÊNDICE E .....	377
APÊNDICE F .....	388
APÊNDICE G.....	399
APÊNDICE H.....	40
APÊNDICE I.....	41
APÊNDICE J .....	42
APÊNDICE K.....	43

## APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está apresentada sob a forma de artigo, sendo a sua formatação de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Revista Epidemiologia e Saúde. A elaboração deste artigo tem por finalidade a conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Bahia – ISC/UFBA, com área de concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde, para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva. Foi escolhido como tema, recidiva e abandono em tuberculose, pela necessidade do serviço de se conhecer o perfil epidemiológico dos casos de retratamento, recidiva e abandono em Tuberculose. Norteadando as ações desenvolvidas pela área técnica com a finalidade de melhorar os indicadores estaduais de cura.

**Tuberculose no Tocantins: “Perfil Epidemiológico dos Casos de Retratamento e Fatores Associados à Recidiva e ao Abandono”** descreve o perfil epidemiológico dos casos de retratamento entre os anos de 2005-2014 e os fatores associados à recidiva e ao abandono de tratamento.

As correções e sugestões da Banca Examinadora foram incorporadas a esse artigo e posteriormente será encaminhado para publicação.

**Tuberculose no Tocantins: Perfil Epidemiológico dos Casos de Retratamento e Fatores Associados à Recidiva e ao Abandono**

**Tuberculosis in Tocantins: Epidemiological Profile of Retreatment Cases and Factors Associated with Recidivism and Abandonment**

**Tuberculosis en Tocantins: Perfil Epidemiológico de los Casos de Retratamiento y Factores Asociados a Recaídas y Abandono**

Pricilla Diniz Bonfim Silva<sup>1</sup>  
Susan Martins Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaria de Saúde do Tocantins

<sup>2</sup>Universidade Federal da Bahia

**Resumo**

**Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de Tuberculose e os fatores associados à recidiva e ao abandono tratamento no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014. **Objetivos específicos:** Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014. Descrever os fatores associados à recidiva de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014. Descrever os fatores associados ao abandono de tratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico exploratório transversal de casos de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014. E os fatores associados ao abandono de tratamento, reingresso e a recidiva de tuberculose no Estado do Tocantins. Foram incluídos todos os casos de tuberculose notificados entre 2005 e 2014 no Estado do Tocantins através do SINAN. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva, sob o nº 1.990.801. **Resultados:** Entre as variáveis avaliadas pelo estudo raça/cor preta e parda e escolaridade igual ou inferior a 4 anos se mostraram estatisticamente significantes.

**Endereço para correspondência**

Pricilla Diniz Bonfim Silva<sup>1</sup>

Chácara Esperança TO 110 KM 4 Zona Rural Taguatinga TO/ CEP:77320-000

Telefone: (63)999678745

E-mail: pri\_dbs@yahoo.com.br

Financiamento: Financiamento próprio. A primeira autora teve o apoio com a liberação de tempo de trabalho da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Tocantins. Esse estudo corresponde à dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Entre os casos de reingresso após abandono as variáveis significantes foram a idade igual ou superior a 40 anos, sexo masculino, baixa escolaridade forma pulmonar da doença. Entre os pacientes que abandonaram o tratamento a variável significativa é o sexo masculino. **Conclusão:** As variáveis associadas às recidivas, reingressos após abandono e abandono também foram encontrados em outros estudos nacionais. Devemos dispensar uma atenção especial aos pacientes que se encontram em transferência, que respondem por 14,25% dos encerramentos, já que essa deveria ser uma situação transitória e não um desfecho de tratamento.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Retratamento. Abandono.

### Abstract

**Objective:** To describe the epidemiological profile of retreatment of tuberculosis cases and the factors associated with relapse and abandoned treatment in the state of Tocantins in the period from 2005 to 2014. **Specific objectives:** To describe the epidemiological profile of retreatment of tuberculosis cases in Tocantins in the period from 2005 to 2014. To describe the factors associated with recidivism of tuberculosis in the state of Tocantins in the period from 2005 to 2014. To describe the factors associated with the abandonment of treatment of Tuberculosis in Tocantins in the period from 2005 to 2014. **Methodology:** This article is an exploratory epidemiological study of tuberculosis cases in Tocantins in the period from 2005 to 2014. And the factors associated with the abandonment of treatment, reentry and the recidivism of tuberculosis in the state of Tocantins. We included all new cases of tuberculosis notified between 2005 and 2014 in Tocantins through SINAN. This study was approved by the ethics on Research Committee of the Institute of Public Health, under paragraph nº 1.990.801. **Results:** Among the variables evaluated by studying race/black and brown and education level 4 years or less were statistically significant. Among the cases of reentry after abandoning, the significant variables were age equal to or higher than 40 years, male, low schooling, pulmonary form of the disease. Among patients who have left significant variable treatment is the male. **Conclusion:** The variables associated with relapses, return after abandonment and neglect have also been found in other studies. We should dispense with special attention to patients who are in transfer, which account for 14.25% of terminations, since this should be a transitional situation rather than an outcome of treatment.

**Key-words:** Tuberculosis. Recidivism. Abandonment.

### Resumen

**Objetivo:** describir el perfil epidemiológico de retratamiento de la tuberculosis casos y los factores asociados a la recaída y abandonaron el tratamiento en el Estado de Tocantins, en el período de 2005 a 2014. **Objetivos específicos:** describir el perfil epidemiológico de retratamiento de casos de tuberculosis en el Estado de Tocantins, en el período 2005-2014. Describir los factores asociados con recurrencia de tuberculosis en el Estado de Tocantins, en el período 2005-2014. Describir los factores asociados con el abandono. **Metodología:** Es un estudio exploratorio epidemiológico de casos de tuberculosis en el Estado de Tocantins en el período 2005-2014. Y los factores asociados con el abandono de tratamiento, reinserción y la reaparición de la tuberculosis en el Estado de Tocantins. Se incluyeron todos los casos nuevos de tuberculosis notificados entre 2005 y 2014 en el Estado de Tocantins a través de SINAN. Este

estudio fue aprobado por la ética en la Comisión de investigación del Instituto de salud pública, en el apartado n° 1.990.801. **Resultados y discusión:** entre las variables evaluadas por estudiar raza/negro y marrón y educación 4 años o menos fueron estadísticamente considerable. Entre los casos de reingreso después de abandonar las variables significativas fueron edad menor de 40 años de edad, hombre, baja forma pulmonar de la escolarización de la enfermedad. Entre los pacientes que tienen tratamiento variable significativo izquierda es el masculino. **Conclusión:** Las variables asociadas a recaídas, reingresos tras abandono y negligencia también se han encontrado en otros estudios. Debemos dispensar con especial atención a los pacientes que están en transferencia, que representan el 14.25% de terminaciones, ya que esto debe ser una situación de transición en lugar de un resultado del tratamiento.

**Palabras clave:** Tuberculosis. Retratamiento. Abandono.

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* que pode acometer diversos órgãos e sistemas do organismo. A forma pulmonar da tuberculose bacilífera é a mais frequente e a de maior relevância para a vigilância em saúde, pois é a mantenedora da cadeia de transmissão da doença, ocorre por via aérea. (BRASIL, 2011).

Esse agravo é um importante problema de saúde pública, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle. O diagnóstico de um paciente com tuberculose pulmonar bacilífero deve ser seguido de tratamento medicamentoso adequado que garanta sua cura. É indispensável o fornecimento ininterrupto e gratuito das drogas e supervisão da ingestão da medicação. O tratamento dos pacientes é atividade prioritária para o controle desse agravo, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. (CHIRINOS; MEIRELLES, 2011).

A tuberculose é a terceira causa de óbitos por doença infecciosa entre adultos no Brasil, e se configura como a primeira causa de morte entre os pacientes vivendo com HIV/AIDS. (WHO, 2016)

O Brasil ocupa a 18ª posição entre os 22 países priorizados pela OMS que concentram 80% da carga mundial de tuberculose. Em 2015, foram notificados 63.189 casos novos, correspondendo a um coeficiente de incidência de 30,9/100.000 habitantes. Foram registrados 4.374 óbitos pela doença. (BRASIL, 2016)

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Brasil está fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da tuberculose. O tratamento supervisionado está inserido na atenção básica de saúde, definida nas várias esferas de governo mediante ações de vigilância epidemiológica, de proteção, de educação em saúde, de treinamento, e capacitação permanentes, de comunicação e mobilização social e de avaliação, acompanhamento e monitoramento através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). (IOANES; CARNEIRO JUNIOR, 2013)

Um dos problemas mais sérios em relação ao controle da tuberculose é o abandono de tratamento, pois influencia diretamente na manutenção da cadeia de transmissão da doença, no aumento dos índices de morbimortalidade, nas taxas de recidiva da doença e de maneira significativa no surgimento da multidrogarresistência.

De acordo com Campani et al(2011), a falta de adesão ao tratamento é considerada o maior obstáculo para o controle da doença no campo da saúde pública, apresentando-se como um desafio e contribuindo de modo importante para o surgimento de resistência aos fármacos utilizados.

Nas diversas regiões do Brasil a taxa de abandono de tratamento varia de 4,5 a 20,3%) Essas taxas são extremamente elevadas, uma vez que o Ministério da Saúde preconiza como aceitável apenas 5% de abandono (PAIXÃO; GONTIJO, 2007).

Caracteriza-se como abandono de tratamento em tuberculose quando o paciente, após iniciar o esquema de tratamento, deixa de comparecer ao serviço de saúde por um período igual ou superior a 30 dias consecutivos, após a data agendada para o seu retorno. (RODRIGUES et al., 2010). Questões como a desorganização do trabalho em equipe, demora de atendimento, desumanização, falta de vínculo entre o doente e a equipe de saúde e falhas no serviço de busca ativa aos faltosos deve ser levada em consideração ao se abordar a falta de adesão a terapia medicamentosa. (HINO et al., 2011).

O abandono do tratamento da Tuberculose e a terapia irregular repercutem na persistência da morbidade e mortalidade, favorecem a resistência medicamentosa e constituem fator de impacto negativo no controle da doença. Fatores associados ao abandono do tratamento, influenciados por características peculiares aos doentes – idade, sexo, cor, ocupação, Estado civil, renda escolaridade, entendimento do processo de saúde-doença comportamentos, crenças e valores; e relacionados aos serviços de saúde – pouca valorização do contexto sociocultural do doente para o desenvolvimento de projetos terapêuticos singularizados, debilidade do vínculo com os profissionais de saúde e pouca produção de acolhimento. (SILVA; ANJOS; NOGUEIRA, 2014)

Segundo Braga et al (2012) ser do sexo masculino, usar drogas ilícitas, ter baixa renda financeira, baixa escolaridade, e ausência de condições dignas de moradia são fatores que favorecem o abandono ao tratamento da tuberculose.

São levantados como fatores associados ao abandono de tratamento dificuldades econômicas, desemprego, mercado de trabalho informal de baixa renda, residência em bairros pobres ou favelas, ter nível educacional baixo, o sexo masculino,raça/cor negra/parda a idade mais jovem, a falta de apoio familiar, o tabagismo, a drogadição e o alcoolismo, as reações adversas, dificuldades com a ingestão dos medicamentos, a dificuldade na aceitação e revolta com o diagnóstico, a melhoria dos sintomas após o início do tratamento, as comorbidades, coinfecção HIV/Tuberculose e histórico de



regime prisional são aspectos que favorecem o desfecho de tratamento como abandono. (MENDES; FENSTERSEIFER, 2004) (LIMA et al., 2001) (DE PAULA, 2008)

Para Paixão e Gontijo (2007), a influência das condições socioeconômicas no adoecimento e no abandono do tratamento da tuberculose é conhecida. Tanto o emprego quanto o desemprego aparecem como motivos de abandono; o primeiro por medo de perdê-lo e o segundo pela priorização da subsistência, que leva ao adiamento da procura para atendimento médico. A escolaridade do paciente apresenta direta influência sobre a ocorrência de abandono, pois indivíduos de baixo nível de escolaridade (analfabeto e ensino fundamental) abandonam mais o tratamento do que os demais.

A doença mental é uma comorbidade importante para o desfecho de abandono de tratamento. Esse fator pode estar relacionado ao próprio paciente ou a um familiar próximo. Sabemos que não há serviços nas comunidades suficientes e disponíveis que consigam dar conta da demanda de portadores de transtorno mental e seus familiares com efetividade. E a ocorrência de doença mental de longa duração, como a doença mental e a tuberculose, desencadeiam uma série de dificuldades familiares que podem culminar com o abandono do tratamento. (SILVA et al., 2014).

Para Silva; Anjos; Nogueira (2014), outro fator relevante é o modo de entrada do paciente – reingresso após o abandono, ou seja o paciente que já iniciou um tratamento anterior e o abandonou. Os doentes inseridos na categoria retratamento ou reingresso ao tratamento após o abandono estão sujeitos a maior risco de resistência bacteriana, de recidiva ou de um novo abandono.

Quando se analisa a influência da modalidade do tratamento no abandono do tratamento da tuberculose observa-se que a incidência de abandono é menor nos grupos supervisionados. Entre indivíduos com tratamento não supervisionado a chance de abandono é maior. Experiências em nível nacional e internacional mostram redução nas incidências de abandono com a estruturação da modalidade supervisionada para o tratamento da tuberculose. A proposta do tratamento supervisionado coloca-se como uma estratégia para assegurar a adesão ao tratamento, visto que exige a supervisão das doses ingeridas pelo paciente das medicações antituberculosas.

A grande vantagem do tratamento supervisionado na questão do abandono é que essa modalidade de terapêutica identifica o problema no início, permitindo, assim uma ação corretiva imediata. No caso do tratamento não supervisionado, o abandono usualmente se torna aparente somente quando o paciente falha em retirar suas medicações, falta à consulta médica ou admite não estar tomando as medicações

prescritas, o que determina demora na intervenção da ação da equipe de saúde. (FERREIRA; SILVA; BOTELHO, 2005).

Outro problema abordado é a recidiva da tuberculose. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define recidiva de tuberculose como um novo episódio de TB, comprovada por baciloscopia ou cultura, em um paciente previamente tratado exitosamente essa doença. (WHO, 2006).

A persistência de bacilos da tuberculose em pacientes considerados curados após o término do tratamento é denominada recidiva da doença. O termo persistência refere-se à capacidade dos bacilos tuberculosos de sobreviverem na presença de concentrações bactericidas de quimioterápicos durante tratamentos conduzidos corretamente.

Os bacilos persistentes não são resistentes às drogas, mas possuem, isso sim, metabolismo lento ou irregular. Ao encontrar condições favoráveis, esses bacilos se tornam metabolicamente ativos e se multiplicam de novo. Quando esta multiplicação ocorre durante o tratamento da tuberculose, os bacilos podem ser eliminados; se a atividade ocorrer somente após a quimioterapia, irá determinar a recidiva da tuberculose. (OLIVEIRA; MOREIRA FILHO, 2000)

Os mecanismos que favorecem o estado de dormência nos bacilos ainda não são totalmente conhecidos. O certo é que eles se tornam metabolicamente inertes. Esse fenômeno acontece em regiões com baixa concentração de oxigênio como dentro de macrófagos e em lesões caseosas. (DAS S, CHAN S.L. et al., 1993).

Segundo Grange (1992), uma possível explicação para a persistência dos bacilos seria uma estabilidade entre a multiplicação e a eliminação de bacilos dormentes. Diante da queda dos mecanismos de defesa do organismo comprometeria a destruição bacilar facilitando o desenvolvimento da doença pós primária ou as recidivas. Mecanismos imunológicos e metabólicos contribuiriam conjuntamente para a manutenção do estado de dormência.

Em locais com baixa incidência de Tuberculose a recidiva se deve geralmente à reativação endógena. Onde a incidência é alta, a proporção de casos de recidiva atribuídos à reinfecção pode chegar a 75%. A recidiva por reinfecção é um risco constante ao longo do tempo, enquanto a recidiva por reativação parece ocorrer mais próxima da cura. A cura bacteriológica incompleta é a causa mais importante de reativação endógena, geralmente causada por ingestão irregular dos fármacos. Pode se ainda decorrer da utilização de esquemas com pouco poder bactericida, ou tratamento

inadequado, prescrição de subdoses dos fármacos ou, ainda, escolha inadequada destes, desconsiderando-se a presença de resistência pré existente (PICON et al., 2007).

Ainda existem muitas controvérsias no que diz respeito a fatores associados na literatura isso se deve ao fato de que o risco de recidiva de Tuberculose ser inferior a 5 % nos casos de tratamentos bem conduzidos com drogas efetivas e pelo período preconizado. (OLIVEIRA; MOREIRA FILHO, 2000). Além dos fatores de comprometimento da defesa do organismo favorecerem a reativação da tuberculose situações de estresse (desemprego, perda de entes queridos, instabilidade financeira, problemas familiares) podem também contribuir para a recidiva da tuberculose. (MORGAN M.G.1985).

Características como: cavitação pulmonar, gravidade da doença no diagnóstico e diabetes. Assim como regime terapêutico diferente da terapia medicamentosa diária com período de duração de seis meses foram relacionadas a recidiva de Tuberculose em pacientes previamente curados de TB. (DAS S, CHAN S.L. et al., 1993).

Para Picon et al, (2007), vários fatores já foram associados à ocorrência de recidiva de tuberculose como duração do tratamento, atividade bactericida/bacteriostática dos fármacos modo de administração, e irregularidade de seu uso. Com o surgimento da epidemia de infecção pelo HIV, alguns estudos têm mostrado taxas de recidiva mais elevadas em pacientes infectados pelo HIV.

O aumento da idade, raça/cor branca, contato domiciliar prévio com alguém com tuberculose, não ter sido vacinado com a BCG, já ter sido retratado para TB, histórico de internação hospitalar por complicações de tuberculose no primeiro tratamento, ter bacilos multidrogas resistentes, a coinfeção HIV/TB, excessos no consumo de álcool, diabetes, silicose, reações adversas a medicação, irregularidades na tomada das drogas, utilização de doses inferiores às preconizadas e falhas no acompanhamento dos pacientes são fatores de risco para recidiva em tuberculose. (DE PAULA, 2008). (OLIVEIRA; MOREIRA FILHO, 2000). (PICON et al., 2007)

## **2 JUSTIFICATIVA**

Uma dos principais objetivos para melhorar a efetividade dos programas de controle da tuberculose em âmbito nacional deve ser o aumento da adesão ao tratamento, com a redução das taxas de abandono e recidiva da doença. No Brasil, existem poucos estudos sobre as causas do abandono de tratamento da tuberculose e das

características dos doentes. Bem como sobre recidivas e seus fatores associados. As medidas que são implementadas, pelos serviços de saúde para diminuir a ocorrência de casos de abandono de tratamento e as recidivas revelam a pouca importância com que estes casos são tratados. (NATAL et al., 1999)

A escassez de estudos sobre o abandono de tratamento também se repete no Estado do Tocantins. Nossas estratégias para acompanhamento dos casos de tuberculose, se baseiam em estudos de outros Estados e regiões. Estes, podem não refletirem a nossa realidade dificultando assim intervenções que possam evitar as recidivas e os abandonos e consequentemente obtenção do êxito no tratamento.

Para se conseguir um efetivo controle dos casos de tuberculose é de extrema importância identificar os fatores associados ao abandono de tratamento e a recidiva da doença. Conhecendo assim a realidade do Estado contribuindo assim de forma efetiva no desenvolvimento de estratégias, planos de trabalho, desenvolvimento de políticas públicas de saúde e organizando os processos de trabalho para essas condições e situações de vulnerabilidade para o tratamento de tuberculose.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose e os fatores associados à recidiva e ao abandono tratamento no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014.

#### **3.2Objetivos específicos**

- Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014.
- Descrever os fatores associados à recidiva de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014.
- Descrever os fatores associados ao abandono de tratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2014.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Foi realizado um estudo epidemiológico exploratório transversal de casos de Tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015. A fonte de dados foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

### **4.2 Local de estudo**

O Estado do Tocantins faz parte da região Norte do Brasil. De acordo com dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, apresenta uma população de 1.383.445 habitantes, com um território de 277.720,567 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 4,98 habitantes por km<sup>2</sup>. Limitando-se ao nordeste com o Estado do Maranhão, ao leste com o Estado do Piauí, ao sudeste com o Estado da Bahia, ao sul com Goiás ao sudoeste com Mato Grosso e à noroeste com o Estado do Pará.

O Tocantins possui 139 municípios distribuídos nas seguintes regiões de saúde: Bico do Papagaio, Médio Norte Araguaia, Cerrado Tocantins Araguaia, Capim Dourado, Amor Perfeito, Cantão, Ilha do Bananal e Sudeste. Contando com 468 equipes de estratégia de saúde da família implantadas que atuam no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (MS/SAS/DAB, 2016).

### **4.3 População de Estudo**

A população deste estudo são os pacientes notificados no SINAN base de dados do Estado do Tocantins com diagnóstico de tuberculose com todas as formas de entrada.

### **4.4 Variáveis**

As variáveis relacionadas ao desfecho foram o abandono e recidiva estas foram coletadas a partir da ficha de notificação/investigação do SINAN.

#### **4.4.1 Abandono**

Essa variável está localizada em dois campos diferentes na ficha do SINAN. Modo de entrada: Reingresso pós – abandono; Encerramento: Abandono.

Caracteriza-se como abandono de tratamento em tuberculose quando o paciente, após iniciar o esquema de tratamento, deixa de comparecer ao serviço de saúde por um período igual ou superior a 30 dias consecutivos, após a data agendada para o seu retorno. (RODRIGUES et al., 2010).

#### **4.4.2 Recidiva**

A variável para avaliação na ficha de investigação foi o Modo de Entrada: Recidiva. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define recidiva de tuberculose como um novo episódio de TB, comprovada por baciloscopia ou cultura, em um paciente previamente tratado com exitosamente dessa doença. (WHO, 2006).

#### **4.5 Co-Variáveis**

Neste estudo as co-variáveis, da ficha de notificação/investigação do SINAN para tuberculose, que foram avaliadas são: Idade, sexo, raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena ignorado), escolaridade, residência (zona rural ou urbana), tipo de entrada(Caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós óbito e não sabe informar), populações especiais (População privada de liberdade, profissional de saúde, população em situação de rua e imigrante), forma (Pulmonar, Extrapulmonar e pulmonar e extrapulmonar), doenças e agravos associados (AIDS, alcoolismo, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo e outras), HIV (Positivo, negativo ou não realizado), realização de tratamento supervisionado ou não e situação de encerramento.

#### **4.6 Análise dos dados**

Os dados oriundos do SINAN originou um banco armazenado no software Microsoft Excel e, posteriormente, transferido para o programa estatístico STATA, versão 9.0 (Stata Corp. CollegeStation, TX, EUA) ou no programa estatístico TABWIN. Inicialmente foi realizada análise descritiva, com elaboração de tabelas e

calculadas proporções relativas às diversas variáveis. Posteriormente foram calculados os percentuais de casos que apresentaram desfechos (cura, recidiva e outros). Em seguida estimamos as medidas de associação referentes às covariáveis e os desfechos sob análise.

#### **4.7 Aspectos Éticos**

Esta pesquisa foi conduzida de forma a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de investigação foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Parecer nº: 1.990.801

Este estudo contou com termo de anuência da Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins no qual autoriza a utilização dos bancos de dados desta instituição e as informações necessárias para a elaboração da dissertação de Mestrado.

Como foram utilizados dados secundários, do Sistema Nacional de Notificações (SINAN), que possuem acesso público este não envolveu a identificação dos sujeitos. Por este motivo dispensou-se o termo de consentimento livre e esclarecido

### **5 RESULTADOS**

A incidência da tuberculose no Estado do Tocantins vem apresentando uma queda contínua e importante. Isso pode ser inferido ao observarmos a incidência do agravo entre os anos de 2005 a 2014. Nesse período ocorreu uma queda de 17,38 por 100.000 habitantes no ano de 2005 para 10,75 em 2014. (Gráfico 1)

Nesse intervalo de tempo deram entrada no SINAN 1867 casos de tuberculose. A distribuição de pacientes pela forma de inserção no sistema se deu da seguinte forma: Casos novos 86,77%, recidiva= 3,54%, reingresso após abandono= 2,84%, não sabe= 0,16% e transferência = 6,69%. (Gráfico 2)

Os desfechos de tratamento desses indivíduos foram: Cura em 1.319 casos (70,65%), abandono de tratamento em 5,14% (n=96), óbito por tuberculose 2,73% (n=51), óbito por outras causas 3,96% (n=74), transferência 14,25% (n= 266), mudança de diagnóstico 3,05% (n=57), tuberculose droga resistente 0,16% (n=3), mudança de esquema 0,05 (n=1). (Gráfico 3) (Tabela 1)

## 5.1 Retratamento

Os casos de retratamento de tuberculose (recidivas e reingressos após abandono) responderam por 6,38% (n=119) de todos os casos notificados no SINAN. Esses pacientes tiveram como desfecho de tratamento a cura em 58,82% (n= 70), abandono 7,56% (n=9), óbito (agregando os óbitos por tuberculose e por outras causas) 6,72% (n=8) e outros (transferência, mudança de diagnóstico, tuberculose droga resistente) 26,90% (n= 32). (Tabela 2).

A idade que apresentou maior ocorrência de retratamentos é a partir de 40 anos 71,43% (n= 85), seguida de 20 a 39 anos com 25,21% (n=30) e da faixa etária de menores de 20 anos 3,36% (n=4). Há um predomínio do sexo masculino em relação ao feminino de 75,63% (n=90) para 24,37% (n=29). Os reingressos após abandono e as recidivas aconteceram entre as raças/cor respectivamente; parda 63,03% (n= 75), preta 21,01% (n=25), branca 13,45% (n=16) e indígena 2,52% (n=3). A residência em zona urbana ocorreu em 84,03% (n=100) e rural 15,97% dos casos.

A escolaridade foi avaliada por anos de ensino regular. 54,62% (n=65) apresentaram baixa ensino, eram indivíduos que não estudaram ou o fizeram por até 4 anos. 26,05% (n= 31) apresentaram ensino fundamental incompleto, entre 5 e 8 anos de educação formal. E 19,33% (n= 23) apresentaram mais de 8 anos de estudo.

A forma de ocorrência da doença mais comum foi a pulmonar e a pulmonar e extrapulmonar com 93,28% (n=111). A tuberculose extrapulmonar ocorreu em 6,72% (n=8) dos pacientes. Quanto ao exame de HIV 49,58 % (n=59) apresentaram como resposta não realizado ou em andamento. 45,38% (n=54) negativo e 5,04% (n= 6) positivo. O exame foi realizado e teve o resultado inserido na notificação em apenas 50,42% dos casos. (Tabela 3).

## 5.2 Recidiva

Entre os anos de 2004 a 2015 tivemos 66 casos de recidiva no Estado do Tocantins. Esses pacientes tiveram como desfecho de tratamento: Cura 54,55% (n=36), abandono 4,55% (n=3), óbito por tuberculose 4,55% (n=3), óbitos por outras causas 6,06% (n=4), transferência 19,70% (n= 13), mudança de diagnóstico 9,09%, tuberculose droga resistente 1,52% (n=1).



Entre os indivíduos que deram entrada nas unidades de saúde para realização de tratamento da recidiva de tuberculose apresentavam as seguintes faixas etárias: Até 19 anos contribuiu com 4,55% (n=3) dos pacientes recidivantes, entre 20 e 39 anos 21,21% (n= 14) e a partir de 40 anos foram responsáveis por 74,24 % (n=49). 69,70% (n=46) eram do sexo masculino enquanto 30,30% (n=20) eram do sexo feminino. A raça/cor predominante entre os recidivantes é a parda 66,67% (n= 44), seguida por preta 21,21% (n=14), branca 10,61% (n=7) e indígena 1,52% (n=1). A moradia em zona urbana é a realidade de 81,82 % (n=54) e a rural de 18,18% (n= 12). Indivíduos com baixa ou nenhuma escolaridade (0 a 4 anos de estudo) correspondem a 53,03% (n= 35) das recidivas, seguidos por 5 a 8 anos de estudo com 25,76% (n=17) e por mais de 8 anos 21,21% (n=14). As formas pulmonar e pulmonar e extrapulmonar aconteceu em 90,91% (n= 60) dos casos. A extrapulmonar ocorreu em apenas 9,09% (n= 6). O exame de HIV foi realizado em apenas 50% dos pacientes. Tiveram resultado positivo 4,55% (n=3), negativo 45,45% (n=30), não realizado ou em andamento 50% (n=33). (Tabela 4).

As variáveis sociodemográficas e clínicas que apresentaram associação estatisticamente significativa com a recidiva foram raça/cor preta/parda e baixa escolaridade (até 4 anos de ensino). (Tabela 5).

### **5.3 Reingresso após Abandono**

Apenas 64,15% (n=34) dos pacientes que reingressaram para o tratamento de tuberculose após abandonarem um tratamento prévio alcançaram a cura do agravo. 20,65% (n=11) foram transferidos, 11,32 % (n=7) abandonaram novamente o tratamento e 1,89% (n=1) desenvolveu tuberculose droga resistente.

A faixa etária predominante desse grupo de pacientes é a de maiores de 40 anos com 67,92% (n=36). Seguida por de 20 a 39 anos 30,19% (n= 16) e finalmente pelo de menores de 19 anos 1,89 % (n= 1). O sexo masculino foi responsável por 83,02% (n= 44) dos casos e o feminino por 16,98% (n= 9). A raça/cor foi: Parda com 58,49% (n= 31), preta 20,75% (n=11), branca 16,98% (n= 9) e indígena 3,77% (n=2). A zona de moradia mais presente foi a urbana com 86,79% (n=46) e rural com 13,21% (n= 7). A escolaridade de 0 a 4 anos era a realidade de 56,60% (n= 30), 5 a 8 anos de ensino regular 26,42% (n= 14) e mais de 8 anos 16,98%(n=9). A tuberculose pulmonar ocorreu em 96,23 % (n= 51) dos casos de reingresso e a extrapulmonar respondeu por apenas

3,77% (n= 2). O resultado positivo para o exame de HIV ocorreu em 5,66% (n= 3), negativo 45,28% (n=24) e não realizado ou em andamento 49,06% (n= 26). (Tabela 4).

As variáveis sociodemográficas e clínicas que apresentaram associação estatisticamente significativa com reingresso após abandono foram idade maior que 40 anos, sexo masculino, baixa escolaridade e a forma pulmonar da doença. (Tabela 6).

Os casos de tratamento para tuberculose no período de 2005 a 2014 que foram encerrados como abandono representam 5,14%(n=96) de todos os casos notificados. Entre esses 52,08% (n= 50) tinham mais que 40 anos, 43,75% (n=42) tinham entre 20 e 39 anos e 4,17% (n=4) tinham até 19 anos. Grande parte, 84,37% (n=81) era do sexo masculino e as mulheres foram responsáveis por 15,93% dos abandonos. A raça/cor mais encontrada foi a parda com 59,38% (n=57) dos indivíduos, as outras foram: Branca com 20,83% (n=20), preta com 17,71 (n=17) e indígena com 2,08% (n=2).A zona de residência mais relatada foi a zona urbana com 83,33% (n= 80) dos registros, a rural correspondeu a 16,67% (n=16). 43,75% (n=42) apresentou baixa escolaridade tendo entre 0 e 4 anos de escola, 32,29% (n=31) frequentaram o ensino regular entre 5 e 8 anos e 23,96% (n= 23) tinham mais de 8 anos de ensino.A tuberculose pulmonar foi a forma de ocorrência da doença em 82,29% (n=79) dos pacientes que abandonaram tratamento e a forma extra pulmonar 17,71% (n=17). O exame de HIV foi realizado em apenas 50% (n=48) dos indivíduos. Destes, 6,25% (n=6) tiveram resultado positivo e 43,75% (n=42) foram negativos. (Tabela 7).

Entre todas essas variáveis avaliadas apenas o sexo masculino apresentou associação estatisticamente significativa com reingresso após abandono. (Tabela 8).

## **6 DISCUSSÃO**

Os casos de retratamento para tuberculose no Tocantins entre os anos de 2005 a 2014 responderam por 6,38%, de todos os casos da doença no Estado. Valor inferior a todos os Estados do país no ano de 2015 quando os retratamentos variaram entre 7,3% em Roraima até 24,5% no Rio Grande do Sul com média nacional de 16,3%, também é menor que os encontrados em trabalhos semelhantes no Maranhão (9,7%), Recife (10,7%) e Bahia (9,7%). (BRASIL, 2016),(SILVA et al., 2014), (SILVA et al., 2013), (PEREIRA et al., 2013).

O mesmo pode ser observado quando comparamos os dados referentes ao abandono de tratamento, onde a média encontrada foi de 5,14 %, muito próxima da

recomendação da Organização Mundial de Saúde que é inferior a 5% enquanto o país exibe 11% de abandono de tratamento. Taxas de abandono de 9,1%, 8,9%, 4,2%, 6,4%, 10,3 e 13% foram encontrados respectivamente no Maranhão em Salvador, Teresina, João Pessoa, São Paulo e Manaus. Quando avaliamos especificamente os casos desfecho de tratamento dos pacientes em retratamento o abandono estadual foi de 7,56% e o nacional de 26,1%. (BRASIL, 2016) (SILVA et al., 2014) (ABREU; FIGUEIREDO, 2013) (COÊLHO et al., 2010).

O estudo revelou que as recidivas foram mais frequentes entre pretos e pardos e em indivíduos com baixa escolaridade. Trabalhos como os de Oliveira; Moreira Filho (2000) e Picon (2007) também consentiram que a baixa ou nenhuma escolaridade é um dos fatores relacionados a recidiva em tuberculose. Já a pesquisa realizada por De Paula (2008) a partir de dados secundários, identificou a raça/cor preta e parda e a baixa escolaridade como fator protetor para recidiva. Não encontramos outros trabalhos relacionando recidiva e escolaridade.

A avaliação dos anos de estudo é um dos melhores indicadores para se avaliar o nível socioeconômico pela facilidade de verificação e por ter relevada importância como determinante de saúde, facilitando o entendimento das informações e problemas de saúde e conseqüentemente melhorado a adesão ao tratamento e diminuindo os riscos de abandono. (FONSECA et al., 2000)

Idade igual ou superior a 40 anos, sexo masculino, ausência ou baixa escolaridade, forma pulmonar da doença, foram às variáveis associadas ao reingresso após abandono. Estudos como os de Oliveira; Moreira Filho (2000) realizado em Campinas-SP e De Paula (2008) em São Paulo obtiveram resultados semelhantes no que diz respeito à baixa escolaridade, o sexo masculino e forma pulmonar da TB como fatores de associação.

O reingresso do paciente com a forma pulmonar da doença pode ser explicado pela maior facilidade de percepção dos sintomas pulmonares do agravo e o entendimento por parte do paciente de que ele realmente está doente e que necessita de tratamento. A faixa etária dos reingressantes apresentou discordância quando comparada a outros estudos. Neste trabalho a faixa etária predominante é de maiores de 40 anos enquanto, o que foi encontrado na literatura é a ocorrência dos reingressos em menores de 40 anos de idade.

Existe um predomínio do sexo masculino nos casos de adoecimento por TB. Além disso, eles apresentam uma menor adesão ao tratamento e conseqüentemente

maior abandono. Ser do sexo masculino demonstrou ser uma característica diretamente associada aos casos de abandono de tratamento no Estado do Tocantins. Vários autores como Abreu; Figueiredo (2013), Braga et al (2012), Paixão; Gontijo (2007) corroboram esse dado encontrado em suas pesquisas. Uma possível justificativa para essa maior prevalência de abandono entre homens é a representação social que eles carregam onde o homem é visto como o sexo forte que não adoece, não precisa de cuidados de saúde e que não deve ter alterado seu estilo de vida mesmo diante de uma doença grave como a tuberculose. (MENDES FENSTERSEIFER, 2004).

O Estado do Tocantins apresenta, de maneira geral, um cenário favorável para o controle da tuberculose. A incidência é a menor entre os Estados da federação. Os abandono e óbito estão próximos do recomendado pela Organização Mundial de Saúde e muito inferiores as médias nacionais. A cura, porém, não alcança o nível necessário para se considerar exitoso o Programa Estadual de Controle da Tuberculose.

Uma das principais dificuldades das ações de vigilância da TB no Tocantins e que possivelmente não colaboram com o alcance dos índices de cura preconizados são os casos de transferência dos pacientes. Que correspondem a 14,25% dos encerramentos. Este desfecho de tratamento não tem significado epidemiológico, e deveria ser apenas uma situação transitória. Quando isso ocorre o paciente permanece numa espécie de limbo de tratamento e não temos efetivada a cura. Sendo, portanto apenas uma forma de saída do banco de dados.

O banco de dados que originalmente contava com 2297 notificações, após extenso trabalho de retirada dos casos de duplicidade registro e da exclusão de fichas com campos essenciais em branco, os quais inviabilizavam suas análises, ele foi reduzido para 1867 entradas. As co-variáveis populações especiais, tratamento supervisionado, doenças e agravos associados e realização de tratamento supervisionado não foram possíveis de serem avaliadas em decorrência da incompletude das fichas de notificação. Outra limitação encontrada foi o próprio desenho do estudo que por se tratar de um estudo transversal, onde ocorre um recorte de período e tempo, impossibilita a avaliação da antecedência causal.

Apesar das limitações citadas anteriormente, essa pesquisa traçou um perfil dos casos de retratamento e dos fatores associados à recidiva, reingresso após abandono e abandono em Tocantins. Esperamos, contudo contribuir no planejamento de saúde efetivas no controle da tuberculose.

## 7 CONCLUSÃO

Um programa de controle eficiente da tuberculose está alicerçado em medidas como vigilância, acompanhamento e monitoramento das ações de prevenção, cura e reabilitação. Se essas ações forem conduzidas adequadamente a grande maioria dos pacientes alcançaram o êxito no tratamento. Os dados do Tocantins nos fazem perceber que o Estado tem obtido vitórias no controle da doença, mas, ainda tem um bom caminho percorrer. Principalmente no que diz respeito aos casos de encerramento como transferência onde desfecho do tratamento do paciente permanece uma incógnita. Além de, dificultar o alcance das metas de cura e de prejudicar a qualidade dos dados da vigilância.

## REFERÊNCIAS

1. ABREU, G. R. F.; FIGUEIREDO, M. A. A. Abandono de tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia – 2005-2009. Revista Baiana de Saúde Pública, v.37, n.2, p. 407-422, abr/jun 2013.
2. BRAGA, J.U. et al. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos serviços de atenção básica em dois municípios brasileiros, Manaus e Fortaleza, 2006 a 2008. Cad. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, 2012.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. v.47, n. 13. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
5. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Tratamento Diretamente Observado (TDO) da tuberculose na atenção básica: protocolo de enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
6. CAMPANI, S.T.A. et al. Fatores preditores para o abandono de tratamento da tuberculose pulmonar preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil na cidade de Porto Alegre. (RS). Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 37, n.6, p.776-782, 2011.
7. CHIRINOS, N.E. C.; MEIRELLES, B. H. S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. Texto e Contexto Enfermagem. Florianópolis, 2011.

8. COÊLHO, D. M. M. et al. Perfil epidemiológico dos da tuberculose no Município de Teresina – PI, no período de 1999 a 2005. *Revista Epidemiologia em Serviços de Saúde*, v. 19, n. 1, p. 33-42, jan/mar 2010.
9. DAS S, CHAN S.L. *et al.* Application of DNA finger printing with IS986 to sequential mycobacterial isolates obtained from pulmonary tuberculosis patients in Hong Kong before, during and after short course chemotherapy. *TuberLungDis*, v. 74, n.1, p.47-51, 1993.
10. DE PAULA, P. F. Fatores associados à recidiva, ao abandono e ao óbito no retratamento da tuberculose pulmonar. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em saúde pública. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2008.
11. FERREIRA, S. M. B.; SILVA, A.M.C.; BOTELHO, C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá- MT- Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.31 n.5 p. 427-435, 2005.
12. FONSECA, M.G, et al. AIDS e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cad Saúde Pública*, v.16,suplemento 1, p. 77-87, 2000.
13. GRANGE, J.M. The mystery of the mycobacterial “persitor”. *TuberLungDis*, v.73, n.5, p. 249-251, 1992.
14. GIROTI, S.K.O, et al. Perfil dos pacientes com tuberculose e os fatores associados ao abandono do tratamento. *Cogitare Enfermagem*, n. 15, p.271-277, 2010.
15. HINO, P. *et al* Perfil dos casos novos de tuberculose notificados em Ribeirão Preto (SP) no período de 2000 a 2006. In: *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 16, suplemento 1, p. 1295-1301, 2011.
16. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/Estadosat/perfil.php?lang=&sigla=to>>. Acesso em: 3 out. 2016.
17. IOANES, A. S. & CARNEIRO JUNIOR, N. Panorama internacional e nacional da estratégia do tratamento diretamente supervisionado (DOTS) nas políticas de controle da tuberculose. *ABCS Health Sciences*, v.38, n.1, p. 25-32, 2013.
18. LIMA, M. B. et al. Estudo de casos sobre abandono de tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes. (Fortaleza, Ceará, Brasil). Rio de Janeiro: *Cad. Saúde Pública*, v. 17, n.4, 2001.
19. MENDES, A.M. & FENSTERSEIFER, L.M. Tuberculose: Porque os pacientes abandonam tratamento? Rio de Janeiro: *Boletim de Pneumologia Sanitária*, v.12, n.1. 2004.
20. MORGAN, M.G. Psychiatric aspect of tuberculosis. *Adv Psychosom Med* 1985, p. 109-118, 1985.

21. MS/SAS/DAB. Departamento de Atenção Básica. Disponível em:<[http://dab.saude.gov.br/dab/historico\\_cobertura\\_sf/historico\\_cobertura\\_sf\\_relatorio.php](http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php)>. Acesso em: 27 out. de 2016.
22. NATAL, S. et al. Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. Rio de Janeiro: Boletim de Pneumologia Sanitária, v.7 n. 1, 1999.
23. OLIVEIRA, G.P. et al .Tuberculosis in Brazil: lastten years analysis – 2001-2010. Brazilian Journal Infectious Diseases, v.17, n.2, p.218-233, 2013.
24. OLIVEIRA, H.B.; MOREIRA FILHO, D.C. Recidivas em tuberculose e seus fatores de risco. Ver. Panam Salud Publica, v. 7, n. 4, 2000.
25. PAIXÃO, L.M.M.; GONTIJO, E.D. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores relacionados ao abandono, Belo Horizonte, MG. São Paulo: Revista de Saúde Pública, v.41, n.2, 2007.
26. PEREIRA, S. M, et al. Prevalência de deficiência nutricional em pacientes com tuberculose pulmonar. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v.39, n.4, p.476-483, 2013.
27. PICON, P. D, et al.Fatores de risco para recidiva da tuberculose. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v.3, n.5, p.572-578, 2007.
28. RODRIGUES, I. L. A. et al. Abandono de tratamento de tuberculose em co-infecção TB/HIV. Revista da Escola de Enfermagem da USP 2010, v.44, n.2, p. 383-387, 2010.
29. SILVA, E. A; ANJOS, U.U.; NOGUEIRA, J. A. Modelo preditivo ao abandono do tratamento de tuberculose. Rio de Janeiro: Revista Saúde Debate, v. 38, n. 101, p 200-209, 2014.
30. Silva, C. A, V, et al. 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. Revista Epidemiologia em Serviços de Saúde v. 22, n. 1, p. 77-85, jan/mar 2013.
31. SILVA, P. F, et al. Fatores relacionados ao abandono de tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão. Brasil, no período de 2001 a 2010. Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, v.30 n.8: p.1745-1754, ago 2014.
32. TEIXEIRA, G. M. Editorial. Boletim de Pneumologia Sanitária. Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 133-134, 2006.
33. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global tuberculosis report 2015. Geneva, 2015.
34. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Tuberculosis. Geneva, 2002.

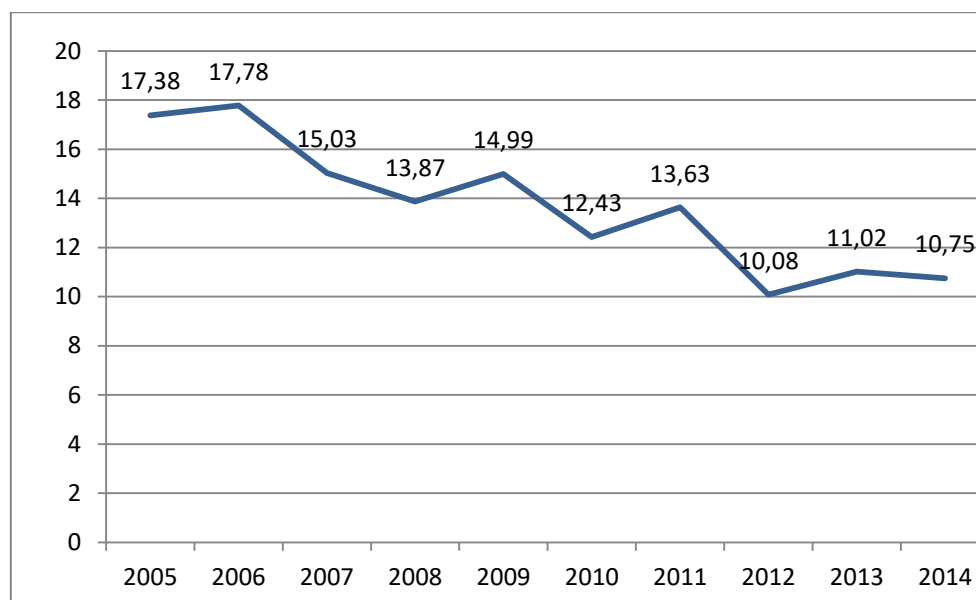
35. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The Stop TB Strategy: bulding on and enchancing DOTS to meet the TB-related Millennium Developmet Goals. Geneva, 2016.
36. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing. Geneva, 2009.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A

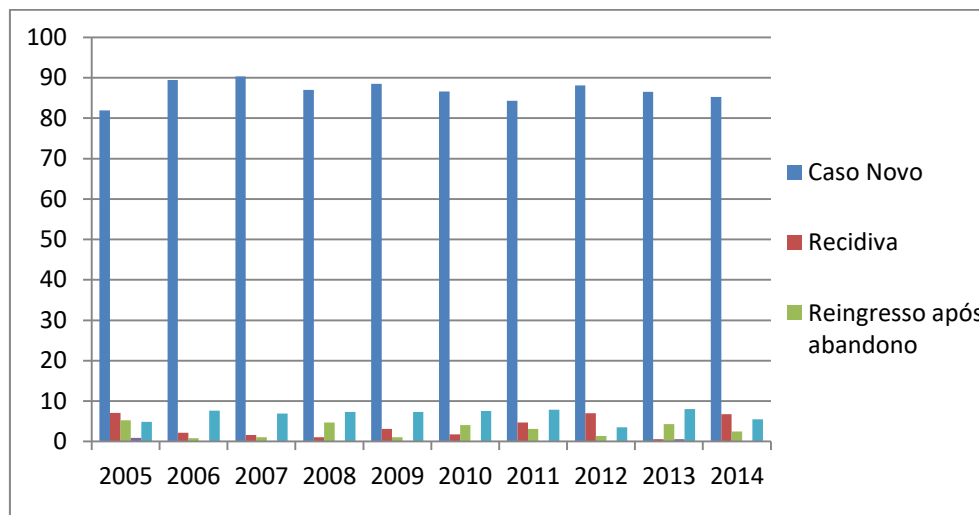
**Gráfico 1 - Incidência de tuberculose no Estado do Tocantins por 100.000 habitantes, segundo ano de ocorrência, Tocantins, Brasil 2005-2014**



Fonte: Elaboração da autora

## APÊNDICE B

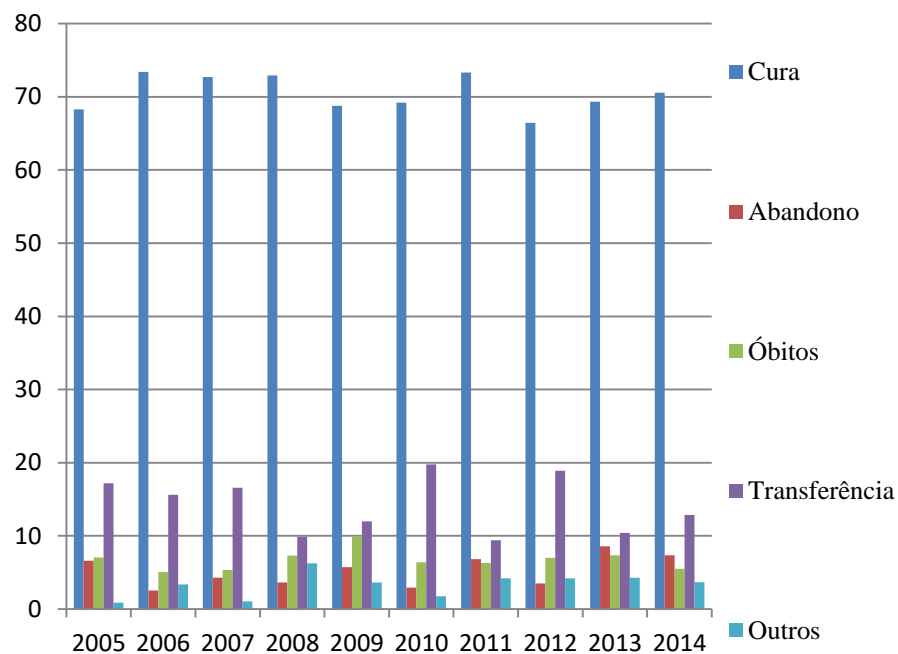
**Gráfico 2 - Distribuição de casos de tuberculose em percentual, conforme as formas de entrada para tratamento da doença, Tocantins, Brasil 2005-2014**



Fonte: Elaboração da autora

## APÊNDICE C

**Gráfico 3 - Percentual das formas de desfecho de tratamento para tuberculose por ano de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014**



Fonte: Elaboração da autora

## APÊNDICE D

**Tabela 1 - Números absolutos e percentuais das formas de desfecho de tratamento para tuberculose por ano de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014**

Ano	Total de Cura		Abandono	Óbito	Transferência	Outros
	<i>n</i>	%				
<b>2005</b>	227	68,28	6,61	7,05	17,18	0,88
<b>2006</b>	237	73,43	2,53	5,06	15,61	3,38
<b>2007</b>	187	72,73	4,28	5,35	16,58	1,06
<b>2008</b>	192	72,92	3,65	7,29	9,89	6,25
<b>2009</b>	192	68,75	5,73	9,89	11,98	3,65
<b>2010</b>	172	69,19	2,91	6,39	19,77	1,74
<b>2011</b>	191	73,30	6,81	6,28	9,42	4,19
<b>2012</b>	143	66,43	3,50	7,00	18,88	4,19
<b>2013</b>	163	69,32	8,59	7,36	10,44	4,29
<b>2014</b>	163	70,55	7,36	5,52	12,88	3,69

**Fonte:** Elaboração da autora

## APÊNDICE E

**Tabela 2 - Casos totais e retratamentos em tuberculose segundo os desfechos de tratamento, Tocantins, Brasil 2005-2014**

Desfechos de tratamento	Todos os casos		Casos de retratamento		p
	n	%	n	%	
Cura	1.319	70,65	70	58,82	0,030
Abandono	96	5,14	9	7,56	
Óbito	125	6,69	8	6,72	
Outros	327	17,52	32	26,90	
<b>Total</b>	<b>1867</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	

**Fonte:** Elaboração da autora

\***Óbito:** Somatório dos óbitos por tuberculose e óbitos por outras causas.

\*\***Outros:** Somatório dos desfechos de transferência, mudança de diagnóstico e Tuberculose droga resistente.

## APÊNDICE F

**Tabela 3 -Caracterização dos casos novos, retratamentos e transferências de tuberculose, segundo idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma e exame de HIV Tocantins, Brasil, 2005-2014**

	Casos Novos		Retratamentos		Transferência	
	n	%	n	%	n	%
<b>Idade</b>						
Até 19 anos	116	7,16	4	3,36	14	10,94
20 a 39 anos	607	37,47	30	25,21	46	35,94
A partir de 40 anos	897	55,37	85	71,43	68	53,12
<b>Sexo</b>						
Feminino	553	34,14	29	24,37	40	31,25
Masculino	1067	65,86	90	75,63	88	68,75
<b>Raça/Cor</b>						
Branca	270	16,67	16	13,45	19	14,84
Preta	174	10,74	25	21,01	18	14,06
Parda	1118	69,01	75	63,03	84	65,63
Indígena	40	2,47	3	2,51	6	4,69
Amarela	18	1,11	0	0	1	0,78
<b>Zona de moradia</b>						
Urbana e periurbana	1396	86,17	100	84,03	103	80,47
Rural	224	13,83	19	15,97	25	19,53
<b>Escolaridade</b>						
0-4 anos de estudos	669	41,30	65	54,62	51	39,84
5-8 anos de estudos	422	26,05	31	26,05	35	27,35
Mais de 8 anos de estudos	529	32,65	23	19,33	42	32,81
<b>Forma da tuberculose</b>						
Pulmonar pulmonar/ extrapulmonar	1353	83,52	111	93,28	104	81,25
Extrapulmonar	267	16,48	8	6,72	24	18,75
<b>Exame de HIV</b>						
Positivo	76	4,69	6	5,04	8	6,25
Negativo	816	50,37	54	45,38	70	54,69
<b>Não realizado/Em andamento</b>	<b>728</b>	<b>44,94</b>	<b>59</b>	<b>49,58</b>	<b>50</b>	<b>39,06</b>

Fonte: Elaboração da autora

## APÊNDICE G

**Tabela 4 -Caracterização dos casos de recidiva e reingresso após abandono,segundo idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma e exame de HIV Tocantins, Brasil, 2005-2014**

Variáveis	Recidiva		Reingresso após abandono	
	n	%	N	%
<b>Idade</b>				
Até 19 anos	3	4,55	1	1,89
20 a 39 anos	14	21,21	16	30,19
A partir de 40 anos	49	74,24	36	67,92
<b>Sexo</b>				
Feminino	20	30,30	9	16,98
Masculino	46	69,70	44	83,02
<b>Raça/Cor</b>				
Branca	7	10,61	9	16,98
Preta	14	21,21	11	20,75
Parda	44	66,67	31	58,49
Indígena	1	1,52	2	3,77
<b>Zona de moradia</b>				
Urbana/Periurbana	54	81,82	46	86,79
Rural	12	18,18	7	13,21
<b>Escolaridade</b>				
0-4 anos de estudos	35	53,03	30	56,60
5-8 anos de estudos	17	25,76	14	26,42
Mais de 8 anos de estudos	14	21,21	9	16,98
<b>Forma da tuberculose</b>				
Pulmonar e pulmonar e extrapulmonar	60	90,91	51	96,23
Extrapulmonar	6	9,09	2	3,77
<b>Exame de HIV</b>				
Positivo	3	4,55	3	5,66
Negativo	30	45,45	24	45,28
Não realizado/Em andamento	33	50,00	26	49,06
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração da autora

## APÊNDICE H

**Tabela 5 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e recidiva. Tocantins, Brasil, 2005-2014**

Variáveis	Recidiva			
	Sim n (%)	Não n (%)	RP	IC95%
<b>Idade</b>				
<=19 anos	3 (2,29)	128 (97,71)	-	-
20 a 39 anos	14 (2,04)	671 (97,96)	0,57	0,36 - 0,91
40+ anos	49 (4,66)	1002 (95,34)	1,33	1,15 - 1,55
<b>Sexo</b>				
Feminino	20 (3,22)	602 (96,78)	-	-
Masculino	46 (3,69)	1199 (96,31)	1,05	0,89 - 1,23
<b>Raça</b>				
Branca + Amarela	7 (2,16)	317 (97,84)	-	-
Preta+ parda	58 (3,88)	1436 (96,12)	1,1	1,00 - 1,21
Indígena	1 (2,04)	48 (97,96)	0,57	0,08 - 4,06
<b>Zona</b>				
Rural	12 (4,48)	256 (95,52)	-	-
Urbana	54 (4,06)	1275 (95,94)	0,96	0,86 - 1,08
<b>Anos de escolaridade</b>				
0-4 anos	35 (4,46)	750 (95,54)	1,27	1,01 - 1,61
5-8 anos	17 (3,48)	471 (96,52)	0,97	0,64 - 1,47
+8 anos	14 (2,36)	580 (97,64)	-	-
<b>Forma</b>				
Outras formas	57 (3,69)	1488 (96,31)	-	-
Pulmonar	9 (2,80)	313 (97,20)	1,04	0,95 - 1,15
<b>HIV</b>				
Negativo	30 (3,19)	910 (96,81)	-	-
Positivo	3 (3,33)	87 (96,67)	0,94	0,31 - 2,90
Em andamento/não realizado	33 (3,94)	804 (96,06)	1,12	0,87 - 1,43

**Fonte:** Elaboração da autora



## APÊNDICE I

**Tabela 6 - Associação entre variáveis sociodemográficas e clínicase reingresso após abandono. Tocantins, Brasil, 2005-2014**

Variáveis	Reingresso Após Abandono			
	Sim n (%)	Não n (%)	RP	IC95%
<b>Idade</b>				
<=19 anos	1 (0,76)	130 (99,24)	-	-
20 a 39 anos	16 (2,34)	669 (97,66)	0,82	0,54 - 1,24
40+ anos	36 (3,43)	1015 (96,57)	1,21	1,00 - 1,47
<b>Sexo</b>				
Feminino	9 (1,45)	613 (98,55)	-	-
Masculino	44 (3,53)	1021 (96,47)	1,33	1,17 - 1,51
<b>Raça</b>				
Branca + Amarela	7 (2,16)	315 (97,84)	-	-
Preta+ parda	44 (2,94)	1452 (97,06)	1,04	0,92 - 1,17
Indígena	2 (4,08)	47 (95,92)	1,46	0,36 - 5,84
<b>Zona</b>				
Rural	7 (7,6)	261 (97,39)	-	-
Urbana+Periurbana	46 (2,88)	1553 (97,12)	1,01	0,91 - 1,13
<b>Anos de escolaridade</b>				
0-4 anos	30 (3,82)	755 (96,18)	1,36	1,07 - 1,73
4-8 anos	14 (2,87)	474 (97,13)	1,01	0,64 - 1,59
+8 anos	9 (1,52)	585 (98,48)	-	-
<b>Forma</b>				
Outras formas	2 (0,62)	320 (99,38)	-	-
Pulmonar	51 (3,30)	1494 (96,70)	1,17	1,10 - 1,24
<b>HIV</b>				
Negativo	24 (2,55)	916 (97,45)	-	-
Positivo	3 (3,33)	87 (96,67)	1,18	0,38 - 3,61
Em andamento+não realizado	26 (3,11)	811 (96,89)	1,10	0,83 - 1,45

**Fonte:** Elaboração da autora

## APÊNDICE J

**Tabela 7 - Descrição dos casos de abandono de tratamento para tuberculose segundo: Idade, sexo, raça/cor, zona de moradia, escolaridade, forma da doença e exame de HIV, Tocantins, Brasil, 2005-2014**

<b>Desfecho Abandono</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b><i>Idade</i></b>		
Até 19 anos	4	4,17
20 a 39 anos	42	43,75
A partir de 40 anos	50	52,08
<b><i>Sexo</i></b>		
Feminino	15	15,93
Masculino	81	84,37
<b><i>Raça/Cor</i></b>		
Branca	20	20,83
Preta	17	17,71
Parda	57	59,38
Indígena	2	2,08
<b><i>Zona de moradia</i></b>		
Urbana/Periurbana	80	83,33
Rural	16	16,67
<b><i>Escolaridade</i></b>		
0-4 anos de estudos	42	43,75
5-8 anos de estudos	31	32,29
Mais de 8 anos de estudos	23	23,96
<b><i>Forma da tuberculose</i></b>		
Pulmonar e pulmonar e extrapulmonar	79	82,29
Extrapulmonar	17	17,71
<b><i>Exame de HIV</i></b>		
Positivo	6	6,25
Negativo	42	43,75
Não realizado/Em andamento	48	50,00
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração da autora

## APÊNDICE K

**Tabela 8 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e abandono. Tocantins, Brasil, 2005-2014**

Variáveis	Desfecho Abandono			
	Sim n (%)	Não n (%)	RP	IC95%
<b>Idade</b>				
<=19 anos	4 (3,05)	127 (96,95)	-	-
20 a 39 anos	42 (6,13)	643 (93,87)	1,21	0,95 - 1,52
40+ anos	50 (4,76)	1001 (95,24)	0,92	0,76 - 1,12
<b>Sexo</b>				
Feminino	15 (2,41)	607 (97,59)	-	-
Masculino	81 (6,51)	1164 (93,49)	1,28	1,17 - 1,41
<b>Raça</b>				
Branca + Amarela	20 (6,56)	304 (93,83)	-	-
Preta+ parda	74 (4,95)	1420 (95,05)	0,96	0,86 - 1,07
Indígena	2 (4,08)	47 (95,92)	0,78	0,19 - 3,18
<b>Zona</b>				
Rural	16 (5,97)	246 (91,79)	-	-
Urbana+Periurbana	80 (5,00)	1519 (95,00)	0,97	0,88 - 1,06
<b>Anos de escolaridade</b>				
0-4 anos	42 (5,35)	743 (94,65)	1,04	0,83 - 1,32
4-8 anos	31 (6,35)	457 (96,13)	1,25	0,93 - 1,69
+8 anos	23 (3,87)	571 (96,13)	-	-
<b>Forma</b>				
Outras formas	17 (5,28)	305 (94,72)	-	-
Pulmonar	79 (5,11)	1466 (94,89)	0,99	0,90 - 1,09
<b>HIV</b>				
Negativo	42 (4,47)	898 (95,53)	-	-
Positivo	6 (6,67)	84 (93,33)	1,32	0,59 - 2,94
Em andamento+não realizado	48 (5,73)	789 (94,27)	1,12	0,91 - 1,38

**Fonte:** Elaboração da autora

**ANEXOS**

**PROJETO DE PESQUISA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA

SAÚDE

**PRICILLA DINIZ BONFIM SILVA**

**TUBERCULOSE NO TOCANTINS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS  
CASOS DE RETRATAMENTO E FATORES ASSOCIADOS À RECIDIVA E  
AO ABANDONO**

SALVADOR/BA

2016

**PRICILLA DINIZ BONFIM SILVA**

**TUBERCULOSE NO TOCANTINS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS  
CASOS DE RETRATAMENTO E FATORES ASSOCIADOS À RECIDIVA E  
AO ABANDONO**

Artigo apresentado ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva com Área em Concentração e Epidemiologia em Serviços da Saúde com Ênfase em Vigilância da Saúde.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susan Martins Pereira

SALVADOR/BA

2016

## RESUMO

A tuberculose apesar de ser uma doença antiga e com enorme potencial de cura continua sendo um agravo de grande relevância na saúde pública, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle. Entre as principais medidas para melhorar a efetividade do programa de controle da tuberculose a nível nacional estão: O aumento da adesão ao tratamento e a diminuição da ocorrência de recidivas. No Tocantins, não existem estudos sobre o perfil epidemiológico dos casos retratamento, sobre os fatores relacionados ao abandono de tratamento da tuberculose o sobre as recidivas da doença. Essa escassez de pesquisas dificulta na formulação de estratégias, planos de trabalho, desenvolvimento de políticas públicas, organização dos processos de trabalho e implementação de ações para o efetivo controle da Tuberculose. Esse projeto possui como objetivos descrever o perfil epidemiológico dos casos deretratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015. E os fatores associados ao abandono de tratamento e a recidiva de tuberculose no Estado do Tocantins. Para tanto será realizado um estudo epidemiológico exploratório transversal. Serão incluídos todos os casos novos de tuberculose notificados entre 2005 e 2015 notificados no Estado do Tocantins através do SINAN (Sistema Informação de Agravos de Notificação). As variáveis que serão avaliadas são abandono e recidiva. E as co-variáveis: Idade, sexo, raça/cor (Branca, preta, amarela, parda, indígena ignorado), residência ( zona rural ou urbana), tipo de entrada (Caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós óbito e não sabe informar), populações especiais (População privada de liberdade, profissional de saúde, população em situação de rua e imigrante), forma (Pulmonar, Extrapulmonar e pulmonar e extrapulmonar), doenças e agravos associados (AIDS, alcoolismo, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo e outras), HIV (Positivo, negativo ou não realizado) e situação de encerramento. Inicialmente será realizada análise descritiva, com elaboração de tabelas e calculadas proporções relativas às diversas variáveis. Posteriormente serão calculados os percentuais de casos que apresentaram desfechos (cura, recidiva e outros). Em seguida serão estimadas as medidas de associação referentes às co-variáveis e os desfechos sob análise. O projeto deverá ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Secretaria Estadual de Saúde, devendo atender as normas contidas na portaria 796, de 27 de junho de 2014.

**SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO.....	48
1 REVISÃO DA LITERATURA.....	50
1.1 Abandono .....	50
1.2 Recidiva.....	53
2 JUSTIFICATIVA.....	55
3 OBJETIVOS.....	56
3.1 Objetivo Geral .....	56
3.2 Objetivos Específicos .....	56
4 METODOLOGIA.....	56
4.1 Tipo de estudo .....	56
4.2 Local de estudo.....	56
4.3 População de Estudo.....	57
4.4 Variáveis.....	57
4.4.1 Abandono .....	57
4.4.2 Recidiva.....	57
4.5 Co-Variáveis.....	58
4.6 Plano de Análise .....	58
4.7 Aspectos Éticos .....	58
5 CRONOGRAMA .....	59
REFERÊNCIAS .....	60
ANEXOS.....	63
ANEXO A .....	63
ANEXO B .....	64

## INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* que pode acometer diversos órgãos e sistemas do organismo. A forma pulmonar da tuberculose bacilífera é a mais frequente e a de maior relevância para a vigilância em saúde, pois a forma pulmonar é a mantenedora da cadeia de transmissão da doença.

A transmissão da tuberculose ocorre por via aérea. A infecção ocorre a partir da inalação de bacilos expelidos pela tosse, fala ou espirro do doente com tuberculose ativa de vias respiratórias (pulmonar ou laríngea). Os doentes bacilíferos, isto é, aqueles cuja baciloscopia de escarro é positiva, são a principal fonte de infecção. Doentes de tuberculose pulmonar com baciloscopia negativa, são muito menos eficientes como fontes de transmissão, embora isso possa ocorrer. As formas exclusivamente extrapulmonares não transmitem a doença. (BRASIL, 2011).

É um importante problema de saúde pública, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle. O diagnóstico de um paciente com tuberculose pulmonar bacilífero deve ser seguido de tratamento medicamentoso adequado que garanta sua cura. É indispensável o fornecimento ininterrupto e gratuito das drogas e supervisão da ingestão da medicação. O tratamento dos pacientes é atividade prioritária para o controle da tuberculose, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. (CHIRINOS; MEIRELLES, 2011).

A tuberculose é um agravo a saúde intrinsecamente ligado as condições de vida das populações relacionando-se com a desnutrição, superpopulação, condições insalubres de moradia e cuidado inadequado à saúde. (MENDES; FENSTERSEIFER, 2004).

Em 1993 a tuberculose foi reconhecida pela OMS, como uma emergência global adentrando assim nas políticas de saúde internacionais, como as do ano 2000, quando foi definida a meta para de reduzir e parar o coeficiente de incidência da doença a partir de 1990 até 2015. (WHO, 2002). Em 2006 a OMS lança a STOP TB, que tinha por objetivo fortalecer a estratégia *Directly Observed Treatment Short – Course* (DOTS) e reduzir em 50% até 2015, os coeficientes de prevalência e de mortalidade se comparados a 1990. (WHO, 2006).

Como resultado dos esforços acima citados o quadro de tuberculose no mundo evoluiu. A prevalência estimada foi reduzida em 42%, se comparado a 1990. Estima-se que em 2014 9,6 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose, desses 12% eram



coinfectados com HIV. Aconteceu ainda 1,5 milhão de mortes por tuberculose dos quais 1,1 milhão era HIV negativo. (WHO, 2015)

Foram estimados em 2007 ocorreram 9,27 milhões de casos de tuberculose no mundo. Os países com maior prevalência de tuberculose foram: África do Sul, Nigéria, China, Índia e Indonésia. Casos novos em pessoas vivendo com HIV/AIDS 1,37 milhão; Óbitos em casos novos HIV negativos: 1,3 milhão, sendo 456 mil casos em pacientes HIV positivos. 500 mil casos de Tuberculose multidrogarresistente (TB MDR).(WHO, 2009).

Segundo WHO (2006), as Américas detém taxas de incidência de 41/100.000, prevalência de 53/100.000 e mortalidade de 6/100.000 e apresentam taxas de redução, se comparadas a 1990, de 38, 45 e 40%, respectivamente.

A tuberculose é a terceira causa de óbitos por doença infecciosa entre adultos no Brasil, e se configura como a primeira causa de morte entre os pacientes vivendo com HIV/AIDS.

O Brasil é um dos 22 países priorizados pela OMS que concentram 80% da carga mundial de tuberculose. Em 2009, foram notificados 72 mil casos novos, correspondendo a um coeficiente de incidência de 38/100.000 habitantes. Esses indicadores colocam o Brasil na 19ª posição em relação ao número de casos e na 104ª posição em relação ao coeficiente de incidência. (WHO,2009)

O Brasil apresentou de acordo com coorte de 2003, uma taxa de óbito, abandono e cura de 7, 9 e 83% respectivamente. (TEIXEIRA, 2006) Apesar da tendência de queda dos casos novos e da mortalidade por tuberculose os dados ainda são preocupantes e demonstram que ainda temos um longo caminho pela frente. São mais de 70 mil casos novos e a mortalidade ultrapassa 4,5 mil casos por ano. (BRASIL, 2011).

O atual Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Brasil está fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da tuberculose. O tratamento supervisionado acontece levando em conta a atenção básica de saúde, definida nas várias esferas de governo mediante ações de vigilância epidemiológica, de proteção, de educação em saúde, de treinamento, e capacitação permanentes, de comunicação e mobilização social e de avaliação, acompanhamento e monitoramento através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). (IOANES; CARNEIRO JUNIOR, 2013).

O Estado do Tocantins está entre os três Estados da federação com menor incidência de tuberculose. Segundo Oliveira et al(2013), na primeira década do século

21, o Estado do Tocantins apresentou uma queda de 5% ao ano na taxa de incidência. No ano de 2014 foram notificados 188 casos uma incidência de 13,58 por 100.000 habitantes. Quanto ao encerramento dos casos. Quanto ao encerramento dos casos onze casos foram encerrados como abandono de tratamento para tuberculose correspondendo a um percentual de 5,9% e como recidiva 6,8 % dos caos notificados no SINAN. Valores esses que ficam acima do que é considerado aceitável pelo Ministério da Saúde.

## **1 REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1 Abandono**

Um dos problemas mais sérios em relação ao controle da tuberculose é o abandono de tratamento, pois influencia diretamente na manutenção da cadeia de transmissão da doença, no aumento dos índices de morbimortalidade, nas taxas de recidiva da tuberculose e de maneira significativa no surgimento de tuberculose multidrogarresistente.

De acordo com Campani et al(2011), a falta de adesão ao tratamento é considerada o maior obstáculo para o controle da doença no campo da saúde pública, apresentando-se como um desafio e contribuindo de modo importante para o surgimento de resistência aos fármacos utilizados. Os fatores associados ao abandono são diversos e complexos, suas origens podem estar ligadas aos pacientes, ao tratamento e a operacionalização do serviço de saúde.

O abandono de tratamento para tuberculose favorece a resistência medicamentosa e constitui fatores que causam impacto negativo no controle da doença. Nas diversas regiões do Brasil a taxa de abandono de tratamento varia de 4,5 a 20,3%) Essas taxas são extremamente elevadas, uma vez que o Ministério da Saúde preconiza como aceitável apenas 5% de abandono (PAIXÃO; GONTIJO, 2007).

Caracteriza-se como abandono de tratamento em tuberculose quando o paciente, após iniciar o esquema de tratamento, deixa de comparecer ao serviço de saúde por um período igual ou superior a 30 dias consecutivos, após a data agendada para o seu retorno. (RODRIGUES et al, 2010).

O abandono de tratamento para tuberculose envolve uma série de fatores e não é devido atribuir culpa somente ao paciente. Questões como a desorganização do trabalho em equipe, demora de atendimento, desumanização, falta de vínculo entre o doente e a

equipe de saúde e falhas no serviço de busca ativa aos faltosos deve ser levada em consideração. (HINO et al, 2011).

O abandono do tratamento da tuberculose e a terapia irregular repercutem na persistência da morbidade e mortalidade, favorecem a resistência medicamentosa e constituem fator de impacto negativo no controle da doença. Fatores associados ao abandono do tratamento, influenciados por características peculiares aos doentes – idade, sexo, cor, ocupação, Estado civil, renda escolaridade, entendimento do processo de saúde-doença comportamentos, crenças e valores; e relacionados aos serviços de saúde – pouca valorização do contexto sociocultural do doente para o desenvolvimento de projetos terapêuticos singularizados, debilidade do vínculo com os profissionais de saúde e pouca produção de acolhimento. (SILVA; ANJOS; NOGUEIRA, 2014)

Segundo Braga et al (2012) ser do sexo masculino, usar drogas ilícitas, ter baixa renda financeira, baixa escolaridade, e ausência de condições dignas de moradia são fatores que favorecem o abandono ao tratamento da tuberculose.

No estudo de Mendes e Fensterseifer (2004) são levantados como fatores associados ao abandono de tratamento. Os fatores econômicos, o sexo masculino, as reações adversas, dificuldades com a ingestão dos medicamentos, a dificuldade na aceitação e revolta com o diagnóstico, a melhora dos sintomas após o início do tratamento, as comorbidades, a falta de apoio familiar, o tabagismo, a drogadição e o alcoolismo são aspectos que favorecem o desfecho de tratamento como abandono.

De acordo com o estudo de Lima et al (2001) 73,3% dos casos de abandono de tratamento são do sexo masculino. A faixa etária que mais abandona o tratamento para tuberculose é entre os homens 20 a 59 anos e entre as mulheres 20 a 39 anos. Residir em bairros pobres ou favelas se mostrou fator de risco para o abandono de tratamento bem como desemprego, mercado de trabalho informal de baixa renda, ter nível educacional baixo, habitar moradias insalubres e com alta densidade populacional. Entre os hábitos de vida estão associados ao abandono o tabagismo, etilismo e consumo de drogas ilícitas.

Foi verificado no estudo de De Paula (2008) que existe um predomínio de homens, entre 20 a 49 anos, com baixo nível de escolaridade, negros, pardos e desempregados entre os pacientes que abandonam o tratamento. Ainda de acordo com esse estudo pacientes tabagistas, alcoolistas, coinfectados com HIV/Tuberculose e com histórico de regime prisional apresentam maior probabilidade de terem como desfecho de tratamento o abandono.

O sexo masculino representa a maioria no número de casos, e adicionalmente, aderem menos às recomendações médicas de forma geral. Os homens, sobretudo os jovens, solteiros e separados, geralmente preservam seu modo de vida com festas, bebida e fumo acreditando que não possam esmorecer com doenças e modificar alguns hábitos durante os meses de tratamento. Esta postura se deve à imagem atribuída socialmente aos homens, como sexo resistente e livre. Por outro lado, as mulheres geralmente cumprem melhor as recomendações clínicas quanto ao tratamento da tuberculose e estão menos propensas a abandonar o tratamento. (ABREU; FIGUEIREDO, 2013).

Para Paixão e Gontijo (2007) a influência das condições socioeconômicas no adoecimento e no abandono do tratamento da tuberculose é conhecida. Tanto o emprego quanto o desemprego aparecem como motivos de abandono; o primeiro por medo de perdê-lo e o segundo pela priorização da subsistência, que leva ao adiamento da procura para atendimento médico. A escolaridade do paciente apresenta direta influência sobre a ocorrência de abandono, pois indivíduos de baixo nível de escolaridade (analfabeto e ensino fundamental) abandonam mais o tratamento do que os demais.

A doença mental é uma comorbidade importante para o desfecho de abandono de tratamento é a doença mental. Esse fator pode estar relacionado ao próprio paciente ou a um familiar próximo. Sabemos que não há serviços nas comunidades suficientes e disponíveis que consigam dar conta da demanda de portadores de transtorno mental e seus familiares com efetividade. E a ocorrência de doença mental de longa duração, como a doença mental e a tuberculose, desencadeiam uma série de dificuldades familiares que podem culminar com o abandono do tratamento. (SILVA, et al, 2014).

Para Silva; Anjos; Nogueira (2014), outro fator relevante para o abandono de tuberculose é o modo de entrada do paciente – reingresso após o abandono, ou seja o paciente que já iniciou um tratamento anterior e o abandonou. Os doentes inseridos na categoria retratamento ou reingresso ao tratamento após o abandono estão sujeitos a maior risco de resistência bacteriana, de recidiva ou de um novo abandono.

Quando se analisa a influência da modalidade do tratamento no abandono do tratamento da tuberculose mostra que a incidência de abandono é menor nos grupos supervisionados. Entre indivíduos com tratamento não supervisionado a chance de abandono é maior. Experiências em nível nacional e internacional mostram redução nas incidências de abandono com a estruturação da modalidade supervisionada para o tratamento da tuberculose. A proposta do tratamento supervisionado coloca-se como

uma estratégia para assegurar a adesão ao tratamento, visto que exige a supervisão das doses ingeridas pelo paciente das medicações antituberculosas. A grande vantagem do tratamento supervisionado na questão do abandono é que essa modalidade de terapêutica identifica o problema no início, permitindo, assim uma ação corretiva imediata. No caso do tratamento não supervisionado, o abandono usualmente se torna aparente somente quando o paciente falha em retirar suas medicações, falta à consulta médica ou admite não estar tomando as medicações prescritas, o que determina demora na intervenção da ação da equipe de saúde. (FERREIRA; SILVA; BOTELHO, 2005).

## 1.2 Recidiva

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define recidiva de tuberculose como um novo episódio de TB, comprovada por baciloscopia ou cultura, em um paciente previamente tratado com exitosamente dessa doença. (WHO, 2006).

A persistência de bacilos da tuberculose em pacientes considerados curados após o término do tratamento é denominada recidiva da doença. O termo persistência refere-se à capacidade dos bacilos tuberculosos de sobreviverem na presença de concentrações bactericidas de quimioterápicos durante tratamentos conduzidos corretamente. Os bacilos persistentes não são resistentes às drogas, mas possuem, isso sim, metabolismo lento ou irregular. Ao encontrar condições favoráveis, esses bacilos se tornam metabolicamente ativos e se multiplicam de novo. Quando esta multiplicação ocorre durante o tratamento da tuberculose, os bacilos podem ser eliminados; se a atividade se der somente após a quimioterapia, irá determinar a recidiva da tuberculose. (OLIVEIRA; MOREIRA FILHO 2000)

Os mecanismos que favorecem o Estado de dormência nos bacilos ainda não são totalmente conhecidos. O certo é que eles se tornam metabolicamente inertes. Esse fenômeno acontece em regiões com baixa concentração de oxigênio como dentro de macrófagos e em lesões caseosas. (DAS S, CHAN S.L. et al, 1993).

Segundo Grange (1992), uma possível explicação para a persistência dos bacilos seria uma estabilidade entre a multiplicação e a eliminação de bacilos dormentes. Diante da queda dos mecanismos de defesa do organismo comprometeria a destruição bacilar facilitando o desenvolvimento da doença pós primária ou as recidivas. Mecanismos imunológicos e metabólicos contribuiriam conjuntamente para a manutenção do Estado de dormência.

Em locais com baixa incidência de tuberculose a recidiva se deve geralmente se deve à reativação endógena. Onde a incidência é alta, a proporção de casos de recidiva atribuídos à reinfecção pode chegar a 75%. A recidiva por reinfecção é um risco constante ao longo do tempo, enquanto a recidiva por reativação parece ocorrer mais próxima da cura. A cura bacteriológica incompleta é a causa mais importante de reativação endógena, geralmente causada por ingestão irregular dos fármacos. Pode se ainda decorrer da utilização de esquemas com pouco poder bactericida, ou tratamento inadequado, prescrição de subdoses dos fármacos ou, ainda, escolha inadequada destes, desconsiderando-se a presença de resistência pré existente (PICON et al., 2007).

Ainda existem muitas controversas no que diz respeito a fatores associados na literatura isso se deve ao fato de que o risco de recidiva de tuberculose ser inferior a 5 % nos casos de tratamentos bem conduzidos com drogas efetivas e pelo período preconizado. (OLIVEIRA; MOREIRA FILHO, 2000).

Além dos fatores de comprometimento da defesa do organismo favorecerem a reativação da tuberculose situações de estresse (desemprego, perda de entes queridos, instabilidade financeira, problemas familiares) podem também contribuem para a recidiva da tuberculose. (MORGAN M.G.1985).

Características como: cavitação pulmonar, gravidade da doença no diagnóstico e diabetes. Assim como regime terapêutico diferente da terapia medicamentosa diária com período de duração de seis meses foram relacionadas a recidiva de Tuberculose em pacientes previamente curados de TB. (DAS S, CHAN S.L. et al, 1993).

Para Piconet al, (2007), vários fatores já foram associados à ocorrência de recidiva de tuberculose como duração do tratamento, atividade bactericida/bacteriostática dos fármacos modo de administração, e irregularidade de seu uso. Com o surgimento da epidemia de infecção pelo HIV, alguns estudos têm mostrado taxas de recidiva mais elevadas em pacientes infectados pelo HIV.

O aumento da idade, raça/cor branca, contato domiciliar prévio com alguém com tuberculose, não ter sido vacinado com a BCG, já ter sido retratado para TB, histórico de internação hospitalar por complicações de tuberculose no primeiro tratamento, ter bacilos multidrogas resistentes, a coinfeção HIV/TB, ter comunicante domiciliar com TB após o tratamento, diabetes são fatores de risco para recidiva em tuberculose. (DE PAULA (2008).

Segundo Oliveira; Moreira Filho (2000), coinfeção TB/HIV, silicose, diabetes, ter familiar com TB, reações adversas a medicação, a idade do paciente, alcoolismo,

irregularidades na tomada das drogas, utilização de doses inferiores às preconizadas e falhas no acompanhamento dos pacientes estão diretamente relacionadas à recidiva da tuberculose.

Ainda de acordo com Piconet al, (2007) o alcoolismo tem sido identificado como um importante preditor de irregularidade desde o início da quimioterapia da tuberculose, sendo fator comum de abandonos, falências, óbitos e recidivas. No entanto, o uso abusivo de álcool, na sua relação com a recidiva, deixa de ser importante quando se considera o uso irregular da medicação, pois o que leva a recidiva da tuberculose não é o alcoolismo, mas, sim a não adesão ao tratamento.

## **2 JUSTIFICATIVA**

Uma dos principais objetivos para melhorar a efetividade dos programas de controle da Tuberculose em âmbito nacional deve ser o aumento da adesão ao tratamento, com a redução das taxas de abandono e recidiva da doença. No Brasil, existem poucos estudos sobre as causas do abandono de tratamento da tuberculose e das características dos doentes. Bem como sobre recidivas e seus fatores associados. As medidas que são implementadas, pelos serviços de saúde para diminuir a ocorrência de casos de abandono de tratamento e as recidivas revelam a pouca importância com que estes casos são tratados. (NATAL et al, 1999).

Essa escassez de estudos sobre os casos de abandono de tratamento também se repete no Estado do Tocantins. Nossas estratégias para acompanhamento dos casos de tuberculose, se baseiam em estudos de outros Estados e regiões. Estudos esses que podem não refletirem a nossa realidade dificultando assim intervenções que possam evitar as recidivas e os abandonos e consequentemente obtermos êxito no tratamento.

Para se conseguir um efetivo controle dos casos de tuberculose é de extrema importância identificar os fatores associados ao abandono de tratamento e a recidiva da doença. Conhecendo assim a realidade do Estado contribuindo assim de forma efetiva no desenvolvimento de estratégias, planos de trabalho, desenvolvimento de políticas públicas de saúde e organizando os processos de trabalho para essas condições e situações de vulnerabilidade para o tratamento de tuberculose.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose e os fatores associados à recidiva e ao abandono tratamento no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015.
- Descrever os fatores associados à recidiva de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015.
- Descrever os fatores associados ao abandono de tratamento de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015.

### **4 METODOLOGIA**

#### **4.1 Tipo de estudo**

Será realizado um estudo epidemiológico exploratório transversal de casos de tuberculose no Estado do Tocantins no período de 2005 a 2015. A fonte de dados será o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

#### **4.2 Local de estudo**

O Estado do Tocantins faz parte da região Norte do Brasil. De acordo com dados do censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2010 apresenta uma população de 1.383.445 habitantes, com um território de 277.720,567 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 4,98 habitantes por km<sup>2</sup>. Limitando-se ao nordeste com o Estado do Maranhão, ao leste com o Estado do Piauí, ao sudeste com o Estado da Bahia, ao sul com Goiás ao sudoeste com Mato Grosso e à noroeste com o Estado do Pará.



O Tocantins possui 139 municípios distribuídos nas seguintes regiões de saúde: Bico do Papagaio, Médio Norte Araguaia, Cerrado Tocantins Araguaia, Capim Dourado, Amor Perfeito, Cantão, Ilha do Bananal e Sudeste. Contando com 468 equipes de estratégia de saúde da família implantadas que atuam no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (MS/SAS/DAB, 2016).

#### **4.3 População de Estudo**

A população deste estudo será os pacientes notificados SINAN base de dados do Estado do Tocantins com diagnóstico de tuberculose com todas as formas de entrada.

#### **4.4 Variáveis**

As variáveis deste estudo serão o abandono e recidiva e serão coletadas a partir da ficha de notificação/investigação do SINAN. (Anexo 1)

##### **4.4.1 Abandono**

Essa variável está localizada em dois campos diferentes na ficha do SINAN. Modo de entrada: Reingresso pós – abandono; Encerramento: Abandono.

Caracteriza-se como abandono de tratamento em tuberculose quando o paciente, após iniciar o esquema de tratamento, deixa de comparecer ao serviço de saúde por um período igual ou superior a 30 dias consecutivos, após a data agendada para o seu retorno. (RODRIGUES et al., 2010).

##### **4.4.2 Recidiva**

A variável para avaliação na ficha de investigação será o Modo de Entrada: Recidiva. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define recidiva de tuberculose como um novo episódio de TB, comprovada por baciloscopia ou cultura, em um paciente previamente tratado com exitosamente dessa doença. (WHO, 2006).

#### **4.5 Co-Variáveis**

Neste estudo as co-variáveis, da ficha de notificação/investigação do SINAN para tuberculose, que serão avaliadas são: Idade, sexo, raça/cor (Branca, preta, amarela, parda, indígena ignorado), residência( zona rural ou urbana), tipo de entrada(Caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós óbito e não sabe informar), populações especiais (População privada de liberdade, profissional de saúde, população em situação de rua e imigrante), forma (Pulmonar, Extrapulmonar e pulmonar e extrapulmonar), doenças e agravos associados (AIDS, alcoolismo, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo e outras), HIV (Positivo, negativo ou não realizado), realização de tratamento supervisionado ou não e situação de encerramento. (Anexo I)

#### **4.6 Plano de Análise**

Todas as informações obtidas no SINAN serão armazenadas em um banco de dados e dará origem a um banco de dados que será armazenado no software Microsoft Excel e, posteriormente, transferido para o programa estatístico STATA, versão 9.0 (StataCorp.,CollegeStation, TX, EUA) ou no programa estatístico TABWIN. Inicialmente será realizada análise descritiva, com elaboração de tabelas e calculadas proporções relativas às diversas variáveis. Posteriormente serão calculados os percentuais de casos que apresentaram desfechos (cura, recidiva e outros). Em seguida serão estimadas as medidas de associação referentes às covariáveis e os desfechos sob análise.

#### **4.7 Aspectos Éticos**

O projeto deverá ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Secretaria Estadual de Saúde, instituído pela na portaria 796 de 27 de junho de 2014. Obedecendo a resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde.

Este projeto conta com termo de anuência da Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins no qual autoriza a utilização dos bancos de dados desta instituição e as informações necessárias para a elaboração da dissertação de Mestrado. (ANEXO II).

Como estudo utilizará dados secundários, do Sistema Nacional de Notificações (SINAN), e este não envolverá a identificação dos sujeitos. Por este motivo solicitamos a dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido devido à garantia de sigilo.

## 5 CRONOGRAMA

	Maio- Outubro	Nove mbro	Dezembro- Janeiro	Fever eiro	Fevereir o- Maio
<b>Revisão da Literatura</b>	X				
<b>Elaboração do Projeto</b>	X				
<b>Finalização do projeto</b>		X			
<b>Obtenção e limpeza dos dados</b>			X		
<b>Discussão dos dados</b>				X	
<b>Elaboração da Dissertação</b>			Fevereiro- Maio		X

## REFERÊNCIAS

1. ABREU, G. R. F.; FIGUEIREDO, M. A. A. Abandono de tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia – 2005-2009. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v.37, n.2, p. 407-422. abr/jun 2013.
2. BRAGA, J.U. et al. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos serviços de atenção básica em dois municípios brasileiros, Manaus e Fortaleza, 2006 a 2008. *Rio de Janeiro: Cad. Saúde Coletiva*, v. 20, n. 2, 2012.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil, Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Tratamento Diretamente Observado (TDO) da tuberculose na atenção básica: protocolo de enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
5. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde, v. 47, n.13, 2016.
6. CAMPANI, S.T.A. et al. Fatores preditores para o abandono de tratamento da tuberculose pulmonar preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil na cidade de Porto Alegre. (RS). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 37, n.6, p.776-782, 2011.
7. CHIRINOS, N.E. C.; MEIRELLES, B. H. S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Texto e Contexto Enfermagem*. Florianópolis, 2011.
8. DAS S, CHAN S.L. *et al.* Application of DNA fingerprinting with IS986 to sequential mycobacterial isolates obtained from pulmonary tuberculosis patients in Hong Kong before, during and after short course chemotherapy. *Tuber Lung Dis* 1993, v. 74, n.1, p.47-51, 1993.
9. DE PAULA, P. F. Fatores associados à recidiva, ao abandono e ao óbito no retratamento da tuberculose pulmonar. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em saúde pública. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2008.
10. FERREIRA, S. M. B.; SILVA, A.M.C.; BOTELHO, C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá- MT- Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2005, v.31, n.5, p. 427-435, 2005.

11. GRANGE, J.M. The mystery of the mycobacterial “persitor”. *TuberLungDis* 1992. v.73, n.5, p. 249-251, 1992.
12. HINO, P. *et al* Perfil dos casos novos de tuberculose notificados em Ribeirão Preto (SP) no período de 2000 a 2006. In: *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 16, suplemento 1, p. 1295-1301, 2011.
13. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/Estadosat/perfil.php?lang=&sigla=to>>. Acesso em: 3 out. 2016.
14. IOANES, A. S. & CARNEIRO JUNIOR, N. Panorama internacional e nacional da estratégia do tratamento diretamente supervisionado (DOTS) nas políticas de controle da tuberculose. *ABCS Health Sciences*, v.38, n.1, p. 25-32, 2013.
15. LIMA, M. B. *et al*. Estudo de casos sobre abandono de tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes. (Fortaleza, Ceará, Brasil). Rio de Janeiro: *Cad. Saúde Pública*, v. 17, n. 4, 2001.
16. MENDES, A.M. & FENSTERSEIFER, L.M. Tuberculose: Porque os pacientes abandonam tratamento? Rio de Janeiro: *Boletim de Pneumologia Sanitária*, v.12, n.1, 2004.
17. MORGAN, M.G. Psychiatric aspect of tuberculosis. *Adv Psychosom Med* 1985, v.14, p. 109-118, 1985.
18. MS/SAS/DAB. Departamento de Atenção Básica. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/dab/historico\\_cobertura\\_sf/historico\\_cobertura\\_sf\\_relatorio.php](http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php)>. Acesso em: 27 out. 2016.
19. NATAL, S. *et al*. Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. Rio de Janeiro: *Boletim de Pneumologia Sanitária*, v.7, n. 1, 1999.
20. OLIVEIRA, G.P. *et al*. Tuberculosis in Brazil: last ten years analysis – 2001-2010. *Brazilian Journal Infectious Diseases*, v.17, n.2, p.218-233, 2013.
21. OLIVEIRA, H.B. & MOREIRA FILHO, D.C. Recidivas em tuberculose e seus fatores de risco. *Ver. Panam Salud Publica*, v.7, n.4, 2000.
22. PAIXÃO, L.M.M.; GONTIJO, E.D. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores relacionados ao abandono, Belo Horizonte, MG. São Paulo: *Revista de Saúde Pública*, v.41, n.2, 2007.

23. PICON, P. D, et al. Fatores de risco para recidiva da tuberculose. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v.3, n.5, p.572-578, 2007.
24. RODRIGUES, I. L. A. *et al.* Abandono de tratamento de tuberculose em co-infecção TB/HIV. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2010, v.44, n.2, p.383-387, 2010.
25. SILVA, E. A; ANJOS, U.U.; NOGUEIRA, J. A. Modelo preditivo ao abandono do tratamento de tuberculose. *Revista Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v.38, n.101, p 200-209, 2014.
26. SILVA, P. F, et al. Fatores relacionados ao abandono de tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão. Brasil, no período de 2001 a 2010. *Caderno de Saúde Pública Rio de Janeiro*, v.30, n.8, p.1745-1754, ago 2014.
27. TEIXEIRA, G. M. Editorial. *Boletim de Pneumologia Sanitária*. Rio de Janeiro, v.14, n.3, p. 133-134, 2006.
28. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global tuberculosis report 2015*. Geneva, 2015.
29. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Tuberculosis*. Geneva, 2002.
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *The Stop TB Strategy: bulding on and enchancing DOTS to meet the TB-related Millennium Developmet Goals*. Geneva, 2006.
31. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing*. Geneva, 2009.

## ANEXOS

## ANEXO A

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE		Nº	
<p><b>CRITÉRIO LABORATORIAL</b> - é todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, ou de cultura, ou de teste rápido molecular para tuberculose.</p> <p><b>CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO</b> - é todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de tuberculose ativa. Essa definição leva em consideração dados clínico-epidemiológicos associados à avaliação de outros exames complementares (como os de imagem, histológicos, entre outros).</p>					
Dados Gerais	1	2 - Individual			
	2	Agravado/ença <b>TUBERCULOSE</b>		3	
	4	5	Código (CID-10) A16.9	6	
Notificação Individual	7	8		9	
	10	11	12	13	
	14	15		16	
Dados de Residência	17	18	19	20	
	21	22		23	
	24	25		26	
	27	28		29	
	30	31		32	
	<b>Dados Complementares do Caso</b>				
	Dados Complementares	33	34		35
36		37		38	
39		40		41	
42		43		44	
45		46		47	
Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unid. de Saúde			
Nome		Função		Assinatura	
Tuberculose		Sinan NET		SVS 02/10/2014	

## ANEXO B



Secretaria de Estado da Saúde



## Declaração de Anuência e Compromisso

Ilmu. Sra.

Profa. Isabela Cardoso de Matos Pinto

Diretora do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

Prezada Diretora,

Apresento a Senhora Pricilla Diniz Bonfim Silva, Enfermeira, que atua na área de assessoramento da Tuberculose, indicada para participar do Curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva com Área de Concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde – Turma Tocantins, caso seja selecionado(a), a ser realizado sob a coordenação do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Na oportunidade, informo ao ISC/UFBA estar ciente dos critérios e requisitos estabelecidos para participação da profissional neste Curso, autorizando-a no acompanhamento das atividades presenciais e à distância programadas pela Instituição de Ensino supra citada. **Do mesmo modo, na qualidade de gestor me responsabilizo por assegurar transporte aéreo ou terrestre que possibilite a participação da profissional nas atividades presenciais, desde que ainda existente a possibilidade orçamentária vislumbrada à época da assinatura desta declaração.** Autorizo também o acesso aos bancos de dados desta instituição e às informações necessárias para a elaboração da Dissertação cujo projeto tenha sido aprovado pelo ISC/UFBA, e respectiva publicação, caso exista oportunidade.

Atenciosamente,

Palmas, 28 de outubro de 2015.

Assinatura

Carimbo

Liliana Rosicler T. N. Fava  
Superintendente de Vig.  
Promoção e Proteção à Saúde  
M- 1592602



Praça dos Girassóis s/n, Plano Diretor Sul, Centro, Palmas-TO - CEP: 77015-007  
Tel: +55 63 3218-1700, www.saude.to.gov.br