



REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA



Jainara Gomes da Silva

**TUBERCULOSE ENTRE CONTATOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE
CAXIAS-MA**

São Luís
2016

Jainara Gomes da Silva

**TUBERCULOSE ENTRE CONTATOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE
CAXIAS-MA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Profª. Dra. Dorlene Mª. C. de Aquino.

Área de Concentração: Saúde da Família.

Linha de Pesquisa: Atenção e Gestão do Cuidado.

São Luís
2016

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Gomes da Silva, Jainara.

Tuberculose entre contatos domiciliares no município de
Caxias-MA / Jainara Gomes da Silva. - 2016.
83 f.

Orientador(a) : Dorlene Maria Cardoso de Aquino.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Rede - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família/ccbs,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Contatos
domiciliares. 3. Tuberculose. I. Maria Cardoso de
Aquino, Dorlene. II. Título.

Jainara Gomes da Silva

**TUBERCULOSE ENTRE CONTATOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE
CAXIAS-MA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de mestre em Saúde da Família.

Área de Concentração: Saúde da Família.

Linha de Pesquisa: Atenção e Gestão do Cuidado.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Doutora em Patologia Humana - RENASF/UFMA
Presidente/Orientadora

Profª. Maria de Fátima Lires Paiva
Doutora em Fisiopatologia Clínica e Experimental - SAÚDE PÚBLICA/UFMA
(1º Examinador)

Profª. Liberata Campos Coimbra
Doutora em Políticas Públicas - RENASF/UFMA
(2º Examinador)

São Luís, 02 de Setembro de 2016.

A Deus: fonte inesgotável do verdadeiro amor, fonte de toda paz que precisamos, fonte de vida, alegria, riqueza eterna e que não se corrompe, por Tua bondade, graça e misericórdia, por ser nossa busca incessante para uma vida abundante.

AGRADECIMENTOS

"A cada vitória o reconhecimento devido ao meu Deus, pois só Ele é digno de toda honra, glória e louvor", e por ter me guardado debaixo das Tuas asas durante as longas viagens. Senhor, obrigada!

Aos meus pais Francisco Gomes e Antônia Silva por serem exemplos de vida, determinação e luta na minha formação e dos meus irmãos.

A minha filha Ana Clara Gomes pelo amor recíproco, por ser minha companheira em todos os momentos, pela dádiva de ser sua mãe e mesmo durante as minhas ausências está presente em meus pensamentos e coração.

Aos meus irmãos Paula Katiana Carreiro, Francisco Gomes Júnior e Fernanda Catarina Gomes pelo amor e união que o nosso Deus nos ensinou.

Aos irmãos em cristo que sempre me colocaram em suas orações.

Agradeço aos amigos e colegas de trabalho: Amanda Costa, Conceição Vilanova, Elane Reis, Joana Moura, Nelzi Azevedo e Ytaciano Bezerra pelo companheirismo e apoio.

Agradeço aos meus colegas de turma, que ao longo desses dois anos de mestrado amizades foram construídas e experiências foram compartilhadas, em especial, a Rachel Pimentel e Alécia Silva.

A Grazyella Giannini (amiga e irmã em cristo) pelas conversas, pelas longas horas de estudo e pela companhia durante as incansáveis viagens Caxias/São Luís/Caxias.

A Andreia Almeida (amiga que Deus me deu) pelo carinho, apoio e por todos os momentos que esteve ao meu lado me encorajando e me aconselhando.

Ao eterno mestre e amigo Enfermeiro José Ross pela disponibilidade sempre quando solicitado e por sempre acreditar em mim e no meu trabalho.

Aos demais amigos que continuaram presentes em minha vida mesmo que distantes.

Agradeço a Secretaria Municipal de Saúde de Caxias, em especial, a Coordenação da Atenção Primária pela credibilidade e compreensão diante de minha dedicação ao mestrado.

A Universidade Federal do Maranhão e a Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família pela oportunidade e oferta do curso.

Aos professores do Mestrado Profissional em Saúde da Família nucleadora UFMA que desempenharam com dedicação as aulas ministradas.

Agradeço Profa. Liberata Campos Coimbra, coordenadora do Mestrado, pelo compromisso, dedicação, bom ânimo e sabedoria na condução do curso.

A Profa. Dorlene Maria Cardoso de Aquino pela orientação deste estudo, por sua disponibilidade e seu conhecimento.

A Jéssica Diniz Costa Nunes, secretária da coordenação do mestrado, por sua disponibilidade e atenção.

As equipes da Estratégia Saúde da Família de Caxias, em especial, aos colegas enfermeiros pelo apoio e auxílio durante a realização da pesquisa.

As famílias que participaram do estudo, por abrirem seus domicílios e compartilharem suas experiências de vida à esta pesquisa.

“A cura da tuberculose depende mais do que o paciente tem em sua mente, do que o que tem em seu pulmão.”

Dr. William Osler

SILVA, Jainara Gomes da. **Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias-MA**, 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 83p.

RESUMO

A tuberculose (TB) é um importante problema de saúde pública no Brasil onde ocupa o 18º lugar no ranking de nações com maiores índices de tuberculose. A investigação dos contatos da pessoa diagnosticada com TB é considerada essencial na prevenção do adoecimento e no diagnóstico precoce da TB ativa na população, devendo assim, ser realizada essencialmente pela atenção primária à saúde, eleita como a porta de entrada preferencial para a pessoa com TB. O estudo buscou investigar a ocorrência de tuberculose entre contatos domiciliares. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo realizado com contatos domiciliares de tuberculose no Município de Caxias-MA. A amostra do estudo foi composta por 64 contatos domiciliares de pacientes notificados como caso de tuberculose, no período de Janeiro a Dezembro de 2015. A coleta de dados ocorreu no período de abril a maio de 2016. A taxa de incidência da doença entre os contatos ficou em torno de 4,7%. Observaram-se maiores percentuais com renda mensal entre um a dois salários mínimos (78,7%), sexo feminino (57,4%), faixa etária de 20 a 39 anos (32,8%), pardos (80,4%), solteiros (54,1%), ensino fundamental incompleto (36,1%), e parentesco de primeiro grau com o caso índice (62,3%). Quando analisados os contatos domiciliares diagnosticados com a doença observou-se renda mensal abaixo de um salário mínimo (66,7%), sexo feminino (66,7%), faixa etária de 20 a 39 anos (33,4%), brancos (66,7%), casado/união estável (100%), ensino fundamental completo (66,7%) e o grau de parentesco não sanguíneo predominou em todos os contatos (100%). Com relação ao tempo de convívio do contato doente com o caso índice observou-se que (66,7%) possuíam entre 06 a 10 anos de convívio. No que diz respeito a forma clínica da doença, um grande percentual dos contatos com diagnóstico da doença (66,7%) apresentaram a forma pulmonar. Pelos resultados obtidos foi possível constatar que a incidência de tuberculose encontrada entre os contatos domiciliares merece uma melhor atenção, pois, a vigilância dos contatos é uma estratégia importante para a diminuição de casos da doença. Espera-se que os resultados observados neste estudo possam ser utilizados pela gestão municipal, tendo em vista que todos os contatos devam ser avaliados, dessa forma, fortalecendo as ações já existentes e criando novas estratégias para alcançar melhores resultados.

Palavras-chave: Tuberculose. Contatos Domiciliares. Atenção Primária à Saúde.

SILVA, Jainara Gomes da. **Tuberculosis among household contacts in the county of Caxias-MA**, 2016. Dissertation (Professional Master's Degree in Family Health) - Federal University of Maranhão, São Luís, 83p.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an important public health problem in Brazil, where it occupies the 18th place in the ranking of countries with the highest rates of tuberculosis. An investigation of contacts of the person diagnosed with TB is considered essential in the prevention of illness and in the early diagnosis of active TB in the population, therefore thus, be carried out mainly by primary health care, chosen as the preferred gateway to the person with TB. The study aimed to investigate the occurrence of tuberculosis among household contacts. This is a quantitative, descriptive study performed with the household contacts of tuberculosis of in the city of Caxias - MA. The study sample was composed by 64 household contacts of patients reported as a case of tuberculosis, in the period January to December 2015. Data collection occurred from April to May 2016. The incidence rate of the disease among contacts it was around 4.7%. Observed higher percentage with monthly income between one to two minimum salaries (78.7%), female (57.4%), age group 20-39 years (32.8%), brown (80.4%), single (54.1%), incomplete primary education (36.1%), and first degree relatives with the index case (62.3%). When analyzed household contacts diagnosed with the disease was observed monthly income below a minimum salary (66.7%), female (66.7%), age group 20-39 years (33.4%), white (66.7%), married / stable union (100%), complete primary education (66.7%) and the degree of non-blood relatives prevailed in all contacts (100%). With respect to the patient contact convivial time with the index case, it was observed that (66.7%) were between 06-10 years of convivial. With regard the clinical form of the disease, a large percentage of contacts with diagnosis of the disease (66.7%) had pulmonary TB. By the results obtained it was possible find that the incidence of tuberculosis found among household contacts deserves better attention, because, the surveillance of contacts is an important strategy for the reduction of cases of the disease. It is expected that the results observed in this study can be used by the municipal administration, in view of that all contacts should be evaluated, thus, strengthening existing activities and creating new strategies to achieve better results.

Keywords: Tuberculosis. Household Contacts. Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Maranhão por mesorregião e localização do município de Caxias-MA.	41
Figura 2 – Fluxograma de estudo dos contatos.	43
Figura 3 – Casos índices de Tuberculose diagnosticados no ano de 2015 em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.	46
Figura 4 – Contatos de Tuberculose identificados para participação na pesquisa em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.....	47
Figura 5 – Contatos de Tuberculose de acordo com diagnóstico da doença em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos domicílios dos contatos de casos de tuberculose no município de Caxias. São Luís-MA, 2016.....	48
Tabela 2 – Contatos de casos de tuberculose no município de Caxias de acordo com as variáveis demográficas. São Luís-MA, 2016.	49
Tabela 3 – Contatos de casos de tuberculose no município de Caxias de acordo com as variáveis sociais. São Luís-MA, 2016.	50
Tabela 4 – Características clínicas e epidemiológicas dos contatos com tuberculose em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C	- Antes de Cristo
AIDS	- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BAAR	- Bacilo Álcool-Ácido-Resistente
BCG	- Bacilo Calmet-Guérin
BK	- Bacilo de Koch
CAAE	- Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	- COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA
CI	- Caso Índice
CNPS	- Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
DOTS/TDO	- Tratamento Diretamente Observado (<i>Direct Observed Treatment Strategy</i>)
E	- Etambutol
ESF	- Estratégia Saúde da Família
Et	- Etionamida
H	- Isoniazida
HIV	- Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILTB	- Infecção Latente por Tuberculose
MNT	- Micobactéria Não-Tuberculosa
MS	- Ministério da Saúde
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PACS	- Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PCT	- Programa de Controle da Tuberculose
PNCT	- Plano Nacional de Controle da Tuberculose
PPD	- Derivado Proteico Purificado
PSF	- Programa de Saúde da Família
PT	- Prova Tuberculínica
R	- Rifampicina
S	- Estreptomicina
SEMUS	- Secretaria Municipal de Saúde
SER	- Sintomáticos Respiratórios Esperados
SES	- Secretaria de Estado da Saúde

SINAN	- Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPSS	- Statistical Package for Social Sciences
SR	- Sintomáticos Respiratórios
SUS	- Sistema Único de Saúde
SVS	- Secretaria de Vigilância em Saúde
TB	- Tuberculose
TBMR	- Tuberculose multiressistente
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TODO	- Tratamento Diretamente Observado
TS	- Tratamento Supervisionado
UBS	- Unidade Básica de Saúde
Z	- Pirazinamida

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 JUSTIFICATIVA	18
3 OBJETIVOS	20
3.1 Objetivo Geral	20
3.2 Objetivos Específicos	20
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	21
4.1 Aspectos clínicos	24
4.2 Aspectos epidemiológicos	31
4.3 Controle da tuberculose	33
5 METODOLOGIA.....	40
5.1 Tipo de estudo	40
5.2 Local de estudo.....	40
5.3 Participantes do estudo	41
5.4 Critérios de inclusão	42
5.5 Critérios de exclusão	42
5.6 Período do estudo e da coleta de dados	42
5.7 Definições	43
5.8 Análise dos Dados	44
5.9 Aspectos éticos	44
6 RESULTADOS	46
7 DISCUSSÃO	52
8 CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICES	67
APÊNDICE A – Instrumento Aplicado ao Contato do Caso Índice de Tuberculose	
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Contato Adulto	
APÊNDICE C – Termo de Assentimento: Contato Adolescente (10 a 17 anos)	
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Responsável pelo Contato Menor de 18 Anos	
ANEXO	
ANEXO A - Parecer Consustanciado do CEP	

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch (BK), que pode acometer diferentes órgãos do corpo humano, sendo assim, a forma pulmonar mais frequente e responsável por 90% dos casos diagnosticados, dos quais 60% são bacilíferos (BRASIL, 2010a).

A tuberculose é um importante problema de saúde pública no Brasil, onde ocupa o 18º lugar no ranking de nações com maiores índices de tuberculose, estando entre os 22 países que concentram 80% dos casos de tuberculose. Até 2025 a meta é reduzir em 50% a incidência de novas contaminações e em até 75% a taxa de mortes em decorrência da doença, segundo acordo firmado com a Organização Mundial da Saúde. Caso a gravidade deste quadro não se reverta, teme-se que, até 2020, um bilhão de pessoas sejam infectadas, 200 milhões adoeçam e 35 milhões possam morrer (OMS, 2015).

De acordo com a OMS, no ano de 2010 foram diagnosticados e notificados 6,2 milhões de casos de TB no mundo, destes, 5,4 milhões foram classificados como novos, correspondendo a 65% dos casos estimados para o ano. A Índia e a China compõem 40% dos casos notificados (BRASIL, 2012).

Segundo a Coordenação Nacional de Tuberculose no ano de 2014 foram notificados 67.966 casos novos da doença, tendo uma incidência em torno de 33,5 casos para 100.000 habitantes (BRASIL, 2015). Para o ano de 2015, foram notificados 63.189 casos novos em todo o país, perfazendo um coeficiente de incidência de 30,9/100.000 habitantes (BRASIL, 2016). No que se refere ao ano de 2014, os dados para o Estado do Maranhão ficaram na média de 2.400 casos novos da doença, sendo a incidência de 35,03 casos para 100.000 habitantes, no entanto, quando analisamos os dados para o ano de 2015, foram notificados 2390 casos novos da doença, sendo a taxa de incidência em torno de 25,7 por 100.000 habitantes (SES/MA, 2016). O Estado ainda permanece com padrão de alta endemicidade segundo os parâmetros de incidência, o que justifica a necessidade de intensificação de ações de combate a essa doença.

A transmissão ocorre, principalmente, pelo ar quando a pessoa com TB pulmonar bacilífera (bacilosscopia positiva) ou caso-índice libera o BK juntamente com aerossóis expelidos naturalmente durante a fala, o espirro e principalmente a tosse (BRASIL, 2010a).

A transmissão é facilitada em ambientes fechados, escuros e pouco ventilados, pois esse tipo de espaço favorece a permanência das gotículas expelidas no ar. Desta forma, o risco de contrair a doença é maior para indivíduos que vivem em comunidades fechadas

(presídios, asilos, abrigos), etilistas, usuários de drogas, mendigos ou que apresentem imunidade deprimida e portadores de HIV (SMELTZER; BARE, 2009). Sabemos que os contatos domiciliares são mais susceptíveis à infecção, devido à proximidade e o grau de parentesco com o caso índice. A característica dos focos (doente eliminadores de bacilos) e dos contatos, bem como, o ambiente e o modo como ocorrem suas relações, interferem na transmissão da tuberculose.

Uma pessoa doente infecta de dez a quinze pessoas anualmente, mas o infectado não necessariamente desenvolve a doença considerando que seu sistema imunológico competente destrói as bactérias ou as isola no local da infecção. Quando a imunidade está comprometida há grandes chances de adoecer pela reativação do bacilo inativo (VERONESI e FOCACIA, 2004).

Entende-se por contato toda pessoa que convive no mesmo ambiente com o caso índice, no momento do diagnóstico da TB. Esse convívio pode se dar em casa e/ou em ambientes de trabalho, instituições de longa permanência, escola ou pré-escola. A avaliação do grau de exposição do contato deve ser individualizada, considerando-se a forma da doença, o ambiente e o tempo de exposição (BRASIL, 2008).

Caso índice é o primeiro caso que chama a atenção do investigador pelo que determina uma série de ações necessárias para conhecer um foco de infecção. Os indivíduos hígidos que são infectados pelo BK, em sua maioria, permanecem assintomáticos, o que caracteriza a infecção latente por TB (MOREE et al, 2009).

A investigação do contato é uma das estratégias mais apropriadas de vigilância para interromper a transmissão e o desenvolvimento subsequente da TB, só perdendo em efetividade para a busca ativa de sintomáticos respiratórios. (BRASIL, 2010a).

Para tanto, a investigação dos familiares da pessoa diagnosticada com TB pulmonar bacilífera é considerada essencial na prevenção do adoecimento e no diagnóstico precoce da TB ativa na população, devendo assim, ser realizada essencialmente pela Atenção Primária à Saúde, eleita como a porta de entrada preferencial para a pessoa com TB (BRASIL, 2010a).

Vale ressaltar que uma das mais eficazes armas no combate à TB é a quimioprofilaxia. Para contatos domiciliares de portadores de TB em geral, nos quais se indica a quimioprofilaxia como forma de prevenir o desenvolvimento de TB doença, o Ministério da Saúde do Brasil recomenda o uso de isoniazida. Para contatos de casos índices diagnosticados como TBMR não existe recomendação objetiva, já que, não existe experiência

universal consistente e conclusiva nessa área que possa dar sustentação a alguma recomendação.

Com a intenção de melhorar este e outros aspectos do controle desta doença, o MS tem adotado ações de descentralização e regionalização do sistema.

A década de 1990 e o início dos anos 2000 foram marcados pela elaboração de planos estratégicos e emergenciais para ampliar a ação governamental em âmbito nacional, estadual e municipal, como também, mobilizar a sociedade civil para a participação e o controle das políticas de saúde (HAWKEN et al, 1997). Em 1996, a Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária (CNPS) lançou o Plano Emergencial para o Controle da TB, cujo objetivo principal era aumentar a cobertura do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) em 230 municípios considerados de alta carga da enfermidade, municípios esses, que registravam 75% dos casos estimados para o Brasil (BRASIL,2010a).

Em 1998, foi lançado o Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), com a finalidade de ampliar as ações em todo o território nacional, tendo como metas diagnosticar, pelo menos, 90% dos casos esperados e tratar com sucesso, no mínimo, 85% dos casos diagnosticados, até 2001. Um ano depois, o MS formalizou a recomendação da implantação da estratégia do Tratamento Supervisionado (TS) e da estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Strategy), mas houve dificuldades para a sua implantação. Em 2004 foi aprovado o atual plano de ação do PNCT, fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da TB. O plano utiliza como base para a implantação da estratégia DOTS em todo o território nacional os recursos humanos das Unidades de Atenção Básica, Programa de Saúde da Família (PSF) e Programa de Agentes Comunitários (PACS), todos integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A estratégia de descentralização da atenção à TB para a rede básica de saúde visa o alcance da integralidade da atenção, pois, facilita o acesso dos indivíduos à serviços qualificados próximos ao seu domicílio. Esta medida contribui para transpor barreiras como a distância geográfica, limitações financeiras e relacionadas ao tempo disponível para buscar atendimento. Entretanto, não basta apenas ampliar a rede qualificada para atender a demanda da TB e sim promover o trabalho intra-setorial que assegure o acesso à finalização do cuidado, tanto no local do diagnóstico como no percurso da rede de serviços, por meio do sistema de referência e contra-referência (CECÍLIO, 2001).

A pessoa com TB e seu grupo familiar têm necessidades que vão além do diagnóstico clínico e da prescrição medicamentosa, as quais serão contempladas apenas com o

alcance da assistência integral considerando, dessa maneira, que a dimensão familiar e social envolve o adoecimento.

O principal objetivo do Ministério da Saúde (MS) para a TB é identificar as possíveis fontes de infecção, o que é feito por meio da investigação epidemiológica entre os contatos de todo caso novo de TB e, prioritariamente, entre aqueles que convivem com doentes bacilíferos, uma vez que, esse grupo apresenta maior risco de infecção e adoecimento. Esse aumento de risco entre os contatos deve-se à infecciosidade da fonte, às características do contato e às características do ambiente (BRASIL, 2005). A provável fonte de infecção de crianças com TB são os adultos que com elas convivem. Essa situação demanda visita domiciliar obrigatória em caso de não comparecimento à unidade de saúde para o exame de contatos.

A avaliação adequada dos contatos domiciliares da pessoa com TB representa um desafio para os serviços de saúde, devido a resistência dos familiares em comparecer ao serviço e a pouca ênfase dada pelos profissionais à importância deste procedimento, seja por limitações relacionadas à carga de trabalho, à falta de recursos humanos ou ao modelo assistencial incorporado pela instituição (TORNEE *et al.*, 2005; GAZETTA *et al.*, 2006).

Assim sendo, entende-se que, para alcançar melhores resultados na prática de investigação dos contatos, e consequente detecção precoce de casos de TB, é preciso que os serviços de saúde consolidem sua prática para o enfoque holístico no indivíduo, considerando o contexto que o envolve e a abordagem à família.

Nesse sentido, o presente estudo buscou investigar a ocorrência de tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias-MA.

2 JUSTIFICATIVA

A investigação de contatos domiciliares de pessoas com TB é reconhecida como uma importante estratégia na detecção precoce de casos novos, já que cada caso-índice com baciloscopia positiva tem a potencialidade de infectar até 35% de seus contatos domiciliares (RIEDER, 2001). Esta estratégia de prevenção está preconizada no PNCT, entretanto, muitas vezes, não é realizada de forma efetiva.

Desse modo, a organização da atenção aos contatos domiciliares de casos índices de TB está relacionada ao cumprimento de diretrizes contempladas no PNCT, e a avaliação destes indicadores aponta a qualidade da atenção oferecida pelos serviços de saúde no que tange a vigilância epidemiológica e prevenção da doença (GAZETTA *et al.*, 2006).

Em um levantamento feito na Coordenação de Vigilância Epidemiológica no município de Caxias no ano de 2014 foram registrados 46 casos novos de tuberculose. A incidência geral da TB em Caxias no ano de 2014 foi de 29,65 casos por 100.000 habitantes, sendo de 28,9 por 100.000 habitantes para os casos bacilíferos. Com relação aos contatos foram registrados 192 contatos, tendo sido examinados 147, tendo um percentual de 76,5% de contatos examinados no mesmo ano. (SEMUS/CAXIAS, 2015).

No ano de 2015, foram notificados 51 casos novos, perfazendo uma incidência de 32,87 casos por 100.000 habitantes. Com relação aos casos bacilíferos, a incidência no ano de 2015 ficou em 30,29 casos por 100.000 habitantes. No que diz respeito aos contatos foram registrados 154, tendo sido examinados 146 pela Estratégia Saúde da Família (ESF), perfazendo um percentual de 81,8% desses contatos avaliados (SEMUS/CAXIAS, 2016).

A motivação pelo tema surgiu durante a minha atuação na ESF, através da percepção de que não existe uma rotina de avaliação desses contatos e, também, pelo período prolongado de tempo de convívio dos contatos com formas clínicas de elevado potencial de transmissão que possivelmente estavam sem tratamento, o que pode estar gerando um ciclo de disseminação, no qual o contágio do contato se torna fortemente favorável, influenciando diretamente no aumento do número de casos e, consequentemente, da prevalência entre contatos domiciliares.

Considerando a situação epidemiológica da TB no Brasil, no estado do Maranhão e na cidade de Caxias e a importância do desenvolvimento de ações de controle da TB na família para a interrupção da cadeia de transmissão da doença na atenção básica do município, aponta-se com clareza a relevância da realização deste trabalho. Os resultados obtidos na pesquisa poderão subsidiar ao município informações de suma importância para contribuir

com a formulação e implementação de estratégias de controle desse problema de saúde pública.

Frente à essa situação epidemiológica exposta da doença, formulou-se a seguinte questão norteadora de pesquisa: Qual a ocorrência de casos novos de tuberculose entre contatos domiciliares de pessoas com diagnóstico da doença?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Investigar a ocorrência de tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias-MA.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os contatos domiciliares quanto aos aspectos socioeconômicos e demográficos;
- Estimar a taxa de incidência de tuberculose entre contatos domiciliares;
- Descrever as características clínicas e epidemiológicas dos contatos com diagnóstico de tuberculose.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A tuberculose (TB) acompanha o homem há muito tempo, existindo relatos da doença em ossos humanos pré-históricos encontrados na Alemanha, datados de 8.000 anos antes de Cristo (a.C.) de coluna vertebral e de ossos em esqueletos egípcios de 2.500 a.C.

A TB, também chamada — peste brancal, tem registros de ocorrência em múmias egípcias há mais de 5.000 anos a.C., as quais apresentavam anormalidades típicas do comprometimento vertebral pela TB (o Mal de Pott), além de tecidos contendo o DNA de *M.tuberculosis* (DANIEL, 2000). Na América do Sul, achados arqueológicos apontam para a presença de TB pulmonar em múmias peruanas de 900 d.C. (HIJJAR; PROCÓPIO, 2006).

A TB pulmonar mesmo podendo ser confundida com outras doenças, já era descrita em documentos hindus e chineses. Com a diminuição do caráter nômade das tribos e a criação de aglomerados e aldeias, a doença (provável tuberculose) passa a ser mais citada e conhecida (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

Em várias civilizações antigas, os males (entre eles a TB), eram considerados resultado de castigo divino. Coube a Hipócrates, na Grécia em XXX a.C, o entendimento de que a TB era uma doença natural e que, pelo seu caráter de esgotamento físico, passou a denominá-la de Tísica (do grego *phthisikos*, ou seja, que traz consumpção) (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

Entre os romanos a TB era relativamente comum, deste modo, descritos os hábitos tísicos e as possibilidades de cura por repouso e climas melhores, assim como foi sugerido tratamento para os sintomas, sendo assim, estudados nas escolas médicas árabes nos séculos seguintes (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

Nos séculos XIV e XV, os médicos da região que hoje corresponde à Itália, começaram a demonstrar a possibilidade de contágio da TB entre as pessoas e procuraram criar condições de profilaxia da doença com o isolamento dos doentes e dos seus pertences, tentando evitar a disseminação da doença e as consequentes epidemias (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

O início de Renascimento florentino, por volta do século XVI, traz um fato histórico interessante, que era o da cura da TB ganglionar através do toque do Rei. O toque do Rei consistia nos pacientes portadores desta forma de TB que se dirigiam uma vez por ano, em uma data determinada, aos reis da França e da Inglaterra para receberem o toque real, acompanhado de orações feitas pelos próprios reis ou por Cardeais que os serviam. O mais curioso é que muitos pacientes realmente melhoravam, mesmo sem comprovação, mas

provavelmente devido a higiene e o asseio realizado no local da fístula que precediam o toque real.

A partir dos séculos XVII e XVIII, surge o estudo da Anatomia (através de autopsia dos pacientes) por parte de nomes como Manget, Morton e, posteriormente, Morgani, os quais, contribuíram para que fosse realizada a identificação de estruturas, principalmente, no pulmão dos doentes, com aspecto de tubérculos dos vitimados pela doença. Dessa maneira, a TB passa a ser melhor compreendida e recebe, finalmente, o seu nome atual.

No século XVIII, as taxas de mortalidade por TB eram muito elevadas, sendo assim, necessária a adoção de rígidas medidas para combater a Peste Branca (nome adquirido em contraponto a Peste Negra ou Bubônica). Em 1750, na Europa Ocidental, a TB chegou a apresentar taxas de 200 a 400 óbitos por 100.000 pessoas por ano. Desse modo, Fernando VI, rei da Espanha, proclama em 1751 uma lei que obrigava os médicos a informarem às autoridades de saúde todos os casos de tuberculosos. Assim, os que adoeciam eram afastados da coletividade e os que faleciam tinham todos os seus pertences incinerados (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

No final do século XIX existiam sanatórios que eram como pousadas nas montanhas, onde pacientes abastados recebiam cuidados necessários para o tratamento da TB. Ao longo do tempo, esses lugares tornaram-se centros de isolamento e tratamento para pessoas de qualquer classe social (BRASIL, 2011a). Posteriormente, com a descoberta e eficácia dos quimioterápicos, esses sanatórios foram desativados e o tratamento dos doentes passou a ser ambulatorial (GONÇALVES, 2009).

Nesta época há um grande adoecimento pela TB, com grandes descobertas, porém, sem avanços referentes ao tratamento. Discutia-se a necessidade absoluta do isolamento dos pacientes em sanatórios, com repouso total e os climas de montanha e marítimos, além de exposição ao sol, bem como, a boa alimentação. Os medicamentos são a base de quinino, creosoto, enxofre, cálcio e preparados de ouro e bismuto. Surgem as grandes estâncias climáticas na Europa, na Côte D'Azur, nos Alpes etc., já precedidas das instalações do Centro de Pesquisa em Davos na Suíça (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

Entre as dificuldades que os médicos enfrentaram, uma delas era diagnosticar a doença antes que ela afetasse totalmente os pulmões e ossos. Em 1882, o alemão Robert Koch, famoso bacteriologista, identificou o agente etiológico da enfermidade, a bactéria *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), que ficou conhecida como Bacilo de Koch (BK) em homenagem ao seu descobridor (CAMPOS, 2006a; BRASIL, 2011a).

No Brasil, a TB foi introduzida com a vinda de jesuítas e colonos durante a colonização. Parte deles eram tuberculosos e vieram para o novo continente visando as qualidades climáticas tropicais, pois acreditavam que seria favorável ao processo de cura da doença. Por ser uma doença infecciosa, a disseminação foi muito rápida e se tornou uma epidemia nas maiores cidades brasileiras (MELO *et al.*, 2009). O contato permanente dos doentes com os índios proporcionou o adoecimento e a morte de muitos nativos. Sugere-se que o Padre Manuel da Nóbrega, chegado ao Brasil em 1549, tenha sido o primeiro indivíduo conhecido portador de tuberculose no país (CAMPOS; PIANTA, 2001). Referências a quadros clínicos compatíveis com a doença foram descritas como causa da sua morte e de outros religiosos como o padre José de Anchieta (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

Segundo Vasconcelos-Junior *et al.* (2009), em 1908, foi produzida a vacina contra a TB pelos cientistas Albert Calmette e Camille Guérin, a partir de culturas vivas atenuadas de uma cepa isolada do bacilo da TB, o *Mycobacterium bovis*. A cepa em questão recebeu o nome de Bacilo Calmette-Guérin, de onde surgiu o nome “BCG”. Mas, somente em 1921 foi aplicada pela primeira vez em crianças. Até a década de 1940, o tratamento da TB era, basicamente, repouso e boa alimentação nos sanatórios, tratamentos cirúrgicos como, por exemplo, a ressecção de pedaços de pulmão com TB e a injeção de ar no espaço pleural, promovendo o pneumotórax, pois eram tentativas com algum sucesso.

Outro momento importante foi a partir da década de 1940, quando houve a descoberta da quimioterapia antibiótica específica para TB, que alterou, mundialmente, o perfil epidemiológico da doença, desde então, os coeficientes de mortalidade foram declinando (GONÇALVES, 2009). A estreptomicina é descoberta em 1944 e a isoniazida, descrita desde 1912, tem sua eficácia contra a tuberculose demonstrada em laboratório em 1945. Na década de sessenta é instituído o esquema definitivo, usando três antibióticos ao mesmo tempo, que consegue curar 95% dos pacientes que utilizaram estes medicamentos diariamente por 18 a 24 meses durante sua internação nos sanatórios. O crescimento do saber levou as nações desenvolvidas a acreditar que no fim do século XX a TB estaria, senão erradicada, pelo menos, confinada aos países pobres.

Porém, os intensos movimentos migratórios populacionais, o desmantelamento dos sistemas de saúde pública, a crise social/financeira mundial e o advento da AIDS puseram por terra este sonho. A TB acompanha a evolução do homem e, enquanto houver miséria, ela estará presente (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2012).

4.1 Aspectos clínicos

O agente etiológico da tuberculose é o *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), também conhecido como Bacilo de Koch (BK). O *M. tuberculosis* é constituído de várias espécies: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*. O principal reservatório é o homem (BRASIL, 2009).

O *M. tuberculosis*, pode acometer uma série de órgãos e/ou sistemas, deste modo, a TB pulmonar, a mais frequente e a mais relevante para a saúde pública, principalmente, a forma bacilífera, que é a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença (BRASIL, 2011b).

Em virtude desta variedade de possibilidades de infecção pelo *M. tuberculosis*, a TB pode manifestar-se sob diferentes formas clínicas, que podem estar relacionadas com o órgão acometido. Portanto, outros sinais e sintomas além da tosse devem ser valorizados na investigação diagnóstica (BRASIL, 2011b).

Os sintomas clássicos da TB são: tosse persistente produtiva ou não (com muco e, eventualmente, sangue), febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento, podendo apresentar-se da forma primária, pós-primária (ou secundária) ou miliar (BRASIL, 2011a).

A TB pulmonar primária é mais comum em crianças, apresentando-se clinicamente de forma insidiosa. Irritabilidade, febre baixa, sudorese noturna, inapetência compõem o quadro clínico (BRASIL, 2011a).

A TB pulmonar pós-primária (ou secundária) é mais comum em adultos jovens e em adolescentes podendo, também, ocorrer em qualquer idade. Sua principal característica é a tosse seca ou produtiva. A expectoração pode ser purulenta ou mucoide, com ou sem sangue. A febre vespertina e sem calafrios não costuma ultrapassar os 38,5°C. Costumeiramente, estes pacientes também apresentam: sudorese noturna, anorexia, *fácies* de doença crônica, emagrecimento. Ressalta-se ainda que indivíduos com estado geral e sem perda de apetite também possam ter TB pulmonar (BRASIL, 2011d).

De acordo com as características epidemiológicas do local, qualquer paciente que procure o serviço de saúde devido à tosse, deverá ter a TB incluída na sua investigação diagnóstica (BRASIL, 2011c).

Já a TB miliar tem essa denominação devido a vinculação ao aspecto radiológico pulmonar. É uma forma grave da doença, acometendo 1% dos pacientes HIV soronegativo e cerca de 10% em pacientes HIV soropositivos. Sua apresentação clínica clássica é aguda,

aparecendo ainda hepatomegalia, alterações do sistema nervoso central e alteração cutâneas do tipo eritemato-máculo-papulo-vesiculosa (BRASIL, 2011d).

É interessante saber que as apresentações extrapulmonares de TB têm seus sinais e sintomas dependentes de órgãos e/ou sistemas acometidos, geralmente, ocorrendo em pacientes com AIDS, com imunocomprometimento grave, não sendo, desta forma, objeto deste estudo.

A busca ativa de sintomático respiratório (SR) é a principal estratégia de controle da TB, pelo fato de permitir a detecção precoce das formas pulmonares (BRASIL, 2010).

A busca de sintomáticos respiratórios (SR) é definida como “*a atividade de saúde pública, orientada à identificar precocemente pessoas com tosse com tempo igual ou superior a três semanas, consideradas com suspeita de TB pulmonar, visando à descoberta de casos bacilíferos*” (BRASIL, 2011d).

Ainda, segundo o mesmo autor citado anteriormente, quem procura a unidade de saúde devido ao sintoma respiratório, independentemente do tempo de sintoma, ou utilizar o tempo de duas semanas como ponto de corte, ou perguntar ativamente sobre tosse para todos os adultos que comparecem à unidade de saúde, pode aumentar, significativamente, o número de casos diagnosticados de TB, sobretudo em países com elevada prevalência de TB como o Brasil.

Brasil (2011c), ressalta ainda, a importância da busca ativa ser realizada permanentemente em todos os serviços de saúde (níveis primário, secundário e terciário), além de ser uma estratégia recomendada internacionalmente, tendo como objetivo identificar precocemente os casos bacilíferos, interrompendo a cadeia de transmissão e reduzindo a incidência da doença em longo prazo.

Definem-se Sintomáticos Respiratórios Esperados (SRE), o número de SR que se espera encontrar em um determinado período de tempo, nesse sentido, o parâmetro nacional recomendado é de 1% da população, ou 5% de consultas de primeira vez de pessoas com 15 anos ou mais. Utilizaremos neste estudo, o parâmetro de 1% da população (BRASIL, 2011c).

Algumas estratégias de busca ativa são recomendadas com o perfil de cada serviço de saúde, onde se citam de acordo com Brasil (2011d):

- Estratégia Saúde da Família – ESF: deve ser estendida à comunidade, com a inclusão da identificação do SR, para todos os moradores do domicílio de acordo com a área de abrangência da equipe;
- Hospitais gerais e emergências: importante medida de biosegurança, evitando que casos não diagnosticados transitem por esses locais, oferecendo assim, riscos para pacientes e

profissionais de saúde. Os casos suspeitos deverão ser isolados até o resultado dos exames de bacilosscopia (duas amostras);

- Serviços de atendimentos de populações com HIV/AIDS: fundamental a identificação de bacilíferos, por esta população apresentar maior risco de adoecer de TB;
- Sistema prisional: implementar busca ativa tanto no momento da inclusão quanto na rotina periódica em toda a população privada de liberdade;
- Outras instituições fechadas (asilos de idosos, hospitais psiquiátricos, albergues de população em situação de rua): idem ao sistema prisional;
- População indígena e moradores de rua: estabelecer uma rotina de busca ativa de SR, em virtude do elevado risco de adoecimento dessas populações.

No que se refere ao modo de transmissão, “a TB é transmitida de pessoa a pessoa, principalmente, através do ar. A fala, o espirro e, principalmente, a tosse de um doente de tuberculose pulmonar bacilífera lança no ar gotículas de tamanhos variados, contendo no seu interior o bacilo” (BRASIL, 2009).

O período de incubação do *M. tuberculosis*, leva de 4 a 12 semanas para a detecção das lesões primárias. A probabilidade da infecção evoluir para doença é multifatorial, onde destacam-se: idade avançada, condições socioeconômicas, algumas condições médicas (diabetes mellitus, alcoolismo, silicose, uso de imunossupressores, neoplasias, uso de drogas, infecção pelo HIV, pacientes submetidos a gastrectomia ou bypass intestinal). A evolução da doença dependerá ainda, se esta, tratar-se de uma primo-infecção (ser infectado pela primeira vez), ou se o indivíduo for reinfetado (infecção exógena), (BRASIL, 2009).

O adoecimento numa primo-infecção depende da virulência do bacilo, da fonte infectante e das características genéticas dos indivíduos infectados. Caso haja um novo contato após uma infecção natural ou induzida pela BCG, a resistência dependerá da resposta imunológica (BRASIL, 2009).

A transmissão é plena, enquanto o doente não tiver iniciado o tratamento. Após o início do esquema terapêutico recomendado a transmissão é reduzida, gradativamente, a níveis insignificantes ao fim de poucos dias ou semanas, ressaltando assim, que crianças com TB pulmonar não são fonte infectante (BRASIL, 2009).

Mesmo levando a ocorrência de cura espontânea em alguns casos, a remissão dos sintomas e a respectiva cura só acontecem após o tratamento apropriado. Em virtude da remissão dos sintomas após as primeiras semanas de tratamento, alguns pacientes já o

abandonam, porém o agente persiste no organismo, que fica exposto a recidivas e a multirresistência de drogas (BRASIL, 2009).

O tratamento diretamente observado (TDO) inova na forma de administrar os medicamentos, já que, um profissional treinado passa a supervisionar a tomada da medicação pelo paciente desde o início até sua cura, sem, no entanto, haver mudança no esquema terapêutico (BRASIL, 2011c).

O TDO é, ainda, um elemento chave da estratégia DOTS, que visa uma maior adesão do paciente ao tratamento, prevenção de cepas multidrogas resistentes, pela redução do abandono e possível aumento da cura. (BRASIL, 2011c).

O alcance de metas inferiores a 85% para cura e superiores a 5% para abandono, demonstram a necessidade de fortalecer a cobertura do TDO (BRASIL, 2011c).

Para Frieden; Sbarbaro (2007 *apud* BRASIL, 2011d), “para todo caso de tuberculose (novo ou retratamento) deve-se realizar o tratamento diretamente observado, pois não é possível predizer os casos que irão aderir ao tratamento”. O TDO busca construir um vínculo entre o doente e o profissional, assim como entre o doente e o serviço de saúde e por este fato, sua modalidade deve ser decidida em conjunto entre a equipe de saúde e o paciente, considerando, dessa forma, a realidade e a estrutura de atenção à saúde já existente (BRASIL, 2011d).

De acordo com Brasil (2009), o diagnóstico laboratorial é fundamentado em três métodos: Bacterioscópico – bacilosscopia e cultura; Radiológico – raios-X e tomografia computadorizada de tórax; Outros – prova tuberculínica, anatomo-patológico (histológico e citológico), sorológico, bioquímico e biologia molecular.

A utilização da pesquisa bacteriológica é fundamental em adultos, tanto para diagnóstico quanto para o controle do tratamento (BRASIL, 2011c).

O exame de escarro direto ou bacilosscopia direta é considerado simples e seguro, devendo por este motivo ser realizado por todo laboratório público de saúde e pelos privados tecnicamente habilitados. A técnica mais utilizada em nosso meio é a pesquisa do bacilo álcool-ácido-resistente (BAAR), pelo método de Ziehl-Nielsen (BRASIL, 2011d).

A pesquisa de BAAR é importante do ponto de vista epidemiológico, já que os casos bacilíferos são responsáveis pela manutenção da cadeia de transmissão da doença. Se executado, corretamente, identifica de 60% a 80% dos casos de TB pulmonar (BRASIL, 2011d).

A realização deste exame deverá ser enfatizada em pacientes que apresentam alterações pulmonares nos exames radiológicos e nos contatos de TB pulmonar bacilífera (BRASIL, 2009).

A cultura de escarro e de outras secreções está indicada em casos de suspeita clínica ou radiológica de TB com bacilosscopia repetidamente negativa; suspeitos de TB com amostras paucibacilares (poucos bacilos); suspeitos de TB com dificuldade de obtenção da amostra (como crianças); para o diagnóstico das formas extrapulmonares e nos casos de infecção causadas por micobactérias não-tuberculosas (MNT) (BRASIL, 2011d).

Aponta-se ainda a realização da cultura de escarro com necessidade de identificação e teste de sensibilidade, independente do resultado da bacilosscopia: contatos de casos de TB resistente; pacientes com história de tratamento prévio, independente do tempo; imunodeprimidos, em especial os portadores de HIV; bacilosscopia positiva ao final do segundo mês de tratamento; falência do tratamento antiTB; investigação em pacientes com maior risco de portarem cepa resistente do *M. tuberculosis*, como profissionais de saúde, moradores de rua, dentre outros (BRASIL, 2011d).

Segundo Brasil (2011d), a fase inicial do exame bacteriológico compreende a coleta, a conservação e o transporte do escarro são de responsabilidade da equipe de saúde e deverá atender aos seguintes critérios:

- Qualidade e quantidade da amostra – considera-se uma boa amostra de escarro, aquela que provém da árvore brônquica, obtida após esforço de tosse;
- Recipiente – pote plástico descartável, de boca larga e de rosca, transparente, devendo ainda, ser identificado no corpo do copo com o nome e a data da coleta;
- Local da coleta – utilizar local aberto, de preferência ao ar livre, respeitando as normas de biossegurança;
- Momento da coleta e local da amostra - por ocasião do diagnóstico, devem ser colhidas duas amostras: uma na realização da primeira consulta e a segunda na manhã seguinte, ao despertar. (BRASIL, 2009);
- Orientação ao paciente – informar de forma simples e clara o procedimento para coleta de escarro;
- Conservação e transporte – as amostras devem ser recebidas pela unidade de saúde durante todo o seu período de funcionamento e devem ser mantidas sob-refrigeração até seu processamento. Com relação ao transporte da amostra devem ser considerados três pontos importantes: refrigeração; proteção contra a luz solar e acondicionamento adequado para

que não haja risco de derramamento. Como também, transportar, preferencialmente, em caixas de isopor com gelo reciclado em saco plástico e atentando para a que as requisições estejam fora do recipiente de transporte (BRASIL, 2011d).

O exame radiológico é auxiliar no diagnóstico da TB, permitindo a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de TB ou de outras patologias. Seus resultados deverão obedecer à seguinte classificação: normal – quando não apresentam imagens patológicas nos campos pleuro-pulmonares; sequela – apresentam imagens sugestivas de lesões cicatriciais, suspeito – apresentam imagens sugestivas de processo tuberculoso ativo; outras doenças – apresentam imagens sugestivas de pneumopatias não tuberculosas (BRASIL, 2009).

Indicam-se, ainda, outros exames de imagem como tomografia computadorizada, a ressonância magnética e exames de imagem de estruturas ósseas (BRASIL, 2011e).

A prova tuberculínica (PT) é indicada como método auxiliar no diagnóstico da TB, consiste na inoculação intradérmica de um derivado do *M. tuberculosis* para medir a resposta imune celular a estes抗ígenos. No Brasil, a tuberculina usada é a PPD-RT23 (Derivado Protéico Purificado). Sua leitura deve ser realizada de 48 a 72 horas após a aplicação, deste modo, considera-se como resultado a medida do maior diâmetro transverso da área do endurado palpável, medindo com régua milímetrada transparente e, da mesma forma, registrada em milímetros (BRASIL, 2011d).

A utilização do diagnóstico histopatológico estaria mais ligada às formas extrapulmonares, assim como outros métodos diagnósticos, não sendo, assim, objetos deste estudo.

Em relação ao tratamento da TB, segundo Ferreira *et al.* (2013), o esquema de tratamento tem eficácia em torno de 95%, reduzindo de forma rápida a transmissão da doença e quebrando seu ciclo de transmissão. No Brasil, estes medicamentos estão disponíveis na rede pública de saúde, sendo que, a efetividade do tratamento varia em diversos locais e, apesar das normas técnicas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose – PNCT, existem dificuldades como as desigualdades sociais, as fragilidades no Sistema Público de Saúde e as deficiências de gestão que podem comprometer as metas pactuadas pela OMS, pelo Brasil.

A associação medicamentosa adequada, as doses corretas e o uso por tempo suficiente são os princípios básicos para o tratamento, evitando a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência aos fármacos e, dessa forma, assegurando a cura do paciente (BRASIL, 2011d).

Cabe enfatizar que o período de transmissibilidade após o início do tratamento cai rapidamente. Durante muito tempo foi considerado que 15 dias após o início do tratamento, o paciente não mais transmitiria a doença. Considera-se esse prazo para o paciente sem história de tratamento anterior e que apresenta melhora clínica. Porém, com base em evidências de transmissão da TB resistente às drogas, recomenda-se que seja, também, considerada a negativação da baciloscopia para que as precauções com o contágio sejam desmobilizadas (BRASIL, 2011e).

As drogas utilizadas nos esquemas padrões são as seguintes: Isoniazida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E), Estreptomicina (S), Etionamida (Et) (MOURÃO, LACERDA, SANTOS, 2013).

Desde 1979, o Brasil utilizava um sistema de tratamento para TB composto por esquemas:

- Esquema I (2RHZ/4RH) – utilizado em casos novos;
- Esquema I Reforçado (2RHZE/4RHE) – para retratamentos;
- Esquema II (2RHZ/7RH) – TB meningoencefálica;
- Esquema III (3SZEEt/9EEt) – para falência (BRASIL, 2011b).

Ferreira *et al.* (2013) relatam que devido aos dados apresentados no II Inquérito Nacional de Resistência aos Fármacos Antituberculose (2007 – 2008), indicando um aumento da resistência primária à isoniazida e à rifampicina, respectivamente, de 3,5% para 6% e de 0,2% para 1,5% entre os anos de 1997 a 2007, deste modo acrescentado em 2010 pelo PNCT um quarto fármaco (etambutol) à fase intensiva do tratamento.

Neste mesmo período, foi mudada a apresentação de cápsulas para comprimidos compostos por rifampicina (150mg), isoniazida (75mg), pirazinamida (400mg) e etambutol (275mg) (BRASIL, 2011e), como também, em dose fixa combinada, seguindo orientação da OMS como medida adicional para aumentar a adesão ao tratamento da TB (FERREIRA *et al.*, 2013).

Ocorreram ainda outras mudanças no tratamento da TB que foram a extinção do Esquema I Reforçado e do Esquema III, deste modo, necessário à solicitação de cultura, identificação e teste de sensibilidade para todos os casos de retratamento, utilizando-se esquema básico até o resultado dos exames (BRASIL, 2011b).

Ressalta-se ainda que “os medicamentos deverão ser administrados, preferencialmente, em jejum (uma hora antes ou duas horas após o café da manhã), em uma única tomada, ou em caso de intolerância digestiva, com uma refeição” (BRASIL, 2011b).

Os indicadores para determinar a efetividade de tratamento são a cura, o abandono, a falência e o óbito. Deve-se, ainda, considerar que um bom programa de controle da tuberculose alcance pelo menos 85% de cura.

Compete aos serviços de saúde prover os meios necessários para garantir que toda a pessoa com diagnóstico de tuberculose venha a ser sem atraso, adequadamente, tratada. A condição básica para o êxito do tratamento é a adesão do paciente e, para tanto, é necessário que sejam observados: o acolhimento, a informação adequada e o tratamento diretamente observado (TDO) (BRASIL, 2011c).

4.2 Aspectos epidemiológicos

Segundo Melo (2009), a TB é uma doença que acomete, geralmente, pessoas na faixa etária de maior capacidade produtiva entre 20 e 49 anos. A incidência no gênero masculino normalmente é superior a do gênero feminino e, a forma pulmonar é a forma clínica da doença que mais acomete a população (VALENTE, 2009; PAIVA *et al.*, 2011).

A TB é uma das doenças infecciosas que possui as maiores taxas de mortalidade em nível mundial (LOPES, 2010). Segundo Valente (2009), cerca de um terço da população mundial está infectada pelo *M. tuberculosis*, sendo que, níveis mais alarmantes desta doença são encontrados, principalmente, em algumas regiões da África, do Leste do Mediterrâneo e regiões do Sudeste da Ásia.

A carga da TB (número total de casos) concentra-se em 22 países prioritários responsáveis por, aproximadamente, 80% do total de casos novos estimados: Afeganistão, Bangladesh, Brasil, Camboja, China, República Democrática do Congo, Etiópia, Índia, Indonésia, Quênia, Moçambique, Myanmar, Nigéria, Paquistão, Filipinas, Federação Russa, África do Sul, Tailândia, Uganda, Tanzânia, Vietnã e Zimbawe (WHO, 2013).

A prevalência da doença é aumentada nas áreas de grande concentração populacional e em condições socioeconômicas e sanitárias precárias. A distribuição da doença é mundial, mas nos países desenvolvidos o número de morbidade e mortalidade é decrescente. Porém, em áreas com alto índice de infecção pelo HIV vêm aumentando o número de casos e óbitos por TB (BRASIL, 2009).

Na segunda metade do século XIX a taxa de mortalidade no Brasil estava em torno de 700/100.000 habitantes, enquanto que durante o século XX, a mortalidade foi o principal indicativo para a avaliação da situação da TB no Brasil. A incidência de mortalidade na década de 1940 foi de 250/100.000 e de 85/100.000 na década de 1950, para cerca de

4,2/100.000 na década de 1980 e 3,8/100.000 na década de 1990, pois, essa regressão bastante acentuada foi devido ao advento da quimioterapia (MELO *et al.*, 2009).

Nos últimos 10 anos a incidência de casos de tuberculose no Brasil reduziu 20,2%, passando de 38,7 casos/100 mil habitantes em 2006 para 30,9 casos/100 mil habitantes em 2015. Em relação ao número de casos novos percebeu-se que a redução nos últimos 10 anos foi de 12,5%. Em 2015, foram notificados 63.189 casos em todo o país, contra 72.213 em 2006. Um dos principais fatores que contribuíram para a redução nos índices da doença foi a descentralização do tratamento para a Atenção Básica. A tuberculose tem cura e o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza, gratuitamente, o tratamento que tem a duração mínima de seis meses e deve ser realizado sem interrupção. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, atualmente, existem no mundo nove milhões de casos novos da doença (WHO, 2013).

As taxas de incidência e mortalidade apresentaram tendência decrescente nos últimos anos. A taxa de incidência em 1990 era de 51,7 por grupo de 100 mil habitantes e em 2009, foi de 38,3 por 100 mil habitantes, apresentando uma queda de 26% ao longo desses anos. A taxa de mortalidade apresentou queda de 30% no mesmo período, reduzida de 3,6 para 2,5 por 100 mil habitantes (BRASIL, 2012c). A deficiência do preenchimento das fichas de notificação dos casos de tuberculose pode ocasionar subnotificação dos dados, gerando, dessa forma, um diagnóstico equivocado da situação de saúde registro (NOGUEIRA *et al.*, 2009).

É importante frisar que o Brasil ocupa a 18^a posição entre os países considerados de alta carga de tuberculose, representando 0,9% dos casos estimados no mundo e 33% dos estimados para as Américas. Os coeficientes de mortalidade e de incidência foram reduzidos em 38,9% (3,6 para 2,2/100 mil hab.) e 34,1% (51,8 para 34,1/100 mil hab.), respectivamente, de 1990 até 2014. Com esses resultados, o país cumpriu as metas internacionais. Apesar disso, ainda foram registrados entre 2005 e 2014 uma média de 70 mil casos novos e 4.400 mortes por tuberculose por ano. Em 2008, a TB foi a 4^a causa de morte por doenças infecciosas e a 1^a causa de morte dos pacientes com AIDS (BRASIL; 2010; 2105).

Em 2015, foram notificados 63.189 casos novos em todo o país, perfazendo um coeficiente de incidência de 30,9/100.000 habitantes. Quando analisadas as regiões para o ano de 2015, verifica-se que o Norte, o Sudeste e o Nordeste possuem os mais altos coeficientes de incidência: 37,4, 34,1 e 28,9/100.000 hab., respectivamente. Quanto às Unidades da Federação, nove apresentaram coeficientes acima do valor encontrado para o país; entre elas, destacam-se Amazonas, Rio de Janeiro, Pernambuco e Rio Grande do Sul. As capitais com os

maiores coeficientes de incidência são: Manaus, Porto Alegre, Recife e Rio de Janeiro (BRASIL, 2016).

O Maranhão está entre os nove estados selecionados para o desenvolvimento de ações específicas para diminuição das taxas de incidência de casos novos de tuberculose. Segundo a Secretaria Estadual de Vigilância em Saúde, foram priorizados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde, os municípios de Açailândia, Caxias, Timon, Imperatriz, São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Codó, por estes, apresentarem população acima de 100 mil habitantes e por possuírem carga bacilar elevada.

A incidência de casos de tuberculose no Maranhão apresenta uma tendência discreta de declínio. No ano de 2014 foram notificados 2.162 casos no estado, tendo uma taxa de incidência de casos novos de 26,3 por 100 mil habitantes. No ano de 2015, foram notificados 2.390 casos novos da doença. Com referência a taxa de incidência de 25,7 por 100.000 habitantes. (SINAN SES/MA, 2015). No mesmo ano, ocupou a 15^a posição entre as 27 unidades federativas em maiores incidências no país (BRASIL, 2016).

Observa-se que Caxias além de ser um dos municípios prioritários para o controle da tuberculose é, também, a terceira cidade mais populosa do Estado. Em 2014 foram registrados 46 casos novos de tuberculose. A incidência da doença no mesmo ano foi de 29,65 casos por 100.000 habitantes, sendo de 28,9 por 100.000 habitantes para os casos bacilíferos. Para o ano de 2015 foram notificados 51 casos novos, perfazendo uma incidência de 32,87 casos por 100.000 habitantes. Com relação aos casos bacilíferos, a incidência no ano de 2015 ficou em 30,29 casos por 100.000 habitantes (SINAN SMS/CAXIAS, 2016).

4.3 Controle da tuberculose

Por ser a TB um sério problema da saúde pública e, em razão de propósitos para suas políticas públicas, o governo brasileiro assumiu compromissos com seus cidadãos e com a comunidade internacional de controlar sua evolução, procurando reduzir sua prevalência na população.

Implantado na década de 70 pelo Ministério da Saúde, O programa Nacional de Controle da Tuberculose vem sendo ampliado como um programa descentralizado e hierarquizado, incluído dentro dos cuidados primários da saúde.

Segundo sua própria definição, o PNCT:

É um conjunto de ações integradas desenvolvidas pelos diferentes níveis de governo, com a participação da comunidade, visando modificar a situação epidemiológica através da redução da morbidade, da mortalidade e atenuar o sofrimento humano causado pela doença, mediante o uso adequado dos conhecimentos técnicos e científicos e dos recursos disponíveis e mobilizáveis (BRASIL, 2010a).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) foi lançado em fevereiro de 1999, com foco na descentralização e expansão das ações de controle para a Rede Básica de Saúde. Dessa forma, foram estabelecidas diretrizes para as ações de controle e fixadas novas metas para o alcance de seus objetivos. As metas foram: implementar o PNCT em 100% dos municípios brasileiros; diagnosticar 92% dos casos esperados e curar pelo menos 85% dos diagnosticados; adotar o tratamento supervisionado (TS/DOTS), priorizando os casos que apresentassem maior risco de abandono de tratamento. Outro ponto estabelecido como meta foi o de reduzir o abandono ao nível de 5%. Vale ressaltar que define-se TS/DOTS, como a observação direta da tomada de medicamento para tuberculose pelo menos uma vez por semana durante o primeiro mês de tratamento, aliado a vontade política, aquisição e distribuição regular de medicamentos, regular sistema de informação (BRASIL, 2006b).

A atuação do PNCT compreende estratégias inovadoras que visam ampliar e fortalecer a estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Short Course), com o enfoque na articulação com outros programas governamentais para ampliar o controle da tuberculose e de outras co-morbidades, como, por exemplo, a AIDS (TORRES FILHO, 2005).

A partir da implantação desse plano, começou-se a observar melhorias nos indicadores da tuberculose, bem como, no número de sintomáticos respiratórios examinados e na taxa de abandono, a qual, declinou de 14% para 12% entre 1998 e 2004 (RUFFINO-NETTO, 2010; VILLA, 2006).

A assistência aos pacientes de TB e seus familiares, passou a ser responsabilidade dos municípios desde 2001, com a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS SUS 01/2002), que trouxe a hierarquização da saúde no país, dando atribuições aos municípios e determinando como competência na Atenção Básica à Saúde - ABS, em seus diversos níveis, esta responsabilidade (CARDOZO-GONZALES, 2011).

O novo PNCT foi lançado em 2004, apontando dificuldades na atenção aos pacientes de TB, que em muitos lugares continuava acontecendo em centros especializados ao invés da expansão para a ABS. O PNCT reconhece ainda a importância de horizontalizar o combate à TB, estendendo-o para todos os serviços de saúde do SUS, prioritariamente a ABS,

como forma de ampliar o acesso ao diagnóstico e ao tratamento da TB (CARDOZO-GONZALES, 2011).

As estratégias utilizadas para o combate da doença requer avanços para a intercepção, uma vez que, as mesmas não estão mais centralizadas em ações curativas. Nesse sentido, faz-se necessário uma abordagem mais ampla que vai desde o combate à miséria, a qual, dá suporte à doença até a reorientação da Atenção Primária à Saúde (APS), incorporando ações e medidas em programas como o de Saúde da Família (PSF) e Agentes Comunitários de Saúde (PACS), onde se espera a melhoria do diagnóstico precoce e a realização da supervisão do tratamento (MARQUIEVIZ *et al.*, 2013).

A OMS enfatiza que a “direção organizacional e de desempenho dos serviços de saúde como mais importante do que as formas de detecção e de tratamento dos casos de TB”, não considerando, apenas, ser esta uma estratégia bem mais ampla do que uma abordagem clínica, como também, uma política para o controle da TB (FIGUEIREDO *et al.*, 2009).

Atualmente, os principais elementos das políticas públicas para controle da tuberculose, no Brasil e no mundo são: diagnóstico e tratamento precoce; vacinação com Bacilo Calmet-Guérin (BCG) em menores de um ano de vida, assim como, focalizar o problema nas populações mais vulneráveis e nos municípios com alta endemicidade. Para tanto, as principais diretrizes são: (1) tratamento ambulatorial disponível, em unidades de saúde de baixa complexidade, incluindo-se a participação das Equipes de Saúde da Família; (2) atendimento hospitalar, além do (3) acesso aos recursos de imagens, cirúrgicos, laboratoriais e de drogas mais específicas para os casos de multirresistência (BRASIL, 2006b).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) está integrado na rede de Serviços de Saúde. É desenvolvido por intermédio de um programa unificado, executado em conjunto pelas esferas federal, estadual e municipal. Está subordinado a uma política de programação das suas ações com padrões técnicos e assistenciais bem definidos, garantindo desde a distribuição gratuita de medicamentos e outros insumos necessários até ações preventivas e de controle do agravo. Isto permite o acesso universal da população às suas ações (BRASIL, 2010a).

A criação da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) na atual estrutura do Ministério da Saúde (MS) vem reestruturar o combate à tuberculose, uma vez que, une todas as ações de vigilância, controle e prevenção, possibilitando assim, a integração entre os vários programas.

Verifica-se a necessidade de consolidar a atuação dos Estados e Municípios para o combate à tuberculose sob as diretrizes nacionais, reforçando as atividades de coordenação, planejamento, supervisão e avaliação nas três esferas, para pronta correção dos desvios que possam ser detectados. Em coerência e conforme estudos que analisam o uso de materiais e estratégias de comunicação e educação em saúde, impõe-se a descentralização de sua produção, a fim de que, a diversidade cultural e técnico-comunicacional sejam respeitadas e, consequentemente, tais ações sejam eficazes.

A carência de recomendações claras para as unidades básicas de saúde direcionou a produção sobre o controle da tuberculose para hospitais e ambulatórios de referência. O PNCT privilegia a descentralização das medidas de controle para a Atenção Básica, fortalecendo a estratégias Saúde da Família, ampliando o acesso da população em geral e das populações mais vulneráveis ou sob risco acrescido de contrair a tuberculose, como as populações em situação de rua, pessoas privadas de liberdade e a população indígena, além da articulação com organizações não governamentais e da sociedade civil, para fortalecer o controle social e garantir a sustentabilidade das ações de controle (BRASIL, 2010a).

Com a magnitude da TB, a OMS lançou o Plano Global para o Combate da Tuberculose 2011-2015 (*The Global Plan to Stop Tuberculosis 2011-2015*), com a visão de livrar o mundo da TB e com o objetivo de reduzir, drasticamente, a carga da doença até 2015, em consonância com a pactuação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

O Plano Global para o Combate da Tuberculose está dividido em seis componentes: expandir a estratégia DOTS (*Direct Observed Treatment Strategy, Short-Course* – Tratamento Diretamente Observado, em português) com qualidade; visar a coinfecção TB/HIV, tuberculose multidroga resistente (TB MDR) e as necessidades de populações pobres e vulneráveis; fortalecer o sistema de saúde baseado na atenção primária; empoderar as pessoas com TB e a sociedade civil organizada; envolver todos os prestadores de serviços de saúde; e possibilitar e promover pesquisas. Citam-se, ainda, como principais metas: reduzir pela metade a incidência e a mortalidade por TB até 2015, em relação aos valores de 1990, e eliminar a TB como problema de saúde pública até 2050 (BRASIL, 2012).

As principais ações de controle da tuberculose se baseiam na busca ativa de casos, no diagnóstico precoce adequado e na quimioterapia efetiva, visando a interrupção da cadeia de transmissão e evitando possíveis adoecimentos. Esta busca ativa de casos tem por referência a transmissão em cadeia de um indivíduo bacilífero (foco) para seus contatos mais próximos e, o conhecimento de que a introdução de um tratamento eficaz reduz o período de transmissibilidade logo nas primeiras semanas de uso (BRASIL, 2010a).

Os locais ideais para se organizar a procura de casos são os serviços de saúde, sejam eles, públicos ou privados. Nestas instituições – postos, centros de saúde, ambulatórios e hospitais – a realização da busca ativa de sintomáticos deve ser uma atitude permanente e incorporada à rotina de atividades de todos os membros das equipes de saúde. Atenção especial deve ser dada às populações de maior risco de adoecimento, representadas, sobretudo, por residentes em comunidades fechadas, como presídios, manicômios, abrigos e asilos, justificando assim, a busca ativa periódica de casos.

Nota-se que indivíduos das categorias alcoólicos, usuários de drogas, moradores de rua, trabalhadores de saúde e outros em situações especiais em que haja contato próximo com paciente portador de tuberculose pulmonar bacilífera, são também, prioritários para essa ação. Assim como, se incluem nessa categoria os imunodeprimidos por uso de medicamentos ou por doenças imunossupressoras (BRASIL, 2010a).

Diante de um caso de tuberculose, é necessário investigação epidemiológica das pessoas que tiveram contato com ele, especialmente, as crianças e os residentes na mesma moradia. Outras situações como contatos no trabalho, escola, populações institucionalizadas (presídios, albergues, asilos etc.) e habitações coletivas devem ser avaliados quanto ao tipo de contato e tempo de convivência (BRASIL, 2010b).

A característica dos focos (doente eliminadores de bacilos) e dos contatos, bem como, o ambiente e o modo como ocorrem suas relações, interferem na transmissão da tuberculose.

Os doentes que apresentam a forma pulmonar bacilífera, principalmente, a cavitária constituem a fonte principal da disseminação da doença.

Sabe-se que contatos intradomiciliares são mais susceptíveis à infecção do que os contatos extradomiciliares e, a proximidade com o parentesco guardam uma relação direta e estatisticamente significante com a infecção e a doença entre contatos, por isso, a necessidade de investigar os contatos mais próximos por rastreamento.

O exame dos contatos intradomiciliares é justificado pelo fato de que elas apresentam um maior risco de adoecimento do que a população, em geral (DURÃES *et al.*, 2010a).

Além disso, vale ressaltar que tanto a infecção como a doença são mais frequentes entre os contatos de baixa idade, os idosos, os portadores de doenças ou condições imunossupressoras (MELO, 2009).

A atividade de controle de contatos deve ser considerada uma ferramenta importante para prevenir o adoecimento e diagnosticar precocemente casos de doença ativa nesta população, e pode ser priorizada pelos programas de controle de TB (WHO, 2008).

O controle de contato deve ser realizado, fundamentalmente, pela atenção básica. Os serviços devem se estruturar para que esta prática de grande repercussão para o controle da TB seja otimizada. Nos serviços que já realizam controle de contatos, esforços adicionais devem ser feitos para ampliação do cuidado entre os assintomáticos e, também, a instituição do tratamento da infecção latente (quimioprofilaxia secundária), quando indicado. Nestes casos, a unidade de saúde deve, não somente, garantir o acesso a isoniazida mas, também, criar condições operacionais para o adequado seguimento dessas pessoas, incluindo o manejo dos efeitos adversos, vigilância sobre faltosos etc. (BRASIL, 2010a).

Segundo o MS, algumas definições devem ser utilizadas para proceder ao controle de contatos:

- Caso índice – Todo paciente com TB pulmonar ativa, prioritariamente, com bacilosscopia positiva.
- Contato – Toda pessoa que convive no mesmo ambiente com o caso índice, no momento do diagnóstico da TB.

Esse convívio pode se dar em casa e/ou em ambientes de trabalho, instituições de longa permanência, escola ou pré-escola. A avaliação do grau de exposição do contato deve ser individualizada, considerando-se a forma da doença, o ambiente e o tempo de exposição.

Tendo em vista que, crianças com TB, geralmente, desenvolvem a doença após transmissão por um contato adulto bacilífero, preconiza-se a investigação de todos os seus contatos, independentemente da forma clínica da criança, a fim de se identificar não apenas os casos de infecção latente por tuberculose (ILTB), mas, principalmente, o caso índice, interrompendo assim, a cadeia de transmissão. Contatos menores de cinco anos, pessoas com HIV-aids e portadores de condições consideradas de alto risco devem ser considerados prioritários no processo de avaliação de contatos e tratamento de ILTB (BRASIL, 2010a).

O processo de avaliação dos contatos é realizado seguindo a sequência: 1) o caso índice deve ser entrevistado o quanto antes para identificação das pessoas que serão consideradas contatos; 2) os contatos e suas respectivas idades devem ser listados. O tipo de convívio deve ser estabelecido (casa, ambiente de trabalho, escola etc.); 3) e sempre que possível realizar visita domiciliar para melhor entendimento das circunstâncias que caracterizam os contatos identificados na entrevista do caso índice. 4), todos os contatos serão

convidados a comparecer à unidade de saúde para serem avaliados. Essa avaliação consiste na realização criteriosa de anamnese e exame físico.

Caso os contatos não compareçam à unidade de saúde, a visita domiciliar deve ser realizada. O resultado da avaliação do contato deve ser registrado em prontuário ou ficha específica. Os contatos registrados e examinados devem ser informados no Livro de Registro e Acompanhamento de Tratamento de Casos, em campo específico. Após serem avaliados, não sendo constatada TB ou não existindo indicação de tratamento da ILTB, deverão ser orientados a retornar à unidade de saúde, em caso de aparecimento de sinais e sintomas sugestivos de tuberculose, particularmente, sintomas respiratórios.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo realizado com contatos domiciliares de tuberculose no Município de Caxias-MA.

A pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de caos representativos, recomendando um curso final da ação (MATTAR, 2001).

Estudos descritivos são estudos que descrevem as características de determinadas populações ou fenômenos (GIL, 2008).

5.2 Local de estudo

O estudo foi realizado no município de Caxias-MA, que se encontra localizada na mesorregião do leste maranhense (Figura 1), o qual ocupa uma área total de 5.312,2 Km². A cidade é banhada pelo Rio Itapecuru e por vários afluentes que cercam a cidade com diversos banhos naturais. Localiza-se há 66 quilômetros da capital do Piauí, Teresina e há 360 quilômetros da capital do Maranhão, São Luís, possuindo uma população estimada de 155.129 habitantes (IBGE, 2012).

O Estado do Maranhão é uma das 27 unidades federativa do Brasil. Está localizado no oeste da região nordeste e tem como limites, ao norte o Oceano Atlântico, a leste o Estado do Piauí, a sul e sudeste o Estado de Tocantins e o Estado do Pará a oeste. Ocupa uma área de 331.935,507 km², densidade demográfica 19,81 hab. /km², sendo o segundo maior Estado da região nordeste e o oitavo maior Estado do Brasil, com população de 6.574.789 habitantes, distribuída em 217 municípios. Está dividido em 5 mesorregiões: Centro, Leste, Norte, Oeste e Sul maranhense. O clima é tropical (IBGE, 2012).



Figura 1 – Mapa do Maranhão por mesorregião e localização do município de Caxias-MA
Fonte: Caxias (2016).

O município conta com uma rede de saúde estruturada em: 01 Hospital macrorregional e 01 Hospital Geral Municipal, ambos com 100 leitos; 01 Hospital Infantil; 01 Maternidade de Alto Risco; 01 Centro Especializado de Assistência Materno e Infantil; 01 Unidade de Serviço de Pronto Atendimento Médico; 36 Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo 25 na zona urbana e 11 na zona rural; 52 Equipes de Saúde da Família e com cobertura da atenção básica de 64,55%. Para o atendimento de casos de tuberculose o município apresenta todas as UBS's com o Programa de Controle da Tuberculose, 01 laboratório para realização da bacilosscopia de escarro e cultura para pesquisa do *M. tuberculosis* e 01 médico de referência para o tratamento da doença. O médico de referência atende, semanalmente, em um dia específico, em um Centro de Atendimento em Saúde (SEMUS/ CAXIAS, 2016).

Em relação aos recursos humanos da Estratégia Saúde da Família, o município dispõe de 637 profissionais de saúde, sendo 52 enfermeiros, 48 médicos, 48 cirurgiões dentistas, 135 profissionais de nível técnico e 354 Agentes Comunitários de Saúde capacitados em ações para o controle da doença (SEMUS/CAXIAS, 2016).

5.3 Participantes do estudo

Participaram do estudo contatos domiciliares de pacientes notificados como caso novo de tuberculose do município de Caxias-MA, no período de Janeiro a Dezembro de 2015.

5.4 Critérios de inclusão

O estudo teve como critério de inclusão: contatos domiciliares de casos novos de TB notificados pelo município no período de Janeiro a Dezembro de 2015, residentes no município de Caxias, com idade igual ou superior a um ano, que reside ou residiu com o caso índice de tuberculose pelo período de no mínimo de três meses.

5.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo contatos domiciliares de casos de tuberculose considerados recidiva e contatos domiciliares que já tiveram a doença antes do caso índice.

5.6 Período do estudo e da coleta de dados

O estudo foi realizado no período de Julho de 2015 a Junho de 2016, com coleta de dados realizada entre abril e maio de 2016.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contendo: dados socioeconômicos (gênero, idade, renda familiar, moradia), dados demográficos (estado civil, escolaridade, ocupação, raça/cor) e epidemiológicos (forma clínica do caso índice, grau de parentesco e tempo de convívio com o caso índice). Foi registrado, ainda, se o contato é ou não um sintomático respiratório (Apêndice A).

Os contatos foram identificados a partir do livro de registro e acompanhamento do tratamento dos casos de tuberculose e prontuários dos pacientes com diagnóstico de tuberculose notificados no período de Janeiro a Dezembro de 2015. Foi realizada a busca ativa desses contatos domiciliares por meio de visitas domiciliares, juntamente, com a equipe de saúde que acompanha o paciente de TB. Durante a visita foram aplicados os formulários para a coleta de dados e identificado os casos de sintomáticos respiratórios (SR). Os SR's foram encaminhados a UBS para a realização de exames para a identificação da doença e procedimento padrão. Os contatos com diagnóstico de TB foram notificados pela equipe de saúde da família ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e iniciaram o tratamento na Unidade Básica de Saúde (UBS). Aqueles contatos domiciliares com diagnóstico descartado da doença receberam as orientações devidas conforme protocolo do PNCT.

O fluxograma do estudo está descrito na Figura 2.

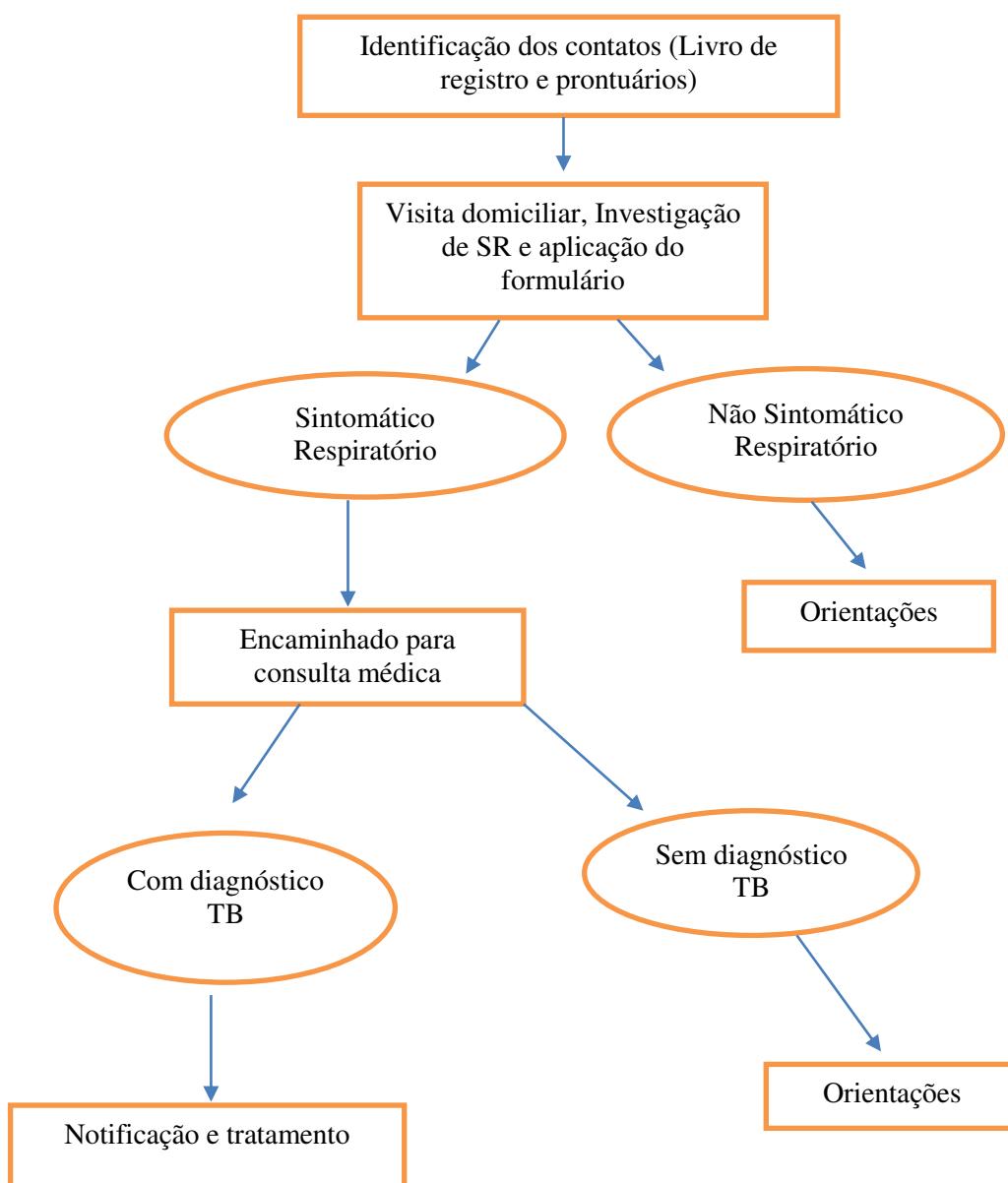


Figura 2 – Fluxograma de estudo dos contatos.
Fonte: Elaboração própria.

5.7 Definições

Para o estudo foram utilizadas as seguintes definições adotadas pelo Ministério da Saúde do Brasil:

Contato domiciliar – toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com o doente, por período mínimo de três meses até os últimos cinco anos antes do diagnóstico e tratamento (BRASIL, 2008).

Caso índice – é o primeiro caso que chama a atenção do investigador pelo que determina uma série de ações necessárias para conhecer um foco de infecção (Brasil, 2008).

Sintomático respiratório (SR) – pessoa que apresente tosse com expectoração por três semanas ou mais (BRASIL, 2002).

Caso de tuberculose – todo indivíduo com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aquele em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico de tuberculose (BRASIL, 2002).

5.8 Análise dos Dados

Os dados foram organizados e armazenados em banco de dados *Software Office Excel* 2010 e, posteriormente, transferidos para o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 21.0, descritivamente, com base em números absolutos, relativos, frequências.

A taxa de incidência da doença entre os contatos domiciliares foi calculada utilizando-se da seguinte fórmula:

Taxa de incidência:

$$\frac{\text{Nº de contatos de casos novos examinados e com diagnóstico de tuberculose}}{\text{Número de contatos examinados em determinado período}} \times 10^3$$

5.9 Aspectos éticos

O projeto da pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário – Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), atendendo à Resolução CNS/MS nº 466/2012, que assinalam direitos e deveres da comunidade científica e da população, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE), número 52461416.4.0000.5086, tendo parecer favorável sob o nº 1.451.428 (Anexo A). Foi garantido o anonimato dos participantes da pesquisa com os resultados utilizados somente para fins científicos.

Os participantes da pesquisa e/ou seus respectivos representantes legais foram

esclarecidos quanto aos objetivos do estudo e a forma de participação. Para aqueles que concordaram em participar, foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para maiores de 18 anos e para representantes legais em caso de menores de 18 anos – Apêndice B e D) e do Termo de Assentimento (para maiores de 14 anos e menores de 18 anos – Apêndice C).

Os resultados do trabalho serão divulgados para a Secretaria Municipal de Saúde de Caxias-MA, para os profissionais, deste modo, cedidos para a divulgação e base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

6 RESULTADOS

No período de Janeiro a Dezembro de 2015 foram notificados no município de Caxias, 51 casos novos de Tuberculose (SINAN, 2016) e um total de 154 contatos registrados.

A partir dos 51 casos novos foram identificados na pesquisa 31 casos índices. Do total dos casos índices identificados, 03 (5,9%) foram considerados como mudança de diagnóstico após admissão para tratamento, ou seja, entraram no sistema e, logo após, foram excluídos devido a não se constituírem casos de TB, 07 (13,7%) dos casos notificados eram residentes em outro município, o que dificultava o acesso para a realização do estudo e, também, pelo fato de ser critério de exclusão da pesquisa. Alguns casos índices, 06 (11,8%), não possuíam contatos domiciliares, 02 (3,9%) casos índices constituíram-se perdas devido a não localização de seus endereços ou mudança de cidade e 02 (3,9%) se recusaram em participar da pesquisa, conforme demonstra a Figura 3.

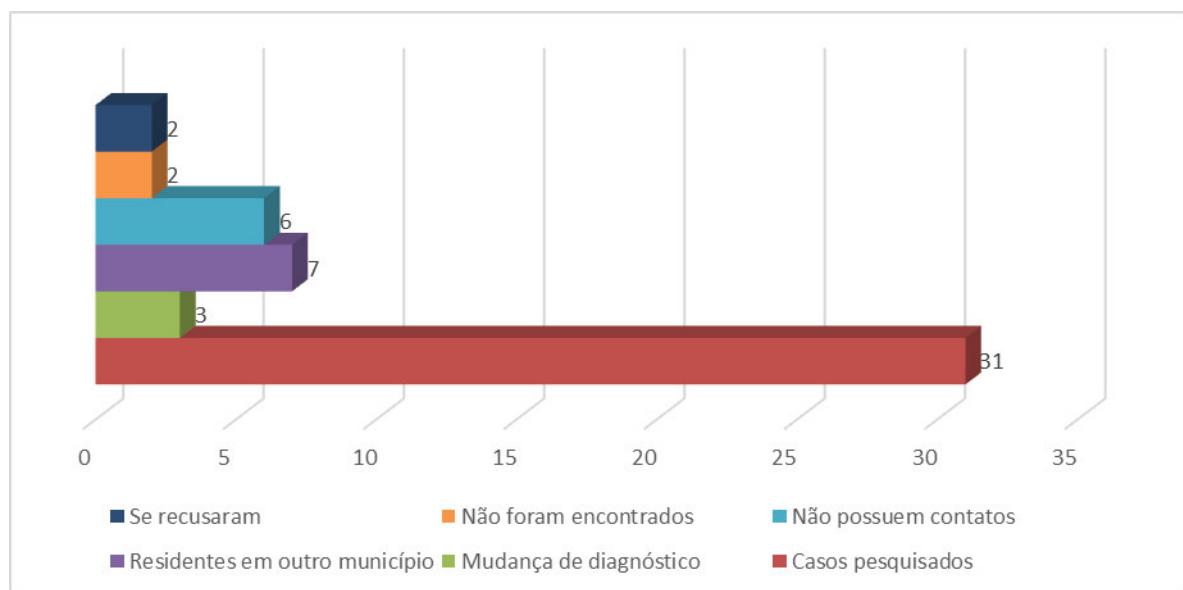


Figura 3 – Casos índices de Tuberculose diagnosticados no ano de 2015 em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se perceber que foram identificados entre os 31 casos índices, 98 contatos, com uma média de 3,2 contatos por caso índice. Após a identificação desses casos, foram visitadas e entrevistadas as 31 famílias desses, sendo que, durante as visitas só puderam ser avaliados e entrevistados apenas 64 (65,3%), como retrata a Figura 4. Os outros 34 (34,7%) não foram avaliados devido aos mesmos não se encontrarem no domicílio no momento da

entrevista, e após 3 tentativas não conseguiram ser encontrados (18,4%), outros mudaram de endereço e/ou município (12,2%) ou se recusaram a participar da pesquisa (4,1%).

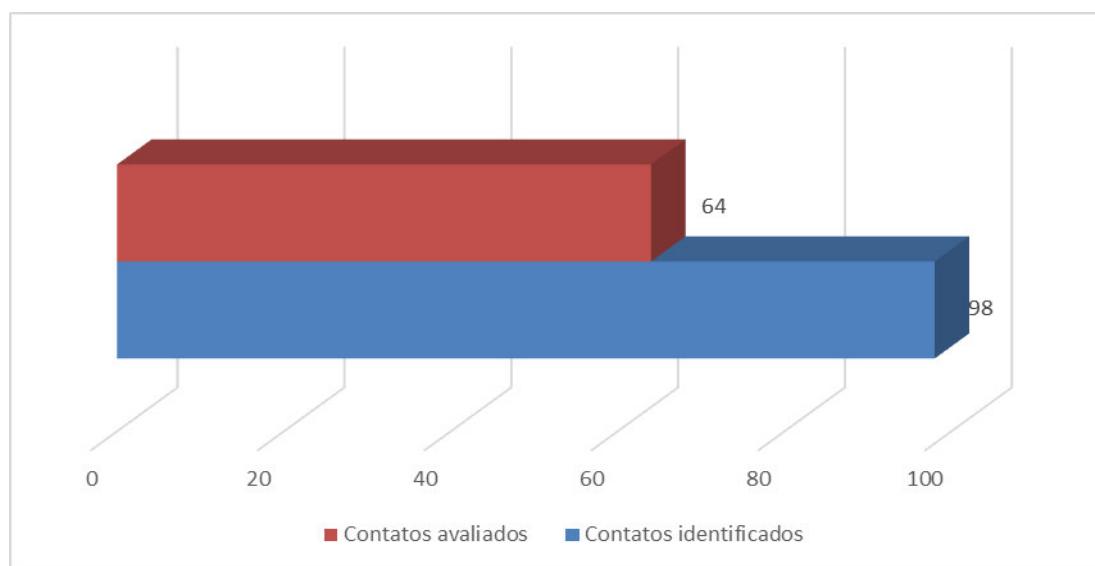


Figura 4 – Contatos de Tuberculose identificados para participação na pesquisa em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.

Fonte: Elaboração própria.

Após a avaliação dos contatos foram identificados 03 casos de tuberculose entre os contatos, sendo 02 em tratamento atualmente e 01 com tratamento finalizado.

Em relação ao resultado dos exames de contatos de tuberculose, foi constado que, embora, a maioria 95,3% tenha se apresentado sem diagnóstico da doença, foram identificados 4,7% contatos doentes, sendo essa a taxa de incidência de tuberculose entre os contatos (Figura 4).

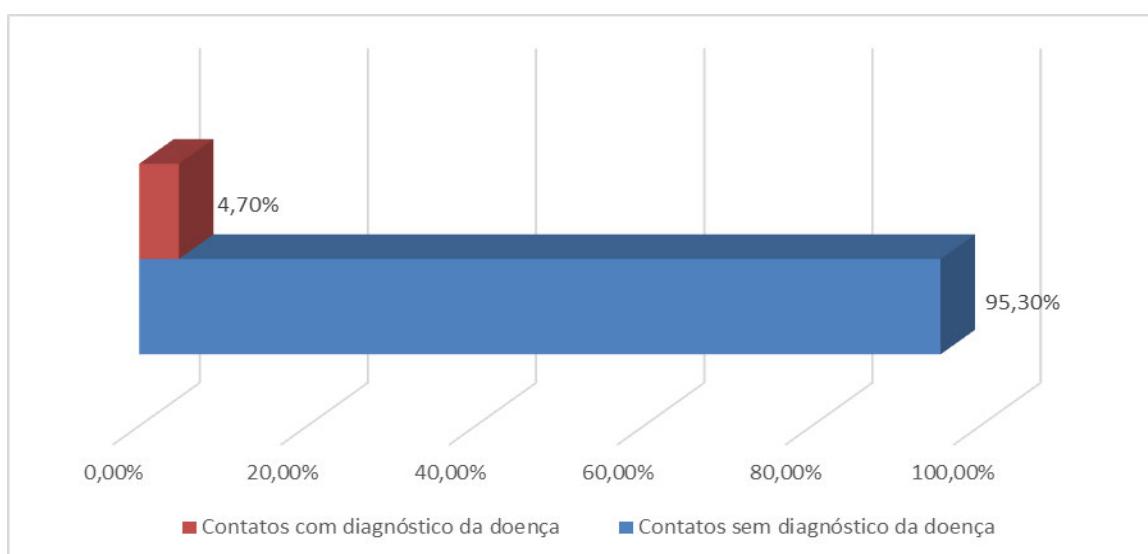


Figura 5 – Contatos de Tuberculose de acordo com diagnóstico da doença em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a variável número de moradores por cômodo, observou-se que prevaleceu tanto nas famílias sem contatos com tuberculose 62,3%, quanto nas famílias com contato(s) doente(s) 100,0%, menos de 01 morador por cômodo. Com relação ao tratamento de água, nas famílias sem contato do doente predominou a filtração, 73,8%, enquanto nas famílias com contato doente, 66,7% relatam não possuir tratamento de água. Nas variáveis construção da casa, destino de dejetos, destino do lixo e abastecimento de água, em ambos os grupos predominaram residências construídas com tijolos, fossa como destino de dejetos, a coleta pública como destino do lixo e a rede pública sendo a responsável pelo abastecimento de água (Tabela 1).

Tabela 1 – Características dos domicílios dos contatos de casos de tuberculose no município de Caxias. São Luís-MA, 2016.

VARIÁVEIS	Contatos				Total	
	Sem coexistência de TB		Com coexistência de TB		f	%
	f	%	f	%		
MORADORES POR CÔMODO						
≤ 1	38	62,3	03	100,0	41	64,1
1 l– 2	23	37,7	00	00,0	23	35,9
CONSTRUÇÃO DA CASA						
Tijolo	59	96,7	03	100,0	62	96,9
Taipa revestida	02	3,3	00	00,0	02	3,1
DESTINO DEJETOS						
Fossa	60	98,4	03	100,0	63	98,4
Céu Aberto	01	1,6	00	0,0	01	1,6
DESTINO DO LIXO						
Queimado ou Enterrado	04	6,6	01	33,3	05	7,8
Céu Aberto	02	3,3	00	00,0	02	3,1
Coleta Pública	55	90,1	02	66,7	57	89,1
ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
Rede Pública	59	96,7	03	100,0	62	96,9
Poço ou Nascente	02	3,3	00	00,0	02	3,1
TRATAMENTO ÁGUA						
Filtração	45	73,8	01	33,3	46	71,9
Cloração	08	13,1	00	00,0	08	12,5
Sem tratamento	08	13,1	02	66,7	10	15,6
TOTAL	61	100,0	03	100,0	64	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Com relação às variáveis demográficas observou-se, em ambos os grupos, maior frequência do sexo feminino, sendo (57,4%) entre os contatos sem tuberculose e (66,7%) nos contatos com tuberculose. Nos dois grupos houve predomínio da faixa etária de 20 a 39 anos procedentes da área urbana e da cor parda. Nesse sentido, quando se considerou a cor informada entre os contatos sem tuberculose a maior frequência ficou na parda (80,4%),

enquanto nos contatos com tuberculose, a cor branca apresentou um maior registro (66,7%). Quando analisamos todos os contatos, os maiores percentuais foram do sexo feminino (42,2%), faixa etária de 20 a 39 anos (32,8%) e cor parda (76,6%), (Tabela 2).

Tabela 2 – Contatos de casos de tuberculose no município de Caxias de acordo com as variáveis demográficas. São Luís-MA, 2016.

VARIÁVEIS	Contatos				Total	
	Sem tuberculose		Com tuberculose		f	%
SEXO						
Masculino	26	42,6	01	33,3	27	42,2
Feminino	35	57,4	02	66,7	37	57,8
FAIXA ETÁRIA						
1 – 4 anos	03	4,9	00	00,0	03	4,7
5 – 9 anos	02	3,3	00	00,0	02	3,1
10 – 14 anos	08	13,1	00	00,0	08	12,5
15 – 19 anos	07	11,5	01	33,3	08	12,5
20 – 39 anos	20	32,8	01	33,4	21	32,8
40 – 49 anos	07	11,5	01	33,3	08	12,6
50 – 59 anos	04	6,5	00	00,0	04	6,2
≥ 60 anos	10	16,4	00	00,0	10	15,6
COR						
Parda	49	80,4	00	00,0	49	76,6
Preta	06	9,8	01	33,3	07	10,9
Branca	05	8,2	02	66,7	07	10,9
Amarela	01	1,6	00	00,0	01	1,6
TOTAL	61	100,0	03	100,0	64	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Nos resultados relativos às variáveis sociais, 66,7% das famílias com contato doente possuíam renda de 01 (um) salário mínimo, enquanto que nas famílias sem contato doente 78,7% informaram renda entre 01 (um) e 02 (dois) salários mínimos. Quanto às variáveis estado civil, escolaridade e grau de parentesco, foram registrados entre os contatos sem tuberculose os maiores percentuais como solteiro (54,1%), ensino médio completo (21,3%) e parentesco de primeiro grau (62,3%), respectivamente. Nos contatos com tuberculose, as maiores frequências foram com relação ao estado civil, casado/ou união estável (100,0%), escolaridade, tendo o ensino fundamental incompleto (66,7%) e não possuírem grau de parentesco com o caso índice – não consanguíneo, cônjuge (100%). Nos dois grupos a variável ocupação mais frequente foi estudante. Quando se considerou todos os contatos registrados, os maiores percentuais foram da categoria solteiro na variável estado civil (47,3%), fundamental incompleto (34,4%), estudantes (31,2%) e parentesco de primeiro grau (59,4%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Contatos de casos de tuberculose no município de Caxias de acordo com as variáveis sociais. São Luís - MA, 2016.

VARIÁVEIS	Contatos				Total	
	Sem tuberculose		Com tuberculose		f	%
RENDA						
< 01 salário	06	9,8	02	66,7	08	12,5
01 a 02 salários	48	78,7	01	33,3	49	76,5
> 02 a 03 salários	04	6,6	00	00,0	04	6,25
Não informada	03	4,9	00	00,0	03	4,75
ESTADO CIVIL						
Casado/Estável	15	24,6	03	100,0	18	28,1
Solteiro	33	54,1	00	00,0	33	51,5
Não se aplica*	09	14,8	00	00,0	09	14,1
Divorciado/viúvo	04	6,5	00	00,0	04	6,3
ESCOLARIDADE						
Não se aplica**	03	4,9	00	00,0	03	4,8
Analfabeto	07	11,5	00	00,0	07	10,9
Fundamental Incompleto	22	36,1	00	00,0	22	34,4
Fundamental Completo	05	8,2	02	66,7	07	10,9
Ensino Médio Incompleto	06	9,8	01	33,3	07	10,9
Ensino Médio Completo	13	21,3	00	00,0	13	20,3
Ensino Superior	05	8,2	00	00,0	05	7,8
OCUPAÇÃO						
Agricultor(a)	05	8,2	00	00,0	05	7,8
Agente Comunitário de Saúde	02	3,3	00	00,0	02	3,1
Aposentado(a)	09	14,8	00	00,0	09	14,1
Autônomo	06	9,8	01	33,3	07	10,9
Do Lar	08	13,2	01	33,3	09	14,1
Desempregado(a)	03	4,9	00	00,0	03	4,7
Comerciário	03	4,9	00	00,0	03	4,7
Operador de máquinas	01	1,6	00	00,0	01	1,6
Professor(a)	02	3,3	00	00,0	02	3,1
Estudante	19	31,1	01	33,4	20	31,2
Não se aplica*	03	4,9	00	00,0	03	4,7
GRAU DE PARENTESCO						
Primeiro Grau	38	62,3	00	00,0	38	59,4
Segundo Grau	12	19,7	00	00,0	12	18,7
Não Consanguíneo	11	18,0	03	100,0	14	21,9
TOTAL	61	100,0	03	100,0	64	100,0

* Menor

** Pré-escolar

Fonte: Elaboração própria.

Durante as entrevistas foram identificados 6,25% de contatos SR's. Os mesmos foram encaminhados para a UBS para avaliação médica, desses, nenhum foi diagnosticado com a doença e receberam as orientações necessárias por parte da equipe de saúde.

Quanto às variáveis clínicas e epidemiológicas observou-se que (100%) dos contatos com a doença compareceram a UBS como contato do CI. Entre os procedimentos realizados durante a avaliação, (66,7%) se submeteram ao exame de PPD e (33,3%)

realizaram a bacilosscopia de escarro e o raio x. Embora, 100% dos contatos diagnosticados com TB foram avaliados pela equipe de saúde, apenas (33,3%), foi diagnosticado com a doença no momento da avaliação. Em relação ao modo de detecção da doença nos contatos houve predomínio da detecção por procura a UBS apresentando queixa não relacionada à doença (66,7%), no entanto, (33,3%) foram detectados por exame de contatos. A variável tempo de convívio do contato com o caso índice apresentou maior frequência do intervalo de 06 a 10 meses (66,7%). Percentual semelhante foi apresentado nas variáveis forma clínica nos contatos com tuberculose, onde houve predomínio da forma pulmonar, e em ambos os resultados de bacilosscopia de escarro e raio x, onde as maiores frequências formam na variável positiva (Tabela 4).

Tabela 4 – Características clínicas e epidemiológicas dos contatos com tuberculose em Caxias-MA. São Luís-MA, 2016.

VARIÁVEIS	A	UBS	COMO	f	%
COMPARECEU A CONTATO DE TB					
Sim				03	100,0
PROCEDIMENTOS REALIZADOS NA AVALIAÇÃO (exames específicos)					
Bacilosscopia de Escarro + Rx				01	33,3
PPD				02	66,7
MODO DE DETECÇÃO DA DOENÇA					
Após procurar a UBS apresentando queixa não relacionada à doença				02	66,7
Exame de contatos				01	33,3
TEMPO DE CONVÍVIO DO CONTATO COM O CASO ÍNDICE					
01 – 05 anos				01	33,3
06 – 10 anos				02	66,7
FORMA CLÍNICA DO CONTATO					
Pulmonar				02	66,7
Extrapulmonar (ganglionar)				01	33,3
RESULTADO DA BACILOSCOPIA DO ESCARRO					
Positiva				02	66,7
Negativa				01	33,3
RESULTADO DO RX					
Positiva				02	66,7
Negativa				01	33,3
TOTAL				03	100,0

Fonte: Elaboração própria.

7 DISCUSSÃO

O controle dos contatos de doentes com TB deve ser considerado como uma ferramenta importante para prevenir o adoecimento e diagnosticar precocemente casos de doença ativa nesta população. Esta atividade deve ser realizada, prioritariamente, entre os contatos domiciliares dos pacientes pulmonares com bacilosscopia positiva (BRASIL, 2010).

Assim, todo caso suspeito deve ser examinado e, uma vez confirmado o diagnóstico, deve-se proceder à investigação epidemiológica e à adoção de medidas de controle de acordo com a normatização do Ministério da Saúde e/ou da Secretaria de Estado da Saúde. A investigação epidemiológica deve incluir o exame das pessoas que convivem com o doente, com o objetivo de descobrir a fonte de infecção e de conhecer outros casos oriundos do caso índice (BRASIL, 2010).

Com base em informações do SINAN (SEMUS/CAXIAS; 2015), de todos os contatos registrados dos 51 casos índices, 81,8% destes, haviam sido submetido à avaliação, valor acima do apresentado nos estudo de *Gazetta et al.* (2006), em São José do Rio Preto – SP com 37% dos contatos examinados e *Hartwig et al.* (2004), em Mato Grosso com 39% dos contatos avaliados.

No ano de 2015, o Brasil registrou um percentual de 44,9% de contatos de casos novos examinados. No Estado do Maranhão essa proporção de contatos examinados foi de 49,3% (BRASIL, 2016), ainda menor que a encontrada no município de Caxias. Esses dados demonstram que as ações de controle de TB no município de Caxias estão acima da média dos outros estudos e que essas ações estão sendo efetivas através da busca da avaliação desses contatos. Esse valor ainda é inferior ao preconizado pelo MS, que tem como meta examinar todos os comunicantes de pacientes com TB estabelecendo, dessa forma, contatos com essas pessoas e convocando-as para os exames (BRASIL, 2010).

A média de 3,2 contatos para cada caso índice se aproximou do estudo de Freire, Bonametti e Matsuo (2007), em estudo realizado em Londrina – PR, tendo uma média de 3,5 contatos por CI, e foi superior aos estudo de *Gazetta et al.* (2006), que obteve uma média menor de apenas 2,0 contatos domiciliares por CI e de Lima (2011), tendo uma média de contatos por CI de 2,4. No entanto, Brasil (2008a), sugere considerar uma média de quatro contatos domiciliares por paciente. Esses dados se assemelham ao estudo de *Hartwing et al.* (2008), encontrando o valor, aproximadamente, de 4 contatos por CI.

Em relação à busca ativa executada no presente estudo, dos 03 contatos doentes 01 (33,3%) foi diagnosticado por meio dos exames de contatos realizados pela Estratégia

Saúde da Família. Frequência diferente apresentou-se na pesquisa desenvolvida por Cavalcante (2010), onde demonstrou que apenas 4,5% dos contatos foram identificados com a doença durante a busca ativa e avaliação desses. O MS propõem que as ações de controle da doença sejam desenvolvidas no nível primário de atenção, denominada Atenção Básica (BRASIL, 2010).

A busca ativa de contatos de pacientes com TB é uma estratégia de grande importância para o controle da endemia e, também, para diagnosticar precocemente os contatos que já desenvolveram a TB (RIEDER, 2003). Há bastante evidência de que o rastreamento dos contatos de casos ativos de tuberculose leva a detecção de doença ativa em cerca de 1% dos contatos investigados, e até 10% dos casos de tuberculose são diagnosticados na triagem desses contatos (UNDERWOOD *et al.*, 2003), o que torna o rastreamento de contatos uma estratégia custo-benefício.

Foi identificada nesse estudo uma taxa de incidência de 4,7% de contatos com diagnóstico de tuberculose, o que se aproxima ao estudo de Lima (2011), com 5,3% de contatos com a doença e diverge de pesquisa de Gazetta *et al.* (2006), onde a taxa de incidência da doença foi de apenas 1,8% dos contatos examinados. Em estudos de acompanhamento dos contatos por período de 5 anos, Freire, Bonametti e Matsuo (2007), relataram percentual de 2,3% de contatos apresentando a doença.

Um caso de tuberculose infecta de dez a quinze pessoas anualmente (VERONESI; FOCACIA, 2004). Embora, os contatos que apresentarem a doença forem identificados pela equipe de saúde, a importância do diagnóstico precoce contribui para evitar que até quinze pessoas, possivelmente, adoeçam de TB.

Os resultados sobre incidência de tuberculose entre os contatos domiciliares indicam que a vigilância de contatos é, substancialmente, uma medida importante em um contexto de área de alta endemicidade. Se considerarmos incidência sobre a população geral do município de Caxias no período proposto pelo estudo, teremos 32,87 casos por 100mil habitantes, essa mesma taxa entre os contatos sobe para 3061,22 casos por 100mil contatos, com isso, os coeficientes nos contatos são pelo menos 95 vezes maiores do que a encontrada na população em geral (SEMUS/CAXIAS, 2015).

O número de menos de um morador por cômodo predominou em ambas as famílias que possuíam contato ou não com tuberculose, com 100,0% das residências com contatos apresentando a doença. Esse resultado diverge da literatura, em que aponta a aglomeração como facilitador para o adoecimento por tuberculose. No Brasil, apesar do declínio de seis para três pessoas/cômodo, ao longo dos anos, com redução da aglomeração

domiciliar, esta associação continua importante na manutenção da tuberculose, mesmo considerando-se uma pessoa por cômodo. Ademais, a aglomeração reflete o aumento da probabilidade de contato com pessoas bacilíferas, sendo que, indivíduos que vivem em ambientes aglomerados apresentam as piores condições socioeconômicas (XIMENES, 2009; CAVALCANTI, 2006).

Em nossa pesquisa, 100,0% dos domicílios dos contatos com diagnóstico de tuberculose eram de tijolos, o abastecimento de água utilizado era a rede pública e tinham a fossa como o destino dos dejetos predominante. No que diz respeito ao destino do lixo, (66,7%) desses utilizavam a coleta pública e o mesmo percentual não possuía tratamento para água.

Algumas variáveis dessa pesquisa divergem do estudo realizado por Vendramini *et al.* (2004), no município de São José do Rio Preto - SP, onde foi verificada que o risco da população em adoecer por tuberculose é três vezes maior, na área com o pior nível socioeconômico, em relação à área com os melhores níveis, mostrando que a doença guarda estreita relação com os níveis de desenvolvimento, como as más condições de vida, saneamento básico e habitações precárias.

Entre os contatos investigados o maior percentual encontrado foi do sexo feminino (57,8%), sendo este resultado similar ao estudos de Lima (2011), com (62,5%); Teixeira (2010), relata (55%) e Gazetta *et al.* (2006), apresentando (50,6%). No entanto, esses dados divergem dos estudos de Rocha (2010); Soares (2014), que aponta o sexo masculino como predominante. Entre os contatos com diagnóstico de tuberculose a maioria era do sexo feminino (66,7%), com apenas 01 caso do sexo masculino (33,3%).

A faixa etária acima de 20 a 39 anos foi a mais encontrada em estudos como de Gazetta *et al.* (2006) e Lima (2011), e Rocha, onde mais de 30,0% dos contatos estão na faixa etária até 40 anos de idade. Tais achados demonstram que os contatos estão concentrados na faixa etária mais jovem e produtiva da vida, em consonância com a literatura, que evidencia a tuberculose como uma doença que atinge, principalmente, essa faixa etária (BRASIL, 2010). A mesma faixa etária predomina nos contatos com diagnóstico da doença, apresentando o percentual de 33,4%.

Na faixa etária de menores de 19 anos merece destaque a de crianças e adolescente. A pesquisa demonstrou que 32,8% desses contatos estão inseridas nesse grupo. Segundo Starke (2003), a investigação de crianças e adolescentes que convivam com TB é muito importante para se detectar novos casos ou identificar pessoas infectadas pelo *M. tuberculosis* e que poderiam ser protegidas pela quimioprofilaxia. As crianças menores de 5

anos que são contatos, são mais frágeis, estão propensas à progressão da doença, de se infectarem e a resistência emergente da droga (RIEDER, 2003).

Quanto a cor informada, observamos que 76,6% dos contatos foram identificados como pardos, o que diverge do estudo de Teixeira (2010), onde apresentou 71,5% a cor branca predominando. No entanto, o estudo de Fiúza *et al.* (2015), corrobora com a pesquisa, onde demonstrou uma tendência de indivíduos considerados pardos (54,9%) desenvolverem TB pulmonar. Esse achado pode ser reflexo da miscigenação da população maranhense, da questão histórica do Estado, além do aumento de notificações como parda, devido à dificuldade da população em se classificar nas outras opções de raça, portanto, maior proporção dessa variável na comunidade.

Quando se considerou os resultados socioeconômicos da nossa pesquisa, observou-se que 66,7% das famílias que apresentaram contato com diagnóstico de tuberculose possuíam renda de menos de 1 (um) salário mínimo e nas famílias sem contato com diagnóstico da doença 9,8% tinham essa mesma renda. Soares (2014), obteve resultado um pouco inferior para renda menor que 1 salário, com 46,3% da população estudada.

Com isso, fica evidente que TB e pobreza configuram-se numa relação bidirecional, pois tanto a pobreza pode estar relacionada às condições precárias de saúde, como essas podem produzir a pobreza, limitando as oportunidades de trabalho e de subsistência, formando assim, um ciclo vicioso que tende a piorar (SANTOS *et al.*, 2007).

A imensa desigualdade social que ocorre no Brasil, historicamente, vem contribuindo para a manutenção das precárias condições socioeconômicas de grandes massas populacionais. Tais condições favorecem a vulnerabilidade das pessoas às diversas doenças dificultando seu controle (SOARES, 2014). As populações pobres e aqueles grupos sociais em situação de desvantagem sofrem mais doenças e morrem mais cedo do que os mais favorecidos economicamente.

No que diz respeito ao estado civil dos contatos, (51,5%) destes, se enquadram na categoria solteiro, enquanto quando comparados ao contatos com diagnóstico da doença, 100,0% eram casados ou possuíam uma união instável com o caso índice. A literatura aponta que a proximidade com o caso índice aumenta as chances de desenvolvimento da doença (WHALEN *et al.*, 2011).

Devido ao elevado número de contatos jovens, verificou-se um percentual, também, acentuado de estudantes (31,2%). Observou-se ainda como dados importantes o número de contatos trabalhando como autônomos e aposentados, ambos apresentando (14,1%), o que demonstra uma intensidade de convívio no domicílio maior com o CI.

Em relação à escolaridade uma parcela (34,4%) dos contatos possuíam apenas o ensino fundamental incompleto e 10,9% eram analfabetos. A população pesquisada por Teixeira (2010), na cidade de Rio Grande - RS obteve percentuais divergentes ao da pesquisa, apresentando (45%) dos contatos, apenas, o ensino fundamental completo. Os dados da nossa pesquisa são preocupantes, pois a baixa escolaridade influí diretamente na compressão que os contatos têm da doença, muitas vezes, retardando o diagnóstico e dificultando o seguimento do tratamento. O Maranhão tem a menor escolaridade média do Brasil (6,4 anos). Sabe-se que os analfabetos maiores de quinze anos ascenderam para a taxa de 20,8% o equivalente a aproximadamente um milhão de analfabetos (IBGE, 2012).

Os contatos domiciliares deste estudo foram, predominantemente, parentes de primeiro grau (59,4%). Este achado concorda com o verificado nos estudos de Gazetta *et al.* (2006) e Caldeira; Sant'ana e Aidé (2004), sendo mais expostos aqueles com maior intensidade de contato com o caso índice. Para Melo *et al.* (2005), se caracteriza uma alta exposição ao bacilo à proximidade e o tipo de relação com o doente.

De acordo com o grau de parentesco com o caso índice foi identificado nos contatos doentes, a relação de parentesco não consanguíneo (cônjuge), onde apresentou um percentual de 100,0%, corroborando com o estudo de Bethlem (1995), que demostrou o risco de adoecimento de uma pessoa cujo cônjuge é doente de tuberculose, é maior que a população em geral, permitindo concluir que a proximidade do contato é um dos aspectos importantes a considerar na transmissão do bacilo.

Outros parentes de segundo grau representaram 18,7% da pesquisa, vindo ao encontro aos estudo de Gazetta *et al.* (2006), onde esse valor foi de 18,1% dos contatos doentes que apresentaram essa relação com o caso índice.

Importante evidenciar que a vigilância dos contatos deve ser vista com a real importância que representa na cadeia epidemiológica da tuberculose, uma vez que, embora, existam outros fatores de risco para a doença (fatores econômicos, sociais e epidemiológicos), a consanguinidade, também, está associada à transmissão. A investigação desses contatos é a estratégia mais apropriada para interromper a transmissão e o desenvolvimento da TB (BRASIL, 2010).

Com relação aos dados clínicos e epidemiológicos, observamos que 100,0% dos contatos diagnosticados com a doença compareceram a UBS para a avaliação e realização dos procedimentos necessários, quando do diagnóstico do CI. Dados abaixo do encontrando na pesquisa foram identificados no estudo de Gazetta et al (2006), em que apenas 63,1% dos contatos foram avaliados. A avaliação do contato de CI de tuberculose é uma das ações à

serem desenvolvidas pelo PNCT. O MS preconiza que todos os contatos de tuberculose sejam examinados (BRASIL, 2010).

Evidencia-se que para a avaliação dos contatos a conduta recomendada pelo MS é a realização da consulta clínica como indispensável para a caracterização do tipo de contato com o caso índice e a avaliação da sintomatologia. O contato pode ser considerado sintomático com exame de escarro para TB, ou ainda, ser considerado assintomático (BRASIL, 2010).

O modo de detecção da doença que predominou foi a procura na UBS apresentando queixa não relacionada a doença, sendo o percentual de 66,7%. Por ser a atenção básica o local ideal para a avaliação dos contatos, através da estratégia saúde da família, facilitando a abordagem e o acompanhamento efetivo desses contatos, 33,3% dos contatos de tuberculose foram diagnosticados através do exame de contatos.

Nesse estudo a proporção de contatos identificados como casos de tuberculose e que apresentaram baciloscopia de escarro e resultado de raio X positivo foram de 66,7%, já os estudos de Freire, Bonametti e Matsuo (2007), demonstraram que apenas 3,1% das baciloskopias realizadas por esse grupo foram positivas, enquanto os exames de radiologias positivaram em 21,7%, e no estudo de Gazzetta *et al.* (2006), apresentou 1,2% de positividade nos exames radiológicos. A baciloscopia de escarro é um exame que permite a confirmação diagnóstica da doença, tendo como inconveniente o fato de necessitar de grande quantidade de bacilos no material examinado para resultado positivo. Apesar da baciloscopia representar o principal recurso diagnóstico da doença, o estudo radiológico do tórax é indicado como método auxiliar quanto a baciloscopia for negativa e contatos de CI bacilíferos (GAZETTA *et al.*, 2006; BRASIL, 2010).

Com relação à forma clínica do contato com diagnóstico da doença houve predomínio da forma pulmonar apresentando a mesma percentagem de exames, (66,7%). Esses dados corroboram com o estudo de Gazzetta *et al.* (2006), onde 87,3% dos casos foram diagnosticados como forma pulmonar, o que ratifica dados encontrados na literatura que evidenciam a forma pulmonar como predominante (BRASIL, 2010).

O risco de um indivíduo infectado desenvolver a doença não depende somente da idade do contato e do tempo decorrido desde a infecção, mas também, do estado bacteriológico da fonte (GAZETTA *et al.*, 2006).

A intensidade do contato é uma das condições que fazem com que a tuberculose esteja associada à população de baixa renda, em que indivíduos convivem muito

proximamente em casas pequenas, com pouca ventilação e com umidade (GAZETTA *et al.*, 2006).

Na variável tempo de convívio do contato doente com o CI, as maiores frequências foram nos intervalos de 06 a 10 anos (66,7%), seguido de 01 a 05 anos (33,3%), tempo de convívio superior ao relatado pela literatura em que o tempo de exposição necessário para uma infecção bem sucedida, tendo sido calculado por probabilidade, entre 200 e 400 horas, dependendo da característica do foco e a intensidade do contato (GAZETTA *et al.*, 2006).

O MS considera contato domiciliar toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com o doente, por período mínimo de três meses até os últimos cinco anos de diagnóstico e tratamento (BRASIL, 2010). Como não se sabe ao certo o início do tratamento do CI, esses contatos doentes podem ter sido expostos ao *Mycobacterium tuberculosis* durante o longo período que conviveram com o indivíduo doente, indicando maior período de exposição do contato do que os estudos relatam.

8 CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos, foi possível constatar que a incidência de tuberculose encontrada entre os contatos domiciliares requer uma melhor atenção, pois a vigilância dos contatos é uma estratégia importante para a diminuição de casos da doença. Com isso, pode-se perceber que o exame clínico dos contatos é de suma importância, vislumbrando assim, subsidiar medidas e estratégias para modificar o quadro da doença.

Os resultados socioeconômicos evidenciaram que os contatos com tuberculose apresentaram renda familiar menor que um salário mínimo, enquanto nos contatos sem a doença a renda ficou entre 1 a 2 salários mínimos, o que nos remete inferir que a pobreza e a tuberculose possuem relação no adoecimento.

Dados demográficos demonstraram que os contatos (com tuberculose e sem tuberculose) apresentaram similaridade nos resultados, onde predominou o sexo feminino e a faixa etária de 20 a 39 anos.

Outro dado importante encontrado foi com relação ao estado civil desses contatos, onde entre o grupo sem tuberculose a maioria eram solteiros e, no grupo com tuberculose, foi unânime o fato de os contatos serem casados ou possuir união estável com o caso índice. Esses dados vão ao encontro do grau de parentesco, onde predominou parentes não consanguíneos (cônjuges), o que permite concluir que a proximidade do contato é um fator importante aumentando, desse modo, as chances de transmissão da doença.

A avaliação dos contatos de casos índices de tuberculose pela estratégia de saúde da família possibilitou a descoberta de 01 caso da doença através do exame de contatos, haja vista que, a atenção básica é o local ideal para a avaliação, o que facilita a abordagem e o acompanhamento efetivo desses contatos.

Com relação à forma clínica da doença nesses contatos domiciliares diagnosticados, predominou a pulmonar.

O estudo evidenciou que no município de Caxias o percentual de avaliação dos contatos de tuberculose, de acordo com os dados fornecidos pela SEMUS/CAXIAS, está acima da média do Maranhão e do Brasil, o que pode-se inferir que as estratégias existentes utilizadas pelo município estão sendo efetivas, e se revestem de grande relevância para o controle da doença, tendo em vista que todos os contatos domiciliares devem ser avaliados.

Espera-se que os resultados observados neste estudo possam ser utilizados pela gestão municipal, considerando que o MS preconiza que 100% dos contatos devam ser avaliados, e pelo fato de Caxias ser um município prioritário para o controle da tuberculose,

dessa forma, fortalecendo as ações já existentes e criando novas estratégias para alcançar melhores resultados.

Este estudo permite uma reflexão sobre a necessidade de repensar a prática da assistência ao controle de contatos de doentes de tuberculose, de maneira mais real e integrada, valorizando a importância de se desenvolver a vigilância em saúde na atenção primária, adequadamente, preparando e conscientizando sobre seu papel e sua importância nessa complexa questão de saúde pública.

Por fim, acredita-se na necessidade de desenvolver novas pesquisas, recomenda-se a continuidade de estudos e a realização de busca ativa de casos entre os contatos domiciliares por ser possível existir mais casos ainda não diagnosticados.

REFERÊNCIAS

- BETHLEM, M. A Vingança da tuberculose: uma nova visada. **Bol Pneumol Sanit.** 1995; 3(1): 19-25.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002b, 102 p.
- _____. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o controle da Tuberculose:** Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico:** especial tuberculose. v. 46. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Nota técnica n. 15:** Municípios prioritários para o controle da tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescentes.** [s.l.], 2011b, 2 p.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual nacional de vigilância laboratorial da tuberculose e outras micobactérias.** Brasília, 2008b, 458 p.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Tratamento Diretamente Observado (TDO) da Tuberculose na Atenção Básica:** Protocolo de enfermagem. 1. ed. Brasília. Série F: Comunicação e Educação em Saúde. 2011c, 172 p.
- _____. 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, 2011d.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_de_recomendacoes_controle_tb_novo.pdf>. Acesso em 10 mai. 2015.
- _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde:** Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a.
- _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica.** 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

- _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6 th ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p. 727-806.
- CAMPOS, H.S. Diagnóstico da tuberculose. **Rev. Pulmão**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 92-99, 2006a.
- _____. H. S. Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas. **Rev. Pulmão**. Rio de Janeiro, v.15, n.1, p. 29-35, 2006b.
- _____. Tratamento da tuberculose. **Rev. Pulmão**. Rio de Janeiro, v.16, n.1, p. 21-31, 2007.
- CALDEIRA, Z.M.; SANT'ANNA, C.C.; AIDÉ, M.A. Controle de crianças e adolescentes comunicantes de tuberculosos, Rio de Janeiro, RJ. **Rev Saúde Pública**. 2004;38(3):339-45.
- CARDOZO-GONZALES, R. I. et al. A tuberculose na estratégia de saúde da família: o conhecimento dos agentes comunitários de saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 416-21, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/16982>>. Acesso em: 8 jan. 2016.
- CAVALCANTE, S. C.; DUROVNI, B.; BARNES, G. L.; SOUZA, F. B.; SILVA, R. F.; BARROSO, P. F. et al. Community-randomised trial of enhanced DOTS for tuberculosis control in Rio de Janeiro, Brazil. **Int J Tuberc Lung Dis** 2010;14(2):203–9.
- CECÍLIO, L. C. O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: PINHEIRO, R.; Mattos, R. A. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: UERJ; IMS; ABRASCO, 2001.
- CONDE, M. B., SOUZA, G. M., KRITSKI, A. L., **Tuberculose sem medo**. Disponível em: <<http://redetb.org/a-história-da-tuberculose>>. Acesso em: 27 dez. 2015.
- _____. M.B. et al. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **J. Bras. Pneumol.** [s.l.], v.35, n.10, p.1018-1048, 2009.
- DANIEL, T. M. The origins and precolonial epidemiology of tuberculosis in the Americas: can we figure them out? **Int J Tuberc Lung Dis.** v. 4, n. 5, p. 395-400, 2000.
- DUCATI, R. G. et al. Micobactérias. In: TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. Capítulo 56, p. 423-436.
- FERREIRA, A. C. G. et al. Desfechos clínicos do tratamento de tuberculose utilizando o esquema básico recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil com comprimidos em dose fixa combinada na região metropolitana de Goiânia. **J. Bras. Pneumol.** São Paulo, v. 39, n. 1, fev. 2013. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-3713201300010001>. Acesso em: 8 jan. 2016.
- FREIRE, D. N.; BONAMETTI, A. M.; MATSUO, T. Diagnóstico precoce e progressão da tuberculose em contatos. **Epidemiolog. Serv. Saúde**. Brasília, v. 16, n. 3; 155-163, jul./set. 2007.

FIGUEIREDO, T. M. R. M. et al. Desempenho da atenção básica no controle da tuberculose. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, out. 2009.

FIUZA, E. S. et al. Perfil Epidemiológico dos pacientes diagnosticados com tuberculose Pulmonar, residentes no município de Salvador, entre o ano de 2010 e 2014. **Rev. UNIFACS**. Rio de Janeiro, v.14, p.17-26, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/sepa pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

GAZETTA, C. et al. O controle de comunicantes de tuberculose no programa de controle da tuberculose em um município de médio porte da Região Sudeste do Brasil, em 2002. **J. Bras Pneumol**, v. 32, n. 6, p. 559-65, 2006. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132006000600014>. Acesso em: 10 maio 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, B. D. **Perfil Epidemiológico da Exposição à Tuberculose em um Hospital Universitário: uma proposta de monitoramento da doença**. 2009. 93f. Dissertação (Mestrado, Ciências na área de Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

GUIMARÃES, R. M. et al. Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo **J. Bras. Pneumol.**, v. 38, n. 4, p. 511-517, 2012.

HARTWIG SV, Ignotti E. Avaliação da vigilância de contatos de casos novos de tuberculose no Estado de Mato Grosso-Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. 2008; 34(5): 298–303.

HAWKEN MP, Meme H. K.; ELLIOT, L. C. et al. **Isoniazid preventive therapy for tuberculosis in HIV-1-infected adults: results of a randomized controlled trial**. AIDS, v. 11, p. 875-82, 1997.

HIJJAR, M. A.; PROCÓPIO, M. J. Epidemiologia e controle no Brasil. **Rev. Hosp. Pedro Ernesto**, v. 5, n. 2. jun/dez, 2006.

HIJJAR, M. A. et al. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. **Rev. Pulmão**. Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.310-314, 2005. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota_tecnica_prioritarios.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E PESQUISAS - **IBGE**. Dados censitários e de pesquisas nacionais. 2012. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2015.

LIMA, Lilian Moura de. **Controle da tuberculose em contatos intradomiciliares: o papel dos serviços de saúde de Pelotas**. 2011. 118f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, 2011.

LOPES, A.O. **Tuberculose um problema de saúde pública: causas do abandono do tratamento**. 2010. 63f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário São Camilo. São Paulo, 2010.

LORENZ, C.G. et al. Pesquisa de BAAR por meio de Modificações na Coloração de Ziehl-Neelsen e por Gram. **LAES & HAES**. [s.l.], n.180, p. 178-186, 2009.

MARQUIEVIZ, J. et al. A Estratégia de Saúde da Família no controle da tuberculose em Curitiba (PR). **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, Jan. 2013.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MELO, F. A. F.; et al. Tuberculose. In: FOCACCIA, R.; VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, p.1139-206, 2005.

_____. Tuberculose. In: VERONESI, R.F. et al. **Tratado de Infectologia**. 4. ed. v. 1. São Paulo: Editora Atheneu. 2009. Capítulo 68, p.1263-1333.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Atenção à Saúde do Adulto**. Tuberculose. 1. ed. Belo Horizonte-MG, 2006, 144p.

MOTA, L. A. A. et al. Tuberculose laringea: revisão de literatura. **ACTA ORL/Técnicas em Otorrinolaringologia**. [s.l.], v. 28, n. 1, p. 24-26, 2010.

MOURÃO, M. P. G., LACERDA, M. V. G., SANTOS, M. C. **Tuberculose**. Disponível em: <<http://www fmt am gov br/manual/tuberculose htm>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

NGUYEN, T. H. et al. Risk of latent tuberculosis infection in children living in households with tuberculosis patients: a cross sectional survey in remote northern Lao People's Democratic Republic. **BMC Infectious Diseases**, v. 9, p. 96, 2009.

OLIVEIRA, D.C. et al. Recursos fisioterapêuticos em tuberculose pulmonar. **Rev. Saúde**, Santa Maria, v. 34a, n.1-2, p. 9-11, 2008.

PAIVA, V. S. et al. Perfil epidemiológico da tuberculose pulmonar em Unidade Sanitária de referência em Porto Alegre, RS. **Rev. da AMRIGS**. Porto Alegre, v. 55, n. 2, abr./jun., p.113-117, 2011.

RIEDER, H. **Bases epidemiológicas do controle da tuberculose**. Direcção-Geral da Saúde. Portugal, Lisboa: 2001.

ROCHA, A.L. **Prevalência da tuberculose no município de Areia-PB**. 2010. 42f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, PB. 2010.

RUFFINO-NETTO A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n.1, p. 51-58, 2002. Disponível em: <<http://www scielo br/pdf/rsbmt/v35n1/7636 pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

_____. Avaliação do excesso de casos de tuberculose atribuídos a infecção HIV/AIDS: ensaio preliminar. **Revista de Saúde Pública**. v. 29, n. 4, p. 279-282, 2004.

SANTOS, M.L.S. G; VENDRAMINI, S.H. F; GAZETTA, C.E; S.A. C; VILLA, T.C.S. Pobreza: caracterização socioeconômica da tuberculose. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, 2007. Setembro-outubro; 15 (número especial). Disponível em: <www eerp usp br/rlae>. Acesso em: 11 mai. 2015.

SEMUS/CAXIAS. Secretaria Municipal de Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Secretaria Municipal de Saúde de Caxias, 2015.

_____. Secretaria Municipal de Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Secretaria Municipal de Saúde de Caxias, 2016.

SES/MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, 2015.

SILVA, A.T.P. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de tuberculose extrapulmonar atendidos em hospital da rede pública no Estado do Maranhão. **Rev. Bras Clin Med.** São Paulo, v. 9, n.1, jan./fev., p. 11-14, 2011.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G.; et al. **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan, 2009, v. 2, p. 542-43, 2009.

SOARES, João Sérgio Araújo. **Avaliação do Acesso ao Diagnóstico e ao Tratamento da Tuberculose nos Serviços da Atenção Básica de Sobral – CE**. 2014. 95f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) - Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, CE, 2014.

SOUZA, M.V.N. A tuberculose e o desenvolvimento de novos tuberculostáticos em Far-Manguinhos (FIOCRUZ) no Rio de Janeiro. **Rev. Virtual Química**. Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 9-16, 2009.

STARKE, Jr. Pediatric tuberculosis: time for a new approach. **Tuberculosis**. v.83, p. 208-212, 2003.

TEIXEIRA, T.P.; SASSI, R.A.M.; CESAR-VAZ, M.R.; LEÃO, L.L.; COSTA, S.M.; LEIVAS, V.A. Visita domiciliar a contatos de pacientes com tuberculose e sua associação com fatores sócio-econômicos e a cobertura pela estratégia saúde da família no município de Rio Grande, RS. **VITALLE**, Rio Grande, 22(1):75-85, 2010.

TORNEE, S. et al. Factors Associated With The Household Contact Screening Adherence Of Tuberculosis Patients. **Southeast Asian J Tropmed public health**, v. 36, n. 2, 331-40, 2005p. Disponível em: <http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2005_36_2/08-3496.pdf>. Acesso em: 11 maio 2015.

TORRES FILHO, S. R. Tuberculose. In W Tavares, LAC Marinho. **Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2005, p. 1023-1039.

TORTORA, G. J. et al. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VALENTE, A. M. P. **Tuberculose Reflexão sobre a atual situação da doença**. 2009. 50f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências da Saúde. Covilhã, Portugal, 2009.

- VENDRAMINI S.H.F.; GAZETTA, C.E.; NETTO, F.C.; CURY, M.R.; MEIRELLES, E.B.; VILLA, T.C.S. Tuberculose em município de porte médio do sudeste do Brasil: indicadores de morbidade e mortalidade, de 1985 a 2003. **J. Bras. Pneumol.** 31(3):237-43. 2004.
- VERONESI, R.; FOCACIA, R. **Tratado de infectologia**. 2. ed. São Paulo: Ateneu, 2004.
- XIMENES, R. A. A. et al. Is it better to be rich in a poor area or poor in a rich área. A multilevel analysis of a case-control study of social determinants of tuberculosis. **International journal of epidemiology**, v. 38, n. 5, p. 1285– 1296, 2009.
- WHALEN, C.C.; ZALWANGO, S; CHIUNDA, A; MALONE, L.S.; EISENACH, K.; JOLOBA, M.; BOOM, W.H.; MUGERWA, R.; Secondary attack rate of tuberculosis in urban households in Kampala, Uganda. **PloS one**. 2011; 6(2): 1-7.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, Report. Global Tuberculosis Control - Surveillance, Planning, Financing. 2002. Disponível em: <<http://www.who.org>>. Acesso em: 11 maio 2015.
- _____. **Global tuberculosis control**, 2015. Disponível em: <apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.
- _____. **Global tuberculosis control**. 2011. Disponível em: <hqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564380_eng.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.
- ZOCCHE, T.L. SILVA, R.M. Tuberculose no município de Tubarão nos anos 2000-2006. **Rev. Pulmão**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p.70-76, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO APLICADO AO CONTATO DO CASO ÍNDICE DE TUBERCULOSE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA
TUBERCULOSE ENTRE CONTATOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE
CAXIAS-MA**

Pesquisador responsável: Profª. Drª. Dorlene Maria Cardoso de Aquino

Data do preenchimento: ____ / ____ / ____ Unidade de Saúde: _____

I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CONTATO:	
1. Sexo: 1. () masculino 2. () feminino 3. () não registrado 4. () ignorado	1. Sexo ()
2. Idade (anos): _____	2. Idade ()
II. DADOS SOCIOECONÔMICOS DA FAMÍLIA:	
3. Renda familiar: _____	3. Renda ()
4. Número de indivíduos residentes no domicílio: _____	4. Nº de indivíduos ()
5. Número de cômodos: _____	5. Nº de cômodos ()
6. Tipo de construção da casa: 1. () tijolo 2. () taipa revestida 3. () taipa não revestida 4. () madeira 5. () material reaproveitado 6. () outro – especificar _____	6. Construção ()
7. Destino dos dejetos: 1. () sistema de esgoto – rede geral 2. () fossa 3. () céu aberto	7. Destino de dejetos ()
8. Destino do lixo: 1. () queimado ou enterrado 2. () céu aberto 3. () coleta pública	8. Destino do lixo ()
9. Tratamento da água no domicílio: 1. () filtração 2. () fervura 3. () cloração	9. Tratamento de água ()

4. () sem tratamento	
10. Abastecimento de água: 1. () rede pública 2. () poço ou nascente 3. () outros – especificar _____	10. Abastecimento de água ()
III. DADOS DEMOGRÁFICOS:	
11. Estado civil: 1. () casado(a)/união consensual 2. () solteiro(a) 3. () divorciado(a) viúvo(a) 4. () outro _____	11. Estado civil ()
12. Escolaridade: 1. () analfabeto 2. () fundamental incompleto 3. () fundamental completo 4. () ensino médio incompleto 5. () ensino médio completo 6. () ensino superior completo/incompleto	12. Escolaridade ()
13. Anos de estudo: _____	13. Anos de estudo ()
14. Ocupação: _____	14. Ocupação ()
15. Cor referida: 1. () branca 2. () preta 3. () parda 4. () amarela 5. () indígena	15. Cor referido ()
IV. DADOS REFERENTES À TUBERCULOSE:	
16. Grau de parentesco do contato com o caso índice: 1. () Consanguíneo 1º grau - pai, mãe, filhos, irmãos. 2. () Consanguíneo 2º grau - tios, primos de 1º grau, sobrinhos, avós 3. () Parentes não consanguíneos – cônjuge, sogro, nora, cunhada 4. () Parentesco inexistente não familiares que residem no mesmo domicílio do contato de TB 5. () não registrado	16. Parentesco ()
17. Tempo de convivência do contato com o caso índice: _____	17. Convivência ()

18. Forma clínica do caso índice: 1. () pulmonar 2. () extrapulmonar 3. () não classificada	18. F.C. índice ()
19. Compareceu a UBS como contato de caso índice? 1. () sim 2. () não	19. Compareceu UBS ()
20. Se foi atendido, quais os procedimentos realizados? 1. () consulta médica 2. () exames específicos (escarro, PPD, Rx) 3. () exames e orientações 4. () não foi atendido	20. Procedimento ()
21. Teve ou tem tuberculose após o contato com o caso índice? 1. () sim 2. () não	21. Teve TB ()
22. Se sim, qual o modo de detecção? 1. () por demanda espontânea após procurar UBS ao referir sintomatologia 2. () após procurar UBS apresentando queixa não relacionada à doença 3. () encaminhamento 4. () exame de coletividade e/ou busca ativa 5. () exame de contatos 6. () outros modos 7. () ignorado	22. Detecção ()
23. Qual a forma clínica da tuberculose? 1. () pulmonar 2. () extrapulmonar 3. () não classificada	23. FC TB ()
24. Resultado da baciloscopia do escarro: 1. () positiva 2. () negativa 3. () não realizada	24. Baciloscopia ()
25. Resultado do RX: 1. () positiva 2. () negativa 3. () não realizada	25. RX ()
26. Se não foi atendido ainda, é sintomático respiratório: 1. () sim 2. () não	26. SR ()
27. Se é SR após o encaminhamento para a UBS, qual o resultado: 1. () positivo para TB 2. () negativo para TB 3. () não realizou	27. Resultado SR ()

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: CONTATO ADULTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Estamos convidando você para participar da pesquisa intitulada “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”. Você está sendo convidado(a) porque tem uma pessoa na sua casa que está fazendo tratamento para a tuberculose.

A partir das explicações sobre essa pesquisa gostaríamos de saber se você concorda em participar da mesma. Mas se você não desejar fazer parte na pesquisa, não é obrigado. E se ao longo da conversa você não quiser mais participar, poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. Você só participa se quiser e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a).

Como você tem uma pessoa na sua casa com tuberculose nós precisaremos fazer uma avaliação clínica de sua saúde, caso seja observado sinais da tuberculose você será encaminhado para avaliação com um médico que irá confirmar ou não a doença. Se a doença for confirmada nós iremos conversar com você e faremos algumas perguntas que serão escritas em um papel.

Caso você tenha a doença nós queremos conhecer melhor alguns aspectos relacionados com sua escolaridade, idade, como é sua casa, como foi a forma de descoberta da doença, o início dos sintomas da doença e início do tratamento.

Para participar deste estudo, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Pode haver algumas palavras que não entenda ou coisas que você quer que eu explique mais detalhadamente porque você ficou mais interessado ou preocupado. Por favor, peça que pare a qualquer momento e eu explicarei. Você pode perguntar qualquer coisa sobre a pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Este estudo apresenta como risco, a sensação de vergonha devido à exposição do corpo para realização da avaliação e desconforto físico em alguns momentos devido ao preconceito ainda existente relacionado à doença. Havendo necessidade, poderemos encaminhá-lo para outros profissionais que ajudarão você a superar as sensações desagradáveis. E tem como benefícios a possibilidade da realização de um diagnóstico e tratamento precoce e correto, que

pode ajudar no combate à doença, contribuindo ainda com a diminuição do número de pessoas que adoecem de tuberculose no município.

Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não dividiremos informação sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa. Asseguro que as informações dadas por você são segredos e serão utilizadas somente para esta pesquisa. O seu nome não aparecerá nos resultados da pesquisa.

Caso você concorde em participar, assine o presente documento, nas duas vias de igual teor. Uma cópia ficará em seu poder e a outra será arquivada em um local seguro pela pesquisadora responsável.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entrar em contato com a pesquisadora responsável, Prof^a Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino pelo telefone (98) 98847-9166. Havendo questões éticas relativas a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA pelo telefone (98)21091250.

Li ou alguém leu para mim este Termo de Assentimento e fui informada(o) sobre a pesquisa “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Concordo em participar da pesquisa.

Caxias, ____ de _____ de _____

Prof^a. Dr^a. Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Pesquisadora responsável

Nome completo do contato adulto de tuberculose

ou

Assinatura do(a) adulto contato de tuberculose

Impressão dactiloscópica
(Para os sem escolaridade)

APÊNDICE C - TERMO DE ASSENTIMENTO: CONTATO ADOLESCENTE (10 A 17 ANOS)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

Estamos convidando você para participar da pesquisa intitulada “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”. Você está sendo convidado(a) porque tem uma pessoa na sua casa que está fazendo tratamento para a tuberculose.

Discutimos esta pesquisa com seus pais ou responsáveis e eles sabem que também estamos verificando se você concorda em participar. Mas se você não desejar fazer parte na pesquisa, não é obrigado, até mesmo se seus pais concordarem. Se você não quiser mais participar, poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. Você só participa se quiser e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a).

Como você tem uma pessoa na sua casa com tuberculose nós precisaremos fazer uma avaliação clínica de sua saúde, caso seja observado sinais da tuberculose você será encaminhado para avaliação com um médico que irá confirmar ou não a doença. Se a doença for confirmada nós iremos conversar com você e seu responsável e faremos algumas perguntas que serão escritas em um papel.

Caso você tenha a doença nós queremos conhecer melhor alguns aspectos relacionados com sua escolaridade, idade, como é sua casa, como foi a forma de descoberta da doença, o início dos sintomas da doença e início do tratamento.

Para participar deste estudo, você e o seu responsável não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Pode haver algumas palavras que você não entenda ou coisas que você quer que eu explique mais detalhadamente porque você ficou mais interessado ou preocupado. Por favor, peça que pare a qualquer momento e eu explicarei. Você pode perguntar qualquer coisa sobre a pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Este estudo apresenta como risco, a sensação de vergonha devido à exposição do corpo para realização da avaliação e desconforto físico em alguns momentos devido ao preconceito ainda existente relacionado à doença. Havendo necessidade, poderemos encaminhá-lo para outros profissionais que ajudarão você a superar as sensações desagradáveis. E tem como

benefícios a possibilidade da realização de um diagnóstico e tratamento precoce e correto, que pode ajudar no combate à doença, contribuindo ainda com a diminuição do número de pessoas que adoecem de tuberculose no município.

Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não dividiremos informação sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa. Asseguro que as informações dadas por você são segredos e serão utilizadas somente para esta pesquisa. O seu nome não aparecerá nos resultados da pesquisa.

Caso você concorde em participar, assine o presente documento, nas duas vias de igual teor. Uma cópia ficará em seu poder e a outra será arquivada em um local seguro pela pesquisadora responsável.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entrar em contato com a pesquisadora responsável, Prof^a Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino pelo telefone (98) 98847-9166. Havendo questões éticas relativas a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA pelo telefone 21091250.

Li ou alguém leu para mim este Termo de Assentimento e fui informada(o) sobre a pesquisa “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Concordo em participar da pesquisa.

Caxias, ____ de _____ de _____

Prof^a. Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Pesquisadora responsável

Nome completo do adolescente com idade igual
ou superior a 10 anos e inferior a 18 anos

Assinatura do(a) adolescente

ou

Nome do responsável legal: _____

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:
RESPONSÁVEL PELO CONTATO MENOR DE 18 ANOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

Estamos convidando você responsável pelo menor para participar da pesquisa intitulada “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”. O menor está sendo convidado(a) porque tem uma pessoa na sua casa que está fazendo tratamento para a tuberculose.

A partir das explicações sobre essa pesquisa gostaríamos de saber se você concorda que o menor participe da mesma. Mas se você não desejar que o menor faça parte na pesquisa, não é obrigado. E se ao longo da conversa você ou menor não quiser mais participar, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. O menor só participa se você concordar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a).

Como o menor tem uma pessoa na sua casa com tuberculose nós precisaremos fazer uma avaliação clínica de sua saúde, caso seja observado sinais da tuberculose ele será encaminhado para avaliação com um médico que irá confirmar ou não a doença. Se a doença for confirmada nós iremos conversar com o menor e você responsável por ele e faremos algumas perguntas que serão escritas em um papel.

Caso o menor tenha a doença nós queremos conhecer melhor alguns aspectos relacionados com sua escolaridade, idade, como é sua casa, como foi a forma de descoberta da doença, o início dos sintomas da doença e início do tratamento.

Para participar deste estudo, o menor e você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Pode haver algumas palavras que não entenda ou coisas que você quer que eu explique mais detalhadamente porque você ficou mais interessado ou preocupado. Por favor, peça que pare a qualquer momento e eu explicarei. Você pode perguntar qualquer coisa sobre a pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Este estudo apresenta como risco, a sensação de vergonha devido à exposição do corpo para realização da avaliação e desconforto físico em alguns momentos devido ao preconceito ainda existente relacionado à doença. Havendo necessidade, poderemos encaminhá-lo para outros profissionais que ajudarão você a superar as sensações desagradáveis. E tem como

benefícios a possibilidade da realização de um diagnóstico e tratamento precoce e correto, que pode ajudar no combate à doença, contribuindo ainda com a diminuição do número de pessoas que adoecem de tuberculose no município.

Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não dividiremos informação sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa. Asseguro que as informações dadas por você são segredos e serão utilizadas somente para esta pesquisa. O seu nome não aparecerá nos resultados da pesquisa.

Caso você concorde em participar, assine o presente documento, nas duas vias de igual teor. Uma cópia ficará em seu poder e a outra será arquivada em um local seguro pela pesquisadora responsável.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entrar em contato com a pesquisadora responsável, Prof^a Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino pelo telefone (98) 98847-9166. Havendo questões éticas relativas a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA pelo telefone 21091250.

Li ou alguém leu para mim este Termo de Assentimento e fui informada(o) sobre a pesquisa “Tuberculose entre contatos domiciliares no município de Caxias - MA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Concordo em participar da pesquisa.

Caxias, ____ de _____ de _____

Prof^a. Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Pesquisadora responsável

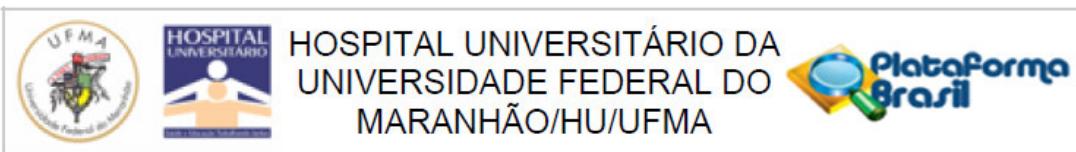
Nome completo do menor de 18 anos

Assinatura do(a) responsável legal

Nome do(a) responsável legal: _____

ANEXO

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TUBERCULOSE ENTRE CONTATOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CAXIAS – MA.

Pesquisador: Dorlene Maria Cardoso de Aquino

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 52461416.4.0000.5086

Instituição Proponente: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

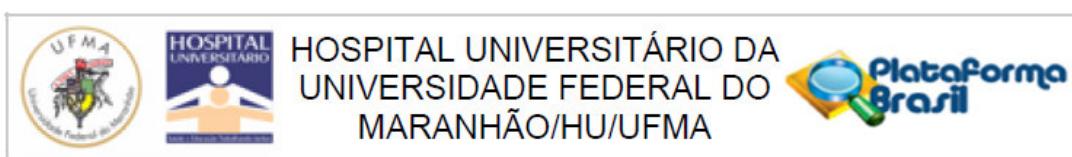
Número do Parecer: 1.451.428

Apresentação do Projeto:

A tuberculose é um importante problema de saúde pública no Brasil ocupando o 16º lugar no ranking de nações com maiores índices de tuberculose, estando entre os 22 países que concentram 80% dos casos de tuberculose. A transmissão se dá por meio das vias aéreas superiores e é facilitada em ambientes fechados, escuros e pouco ventilados. Todos os contatos dos doentes de tuberculose, prioritariamente dos pacientes pulmonares positivos, devem comparecer à unidade de saúde para exame. A investigação do contato é uma das

estratégias mais apropriadas de vigilância para interromper a transmissão e o desenvolvimento subsequente da TB, só perdendo em efetividade para a busca ativa de sintomáticos respiratórios. Trata-se de um estudo quantitativo transversal a ser realizado com contatos domiciliares de tuberculose no Município de Caxias – MA com o objetivo de investigar a ocorrência de tuberculose entre contatos domiciliares e fatores associados ao adoecimento dos contatos no município de Caxias – MA. Participarão do estudo contatos domiciliares de pacientes notificados como caso novo de tuberculose do município de Caxias – MA no período de janeiro a dezembro de 2015. Serão incluídos no estudo contatos domiciliares de casos novos de TB notificados pelo município no período de janeiro a dezembro de 2015, residentes no município de Caxias, com idade igual ou superior a um ano, que reside ou

Endereço:	Rua Barão de Itapary nº 227	CEP:	65.020-070
Bairro:	CENTRO		
UF:	MA	Município:	SAO LUIS
Telefone:	(98)2109-1250	Fax:	(98)2109-1223
		E-mail:	cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.451.428

residu com o caso índice de tuberculose pelo período de no mínimo de três meses. Serão excluídos do estudo contatos domiciliares de casos de tuberculose considerados recidiva e contatos domiciliares que já tiveram a doença antes do

diagnóstico do caso índice. Será utilizado como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado contendo: dados socioeconômicos (gênero, idade, renda familiar, moradia), dados demográficos (estado civil, escolaridade, ocupação, raça/cor) e epidemiológicos (forma clínica do caso índice, grau de parentesco e tempo de convívio com o caso índice). Será registrado ainda se o contato é ou não, um sintomático respiratório. Os contatos serão identificados a partir do livro de registro e acompanhamento do tratamento dos casos de tuberculose e prontuários dos pacientes. Será realizada a busca ativa por meio de visitas domiciliares juntamente com a equipe de saúde que acompanha o paciente de TB. Os Sintomáticos Respiratórios serão orientados a procurar a UBS para a realização de exames para a identificação da doença e procedimento padrão. Os dados serão analisados considerando-se os números absolutos e percentuais. Para verificar se há associação entre as variáveis demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas do caso índice, com a ocorrência de TB entre contatos será utilizado o teste do Quiquadrado

(X²). Será calculada a taxa de prevalência e incidência da doença entre os contatos domiciliares.

Financiamento Próprio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a ocorrência de tuberculose entre contatos domiciliares e fatores associados ao adoecimento dos contatos no município de Caxias - MA.

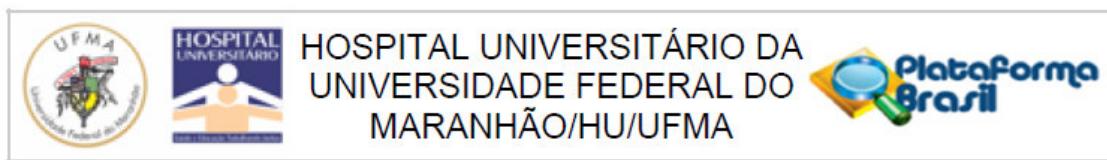
Objetivo Secundário:

Caracterizar os contatos domiciliares quanto aos aspectos socioeconômicos e demográficos; Estimar a taxa de prevalência e incidência de tuberculose entre contatos domiciliares; Descrever as características clínicas e epidemiológicas dos contatos com diagnóstico de tuberculose; Verificar se há associação entre os aspectos socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos dos contatos domiciliares com a ocorrência de TB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco está relacionado aos desconforto emocional ao responder questões relativas à situação econômica e de moradia que podem ser constrangedoras, e ainda, a quebra de confidencialidade das informações. Para os contatos que forem sintomáticos respiratórios, há possibilidade de confirmação da doença também pode trazer desconforto emocional. Esse riscos serão

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227	CEP: 65.020-070
Bairro: CENTRO	
UF: MA	Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250	Fax: (98)2109-1223
E-mail: cep@huufma.br	



Continuação do Parecer: 1.451.428

minimizados a partir da garantia de que o participante poderá deixar de responder a questões que julgar constrangedora, e de que as todas as fichas contendo informações ficarão guardadas em local seguro e somente a equipe da pesquisa terá acesso. Para os contatos sintomáticos respiratório, além dos cuidados para a minimização dos riscos já descrito, a equipe reforçará que a tuberculose tem cura e dará orientações sobre o tratamento e acompanhamento, caso a doença seja confirmada.

Benefícios:

O benefício será direto com a possibilidade de diagnóstico e tratamento precoce evitando assim, complicações em decorrência da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo apresenta documentos referente aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de rosto, Declaração de compromisso em anexar os resultados na plataforma Brasil garantindo o sigilo, Orçamento financeiro detalhado, Cronograma com etapas detalhada, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento, Autorização do Gestor responsável do local para a realização da coleta de dados e Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word. Atende à Norma Operacional no 001/2013(item

3/ 3.3.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Considerando a situação epidemiológica da TB no Brasil, no estado do Maranhão e na cidade de Caxias e, a importância do desenvolvimento de ações de controle da TB na família para a interrupção da cadeia de transmissão da doença na atenção básica do município, este estudo é relevante. Os resultados podem trazer importantes estratégias para subsidiar ao município informações de suma relevância para contribuir com a implementação e controle da doença.

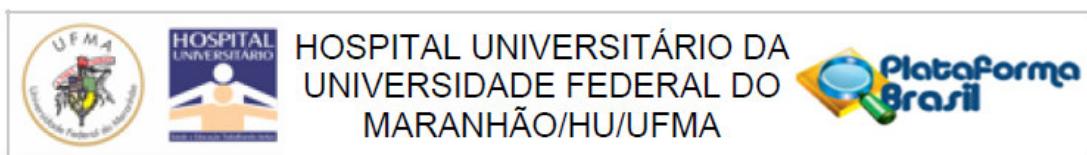
Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada..

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROJETO atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227	CEP: 65.020-070
Bairro: CENTRO	
UF: MA	Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250	Fax: (98)2109-1223
	E-mail: cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.451.428

Considerações Finais a critério do CEP:

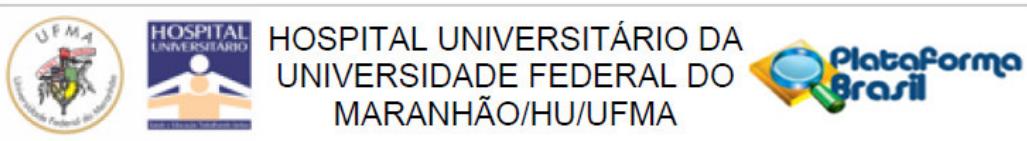
O Comitê de Ética em Pesquisa–CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa proposto.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser inseridas à plataforma encaminhada ao CEP-HUUFMA de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. O pesquisador deve: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP quando solicitado; e encaminhar os resultados para publicação sejam eles favoráveis ou não e justificar ao CEP caso haja interrupção do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_652435.pdf	06/03/2016 10:30:20		Aceito
Outros	CartarespostaCEPMAR2016.pdf	06/03/2016 10:29:40	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoAssentimentoMAR2016.pdf	06/03/2016 10:28:58	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERespon_menor_MAR_2016.pdf	06/03/2016 10:28:31	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEcontatoadultocorrigidoMar2016.pdf	06/03/2016 10:23:43	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Completo_MAR_2016.pdf	06/03/2016 10:23:05	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoMAR2016.pdf	06/03/2016 10:20:16	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso.pdf	13/01/2016 21:50:51	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Declaração de	Termo_anuencia.pdf	13/01/2016	Dorlene Maria	Aceito

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227	CEP: 65.020-070
Bairro: CENTRO	
UF: MA	Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250	Fax: (98)2109-1223
	E-mail: cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 1.451.428

Pesquisadores	Termo_anuencia.pdf	21:50:32	Cardoso de Aquino	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Explicitacao_resp.pdf	13/01/2016 21:50:08	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_rep_financ.pdf	13/01/2016 21:49:45	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Outros	Autorizacao.pdf	13/01/2016 21:49:19	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Outros	Instrumento_coletadados.pdf	13/01/2016 21:10:59	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMOASSENTIMENTO.pdf	13/01/2016 21:04:32	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsavel.pdf	13/01/2016 21:04:06	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEAdulto.pdf	13/01/2016 21:02:28	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetocompleto.pdf	13/01/2016 20:37:18	Dorlene Maria Cardoso de Aquino	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 15 de Março de 2016

Assinado por:
Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa
(Coordenador)

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227	CEP: 65.020-070
Bairro: CENTRO	
UF: MA	Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250	Fax: (98)2109-1223
	E-mail: cep@huufma.br