

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FARMÁCIA

GUSTAVO SILVA SOUTO ROCHA

CONHECIMENTO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE A  
TUBERCULOSE, SUAS MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO  
DIRETAMENTE OBSERVADO

Belo Horizonte

2014

GUSTAVO SILVA SOUTO ROCHA

CONHECIMENTO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE A  
TUBERCULOSE, SUAS MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO  
DIRETAMENTE OBSERVADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Micheline Rosa Silveira

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marina Guimarães Lima

Belo Horizonte

2014

*Aos meus pais Plínio (I.M.) e Regina, e  
minha irmã Juliana pelo apoio  
incondicional. À minha futura esposa  
Fernanda, todo meu amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Esta pesquisa não teria acontecido sem a contribuição de muitas pessoas. Meus sinceros agradecimentos àqueles que de alguma forma contribuíram para a criação e implementação deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Micheline Rosa Silveira e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Marina Guimarães Lima, minhas orientadoras, pelas elucidações e incentivos. Obrigado por terem me acolhido nesta jornada.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria das Graças Braga Ceccato, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Wânia da Silva Carvalho, Mestranda Joyce Laura Moreira e Mestrando Kennedy Crepalde por participarem ativamente do processo de construção e evolução deste estudo.

À Coordenação do Programa de Controle da Tuberculose e Gerência de Assistência à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA/BH), gerentes dos Distritos Sanitários e dos centros de saúde sorteados pela valiosa contribuição.

Ao Programa Institucional de Auxílio à Pesquisa de Doutores Recém-Contratados da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais pelo auxílio financeiro.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq-Brasil pelo auxílio financeiro por meio do Processo 473848/2013-9.

Aos Agentes Comunitários de Saúde, obrigado pela participação e contribuição. Continuem na luta por melhores condições. Torço sempre por vocês.

## RESUMO

A tuberculose apresenta forte componente social e revela-se como problema de saúde pública em escala mundial. O controle dessa enfermidade permanece como um desafio atual, tendo em vista a divergência entre a taxa de casos com desfecho de cura registrada e a meta estipulada para atingir a sua eliminação. Diante do objetivo de reduzir o abandono de tratamento entre os casos da doença, uma das estratégias recomendadas pela Organização Mundial de Saúde é a realização do Tratamento Diretamente Observado (TDO). No Brasil, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) atuam, de maneira individual ou coletiva, em atividades de prevenção de doenças e promoção de saúde. Esses profissionais são responsáveis por aumentar o vínculo entre pacientes e comunidade com a Unidade Básica de Saúde. Portanto, os ACS foram eleitos para essa pesquisa, por estarem envolvidos diretamente em ações de controle da tuberculose, dentre as quais se inclui o TDO. Este estudo utiliza um delineamento do tipo transversal efetuado mediante a aplicação de questionário semi-estruturado, auto-aplicável e pré-testado em uma amostra aleatória e representativa de 489 agentes de Belo Horizonte, MG em 2013. As variáveis de medida de resultado foram dispostas em níveis de conhecimento sobre tuberculose, medidas de controle e TDO. Após análise o nível de conhecimento foi categorizado em abaixo ou acima da mediana para fins de comparação quanto às características explicativas. Houve predomínio de respondentes do sexo feminino, com idade entre 30 e 39 anos, com ensino médio completo e atuando há três ou mais anos no cargo. Em relação ao conhecimento, a média de itens acertados foi 74,6%, demonstrando que os ACS dominam quais devem ser suas ações no manejo dos casos de tuberculose. Entretanto, verificou-se uma lacuna no conhecimento sobre a identificação de pacientes bacilíferos, o público-alvo do TDO e qual a técnica adequada para supervisão do tratamento. Além disso, foi observada associação entre maior conhecimento e acompanhamento de casos nos 12 meses anteriores à entrevista, capacitação em tuberculose e nível de escolaridade. Esse estudo poderá subsidiar a construção de estratégias destinadas ao aprimoramento do exercício profissional dos ACS e aperfeiçoamento das atividades de controle da tuberculose.

Palavras-chave: Conhecimento; Tuberculose; Tratamento Diretamente Observado; Agentes Comunitários de Saúde.

## **ABSTRACT**

Tuberculosis has a strong social component and emphasizing as a public health problem worldwide. The control of this disease remains a current challenge, given the divergence between the rate of cases with outcomes of healing and registered target set to achieve its elimination. Given the goal of reducing treatment dropout among cases of the disease, the strategies recommended by the World Health Organization is the realization of Directly Observed Treatment (DOT). In Brazil, the Community Health Workers (CHW) work, individually or collectively, in disease prevention and health promotion activities. These professionals are responsible for increasing the link between patients and the community with the Primary Healthcare. Therefore, the CHW were chosen for this research because they are directly involved in efforts to control tuberculosis, among which includes the DOT. This is a cross-sectional study conducted by semi-structured, self-administered and pre-tested questionnaire applied in a random and representative sample of 489 professionals in Belo Horizonte, MG. The measure variables were arranged in levels of knowledge about tuberculosis control measures and DOT. After analyzing, the knowledge level was categorized as below or above the median for comparison of the explanatory characteristics. There was a predominance of female respondents, aged between 30 and 39 years, high school completed and working for three years or more. With regard to knowledge, the average was 74.6%, demonstrating that CHW dominate what should be their actions in the management of tuberculosis cases. However, there was a gap in knowledge about the identification of patients with active tuberculosis, the target audience of the DOT and what the proper technique for treatment supervision. Association was observed between increased knowledge and follow-up of cases in the 12 months preceding the interview, training in tuberculosis and level of education. This study may help to construct strategies aimed at improving the professional practice of CHW and improvement of TB control activities

**Keywords:** Knowledge; Tuberculosis; Directly Observed Treatment; Community Health Workers.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos ACS de Belo Horizonte (n=489), ano 2013.....	31
Tabela 2 - Características dos serviços de saúde relatadas pelos ACS de Belo Horizonte (N=489), ano 2013.....	33
Tabela 3 - Características dos ACS (N=489) na atuação para controle da TB em Belo Horizonte, ano 2013.....	35
Tabela 4 - Frequência de acerto dos ACS (N=489) por item do questionário de avaliação .....	37
Tabela 5 - Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características sócio-demográficas.....	38
Tabela 6 - Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características dos serviços de saúde.....	39
Tabela 7 - Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características de atuação em TB.....	40
Tabela 8 - Análise multivariada entre o nível de conhecimento e características dos ACS de Belo Horizonte, ano 2013.....	41
Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012.....	58
Tabela 10 - Variáveis de medida de resultado.....	71
Tabela 11 - Variáveis de exposição .....	73
Tabela 12 - Relação de variáveis do modelo de regressão logística multivariada.....	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde

BAAR – Bacilo Álcool-Ácido Resistente

BCG - Bacilo Calmette-Guérin

CLT – Consolidação das Leis de Trabalho

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DOTS – *Direct Observed Treatment Short-course*

ESF – Equipe de Saúde da Família

FIOCRUZ – Fundação Osvaldo Cruz

GM – Gabinete Ministerial

HIV - *Human immunodeficiency virus*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC – Intervalo de confiança

Igra - *interferon-gama release assay*

IVS – Índice de Vulnerabilidade da Saúde

MDR-TB – Tuberculose multirresistente

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNACS - Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde

PNCT – Programa Nacional de Controle da Tuberculose

RG – Registro Geral

SBPT – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN – Sistema Nacional de Agravos de Notificação

SMSA-BH – Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS/MS – Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde



TB - Tuberculose

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDO – Tratamento Diretamente Observado

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1 Tuberculose.....	13
2.2 Medidas de controle adotadas no Brasil .....	15
2.3 Tratamento Diretamente Observado .....	17
2.4 Agentes Comunitários de Saúde.....	18
2.5 Conhecimento sobre tuberculose.....	20
3 OBJETIVOS .....	22
3.1 Objetivo geral .....	22
3.2 Objetivos específicos .....	22
4 MÉTODOS .....	23
4.1 Delineamento e local de pesquisa.....	23
4.2 Plano amostral .....	23
4.3 População e critérios de inclusão.....	24
4.4 Coleta de dados .....	24
4.5 Instrumentos.....	25
4.6 Variáveis.....	26
4.6.1 <i>Variáveis de medida de resultado</i> .....	26
4.6.2 <i>Variáveis explicativas</i> .....	26
4.7 Análise dos dados .....	27

## SUMÁRIO (continuação)

4.8 Considerações éticas .....	28
5. RESULTADOS .....	30
6. DISCUSSÃO .....	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	47
REFERÊNCIAS.....	49
APÊNDICE A - Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012 .....	58
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	63
APÊNDICE C - Questionário de pesquisa.....	65
APÊNDICE D - Folha de cadastro inicial do ACS .....	70
APÊNDICE E - Tabela 10 - Variáveis de medida de resultado .....	71
APÊNDICE F - Tabela 11 - Variáveis de exposição.....	73
APÊNDICE G - Tabela 12 - Relação de variáveis do modelo de regressão logística multivariada .....	74
APÊNDICE H - Modelos utilizados para a regressão logística multivariada .....	75
ANEXO A - Carta de anuência institucional .....	83
ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP - UFMG .....	84
ANEXO C - Parecer consubstanciado do CEP - SMSA/BH .....	86
ANEXO D - Comprovante de submissão de artigo científico ao periódico Cadernos de Saúde Pública .....	90

## 1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) apresenta forte componente social e releva-se como problema de saúde em escala mundial, permanecendo como segunda causa entre as mortes por doenças infecciosas e sendo responsável pela infecção de milhares de pessoas todos os anos. A enfermidade apresenta-se comumente na forma pulmonar, mas pode manifestar-se também em outros órgãos. A sua disseminação ocorre por via aérea mediante a fala, espirro ou tosse de pacientes que expõem o bacilo. Contudo, após a contaminação não são todas as pessoas infectadas que manifestam sua forma clínica, de forma que o desenvolvimento do agravo depende de características relacionadas ao bacilo e ao sistema imune do hospedeiro (WHO, 2013).

Com o objetivo de controle da TB, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estipulou metas a serem executadas por seus países membros até o ano de 2015, devido a divergência entre a taxa de cura registrada e a necessária para eliminação da doença. Essas metas permanecem como um desafio para muitos países, dentre eles o Brasil (BRASIL, 2014a; WHO, 2010). Para o alcance dos objetivos determinados pelo plano global da OMS, recomenda-se a ampliação da oferta do Tratamento Diretamente Observado (TDO), como estratégia de vigilância da utilização de medicamentos. No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) configura-se como a principal responsável pela detecção e acompanhamento de casos de TB e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) surgem como categoria profissional de fundamental importância para o controle da enfermidade e execução do TDO (BRASIL, 2011a).

Baseando-se na característica de interlocução entre os profissionais das equipes de saúde e a comunidade, encontra-se entre as atribuições dos ACS além da execução do TDO, a realização de ações educativas e de controle da TB. O exercício dessas funções exige conhecimento adequado, pois a capacitação de recursos humanos em TB pode contribuir para ampliar o conhecimento de pacientes sobre a doença e diminuir o estigma associado a ela na comunidade (BRASIL, 2011b; MARTÍNEZ, 2011). A partir da identificação de lacunas no conhecimento dos profissionais de saúde pode surgir a contribuição para o planejamento de ações que busquem aperfeiçoar a atuação no controle da doença e a reorientação da gestão clínica dos

casos nos serviços de saúde. Diante desse contexto, o presente estudo pretende avaliar o conhecimento dos ACS a respeito da TB, suas medidas de controle e o TDO no município de Belo Horizonte, Minas Gerais. Indiretamente, busca-se, verificar aspectos da assistência oferecida aos casos de TB acompanhados pelos serviços de saúde do município.

A execução dessa pesquisa atende recomendações realizadas em plano estratégico, publicado pela OMS, que incentiva a produção de estudos que objetivam o aperfeiçoamento da estratégia DOTS, uma vez que o controle da TB permanece como um desafio atual, tendo em vista o alcance das metas estipuladas para atingir a sua eliminação (WHO, 2011a).

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Tuberculose

A TB, causada pelo agente etiológico *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch e outras espécies como *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*, permanece como um problema mundial de saúde (WHO, 2013). Sua transmissão ocorre por via aérea por meio da fala, espirro e pela tosse de indivíduos bacilíferos com a forma pulmonar ou laríngea, que não perfizeram ao menos duas semanas de tratamento. Estima-se que ao se manter como bacilífero um indivíduo pode contribuir anualmente com o surgimento de 10 a 15 novos casos da doença (BRASIL, 2009).

Dentre aqueles que forem infectados, de 5 a 10% desenvolvem os sintomas da TB durante a vida, no entanto, o risco de desenvolver as manifestações clínicas aumenta consideravelmente quando há co-infecção com *Human immunodeficiency virus* (HIV) (HARRIES, 2006). A probabilidade de desenvolvimento dos sintomas da doença depende ainda, de diversos fatores como idade avançada, más condições sócioeconômicas e presença de outras comorbidades em que se destacam diabetes mellitus, neoplasias, silicose e etilismo (WHO, 2013). Comumente, o paciente apresenta quadro clínico de febre, estado geral comprometido, sudorese, inapetência e perda de peso. Contudo, na sua forma pulmonar, a TB pode ainda, manifestar-se com dor torácica e tosse produtiva, por vezes acompanhada de escarro hemoptóico (SBPT, 2009). A enfermidade pode acometer rins, pele, ossos e meninges, entre outras regiões do organismo (TB extrapulmonar). No entanto, a forma miliar, caracterizada pelo acometimento sistêmico por via hematogênica, é considerada a forma mais nociva da doença (BRASIL, 2009).

O principal método utilizado para o diagnóstico da TB pulmonar é a baciloscopia de escarro para o BAAR (Bacilo Álcool-Ácido Resistente). Todavia, desde 2010, a OMS tem incentivado o uso do teste molecular rápido para diagnóstico de TB e identificação de resistência à rifampicina, devido a evidências de elevada especificidade e sensibilidade (WHO, 2013; LIN, 2014). Para identificar infecção latente por *M. tuberculosis* o teste tuberculínico é o método de investigação mais utilizado. Com ele avalia-se o grau de alergia à proteína tuberculínica, inoculada por via intradérmica. Em geral, uma resposta superior à 10 mm indica positividade,

contudo, a vacinação de um indivíduo com Bacilo Calmette-Guérin (BCG) por um período inferior a 10 anos dificulta a interpretação do exame (FIOCRUZ, 2008; WANG, 2002). Atualmente, outros dois testes para identificar infecção latente também têm sido recomendados. Denominados *interferon-gama release assay* (Igra), esses métodos de dosagem de citocina utilizam antígenos mais específicos do *M. tuberculosis*, portanto avaliam infecção latente por TB com maior especificidade que o teste tuberculínico ao sofrerem menor interferência da vacinação prévia por BCG e da exposição prévia por micobactérias (SBPT, 2009). No entanto, ainda não são disponibilizados no sistema de saúde brasileiro (BRASIL, 2011a).

A vacina BCG, utilizada como medida preventiva à infecção, confere efeito protetor de primeira dose para TB miliar e meningite de maneira bastante significativa. No entanto, ainda existem controvérsias quanto à proteção conferida pela vacina para prevenção de TB pulmonar. Diversos ensaios clínicos, desde 1930, foram produzidos para avaliar essa proteção e os resultados observados demonstraram efetividade variável entre 0 e 80%. A reatividade cutânea apresentada por indivíduos imunizados com BCG provoca cicatriz vacinal que é utilizada como indicador de histórico de vacinação (BARRETO, 2006).

O tratamento preconizado, nacionalmente, para novos casos de TB em adultos, consiste na administração de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol em dose combinada fixa por dois meses (fase de ataque) e rifampicina associada à isoniazida por quatro meses (fase de manutenção). Quadros clínicos como TB infantil, latente, meníngea ou multidrogaresistente (MDR-TB) são tratados com esquema de drogas ou duração diferentes. Estudos evidenciaram que mais de 90% dos casos novos de TB atingem a cura se houver adesão à quimioterapia de seis meses de duração (BRASIL, 2009; SBPT, 2009).

A TB ocorre com maior frequência entre homens, com idade entre 15 e 59 anos e concentra-se geograficamente em grandes centros urbanos. Estima-se que tenham ocorrido em escala mundial, no ano de 2012, 8,6 milhões de casos com 1,3 milhões de mortes associadas à doença (WHO, 2013). A enfermidade concentra na África e na Ásia cerca de 85% do total de pessoas infectadas no mundo. Todavia, o Brasil está incluído entre os 22 países com maior carga da doença, responsáveis por cerca

de 80% do total de casos existentes mundialmente e que recebe particular atenção para o controle de TB desde 2000 (WHO, 2011a). No país, foram notificados em 2013, 71.123 casos novos da doença. A taxa de incidência foi de 35,4/100.000 habitantes e a mortalidade igual a 2,3/100.000 habitantes. Por sua vez, no mesmo ano, o estado de Minas Gerais apresentou taxa de incidência da doença igual a 17,9/100.000 habitantes, comportando-se em tendência de queda, em concordância com os dados nacionais. Ainda no mesmo ano, a capital do estado, Belo Horizonte, apresentou taxa de incidência de 26,4/100.000 habitantes e as taxas de mortalidade registradas por estado e capital foram de 1,4 e 1,5 por 100.000 habitantes/ano, respectivamente (BRASIL, 2014a).

No Brasil, a TB é considerada doença de notificação compulsória e o registro deve ser realizado no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), base de cálculo para os indicadores epidemiológicos do país administrada pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) (BRASIL, 2011c). Diferentes estudos demonstraram a existência de sub-notificação evidenciada pela comparação dos dados registrados no SINAN com os dados de mortalidade por TB observados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). As divergências encontradas causariam alterações relevantes na taxa de incidência da TB e na proporção de casos com encerramento de óbito (OLIVEIRA, 2012; PINHEIRO, 2012; SOUSA, 2011). Ainda assim, dados divulgados por esse sistema, demonstraram queda nas taxas de incidência e mortalidade que coincidem com a adoção de medidas que visavam eliminar a TB no Brasil, iniciadas no princípio do século XX (FIOCRUZ, 2008).

## **2.2 Medidas de controle adotadas no Brasil**

Ao final do século XIX, a TB causava a morte de cerca de metade dos pacientes infectados no Brasil e no mundo. No país, predominavam as internações em sanatórios e casas de repouso filantrópicas (HIJJAR, 2007). A partir do início do século XX, ocorreram as primeiras iniciativas do poder público para controle da doença em nível nacional. Em 1920, a primeira organização governamental de combate à TB foi criada. Para fins preventivos a vacina BCG passou a ser utilizada



em 1921 e foi trazida para o Brasil em 1927. A partir da década de 1940, o controle do estado tornou-se mais efetivo com a implantação do Serviço Nacional de Tuberculose em 1941 e a Campanha Nacional Contra a Tuberculose em 1946, ambos com enfoque nas hospitalizações. Na década de 1970, esforços foram realizados para descentralização das ações e na década de 1980, houve a introdução do esquema de tratamento de curta duração com rifampicina. Tais medidas contribuíram bastante com o decréscimo das taxas de incidência e mortalidade da doença (FIOCRUZ, 2008). Ao final do século passado, as diretrizes políticas foram direcionadas à unificação e padronização de ações, além do acesso universal aos cuidados, com incentivo ao tratamento da maioria dos casos em nível ambulatorial por profissionais da Estratégia de Saúde da Família. Atualmente, o órgão responsável pela coordenação das ações de controle da enfermidade é o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b).

A OMS definiu em plano global, metas de impacto que visam reduzir à metade, até 2015, a incidência e mortalidade da TB em relação ao ano de 1990. Ademais, espera-se com a estratégia que até o ano 2050 a incidência global de TB ativa seja menor que 1/1.000.000 habitantes por ano, possibilitando a eliminação da enfermidade como agravo de saúde pública (WHO, 2011a). Contudo, para redução da incidência de TB com objetivo de eliminação, faz-se necessário alcançar taxa de detecção de pelo menos 70% dos casos estimados de TB pulmonar bacilífera e cura de 85% dos casos (WHO, 2010).

No Brasil, em 1994, seguindo as recomendações da OMS, o Ministério da Saúde (MS) inaugurou o Plano Emergencial para Controle da Tuberculose que apresentou como metas diagnosticar no mínimo 90% dos casos da doença e curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados (HIJJAR, 2007). Outras políticas públicas como a Política Nacional de Atenção Básica, divulgada pela Portaria nº 648/GM de 28 de março de 2006 e o Pacto pela Saúde, divulgado pela Portaria nº 399/GM de 22 de fevereiro de 2006, reforçaram a TB como problema de saúde prioritário e o objetivo de alcançar taxa de cura em 85% dos casos de TB bacilífera confirmados no país (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b). O percentual de cura registrado no Brasil, em 2013, foi 70,6% e o abandono alcançou 10,5% dos casos. No mesmo ano, o estado

de Minas Gerais registrou 64,2% de cura e 9,1% de abandono e sua capital Belo Horizonte alcançou 65,2% de cura e 14,0% de abandono (BRASIL, 2014a).

### **2.3 Tratamento Diretamente Observado**

Em 1993, devido à conjuntura epidemiológica da TB no mundo, a OMS realizou recomendações para implementação do *Direct Observed Treatment Short-Course* (DOTS) como estratégia de atuação dos países membros no controle da doença. A partir de 1996, ano em que foi divulgado o “Plano Emergencial para o Controle da Tuberculose”, o MS passou a recomendar a realização do DOTS, no entanto, a estratégia foi implantada efetivamente em 1999, pelo PNCT (HIJJAR, 2007; SBPT, 2009). Em 2002, o controle da TB assim como outras áreas programáticas passou a ser considerada como estratégia de atuação da APS (BRASIL, 2006b). A estratégia DOTS engloba além do Tratamento Diretamente Observado (TDO) a adesão política das autoridades, a implementação de rede laboratorial de baciloscopia, a garantia de medicamentos e o adequado sistema de informação (WHO, 2006).

As perspectivas relacionadas ao DOTS são a redução da taxa de abandono, a atenuação do surgimento de resistência entre os bacilos e o efetivo controle da TB (HIJJAR, 2007). A eficácia do DOTS/TDO foi avaliada por diferentes estudos e em diferentes momentos, inclusive na década de 1960, no Brasil, onde o tratamento supervisionado realizado pela fundação Serviços de Saúde Pública demonstrou resultados vantajosos (RUFFINO-NETTO, 2006). No entanto, o TDO preconizado pela OMS tem gerado alguns debates ao longo dos anos. Uma revisão conduzida por Volmink (2007) não encontrou vantagem entre esse e o tratamento auto-administrado em termos de elevação na taxa de cura ou conclusão do tratamento. Contudo, essa revisão não considerou as vantagens admitidas pelo TDO no acesso aos serviços de saúde e no impacto causado na prevenção da resistência ao tratamento (RUSEN, 2007). Ademais, estudo realizado no Nepal não identificou vantagens na supervisão do tratamento realizado por profissionais de saúde em comparação com a supervisão realizada pelos seus familiares (NEWELL, 2006). Em contraste, uma revisão conduzida por Hopewell (2006) encontrou estudos que demonstram a associação do TDO com uma alta taxa de cura e finalização do

tratamento. Essa incoerência pode estar fundamentada na dificuldade desses pesquisadores considerarem efeitos indiretos, como a melhor organização do serviço e da qualidade da assistência prestada (HOPEWELL, 2006). No Brasil, atualmente o TDO é recomendado para todo caso de TB assim como a realização do exame anti-HIV (SBPT, 2009).

Mediante a prática do TDO, o paciente não se responsabiliza isoladamente pela adesão ao tratamento. Recomenda-se para o profissional de saúde, além da visualização da ingestão do medicamento, a criação de vínculo e responsabilidade entre paciente e serviço de saúde. A observação da tomada de medicamentos deve ser realizada nos dias úteis, tanto no serviço de saúde quanto no domicílio. No entanto, para fins de notificação ao SINAN, convencionou-se que ao final do tratamento o paciente deverá ter no mínimo 24 tomadas observadas na fase de ataque e 48 tomadas observadas na fase de manutenção. Quando a supervisão do tratamento não é realizada por profissional de saúde, esse não é considerado TDO para fins de notificação (BRASIL, 2011a). No Brasil, em 2011, 46,8% dos pacientes estavam sob TDO entre os casos novos de TB registrados no país (BRASIL, 2014a).

A execução da vigilância da tomada de medicamentos influencia diretamente a atuação dos profissionais envolvidos com a Estratégia de Saúde da Família, e em especial, o ACS, que é o profissional designado para aumentar o vínculo de pacientes e comunidade com a Unidade Básica de Saúde (UBS).

#### **2.4 Agentes Comunitários de Saúde**

Organizações internacionais como a OMS e UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), a partir da década de 1970, influenciaram os governos de países periféricos na adoção do ACS como profissional constituinte dos programas de APS. No Brasil, a partir da 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada no ano de 1986, os agentes comunitários que atuavam na área de saúde e outros atores sociais envolvidos na construção do Sistema Único de Saúde (SUS), incluíram no documento final da Conferência o indicativo de institucionalização e profissionalização dos ACS. Após experiências exitosas em municípios brasileiros o governo federal implantou o Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde

(PNACS), no ano de 1991, considerado o marco histórico do processo de institucionalização dos ACS (LIMA, 2012).

No país, atualmente, existem 284 mil ACS em exercício, registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES (CNES, 2014). Esses profissionais atuam, de maneira individual ou coletiva, em atividades de prevenção de doenças e promoção de saúde. A regulamentação do exercício dos ACS se dá por legislação específica compreendidas pela Portaria 1.886/1997 do MS, que aprova as normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e do Programa de Saúde da Família, pelo Decreto nº 3.189/1999 que fixa diretrizes para o exercício da atividade de Agente Comunitário de Saúde, pela Lei nº 11.350/2006, que rege as atividades de Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate às Endemias e pela Portaria Nº 648/GM de 28 de março de 2006, denominada Política Nacional de Atenção Básica.

O exercício profissional exige como pré-requisito ser residente na área da comunidade onde trabalha, ter concluído o ensino fundamental e ter finalizado curso introdutório de formação inicial e continuada. A contratação desse profissional deve ser precedida de processo seletivo público de provas ou de provas e títulos; e deve estar submetida ao regime jurídico da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), salvo quando houver lei diversa no local de atuação (BRASIL, 2006c). A Emenda Constitucional nº 63 de 4 de fevereiro de 2010, que altera o parágrafo nº 5 do artigo 198 da Constituição Federal, prevê que uma lei federal disporá sobre regime jurídico, piso salarial, plano de carreira e regulamentação das atividades de ACS e Agente de Combate às Endemias (BRASIL, 2010a), no entanto as categorias profissionais ainda aguardam a publicação dessa lei.

Em vista ao controle da TB, espera-se que o ACS realize as seguintes ações:

- i. identifique pacientes sintomáticos respiratórios nos domicílios e comunidade;
- ii. encaminhe casos suspeitos às UBS;
- iii. confirme se os contatos foram avaliados e examinados;
- iv. encaminhe os contatos à UBS para consulta, diagnóstico e tratamento quando necessário;
- v. supervisione a tomada de medicamentos;
- vi. realize visita domiciliar de acordo com programação da equipe;
- vii. preencha a ficha de acompanhamento do TDO;
- viii. verifique a situação vacinal de crianças contactantes de casos de TB;
- ix. realize busca ativa de faltosos e daqueles que

abandonarem o tratamento; x. realize ações educativas; xi. participe no planejamento de ações junto à equipe e xii. observe os cuidados básicos de redução na transmissão do patógeno da doença (BRASIL, 2008).

Entre habilidades e conhecimentos necessários à atuação como ACS, encontra-se a capacidade de articulação dos saberes técnicos e populares. Portanto, o conhecimento a respeito da TB e das formas de atuação profissional para controle da doença pode proporcionar a efetividade na execução das tarefas dos ACS, dentre elas a conscientização dos pacientes a respeito da doença e a melhoria nas taxas de detecção e abandono. Para tanto, verifica-se a necessidade de treinamentos constantes e supervisões regulares (PEREIRA, 2013).

## **2.5 Conhecimento sobre tuberculose**

O conhecimento remete ao conceito de compreensão e para atingi-lo é necessário que o indivíduo estabeleça conexões entre elementos informacionais, armazene, processe, analise, relacione e avalie segundo critérios de relevância (MACHADO, 2011). Atualmente, existem poucos estudos nacionais e internacionais que abordam ou tentam mensurar o conhecimento de profissionais de saúde em relação à TB. Um estudo transversal realizado com equipes de enfermagem de unidades ambulatoriais, cirúrgicas e de emergência na cidade de São Paulo, identificou falta de preparo dos profissionais para identificar sintomas da TB e manejar os casos da doença e falta de adoção das medidas de proteção, o que constitui em situações de risco de infecção para os trabalhadores da saúde e usuários (AVELAR, 2006). Corroborando com esse resultado, um estudo realizado na Rússia com 96 profissionais de saúde, dentre eles médicos, enfermeiros, pessoal de apoio e laboratório, identificou déficit no conhecimento sobre medidas de controle da doença e propôs que um maior conhecimento sobre a TB pode influenciar na prevalência da infecção nosocomial (WOITH, 2010).

As pesquisas que tratam do conhecimento sobre TB tendo como cerne o ACS são ainda mais raras. Entrevistas realizadas com ACS de Vitória resultaram na associação do maior conhecimento desses profissionais com um maior tempo de atuação profissional (MACIEL, 2008). Utilizando métodos distintos, pesquisadores

de Lima, Peru, aplicaram um questionário de múltipla escolha para comparar o conhecimento de médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, ACS e estudantes sobre TB. Os resultados demonstraram conhecimento inferior dos ACS quando comparados aos médicos e enfermeiros. Contudo, a média de acerto das questões entre os agentes, 72,1%, foi maior que a de técnicos de enfermagem e estudantes. As entrevistas evidenciaram maior dificuldade, entre os profissionais, para responder itens relacionados à sintomatologia da enfermidade e os métodos utilizados para comprovação de cura (KIEFER, 2009).

A avaliação do conhecimento dos ACS sobre TB e suas atribuições no controle da doença fundamenta-se na necessidade de ampliar a produção de estudos que analisem o conhecimento de profissionais de saúde sobre a enfermidade e identificar lacunas, subsidiando o aperfeiçoamento das equipes de saúde na assistência oferecida aos pacientes. Salienta-se que não foi realizado estudo semelhante que avaliasse o conhecimento dos ACS sobre TB no município de Belo Horizonte e que o objetivo dessa pesquisa é avaliar o nível de conhecimento dos agentes sobre aspectos relacionados a esta doença, além de verificar a associação do maior conhecimento às variáveis sócio-demográficas, do serviço de saúde e de atuação no controle da TB.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar o nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde sobre a tuberculose, incluindo suas medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado.

#### **3.2 Objetivos específicos**

3.2.1 Descrever o perfil dos Agentes Comunitários de Saúde segundo características sócio-demográficas, do serviço de saúde e de atuação em tuberculose;

3.2.2 Descrever o nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde relacionado aos domínios tuberculose, medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado;

3.2.3 Verificar a associação entre nível de conhecimento e as características dos Agentes Comunitários de Saúde;

## 4. MÉTODOS

### 4.1 Delineamento e local de pesquisa

O estudo utilizou delineamento do tipo transversal, apurado por meio das respostas ao questionário distribuído aos ACS do município de Belo Horizonte, MG e faz parte da pesquisa denominada “Conhecimento e percepções dos Agentes Comunitários de Saúde sobre tuberculose, suas medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado em Belo Horizonte, MG”. Os dados foram coletados entre julho e dezembro de 2013, no município de Belo Horizonte, MG, que apresenta população de aproximadamente 2,37 milhões de habitantes e densidade demográfica igual a 7.167 hab/km<sup>2</sup>, segundo o Censo demográfico de 2010 (IBGE, 2010). A rede de saúde municipal conta com 147 centros de saúde, distribuídos em nove distritos sanitários (DS), a saber: Barreiro, Centro-sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova. A população total de ACS, registrados no CNES em Belo Horizonte, no período do estudo era igual a 2.720. A frequência absoluta de ACS distribuída por centros de saúde pode ser verificada no Apêndice A.

### 4.2 Plano amostral

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado a partir do total de 2720 ACS cadastrados no CNES. Foram considerados: prevalência *a priori* de 50% devido ao desconhecimento da proporção do evento, nível de significância de 5%, intervalo de confiança de 95%, efeito de desenho igual a 1 e perda estimada de 30%, totalizando uma amostra mínima de 438 ACS. Em seguida, a amostra foi estratificada de acordo com a composição de ACS por DS e segundo a classificação do abono de estímulo à fixação profissional dos centros de saúde (APÊNDICE A). Todas as unidades de saúde de Belo Horizonte, estão categorizadas de acordo com legislação vigente, em valores crescentes de abonos de fixação, A, B, C ou D; de acordo com sua localização, acessibilidade, dificuldade de lotação de pessoal e prioridade administrativa. Segundo esse critério, as unidades classificadas com a letra D são consideradas mais críticas pela administração municipal, portanto, seus trabalhadores recebem um maior abono salarial em relação às outras unidades (BELO HORIZONTE, 1996, 2007, 2011)



O processo de definição da amostra compreendeu a determinação do número de ACS, de acordo com a proporção da quantidade por DS e o tamanho mínimo da amostra de 438 ACS. Posteriormente, designou-se o número de ACS a serem entrevistados segundo categoria de abono de fixação, considerando o percentual de centros de saúde em cada categoria de abono e o número de ACS a serem entrevistados em cada DS. Em seguida, definiu-se o número de centros de saúde a serem incluídos na pesquisa, considerando a proporção de ACS por DS e por abono salarial, resultando em um total de 37 centros de saúde. Foram gerados números aleatórios no *software* OpenEpi para os centros de saúde de cada categoria de abono e DS (OPEN EPI, 2.3.1). Realizou-se o sorteio dos mesmos para inclusão na amostra. A quantidade de ACS que estavam registrados no CNES pelos centros de saúde sorteados incluídos na amostra totalizou 679. Portanto, apesar do tamanho mínimo da amostra ter sido definido em 438 ACS, procurou-se entrevistar os 679 ACS das 37 unidades sorteadas para que a amostra fosse representativa das características da população total de ACS e daquela distribuída por centros de saúde de Belo Horizonte.

### **4.3 População e critério de inclusão**

A amostra, aleatória e representativa, dos ACS vinculados aos centros de saúde do município contou com 489 ACS participantes (N=489). Todos os ACS que aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE B) foram considerados elegíveis para a pesquisa.

### **4.4 Coleta de dados**

Os dados foram apurados a partir das respostas dadas pelos ACS a um questionário semi-estruturado, auto-aplicável e pré-testado (APÊNDICE C). A avaliação foi constituída de perguntas fechadas e abertas e utilizou-se como referências bibliográficas para elaboração das questões o *Manual de Recomendações para Controle da Tuberculose no Brasil*, o livro *Tratamento Diretamente Observado (TDO) da Tuberculose na Atenção Básica: Protocolo de Enfermagem* e a *Cartilha*

*Tuberculose: Orientações para Agentes Comunitários de Saúde* (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2011b; BELO HORIZONTE, 2012).

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de julho e dezembro de 2013, após a realização de projeto piloto com subsequente incorporação das adequações identificadas como necessárias, tanto nos instrumentos, quanto no fluxo das ações a serem desenvolvidas. Previamente à efetivação da coleta, foi realizado contato com os gerentes dos DS e dos centros de saúde selecionados com o objetivo de apresentar o projeto.

#### **4.5 Instrumentos**

No período de abril a julho de 2013 (quatro meses), os pesquisadores se reuniram sistematicamente para familiarização, discussão e treinamento com os instrumentos e todos os procedimentos para a coleta de dados. Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- 1) TCLE (APÊNDICE B);
- 2) Questionário de Avaliação da Pesquisa – Solicitação de dados sobre características sócio-demográficas dos ACS, características do serviço de saúde, características de atuação em tuberculose, conhecimentos sobre tuberculose, conhecimentos sobre medidas de controle, conhecimentos sobre Tratamento Diretamente Observado e perspectiva sobre fatores relacionados ao exercício profissional (APÊNDICE C);
- 3) Folha de cadastro inicial do ACS (APÊNDICE D).

## **4.6 Variáveis**

### **4.6.1 Variáveis de medida de resultado**

Para fins de medida de resultado, o nível de conhecimento dos ACS foi mensurado segundo três domínios: TB, medidas de controle e TDO. Cada domínio foi avaliado a partir de um número variável de questões, sendo treze sobre TB, oito sobre medidas de controle e dez sobre TDO (APÊNDICE E). Considerou-se que a assertiva selecionada em cada questão era um indicador do nível de conhecimento dos ACS. Em cada item, os participantes poderiam responder entre sim, não ou não sei. A resposta foi considerada incorreta quando os participantes não responderam ou optaram pela alternativa não sei.

Após a aplicação do questionário a pergunta 1.12, que indagava se a icterícia era sintoma de TB, foi desconsiderada para a medida de resultado, por ter sido redigida com a falta de caracterização da TB como pulmonar. Portanto, o conhecimento sobre o domínio TB passou a ser mensurado pela quantidade de 12 questões.

No que se refere às perspectivas dos ACS em relação aos fatores relacionados ao exercício profissional, os itens coletados foram os fatores que facilitam e dificultam a realização do TDO, e o que os ACS mudariam no serviço de saúde ao qual estão vinculados. As citações estavam limitadas em até três razões para cada item e serão analisadas e divulgadas por estudos posteriores.

### **4.6.2 Variáveis explicativas**

As variáveis explicativas investigadas foram agrupadas em três categorias: características sócio-demográficas, características do serviço de saúde e características de atuação em TB (APÊNDICE F).

As características sócio-demográficas solicitadas foram idade, gênero, estado civil, escolaridade e tempo de atuação como ACS. As características do serviço de saúde investigadas foram a classificação quanto ao Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), o número de domicílios acompanhados, a vinculação à Equipe de Saúde da Família (ESF), a vinculação à ESF completa, categorias profissionais em falta na

ESF, profissionais responsáveis pela supervisão de ações no controle da TB e escala de avaliação dessa supervisão. Por fim, as características de atuação em TB pesquisadas foram a ocorrência prévia de algum caso dentro do domicílio do ACS, a existência prévia de casos na microárea do ACS, o preenchimento ou não da ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação, a realização ou não de TDO, o número de casos de TB ocorridos na microárea do ACS nos últimos doze meses, a ocorrência de abandono em algum caso acompanhado, a presença do ACS em alguma capacitação sobre TB, o tempo decorrido em relação à última capacitação sobre a doença e a realização ou não de atividades educativas sobre a TB junto à comunidade.

Dentre as informações profissionais solicitadas na pesquisa encontra-se o IVS. Esse índice foi adotado em Belo Horizonte, como indicador composto para classificação de áreas e micro-áreas vinculadas aos setores censitários localizados no município. Para elaboração do IVS foram avaliados indicadores associados a características do domicílio, de saneamento, renda, escolaridade e mortalidade. O índice é composto por quatro categorias de classificação que utilizaram pontos de corte associados ao IVS médio do município: risco baixo – setores censitários com IVS abaixo da média, risco médio – setores com valores de IVS situados entre a diferença de meio risco-padrão da média, risco elevado – localidades com IVS acima da média até o limite de 1,5 desvio-padrão e risco muito elevado – regiões com valores de IVS acima de 1,5 desvio-padrão da média (BELO HORIZONTE, 2013).

#### **4.7 Análise dos dados**

Os dados obtidos foram organizados em uma planilha no *software* SPSS 19.0. As respostas foram consideradas dicotômicas (certo/errado) para a medida de resultado e quando os ACS respondiam não sei, a alternativa foi considerada incorreta. A interpretação dos resultados foi realizada por dois revisores e nos casos de discordância um terceiro revisor foi consultado. Todos os dados digitados foram conferidos por um segundo pesquisador e realizou-se a dupla digitação de 10% dos questionários aplicados para avaliação de concordância. Em seguida, o número de acertos de cada ACS em cada domínio do conhecimento e o número total de acertos

no teste foi calculado. A partir do total de acertos categorizou-se o conhecimento do ACS em abaixo ou acima da mediana.

Estimou-se em uma análise univariada a magnitude da associação entre as variáveis explicativas e o nível de conhecimento acima da mediana por meio da regressão logística, adotando-se nível de significância de 5%. As variáveis com valores de  $p$  igual ou menor que 0,25 no teste de Wald e aquelas de relevância epidemiológica, na análise univariada, foram selecionadas manualmente para iniciar o modelo multivariado com o procedimento passo a passo com seleção para trás (APÊNDICE G, APÊNDICE H). O nível de significância exigido para inclusão no modelo final foi de 0,05 para melhor averiguar potenciais fatores de confusão. Apenas as variáveis que demonstraram associação independente significativa com o evento de interesse permaneceram no modelo final. Foi calculado o Odds Ratio (OR), com intervalo de 95% de confiança (IC95%) para cada variável estudada. Foi utilizado o teste da razão de verossimilhança para comparação dos modelos. A adequação dos modelos finais foi avaliada pelo teste de Hosmer-Lemeshow. As análises estatísticas foram feitas utilizando o software SPSS<sup>®</sup>, versão 19.0.

#### **4.8 Considerações éticas**

O projeto de pesquisa recebeu anuência da Gerência de Assistência à Saúde (GEAS) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA/BH) em 04 de março de 2013 (ANEXO A). Posteriormente, recebeu parecer favorável CAAE: 14046913.5.0000.5149, do Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFMG) em 20 de março de 2013 (ANEXO B) e do Comitê de Ética em Pesquisa da SMSA/BH em 9 de abril de 2013 (ANEXO C).

Todos os aspectos éticos preconizados nos termos da Resolução CNS 196/96, vigentes à época, foram considerados. Características como o nome completo do ACS e o número da carteira de identidade foram substituídos por identificador único na base de dados, no intuito de preservar a confidencialidade dos participantes. Os formulários e questionários contendo os dados coletados foram mantidos em arquivo fechado e estão disponíveis apenas à equipe pesquisadora.

Previamente à coleta de dados, foi realizado contato com os gerentes de todos os DS e dos centros de saúde selecionados para a pesquisa, com o objetivo de apresentar o projeto e definir os dias, horários e espaços físicos adequados para a aplicação dos questionários. Em seguida, a coleta de dados foi realizada por examinadores previamente treinados e a análise foi apresentada de maneira coletiva, sem características de identificação de qualquer participante ou centro de saúde sorteado.

Os ACS foram informados sobre as características do estudo e sobre a interrupção na participação se assim o desejassem. Em seguida, todos os profissionais incluídos no estudo foram submetidos ao Cadastro Inicial do ACS que se manteve em sigilo (APÊNDICE D). Os participantes que aceitaram contribuir prosseguiram com a assinatura do TCLE (APÊNDICE B) com garantia de confidencialidade e sigilo das informações e em sequência foram submetidos ao preenchimento do Questionário de Pesquisa (APÊNDICE C).

Diante dos resultados do projeto, pretende-se devolver as informações obtidas à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, aos Distritos Sanitários e aos centros de saúde envolvidos mediante relatórios, divulgação em artigos científicos (APÊNDICE I, ANEXO D), eventos científicos e material educativo.

## 5. RESULTADOS

A quantidade de ACS registrados no CNES, vinculados aos 37 centros de saúde sorteados, foi igual a 679. Desses, 617 estavam efetivamente em exercício segundo relatos dos gerentes, 497 compareceram para entrevista nos dias e locais previamente agendados e 489 concordaram em participar da pesquisa (N=489). Os oito ACS que se recusaram a participar, recusaram também informar o motivo da recusa. A amostra de 489 ACS representou 72,0% do total da população definida para o estudo e aproximadamente, 18,0% da população de ACS do município.

O perfil da amostra está descrito na tabela 1. Foi observada maioria dos respondentes do sexo feminino (92,6%). A idade média dos ACS foi igual a 42,1 ( $\pm$  9,6) anos, variando entre 23 e 74 anos e 39,5% se encontravam na faixa etária entre 30 e 39 anos. Em relação à escolaridade, 88,1% relataram ter concluído o ensino médio. O tempo médio de atuação profissional foi igual a 8,3 ( $\pm$  4,1) anos e 24,5% dos ACS trabalhavam por 12 anos ou mais.

**Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos ACS de Belo Horizonte (N=489)<sup>\*</sup>, ano 2013**

<b>Característica</b>	<b>Frequência absoluta (N)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<i>Gênero</i>		
Feminino	453	92,6
Masculino	33	6,8
<i>Faixa etária</i>		
18 a 29 anos	43	8,8
30 a 39 anos	193	39,5
40 a 49 anos	140	28,6
50 anos ou mais	107	21,9
<i>Nível de escolaridade</i>		
Ensino fundamental	21	4,3
Ensino médio – incompleto	36	7,4
Ensino médio – completo	364	74,4
Ensino superior – incompleto	44	9
Ensino superior – completo	21	4,3
Pós-graduação	2	0,4
<i>Estado civil</i>		
Solteiro	133	27,2
Casado	249	50,9
Divorciado	51	10,4
União estável	40	8,2
Viúvo	14	2,9
<i>Tempo de atuação<sup>**</sup></i>		
0 a 3 anos	37	7,6
3 a 6 anos	122	24,9
6 a 9 anos	62	12,7
9 a 12 anos	64	13,1
12 anos ou mais	120	24,5

<sup>\*</sup>A soma das frequências não é igual a 100%, devido à exclusão dos não respondentes.

<sup>\*\*</sup>17,2% de não respondentes.



Considerando-se o IVS do município, 14,3% dos respondentes trabalhavam em micro-área de risco baixo, 39,1% em risco médio, 25,6% em risco elevado e 16,6% em risco muito elevado (TABELA 2). Dentre os ACS, 89,0% acompanhavam mais de 150 famílias, com média de 250,2 ( $\pm$  98,7) famílias por profissional e 59,1% participavam de ESF completa. Entre 21,3% dos participantes da entrevista, o profissional em falta na equipe foi o ACS, representando percentual maior que aqueles 9,8% que citaram o profissional médico como ausente. A responsabilidade pela supervisão das ações profissionais no controle da TB foi atribuída ao enfermeiro por 45,2% dos ACS.

**Tabela 2 - Características dos serviços de saúde relatadas pelos ACS de Belo Horizonte (N=489)\*, ano 2013**

<b>Característica</b>	<b>Frequência absoluta (N)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<i>Classificação IVS da micro-área</i>		
Risco baixo	70	14,3
Risco médio	191	39,1
Risco elevado	125	25,6
Risco muito elevado	81	16,6
Mais de um IVS na micro-área	17	3,5
<i>Número de famílias acompanhadas</i>		
Até 150 famílias	32	6,5
Mais de 150 famílias	435	89,0
<i>Vínculo com ESF</i>		
Sim	482	98,6
Não	5	1,0
<i>ESF completa</i>		
Sim	289	59,1
Não	196	40,1
<i>Profissionais em falta na ESF</i>		
ACS	104	21,3
Auxiliar de enfermagem	4	0,8
Enfermeiro	4	0,8
Médico	48	9,8
Mais de uma categoria profissional	29	5,9
Sem falta de profissional	289	59,1
<i>Profissional responsável pela supervisão das ações no controle da TB</i>		
Enfermeiro	221	45,2
Médico	4	0,8
Farmacêutico	2	0,4
Enfermeiro e médico	126	25,8
Enfermeiro e farmacêutico	27	5,5
Enfermeiro e outras categorias	9	1,8
Mais de duas categorias profissionais	67	13,7
<i>Avaliação da supervisão</i>		
Insatisfatória	13	2,7
Regular	50	10,2
Satisfatória	261	53,4
Excelente	123	25,1

\*A soma das frequências não é igual a 100%, devido à exclusão dos não respondentes.

Na Tabela 3 estão referenciadas as características relativas à atuação profissional no controle da TB. Dentre os ACS, 69,7% relataram acompanhamento prévio de casos de TB dentro da micro-área em que atuavam e 44,8% dos respondentes acompanharam um ou mais casos de TB durante os 12 meses anteriores à entrevista. Quanto à realização do TDO, 52,4% dos ACS o executaram ao menos uma vez durante o tempo de atuação profissional e 42,9% preencheram a ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação em alguma ocasião. O abandono de casos entre os pacientes acompanhados foi relatado por 23,5% dos ACS e 69,5% afirmaram participação em capacitação específica sobre TB. Dentre os respondentes, 50,9% afirmaram realizar ações educativas e informativas sobre a doença junto à comunidade.

**Tabela 3 – Características dos ACS (N=489)\* na atuação para o controle da TB em Belo Horizonte, ano 2013**

<b>Característica</b>	<b>Frequência absoluta (N)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<i>TB intradomiciliar</i>		
Sim	61	12,5
Não	426	87,1
<i>Caso de TB na micro-área</i>		
Sim	341	69,7
Não	147	30,1
<i>Casos de TB assistidos nos últimos 12 meses</i>		
Nenhum caso	258	52,8
1 ou mais casos	219	44,8
<i>Realizou TODO</i>		
Sim	256	52,4
Não	225	46,0
<i>Preencheu ficha de acompanhamento</i>		
Sim	210	42,9
Não	278	56,9
<i>Abandono de casos entre pacientes</i>		
Sim	115	23,5
Não	371	75,9
<i>Capacitação sobre TB</i>		
Sim	340	69,5
Não	146	29,9
<i>Quantidade de capacitações</i>		
uma capacitação	169	34,6
duas capacitações	95	19,4
3 ou mais	21	4,3
<i>Última capacitação</i>		
Menos de 6 meses	47	9,6
6 meses a 1 ano	75	15,3
1 a 2 anos	139	28,4
Mais de 2 anos	91	18,6
<i>Realiza ações educativas sobre TB</i>		
Sim	249	50,9
Não	227	46,4

\*A soma das frequências não é igual a 100%, devido à exclusão dos não respondentes.

Na tabela 4 estão demonstrados os percentuais de acerto dos respondentes a cada uma das questões da pesquisa. Foi possível observar maior média de acerto no domínio Medidas de Controle, o valor igual a 6,7 representou 84,1% das questões, em seguida o domínio Tuberculose com média igual a 9,7 ou 81% das questões e por último o domínio TDO com média de acerto igual a 5,9 ou 59,4% das questões. A média de itens acertados entre os respondentes foi igual a 22,4 ( $\pm 3,0$ ) ou 74,6% do total de questões. A frequência de ACS que acertou acima de 70% dos itens avaliados foi 377 (77,1%). Por fim, a partir do total de acertos de cada indivíduo no questionário, constituído por 30 questões, os ACS foram categorizados pelo conhecimento abaixo ou acima da mediana, localizada no corte de acerto de 23 questões. Entre os entrevistados, 263 ou 53,8% dos ACS apresentaram conhecimento acima da mediana.

Tabela 4 – Frequência de acerto dos ACS (N=489) por item do questionário de avaliação

Afirmativa	Resposta correta	Frequência de acerto N(%)
<i>Domínio Tuberculose (12 questões)</i>		9,7 (81%)
Trata-se de uma doença infecto-contagiosa	Sim	482(98,6)
É causada por vírus	Não	185(37,8)
É transmitida por picada de mosquito	Não	471(96,3)
É transmitida sexualmente	Não	436(89,2)
É transmitida por meio da tosse, espirro ou fala	Sim	483(98,8)
Transmite-se principalmente por pacientes com TB dos pulmões e da laringe	Sim	431(88,1)
Transmite-se por pacientes com TB ocular	Não	237(48,5)
Transmite-se por pacientes acometidos por TB cutânea	Não	275(56,2)
É comum pacientes com TB apresentarem febre	Sim	408(83,4)
O principal sintoma da TB pulmonar é a tosse	Sim	464(94,9)
Pacientes com TB podem apresentar suor excessivo durante a noite	Sim	411(84,1)
Pacientes com TB podem apresentar perda de peso	Sim	470(96,1)
<i>Domínio Medidas de Controle (8 questões)</i>		6,7 (84,1%)
Uma das atividades realizadas pelo ACS no controle da TB é identificar todos os contatos do caso e orientá-los quanto a realização de exames	Sim	479(98,0)
É atividade do ACS verificar a situação vacinal de crianças em contato com casos de TB	Sim	475(97,1)
O ACS deve orientar quanto à necessidade do paciente utilizar máscara cirúrgica em domicílio	Não	165(33,7)
O ACS pode contribuir com orientações para os pacientes e familiares sobre o risco de transmissão da doença em casos sem tratamento ou com menos de 15 dias de uso do medicamento	Sim	472(96,5)
Uma das atividades realizadas pelo ACS no acompanhamento de casos de TB consiste em realizar busca ativa de faltosos e daqueles que abandonam o tratamento	Sim	489(100,0)
É responsabilidade do ACS levar os pacientes para consultas médicas realizadas fora da área de abrangência do Centro de Saúde	Não	468(95,7)
É responsabilidade do ACS realizar orientações ao paciente preferencialmente em ambiente fechado para maior humanização do cuidado	Não	268(54,8)
É atividade do ACS orientar ao paciente que ele deve finalizar o tratamento sem interrupções para atingir a cura da doença	Sim	474(96,9)
<i>Domínio Tratamento Diretamente Observado (10 questões)</i>		5,9 (59,4%)
Destina-se somente aos pacientes com TB pulmonar	Não	231(47,2)
Destina-se principalmente aos pacientes com TB latente	Não	164(33,5)
Destina-se aos pacientes com TB e aids	Sim	213(43,6)
O TDO pode ser executado por qualquer profissional de saúde	Sim	331(67,7)
De acordo com as normas do PNCT do MS, o TDO pode ser realizado por familiares	Não	133(27,2)
Deve ser realizado somente na residência do paciente	Não	367(75,1)
Inclui também o preenchimento da ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação	Sim	465(95,1)
O ACS deve entregar ao familiar a ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação para que ele preencha	Não	291(59,5)
A frequência mínima recomendada para a realização do TDO é três vezes na semana, durante todo o tratamento	Sim	304(62,2)
O TDO inclui visitas obrigatórias aos finais de semana	Não	406(83,0)

Nas tabelas 5, 6 e 7 estão demonstradas as associações entre o conhecimento acima da mediana e as variáveis explicativas determinadas pelas características sócio-demográficas, dos serviços de saúde e da atuação profissional no controle da TB, respectivamente. Os ACS que não responderam ao item avaliado ou que responderam uma característica não aplicável ao modelo utilizado para associação foram excluídos da análise. Observou-se que a faixa etária abaixo de 39 anos, a maior escolaridade e o tempo de atuação profissional de três anos ou mais, estiveram associados a um maior conhecimento ( $p < 0,05$ ). O acompanhamento de algum caso da doença durante o tempo de atuação profissional, o seguimento de algum caso de TB nos últimos 12 meses, a experiência prática no TDO, a experiência prática no preenchimento da ficha de acompanhamento e a participação em capacitações específicas sobre TB demonstraram significância estatística ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 5 – Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características sócio-demográficas**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>ACS com conhecimento acima da mediana N(%)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>IC (95%)</b>
<i>Gênero</i>					
Feminino	453	239(52,8)	0,071	1	(0,96-4,43)
Masculino	33	23(69,7)		2,06	
<i>Faixa etária</i>					
até 39 anos	236	142(60,2)	0,006	1	(0,42-0,86)
40 anos ou mais	247	117(47,4)		0,60	
<i>Nível de escolaridade</i>					
Ensino fundamental ou ensino médio incompleto	57	18(31,6)	0,000	1	(1,57-5,10)
Ensino médio completo ou mais	431	244(56,6)		2,83	
<i>Estado civil</i>					
Solteiro/Divorciado/Viúvo	198	117(59,1)	0,064	1	(0,48-1,00)
Casado/União estável	289	145(50,2)		0,70	
<i>Tempo de atuação profissional</i>					
0 a 2 anos	37	14(37,8)	0,024	1	(1,11-4,48)
3 anos ou mais	368	212(57,6)		2,23	

\*A soma dos ACS em cada característica não é N=489, devido à exclusão dos não respondentes

**Tabela 6 – Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características dos serviços de saúde relatadas\***

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>ACS acima da mediana N(%)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>IC (95%)</b>
<i>Classificação IVS da micro-área</i>					
A e B	261	136(52,1)	0,303	1	(0,85-1,78)
C e D	206	118(57,3)		1,23	
<i>Número de famílias acompanhadas</i>					
Até 150 famílias	32	15(46,9)	0,463	1	(0,67-2,81)
Mais de 150 famílias	435	238(54,7)		1,37	
<i>Vínculo com ESF</i>					
Sim	482	259(53,7)	0,667	1	(0,10-3,47)
Não	5	2(40,0)		0,57	
<i>ESF completa</i>					
Sim	289	158(54,7)	0,711	1	(0,64-1,32)
Não	196	103(52,6)		0,92	
<i>Profissionais em falta na ESF</i>					
ACS	104	53(51,0)	0,467	1	(0,70-2,22)
Outros profissionais da ESF	85	48(56,5)		1,25	
<i>Profissional responsável pela supervisão das ações no controle da TB</i>					
Enfermeiro	221	128(57,9)	0,396	1	(0,58-1,22)
Enfermeiro em conjunto com outras categorias ou outras categorias isoladas e associadas	235	126(53,6)		0,84	
<i>Avaliação da supervisão</i>					
Insatisfatória/Regular	63	29(46,0)	0,134	1	(0,89-2,60)
Satisfatória/Excelente	384	217(56,5)		1,52	

\*A soma dos ACS em cada característica não é N=489, devido à exclusão dos não respondentes e dos que demonstraram uma característica não aplicável ao modelo utilizado para análise.



**Tabela 7 – Análise univariada do conhecimento dos ACS em relação às características de atuação em TB**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>ACS acima da mediana N(%)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>IC (95%)</b>
<i>TB intradomiciliar</i>					
Sim	61	39(63,9)	0,1	1	(0,36-1,08)
Não	426	223(52,3)		0,62	
<i>Caso de TB na micro-área</i>					
Não	147	65(44,2)		1	(1,18-2,58)
Sim	341	198(58,1)		1,75	
<i>Casos de TB assistidos nos últimos 12 meses</i>					
Nenhum caso	258	124(48,1)	0,004	1	(1,18-2,46)
1 ou mais casos	219	134(61,2)		1,70	
<i>Realizou TDO</i>					
Não	225	104(46,2)	0,003	1	(1,22-2,52)
Sim	256	154(60,2)		1,76	
<i>Preencheu ficha de acompanhamento</i>					
Não	278	134(48,2)	0,006	1	(1,17-2,41)
Sim	210	128(61,0)		1,68	
<i>Abandono de casos</i>					
Sim	115	67(58,3)	0,336	1	(0,53-1,23)
Não	371	196(52,8)		0,80	
<i>Capacitação sobre TB</i>					
Não	146	64(43,8)	0,004	1	(1,21-2,64)
Sim	340	198(58,2)		1,79	
<i>Quantidade de capacitações</i>					
1 capacitação	169	101(59,8)	0,226	1	(0,81-2,18)
2 ou mais capacitações	116	77(66,4)		1,33	
<i>Última capacitação</i>					
Até 1 ano	122	69(56,6)	0,57	1	(0,74-1,80)
1 ano ou mais	230	138(60,0)		1,15	
<i>Realiza ações educativas sobre TB</i>					
Sim	249	142(57,0)	0,169	1	(0,54-1,11)
Não	227	115(50,7)		0,77	

\*A soma dos ACS em cada característica não é N=489, devido à exclusão dos não respondentes e dos que demonstraram uma característica não aplicável ao modelo utilizado para análise.

Na tabela 8, está demonstrada a análise multivariada entre o nível de conhecimento acima da mediana e as características dos ACS que demonstraram relevância estatística. Verificou-se associação entre o acompanhamento de casos de TB nos últimos 12 meses e conhecimento acima da mediana (OR = 1,633). Também foi observada associação entre a participação em capacitação sobre TB e o nível de escolaridade com conhecimento acima da mediana (OR = 1,752 e OR = 2,776).

**Tabela 8- Análise multivariada entre o nível de conhecimento e características dos ACS de Belo Horizonte, ano 2013**

<b>Características dos ACS</b>	<b>Conhecimento acima da mediana Odds ratio (IC 95%)*</b>	<b>Valor p</b>	<b>IC (95%)*</b>
<i>Casos de TB assistidos nos últimos 12 meses</i>			
Nenhum caso	1		
1 ou mais casos	1,633	0,010	(1,123-2,376)
<i>Capacitação sobre TB</i>			
Não	1		
Sim	1,752	0,007	(1,168-2,628)
<i>Nível de escolaridade</i>			
Ensino fundamental ou ensino médio incompleto	1		
Ensino médio completo ou mais	2,776	0,001	(1,521-5,065)

\* IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%

## 6. DISCUSSÃO

O perfil sócio-demográfico dos ACS do município de Belo Horizonte está em conformidade com os estudos de Ferraz (2005), Resende (2011) e Crispim (2012) que avaliaram essa categoria profissional e verificaram predominância da população feminina entre os ACS de outros municípios brasileiros. A idade média, escolaridade e tempo de atuação dos ACS no presente estudo foram semelhantes àqueles encontrados em pesquisas realizadas em Jequié-BA e em municípios dos estados do Piauí e São Paulo (MOURA, 2010; RESENDE, 2011; MASCARENHAS, 2013). Tal perfil que concorda com outros levantamentos demográficos realizados entre os agentes em municípios de todo o país, demonstra que os ACS apresentam majoritariamente, nível de escolaridade superior ao exigido para o cargo segundo a legislação vigente (BRASIL, 2006c). O maior grau de escolaridade pode associar-se a um incremento na capacidade do ACS incorporar novas informações e transmitir o conhecimento para as famílias adscritas a sua micro-área (RODRIGUES, 2009). Em relação ao tempo de atuação como ACS, verifica-se concordância com o período de implantação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e do Programa de Saúde da Família (PSF) no município, demonstrando que a maioria dos ACS que atua profissionalmente nos dias atuais está no ofício desde o início da consolidação desses programas (TURCI, 2008).

Na distribuição populacional de Belo Horizonte segundo cada IVS, verifica-se 33,7% da população residente em setor censitário de risco baixo, 39,9% em risco médio, 19,1% em risco elevado e 7,3% em risco muito elevado (BELO HORIZONTE, 2013). Constatou-se que a população de ACS que atua nas áreas e micro-áreas das diferentes categorias de IVS utilizadas no município, difere da densidade populacional em cada um desses setores censitários. Como a amostra representa estatisticamente a população de ACS do município, esses dados demonstram que proporcionalmente, a relação ACS por habitante foi maior nas áreas de risco elevado e muito elevado. Esta situação respalda o fato da implementação das ESF em Belo Horizonte ter ocorrido prioritariamente em áreas de maior vulnerabilidade em saúde (TURCI, 2008).

Para operacionalização da Estratégia de Saúde da Família, a legislação vigente estabelece o limite máximo de 150 famílias ou 750 pessoas sob responsabilidade de

cada agente comunitário (BRASIL, 1997, 2006c). Belo Horizonte apresentou média de famílias acompanhadas por ACS superior ao preconizado pela legislação e aquelas observadas em outros municípios brasileiros (GOMES, 2009; SANTOS, 2012). Esse desequilíbrio na proporção de acompanhamento de famílias por ACS pode se manifestar como fator limitante de desempenho para realização das tarefas mínimas exigidas para o cargo (MARTINES, 2007). No entanto, quando verificada a associação entre conhecimento e número de famílias acompanhadas, verificou-se maior conhecimento entre aqueles indivíduos que acompanhavam um maior número de famílias, porém não houve significância estatística.

Em contraste com a situação vigente no país, no tocante à dificuldade de fixação de médicos na APS, a maior parte dos entrevistados que relataram ausências na ESF apontaram o ACS como categoria profissional mais ausente. Esse fato pode estar associado às condições geradoras de sofrimento ou estresse, relatadas pelos ACS em alguns estudos qualitativos, que indicaram insatisfações relacionadas às condições de trabalho, salário e carreira, deficiências nos serviços de saúde, desconhecimento das funções, falta de reconhecimento e exposição à violência. A infraestrutura associada aos serviços de saúde, a ausência de Plano de Cargos e Salários para os ACS, a falta de conhecimento a respeito da prática do tratamento supervisionado, além de outros aspectos relacionados aos pacientes podem, em conjunto, dificultar a prática do TDO (WAI, 2009; LOPES, 2012). Salienta-se, no entanto, que estes estudos foram divulgados previamente à aprovação da lei nº 12.994, de 17 de junho de 2014 que instituiu o piso salarial profissional nacional e as diretrizes para o plano de carreira dos ACS e dos Agentes de Combate às Endemias (BRASIL, 2014b).

A quantidade de respondentes que relataram preenchimento da ficha de acompanhamento de pacientes foi menor que aquela que afirmou ter realizado o TDO, ter assistido casos nos últimos 12 meses e ter prática no acompanhamento de pacientes dentro da micro-área de atuação. Essa análise indica que, em alguns casos, pode ter ocorrido sub-notificação do TDO ou sua execução inadequada. Um levantamento realizado no país indicou que aproximadamente 25% dos municípios brasileiros apresentavam deficiências em registrar adequadamente os dados de notificação e acompanhamento de casos de TB, sendo que os estados das regiões

Norte, Nordeste e Sudeste, onde há maior quantidade de casos, apresentaram divergências mais relevantes (BRAGA, 2007).

No tocante à frequência de acertos dos ACS a cada um dos itens do questionário, verificou-se menor conhecimento no domínio TDO. A pergunta com menor frequência de acerto indica que a maioria dos ACS acredita que o TDO pode ser realizado pelos familiares, quando o correto é que a prática seja realizada exclusivamente por profissionais de saúde, para fins de notificação. O menor conhecimento a respeito do TDO indica uma lacuna na capacitação e orientação dos ACS do município e pode, quando associado a outros fatores intrínsecos ao paciente, proporcionar desfecho desfavorável na taxa de abandono da doença. Por sua vez, a busca ativa de pacientes faltosos e daqueles que abandonaram o tratamento como atribuição do ACS foi a única questão que apresentou 100% de acerto.

Em relação ao domínio Medidas de Controle, verificou-se um alerta quanto à biossegurança devido a frequência insatisfatória de acertos no item sobre orientação a pacientes preferencialmente em ambientes fechados. Estudo realizado em município do estado do Espírito Santo demonstra que os ACS que estiveram em contato com pacientes com TB apresentaram risco relativo 3,1 vezes superior de infecção por *M. tuberculosis* quando comparados com aqueles que não tiveram contato com casos de TB. O método utilizado para a análise dos profissionais selecionados para a amostra foi a prova tuberculínica (MOREIRA, 2010). Além disso, segundo estudo realizado no mesmo município, que utilizou método semelhante, a infecção por *M. tuberculosis* entre ACS demonstrou ser significativamente maior que a de seus familiares sem a mesma ocupação (RODRIGUES, 2009). Uma revisão publicada por Joshi (2006) demonstrou prevalência de infecção latente por TB variando entre 33% e 79% do total de profissionais de todas as categorias da área da saúde. Medidas úteis para diminuição desse risco ocupacional envolvem intervenções administrativas, adequação de infra-estrutura e iniciativas que incentivem a precaução individual (FICA, 2008).

Hoa (2005) e Minnery (2013), mediante a aplicação de questionários, compararam o conhecimento sobre TB entre diferentes categorias profissionais da área da saúde,

dentre elas os ACS, respectivamente no Vietnã e em Lima, Peru. Ambos encontraram médias de acerto para os ACS de 13,4 em 23 questões e 9,5 ( $\pm 1,8$ ) em 15 itens, respectivamente. As médias verificadas pelos pesquisadores estão abaixo das encontradas no presente estudo, tanto para o domínio tuberculose quanto para o teste completo. No entanto, avaliações do nível de dificuldade das questões e outros testes de validação devem ser executados para melhor comparação entre os estudos.

Há escassez de literatura científica sobre o tema conhecimento de ACS sobre TB. Entretanto, estudo correlato a esse, realizado por Maciel (2008), avaliou mediante questionário semi-estruturado, 105 ACS no município de Vitória, Espírito Santo. O objetivo foi analisar o conhecimento deles sobre TB e a auto-percepção a respeito da importância profissional no controle da doença. A conclusão apontou associação entre conhecimento mais elevado dos ACS sobre TB com tempo de atuação profissional maior ou igual a quatro anos. Comportamento semelhante ao descrito acima foi observado no presente estudo. Para mais, os ACS com conhecimento situado acima da mediana, no estudo de Maciel (2008) demonstraram executar mais ações informativas aos pacientes com TB. Wu (2013) comparou as respostas de ACS e potenciais trabalhadores do DOTS em treinamentos realizados em Taiwan, com o objetivo de investigar o conhecimento e o estigma deles em relação à TB. Os resultados também demonstraram conhecimento mais elevado dos ACS quanto aos aspectos relacionados à sintomatologia da doença. Ambos os estudos apresentaram métodos que divergem da proposta da presente entrevista, mas permitiram a verificação de algumas semelhanças entre a população estudada.

Este estudo encontra como limitação, o fato de ter sido conduzido utilizando-se um questionário não validado para avaliar conhecimento sobre TB. Para adequação, métodos de análise estatística como a Teoria de Resposta ao Item (TRI) podem ser utilizados com o intuito de validação e efeito de comparabilidade dos dados (ANDRADE, 2000). Ademais, o instrumento utilizado para medida de resultado solicitou informações a respeito de condutas profissionais, portanto, pode ter ocorrido viés de memória ou dicotomia nas respostas entre o que é realizado rotineiramente na prática laboral e o que é considerado socialmente aceitável. Outra

limitação é o não acompanhamento do trabalho de campo, que impede a verificação da veracidade das respostas.

Os pesquisadores consideraram uma amostra representativa dos ACS do município de Belo Horizonte, ponderada pela sua distribuição por DS e categorias de abono de fixação. Assim, foi possível observar que a experiência adquirida pelo ACS no acompanhamento de casos de TB, assim como outras variáveis associadas a essa prática como a realização de TDO e o preenchimento da ficha de acompanhamento, demonstraram associação com maior conhecimento sobre a doença, suas medidas de controle e TDO. Além disso, foi possível observar maior conhecimento associado àqueles profissionais que haviam participado de ao menos uma capacitação específica sobre TB evidenciando uma vez mais a importância da educação continuada para os profissionais de saúde.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ACS configuram-se como atores fundamentais ao serem apontados como primordiais para a prática do TDO. O conhecimento satisfatório sobre as atribuições do ACS no controle da TB demonstra que esses profissionais dominam quais devem ser suas ações no manejo dos casos de TB. Entretanto, apresentam uma lacuna no conhecimento sobre quem são os pacientes bacilíferos, a quem se destina o TDO e qual a técnica adequada para supervisão do tratamento. Preocupa ainda, o baixo conhecimento mensurado em relação à transmissibilidade da doença e a biossegurança, considerando que a TB é um dos principais contaminantes biológicos a que estão expostos os profissionais da área de saúde.

Outros aspectos relacionados às facilidades, dificuldades e estigmas associados à vigilância proposta pelo TDO devem ser avaliados para melhor elucidação dessa prática, com o objetivo de adequar a formação de mão-de-obra e propor diferentes métodos didáticos para o alcance dessa finalidade. Diante dessa perspectiva, propõe-se como método didático o acompanhamento de profissionais que estejam praticando o TDO, tendo em vista a verificação de um maior conhecimento associado à assistência a algum caso de TB nos 12 meses anteriores à entrevista. Soma-se a isso a necessidade de investimento em planos de cargos, carreiras e salários para a categoria profissional, com incentivo atrelado ao aumento do nível de escolaridade. Isso representaria a possibilidade de aumento do conhecimento e da capacidade de transmissão desse conhecimento para a população adscrita a área de abrangência, com a perspectiva de melhoria nos índices de saúde.

Diante disso, para o alcance das metas da OMS, faz-se necessário a ampliação de conhecimentos para a reorientação dos profissionais, dos serviços de saúde e a gestão clínica em relação aos casos de TB. Dessa maneira, reforça-se a necessidade de investimento em supervisão e capacitação para aperfeiçoamento das atividades de controle da TB, visto que, a análise multivariada demonstrou associação entre maior conhecimento e frequência na participação em educação continuada sobre o tema. A realização de atividades educativas com foco nas lacunas de conhecimento dos ACS e com o emprego de técnicas pedagógicas alternativas como o uso de jogos pode contribuir para o aumento da compreensão



sobre a tuberculose, suas medidas de controle e o Tratamento Diretamente Observado. Recomenda-se ainda, a realização de novos estudos que demonstrem o conhecimento de profissionais a respeito da doença em outros municípios, para efeito de comparabilidade dos dados. O conhecimento sobre a tuberculose pelos ACS é fundamental para a eliminação deste relevante problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria de resposta ao item: conceitos e aplicações**. SINAPE. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2000.

AVELAR, M. C. Q. et al. O conhecimento da equipe de enfermagem sobre cuidados com pacientes suspeitos ou portadores de tuberculose pulmonar – estudo exploratório. *Online Brazilian Journal of Nursing*. V. 5, n. 2. 2006. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br//index.php/nursing/article/view/292/58>>. Acesso em: 03 jun, 2014.

BARRETO, M. L. PEREIRA, S. M. FERREIRA, A. A. Vacina BCG: eficácia e indicações da vacinação e da revacinação. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 82, supl. 3. P. 45-54. 2006.

BELO HORIZONTE. **Lei nº 7.238, de 30 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o quadro especial da Secretaria Municipal de Belo Horizonte, institui o plano de carreira dos servidores da saúde de prefeitura municipal de Belo Horizonte, estabelece a respectiva tabela de vencimentos e dá outras providências.

BELO HORIZONTE. **Decreto nº 12.924, de 1º de novembro de 2007**. Regulamenta o art. 12 da Lei nº 9.443, de 18 de outubro de 2007.

BELO HORIZONTE. **Decreto nº 13.783, de 25 de novembro de 2009**. Altera o anexo único do decreto nº 12.924, de 1º de novembro de 2007.

BELO HORIZONTE. **Decreto nº 13.873, de 8 de fevereiro de 2010**. Altera o anexo único do Decreto nº 12.924/07, que regulamenta o art. 12 da Lei nº 9.443/07.

BELO HORIZONTE. **Lei nº 10.252, de 13 de setembro de 2011**. Concede reajustes remuneratórios aos servidores e empregados públicos da administração direta e indireta do poder executivo e dá outras providências.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **Tuberculose: Orientações para Agentes Comunitários de Saúde.** [2012?].

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012.** 2013.

BRAGA, J. U. Vigilância Epidemiológica e o Sistema de Informação da Tuberculose no Brasil, 2001-2003. **Rev Saúde Pública.** N. 41, supl. 1. P. 77-88. 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996.** Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 1996.

BRASIL. **Portaria n. 1.886/GM, de 18 de dezembro de 1997.** Aprova as normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e do Programa de Saúde da Família. Brasília, 1997.

BRASIL. **Decreto nº 3.189, de 4 de outubro de 1999.** Fixa diretrizes para o exercício da atividade Agente Comunitário de Saúde, e dá outras providências. Brasília, 1999.

BRASIL. Portaria n. 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. **Pacto pela Saúde.** Brasília, 2006a.

BRASIL. Portaria n. 648/GM, de 28 de março de 2006. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília, 2006b.

BRASIL. **Lei n. 11.350, de 5 de outubro de 2006.** Brasília, 2006c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: Vigilância em Saúde.** n. 21. 2. ed. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 816 p.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 63, de 4 de fevereiro de 2010**. Brasília, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília, 2011a. 284p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Tratamento Diretamente Observado (TDO) da Tuberculose na Atenção Básica: Protocolo de Enfermagem**. Brasília, 2011b.

BRASIL. Portaria n. 104/GM, de 25 de janeiro de 2011. Brasília, 2011c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**: Especial Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde. v. 43, mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. V. 44, N. 2. Brasília: Editora – MS. 2014a.

BRASIL. **Lei nº 12.994, de 17 de junho de 2014**. Brasília, 2014b.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 07 out. 2012.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 28 maio. 2012.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

CRISPIM, J. A. *et al.* Agente Comunitário de Saúde no controle da tuberculose na Atenção Primária à Saúde. **Acta Paul Enferm.** V.25, n. 5. P.721-727. 2012.

FERRAZ, L. AERTS, D. R. G. C. O cotidiano de trabalho do agente comunitário de saúde no PSF em Porto Alegre. **Ciência & Saúde Coletiva.** V. 10, n. 2. P. 347-355, 2005.

FICA, C. A. *et al.* Tuberculosis en el personal de salud. **Rev chil Infect.** V. 25, n. 4. P. 243-255. 2008.

FIOCRUZ. **Controle da Tuberculose: Uma Proposta de Integração Ensino-serviço.** Fundação Osvaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro, 2008. 348 p.

GOMES, K. O. *et al.* A práxis do Agente Comunitário de Saúde no contexto do Programa Saúde da Família: reflexões estratégicas. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 18, n. 4, p. 744-755. 2009.

HARRIES, A. D. DYE, C. Tuberculosis. **Annals of Tropical Medicine & Parasitology.** V. 100, n. 5 e 6, p. 415-431. 2006.

HIJJAR, M. A. *et al.* Retrospecto do Controle da Tuberculose no Brasil. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 41, supl. 1, p. 50-58, set. 2007.

HOA, N. P. DIWAN, V. K. THORSON, A. E. Diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis at basic health care facilities in rural Vietnam: a survey of knowledge and reported practices among health staff. **Heath Policy.** N. 72. P. 1-8. 2005.

HOPEWELL, P. C. *et al.* International Standards for Tuberculosis Care. **Lancet Infect Dis.** V. 6. P. 710-725. 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 07 out. 2012.

JOSHI, R. *et al.* Tuberculosis among Health-care workers in low- and middle-income countries: a systematic review. **PLOS Medicine**. V. 13, n. 12. P. 2376-2391. 2006.

KIEFER, E. *et al.* Knowledge and attitudes of tuberculosis management in San Juan de Lurigancho district of Lima, Peru. **J Infect Dev Ctries**, v. 10, n. 3, p. 783-788, 2009.

LIMA, André Luiz da Silva. **Agente Comunitário de Saúde**: um capítulo de sua história em Manguinhos entre os anos de 1986 e 1989 (Rio de Janeiro). 2012. 151 f. Dissertação (Mestrado em história das ciências e da saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: <[http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/dissertacao\\_andre\\_lima.pdf](http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/dissertacao_andre_lima.pdf)>. Acesso em: 03 jun, 2014.

LIN, S. G. DESMOND, E. P. Molecular Diagnosis of Tuberculosis and Drug Resistance. **Clin Lab Med**. V. 34. P. 297-314. 2014.

LOPES, D. M. Q. *et al.* Agentes Comunitários de Saúde e as vivências de prazer – sofrimento no trabalho: estudo qualitativo. **Rev Esc Enfermagem USP**. V.46, n. 3. P. 633-640. 2012.

MACHADO, N. J. **Epistemologia e didática**. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2011. V. 1. 304 p.

MACIEL, E. L. N. *et al.* O Agente Comunitário de Saúde no controle da tuberculose: conhecimento e percepções. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 24, n. 6. P. 1377-1386. Jun, 2008.

MARTINES, W. R. V. CHAVES, E. C. Vulnerabilidade e sofrimento no trabalho do Agente Comunitário de Saúde no Programa de Saúde da Família. **Rev Esc Enferm USP**. V. 41, n. 3. P. 426-433, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n3/12.pdf>>. Acesso em 29 maio, 2014.

MARTÍNEZ, O. A. C. SUANCHA, E. L. F. SÁNCHEZ, A. I. M. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D. C. **Avances en enfermería**, Bogotá, v. 29, n. 1, p. 143-151, jan-jun. 2011. Disponível em:

<[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002011000100014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002011000100014)>. Acesso em 28 maio. 2014

MASCARENHAS, C. H. M. PRADO, F. O. FERNANDES, M. H. Fatores associados à qualidade de vida de Agentes Comunitários de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 18, n. 5. P. 1375-1386. 2013.

MINNERY, M. *et al.* A cross sectional study of knowledge and attitudes towards tuberculosis amongst front-line tuberculosis personnel in high burden areas of Lima, Peru. **PLOS one**. V. 8, n. 9. Set. 2013.

MOREIRA, T. R. ZANDONADE, E. MACIEL, E. L. N. Risco de infecção tuberculosa em Agentes Comunitários de Saúde. **Rev Saúde Pública**. V. 44, n. 2. P. 332-338. 2010.

MOURA, M. S. *et al.* Perfil e práticas de saúde bucal do agente comunitário de saúde em municípios piauienses de pequeno porte. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 15, supl. 1. P. 1487-1495. 2010.

NEWELL, J. N. *et al.* Family-member DOTS and community DOTS for tuberculosis control in Nepal: cluster randomised controlled trial. **The Lancet**. V. 367, f. 9514. P. 903-909. 2006.

OLIVEIRA, G. P. Uso do sistema de informação sobre mortalidade para identificar subnotificação de casos de tuberculose no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. V. 15, n. 3. P. 468-477. 2012.

**OPEN EPI**. Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. Version 2.3.1. Disponível em: <<http://www.openepi.com/OE2.3/Menu/OpenEpiMenu.htm>>. Acesso em: 19 dez. 2012.

PEREIRA, I. C. OLIVEIRA, M. A. C. O trabalho do agente comunitário na promoção da saúde: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, 66(3), p. 412-9, mai-jun. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a17v66n3.pdf>>. Acesso em: 28 maio. 2014.

PINHEIRO, R. S. ANDRADE, V. L. OLIVEIRA, G. P. Subnotificação da tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): abandono primário de bacilíferos e captação de casos em outras fontes de informação usando *linkage* probabilístico. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 8. P. 1559-1568. Ago, 2012.

RESENDE, M. C. *et al.* Saúde mental e ansiedade em agentes comunitários que atuam em saúde da família em Uberlândia (MG, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 16, n. 4. P. 2115-2122, 2011.

RODRIGUES, P. M. *et al.* Infecção por *Mycobacterium tuberculosis* entre Agentes Comunitários de Saúde que atuam no controle da TB. **J Bras Pneumol**. V. 35, n. 4. P. 351-358. 2009.

RUFFINO-NETO, A. VILLA, T. C. S. Org. Tuberculose: Implantação do DOTS em algumas regiões do Brasil, histórico e peculiaridades regionais. **Instituto Milênio Rede TB**. 2006.

RUSEN, I. D. *et al.* Cochrane systematic review of directly observed therapy for treating tuberculosis: good analysis of the wrong outcome. **Int J Tuberc Lung Dis**. V. 11, n. 2. P. 120-121. 2007.

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

SBPT. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 10, p. 1018-48. 2009.

SINAN. Sistema Nacional de Agravos de Notificação. Disponível em <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>>. Acesso em: 23 out. 2012.



SINAN. Sistema Nacional de Agravos de Notificação. Disponível em <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>>. Acesso em: 09 maio 2013.

SOUSA, L. M. O. PINHEIRO, R. S. Óbitos e internações por tuberculose não notificados no município do Rio de Janeiro. **Rev Saúde Pública**. V. 45, n. 1. P. 31-39. 2011.

**SPSS 19.0.** IBM SPSS Statistics. Version 19.0.

TOCZEK, A. *et al.* Strategies for reducing treatment default in drug-resistant tuberculosis: systematic review and meta-analysis. **Int J Tuberc Lung Dis**. V. 17, n.3. p. 299-307. 2012.

TURCI, M. A. Org. **Avanços e desafios na organização da atenção de saúde em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 2008.

VOLMINK, J. GARNER, P. Directly observed therapy for treating tuberculosis (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. V. 4. 2007.

WAI, M. F. P. CARVALHO, A. M. P. O trabalho do Agente Comunitário de Saúde: fatores de sobrecarga e estratégias de enfrentamento. **Revista enferm. UERJ**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 4. P. 563-568. 2009.

WANG, L. *et al.* A meta-analysis of the effect of Bacille Calmette Guérin vaccination on tuberculin skin test measurements. **Thorax**. V. 57. P. 804-809. 2002.

WHO. **The stop TB strategie: building on and enhancing the DOTS to meet the TB-related Millenium Development Goals**. World Health Organization. Geneva, 2006. Disponível em: <[http://www.who.int/tb/publications/2006/stop\\_tb\\_strategy.pdf](http://www.who.int/tb/publications/2006/stop_tb_strategy.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2014.

WHO. **Treatment of Tuberculosis: Guidelines**. 4 ed. World Health Organization. Geneva, 2010.

WHO. Stop TB Partnership. **The Global Plan to Stop TB 2011-2015**. 2011a. 101 p.

WHO. **Global Tuberculosis Control: Who Report 2011**. World Health Organization. Geneva, 2011b. 258 p.

WHO. **Global Tuberculosis Report 2013**. World Health Organization. Geneva, 2013.

WOITH, W. M. VOLCHENKOV, G. LARSON, J. L. Russian healthcare workers' knowledge of tuberculosis and infection control. **Int J Tuberc Lung Dis**. v. 14, n. 11. p. 1489-1492. Nov, 2010.

WU, P. CHOU, P. Characteristics of directly observed treatment short-course workers in Taiwan. **Journal of the Chinese Medical Association**. n. 76. p. 48-52. 2013.

## APÊNDICE A

**Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012**

<b>Centro de Saúde</b>	<b>Abono fixação</b>	<b>Quantidade de ACS</b>
<i>DS Barreiro</i>		
Bairro das Indústrias	B	24
Barreiro	B	23
Barreiro de Cima	B	20
Bonsucesso	C	14
Diamante (Teixeira Dias)	B	15
Eduardo Mauro de Araujo (Miramar)	C	24
Independência	D	27
Itaipu (Jatobá)	D	16
Lindeia (Maria Madalena Teodoro)	C	24
Mangueiras	D	21
Milionários	C	22
Pilar/Olhos D'Água	C	10
Regina	D	15
Santa Cecília	D	19
Tirol (Francisco Gomes Barbosa)	C	28
Túnel de Ibirité	C	13
Urucuia	C	24
Vale do Jatobá	C	31
Vila Cemig	D	15
Vila Pinho	D	16
Total DS Barreiro		401
<i>DS Centro-Sul</i>		
Cafezal	C	18
Carlos Chagas	A	6
Conjunto Santa Maria	B	7
Menino Jesus	A	2
Nossa Senhora Aparecida	C	16
Nossa Senhora de Fátima	C	17
Oswaldo Cruz	A	4
Padre Tarcisio	C	11
Santa Lúcia	B	14
Santa Rita de Cássia	B	13
São Miguel Arcanjo	C	16
Tia Amância	B	3
Total DS Centro-Sul		127
<i>DS Leste</i>		
Alto Vera Cruz	D	24
Boa Vista	A	11

**Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012 (continuação)**

<b>Centro de Saúde</b>	<b>Abono fixação</b>	<b>Quantidade de ACS</b>
Granja de Freitas	C	10
Horto	B	20
Marco Antonio de Menezes	A	14
Mariano de Abreu	D	24
Novo Horizonte	D	23
Paraíso	B	21
Pompeia	B	21
Santa Inês	A	16
São Geraldo	A	19
São José Operário	B	16
Taquaril	B	22
Vera Cruz	B	25
Total DS Leste		266
<i>DS Nordeste</i>		
Alcides Lins	A	26
Cachoeirinha	A	21
Capitão Eduardo	D	8
Cidade Ozanan	A	24
Conjunto Paulo VI	D	13
Conjunto Ribeiro de Abreu (Efigênia Murta de Figueiredo)	C	11
Dom Joaquim	B	10
Gentil Gomes	B	27
Goiânia	D	41
Marcelo Pontel Gomes	C	15
Maria Goretti	C	22
Marivanda Baleeiro	D	22
Nazaré	D	28
Olavo Albino Correa	C	18
Padre Fernando de Melo	B	22
Ribeiro de Abreu	D	15
São Gabriel	C	25
São Marcos	C	23
São Paulo	C	22
Vila Maria	D	15
Vilas Reunidas	A	29
Total DS Nordeste		437
<i>DS Noroeste</i>		
Bom Jesus	A	16
Califórnia	D	27
Carlos Prates	A	12

**Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012 (continuação)**

<b>Centro de Saúde</b>	<b>Abono Fixação</b>	<b>Quantidade de ACS</b>
Dom Bosco	B	17
Dom Cabral	B	11
Elza Martins da Cruz	C	15
Ermelinda	C	26
Gloria	B	31
Jardim Filadélfia	D	14
Jardim Montanhês	A	25
João Pinheiro	B	15
Padre Eustáquio	A	17
Pedreira Prado Lopes	D	13
Pindorama	C	19
Santos Anjos	A	22
São Cristóvão	B	19
Total DS Noroeste		299
<i>DS Norte</i>		
Aarão Reis	C	14
Campo Alegre	B	17
Etelvina Carneiro	C	19
Jardim Felicidade II	D	12
Floramari I	B	12
Guarani	B	16
Heliópolis	C	20
Jaqueline	D	16
Jaqueline II	D	14
Jardim Felicidade	D	15
Jardim Guanabara	B	17
Lajedo	D	17
MG 20 (Monte Azul)	C	11
Novo Aarão Reis	C	18
Primeiro de Maio	C	14
Providência	B	18
São Bernardo	C	13
São Tomás	D	17
Tupi	D	14
Total DS Norte		294
<i>DS Oeste</i>		
Betania	B	9
Cabana	C	27
Cícero Idelfonso	C	24
Conjunto Betânia	B	15

**Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012 (continuação)**

<b>Centro de Saúde</b>	<b>Abono fixação</b>	<b>Quantidade de ACS</b>
Havaí	B	13
João XXIII	B	4
Noraldino de Lima	A	13
Palmeiras	B	19
Professor Amilcar Viana Martins	B	14
Salgado Filho	A	27
Santa Maria	B	31
São Jorge	B	17
Ventosa	C	23
Vila Imperial	B	12
Vila Leonina	C	23
Vista Alegre	B	20
Waldomiro Lobo	B	16
<b>Total DS Oeste</b>		<b>307</b>
<i>DS Pampulha</i>		
Confisco	D	18
Dom Orione	B	9
Itamarati	B	16
Jardim Alvorada	B	21
Ouro Preto	C	13
Padre Joaquim Maia	B	7
Santa Amélia	B	17
Santa Rosa	B	15
Santa Terezinha	C	22
São Francisco	A	11
São José	D	27
Serrano	B	15
<b>Total DS Pampulha</b>		<b>191</b>
<i>DS Venda Nova</i>		
Andradas	C	26
Céu Azul	D	24
Copacabana	C	15
Jardim dos Comerciantes	D	19
Jardim Europa	C	33
Jardim Leblon	C	29
Lagoa	D	23
Mantiqueira	C	21
Minas Caixa	D	31
Nova York	C	29
Piratininga	C	23

**Tabela 9 - Distribuição da quantidade de ACS, registrada no CNES, por centro de saúde do município de Belo Horizonte, segundo DS, ano 2012 (continuação)**

<b>Centro de Saúde</b>	<b>Abono fixação</b>	<b>Quantidade de ACS</b>
Santa Mônica	C	31
Santo Antônio	C	16
Serra Verde	C	21
Venda Nova	D	27
Visconde do Rio Branco (Rio Branco)	C	30
Total DS Venda Nova		398
Total de ACS		2720

Fonte: CNES, 2012

**APÊNDICE B****UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FARMÁCIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O (A) Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “*Conhecimento e percepções dos Agentes Comunitários de Saúde sobre a tuberculose, suas medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado, em Belo Horizonte, MG*”, por ser Agente Comunitário de Saúde atuante na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. Nesse estudo pretendemos avaliar o conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde que atuam na Atenção Primária à Saúde do Município em relação aos diferentes aspectos da tuberculose. Buscamos verificar o nível de conhecimento dos profissionais sobre a doença e seu controle, analisar na perspectiva dos Agentes Comunitários quais os fatores que influenciam a adesão ao tratamento da tuberculose, descrever os fatores que facilitam e dificultam a realização do Tratamento Diretamente Observado e verificar o nível de conhecimento em relação ao Tratamento Diretamente Observado.

Essa pesquisa poderá contribuir para as atividades do Agente Comunitário de Saúde na assistência ao paciente com tuberculose, além do planejamento de ações para o controle da doença e o estímulo ao aperfeiçoamento de atividades que contribuam para o acompanhamento de casos e a adesão ao tratamento por pacientes.

O (A) Sr.(a) será submetido a um questionário com posterior análise e interpretação dos dados.

Colocamos ao seu dispor o projeto de pesquisa para exame pormenorizado, onde constam dados relativos aos objetivos, material e métodos utilizados. Sua participação nesse estudo não terá custos e não estará vinculada ao recebimento de qualquer vantagem financeira. O (A) Sr.(a) será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O (A) Sr.(a) poderá retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. Essa participação é voluntária e a recusa não acarretará em qualquer penalidade administrada pela Secretaria Municipal de Saúde ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. O pesquisador manterá sigilo da sua identidade. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado em hipótese alguma sem a sua permissão e o(a) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar desse estudo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Esse termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado(a) dos objetivos do estudo “*Conhecimento e percepções dos Agentes Comunitários de Saúde sobre a tuberculose, suas medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado, em Belo Horizonte, MG*” 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. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia desse termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas com os responsáveis listados abaixo.

*Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desse estudo, você poderá consultar o CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/UFMG - FONE:31 3409-4592 - CAMPUS PAMPULHA, AV. ANTÔNIO CARLOS 6627, UNIDADE ADMINISTRATIVA II, 2ºANDAR, SALA 2005, CEP:31270-901; BELO HORIZONTE- MG.*

**Responsáveis pelo Estudo:**

- Coordenadora e Orientadora: Micheline Rosa Silveira. Endereço: UFMG - Campus Pampulha, Av. Antonio Carlos, 6627, Faculdade de Farmácia, sala 3038, Bloco B2 – CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Fone: (31) 3409.6397; e-mail: michelinerosa@gmail.com
- Gustavo Silva Souto Rocha; Endereço: Centro de Saúde Pedreira Prado Lopes – Rua Escravo Isidoro, 601 – B. Santo André – Belo Horizonte/MG – CEP 31230-700 – Fone: (31) 3277.6008; e-mail: gustavo.souto@pbh.gov.br;
- Marina Guimarães Lima; Endereço: UFMG - Campus Pampulha, Av. Antonio Carlos, 6627, Faculdade de Farmácia, sala 1034, Bloco B2 – CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Fone: (31) 3409.6844; e-mail: marina.glima@gmail.com
- Maria das Graças Braga Ceccato; Endereço: UFMG - Campus Pampulha, Av. Antonio Carlos, 6627, Faculdade de Farmácia, sala 1032, Bloco B2 – CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Fone: (31) 3409.6843; e-mail: mgbceccato@gmail.com
- Wânia da Silva Carvalho; Endereço: UFMG - Campus Pampulha, Av. Antonio Carlos, 6627, Faculdade de Farmácia, sala 1060, Bloco B2 – CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Fone: (31) 3409.6860; e-mail: waciasilvacarvalho@gmail.com
- Joyce Laura Moreira; Endereço: Centro de Saúde Palmeiras, Av. Dom João VI, 1821 – B. Palmeiras – Belo Horizonte/MG – CEP 30575-460 – Fone: (31)3277.6485; e-mail: joycelauramoreira@yahoo.com.br
- Comitê de Ética e Pesquisa - CEP (tel.: 3409-4592). UFMG – Av. Antônio Carlos, 6627 Campus Pampulha - Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005.

*Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013 .*

---

<i>Nome</i>	<i>Assinatura participante</i>	<i>Data</i>
-------------	--------------------------------	-------------

---

<i>Nome</i>	<i>Assinatura pesquisador</i>	<i>Data</i>
-------------	-------------------------------	-------------

## APÊNDICE C

**CONHECIMENTO E PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE  
A TUBERCULOSE, SUAS MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO DIRETAMENTE  
OBSERVADO EM BELO HORIZONTE, MG**

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**

O presente questionário se destina exclusivamente para pesquisa e não será utilizado para fins de cobrança da Secretaria Municipal de Saúde.

Com relação às características da tuberculose, suas medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado (TDO), gostaríamos que você respondesse às questões abaixo. Nelas você deve escolher entre as alternativas sim, não ou não sei.

### 1. TUBERCULOSE

1.1 A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.2 A tuberculose é uma doença causada por vírus? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.3 A tuberculose é transmitida por picada de mosquito? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.4 A tuberculose é transmitida sexualmente? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.5 A tuberculose é transmitida por meio da tosse, espirro ou fala? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.6 A doença é transmitida principalmente por pacientes com tuberculose dos pulmões e da laringe? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.7 A tuberculose é transmitida por pacientes com tuberculose ocular? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.8 A doença é transmitida por pacientes acometidos por tuberculose de pele? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.9 É comum pacientes com tuberculose apresentarem febre? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.10 O principal sintoma da tuberculose pulmonar é a tosse? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.11 Pacientes com tuberculose podem apresentar suor excessivo durante a noite? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.12 A coloração amarelada na pele é sintoma de tuberculose? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
1.13 Pacientes com tuberculose podem apresentar perda de peso? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

## 2. MEDIDAS DE CONTROLE DA TUBERCULOSE

2.1 Uma das atividades realizadas pelo ACS no controle da tuberculose é identificar todos os contatos dos casos e orientá-los quanto à importância da realização de exames? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.2 É atividade do ACS verificar a situação vacinal de crianças em contato com casos de tuberculose? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.3 É atividade do ACS orientar quanto à necessidade do paciente utilizar máscara cirúrgica em domicílio? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.4 O ACS pode contribuir com orientações para os pacientes e familiares sobre o risco de transmissão da doença em casos sem tratamento ou com menos de 15 dias de uso do medicamento? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.5 Uma das atividades realizadas pelo ACS no acompanhamento de casos de tuberculose consiste em realizar busca ativa de faltosos e daqueles que abandonam o tratamento? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.6 É responsabilidade do ACS levar os pacientes para consultas médicas realizadas fora da área de abrangência do Centro de Saúde?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.7 É responsabilidade do ACS realizar orientações ao paciente preferencialmente em ambiente fechado para maior humanização do cuidado?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
2.8 É atividade do ACS orientar ao paciente que ele deve realizar o tratamento sem interrupções e até o final para curar a doença?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

## 3. TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO (TDO)

3.1 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) é destinado somente aos pacientes com tuberculose pulmonar?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
3.2 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) é destinado principalmente aos pacientes com tuberculose latente (quimioprofilaxia)?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
3.3 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) da tuberculose é destinado aos pacientes com tuberculose e aids?      ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
3.4 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) pode ser executado por qualquer profissional de saúde? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
3.5 De acordo com as normas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde, o Tratamento Diretamente Observado (TDO) pode ser realizado por familiares? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei
3.6 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) deve ser realizado somente na residência do paciente? ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

3.7 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) inclui também o preenchimento da ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
3.8 O ACS deve entregar ao familiar a ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação para que ele preencha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
3.9 A frequência mínima recomendada para a realização do Tratamento Diretamente Observado (TDO) é três vezes na semana, durante todo o tratamento? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
3.10 O Tratamento Diretamente Observado (TDO) inclui visitas obrigatórias aos fins de semana? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei

Agora, gostaríamos de fazer algumas perguntas para melhor caracterizar as pessoas que responderam à esta pesquisa.

#### 4. CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS

4.1 Qual é a sua idade? _____ anos
4.2 Qual é o seu gênero? <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
4.3 Qual é o seu estado civil? <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Divorciado/Separado <input type="checkbox"/> União estável <input type="checkbox"/> Viúvo
4.4 Qual é a sua escolaridade? <input type="checkbox"/> Ensino fundamental (1º grau) <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio (2º grau) - incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo <input type="checkbox"/> Ensino médio (2º grau) - completo <input type="checkbox"/> Pós-graduação
4.5 Há quanto tempo você trabalha como ACS? _____

#### 5. CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO DE SAÚDE

5.1 Qual(is) o(s) Índice(s) de Vulnerabilidade à Saúde (Classificação de área de risco) da micro-área em que você trabalha? <input type="checkbox"/> A – Risco baixo <input type="checkbox"/> B – Risco médio <input type="checkbox"/> C – Risco elevado <input type="checkbox"/> D – Risco muito elevado
5.2 Quantos domicílios são acompanhados por você em sua micro-área? _____
5.3 Você está vinculado a alguma equipe de saúde da família? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Em caso negativo, <u>não é necessário responder</u> aos itens 5.4 e 5.5.
5.4 A equipe de saúde vinculada a você encontra-se completa atualmente? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Em caso negativo, <u>responder</u> ao item 5.5.

5.5 Qual(is) profissional(is) está(ão) em falta na equipe de saúde da família à qual você está vinculado? _____
5.6 Qual(is) profissional(is) supervisiona(m) as suas ações de controle da tuberculose? _____
5.7 Caso haja supervisão, em uma escala de 1 a 4, como você a avalia? ( ) 1 – insatisfatória ( ) 2 – regular ( ) 3 – satisfatória ( ) 4 - excelente

#### 6. CARACTERÍSTICAS DE ATUAÇÃO EM TUBERCULOSE

6.1 Você ou alguém que mora em seu domicílio já teve tuberculose? ( ) Sim ( ) Não
6.2 Durante o seu tempo de atuação como ACS houve algum caso de tuberculose na sua micro-área? ( ) Sim ( ) Não
6.3 Cite aproximadamente quantos casos de tuberculose houve na sua micro-área nos últimos 12 meses: _____
6.4 Você realiza ou já realizou o Tratamento Diretamente Observado (TDO)? ( ) Sim ( ) Não
6.5 Você realiza ou já realizou o preenchimento da ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação? ( ) Sim ( ) Não
6.6 Já houve abandono de tratamento entre os casos acompanhados por você? ( ) Sim ( ) Não
6.7 Durante o seu tempo de atuação como ACS, houve alguma capacitação específica relacionada ao acompanhamento de casos de tuberculose? ( ) Sim ( ) Não Em caso afirmativo, cite aproximadamente quantas: _____ e responda ao item 6.8.
6.8 Há quanto tempo foi realizada a última capacitação? ( ) Menos de seis meses ( ) Um ano a dois anos ( ) Seis meses a um ano ( ) Mais de dois anos
6.9 Você realiza ações educativas e informativas sobre a tuberculose na sua micro-área e/ou na sua comunidade? ( ) Sim ( ) Não

Por fim, gostaríamos de saber mais sobre suas percepções.

**7. PERCEPÇÕES SOBRE FATORES RELACIONADOS AO EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO CONTROLE DA TUBERCULOSE**

7.1 O que você encontra como **DIFICULDADE**, na sua rotina de trabalho, para executar o Tratamento Diretamente Observado (TDO)? (cite até três dificuldades):

---

---

---

7.2 O que você encontra como **FACILIDADE**, na sua rotina de trabalho, para executar o Tratamento Diretamente Observado (TDO)? (cite até três facilidades):

---

---

---

7.3 O que você mudaria no serviço de saúde para facilitar a adesão ao tratamento de um paciente com tuberculose? (cite até três sugestões)

---

---

---

**APÊNDICE D****UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE**

Número de Identificação:

**CONHECIMENTO E PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE  
SOBRE A TUBERCULOSE, SUAS MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO  
DIRETAMENTE OBSERVADO EM BELO HORIZONTE, MG****FOLHA DE CADASTRO INICIAL DO ACS**

<b>NOME:</b>
<b>DATA DE NASCIMENTO:</b>
<b>RG:</b>
<b>LOCAL DE TRABALHO:</b>

<b>ENDEREÇO:</b>
<b>BAIRRO:</b>
<b>CIDADE:</b>
<b>E-MAIL:</b>
<b>TELEFONE:</b>

<b>CONCORDOU EM PARTICIPAR DA PESQUISA? ( ) SIM ( ) NÃO</b>
<b>CASO NEGATIVO, QUAL O MOTIVO?</b>
<b>ASSINOU O TERMO DE CONSENTIMENTO? ( ) SIM ( ) NÃO</b>

## APÊNDICE E

**Tabela 10 - Variáveis de medida de resultado**

Variável	Categorização
<i>Conhecimento sobre tuberculose</i>	
A TB é:	
Uma doença infecto contagiosa	Sim, Não ou Não sei
Uma doença causada por vírus	Sim, Não ou Não sei
A TB é transmitida:	
Por picada de mosquito	Sim, Não ou Não sei
Sexualmente	Sim, Não ou Não sei
Pela tosse, espirro ou fala	Sim, Não ou Não sei
Pacientes com a forma pulmonar ou laríngea	Sim, Não ou Não sei
Pacientes com a forma ocular	Sim, Não ou Não sei
Pacientes com a forma cutânea	Sim, Não ou Não sei
A TB caracteriza-se por:	
Febre	Sim, Não ou Não sei
Tosse	Sim, Não ou Não sei
Suor excessivo	Sim, Não ou Não sei
Coloração amarelada da pele	Sim, Não ou Não sei
Perda de peso	Sim, Não ou Não sei
<i>Conhecimento sobre medidas de controle da tuberculose</i>	
As atividades realizadas pelo ACS no controle da TB consistem, em:	
Identificar todos os contatos dos casos com TB e orientá-los quanto a importância da realização de exames	Sim, Não ou Não sei
Verificar a situação vacinal de crianças contactantes de casos de TB	Sim, Não ou Não sei
Orientar o paciente a utilizar máscara cirúrgicas em domicílio	Sim, Não ou Não sei
Orientar sobre o risco de transmissão da doença em casos sem tratamento ou com menos de 15 dias de uso do medicamento	Sim, Não ou Não sei
Realizar busca ativa de faltosos e daqueles que abandonam o tratamento	Sim, Não ou Não sei
Levar os pacientes para consultas médicas realizadas fora da área de abrangência do centro de saúde	Sim, Não ou Não sei
Aumentar a humanização no contato ao paciente realizando orientações de preferência em ambiente fechado	Sim, Não ou Não sei
Orientar familiares e o paciente que o tratamento deve ser realizado sem interrupção para a cura da doença	Sim, Não ou Não sei



**Tabela 10 - Variáveis de medida de resultado (continuação)**

<b>Variável</b>	<b>Categorização</b>
<i>Conhecimento sobre Tratamento Diretamente Observado</i>	
O TDO é destinado aos pacientes com:	
TB pulmonar	Sim, Não ou Não sei
Em quimioprofilaxia principalmente	Sim, Não ou Não sei
TB e aids	Sim, Não ou Não sei
O TDO consiste:	
Na observação da ingestão de medicamentos por qualquer profissional de saúde	Sim, Não ou Não sei
Na observação da ingestão de medicamentos feita pelos familiares	Sim, Não ou Não sei
Na observação da ingestão de medicamentos feita exclusivamente na residência do paciente	Sim, Não ou Não sei
No preenchimento da ficha de acompanhamento	Sim, Não ou Não sei
Entregar ao familiar a ficha de acompanhamento do TDO para que ele realize o preenchimento nas observações realizadas com o paciente	Sim, Não ou Não sei
Quanto ao acompanhamento de casos de TB	
A frequência mínima é 3 vezes por semana	Sim, Não ou Não sei
Deve ocorrer nos fins de semana	Sim, Não ou Não sei

## APÊNDICE F

**Tabela 11 - Variáveis explicativas**

<b>Variável</b>	<b>Categorização</b>
<i>Características sócio demográficas</i>	
Idade	Variável contínua
Gênero	Masculino ou feminino
Estado civil	Solteiro, casado, divorciado/separado, união estável ou viúvo
Escolaridade	Ensino fundamental, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, pós-graduação
Tempo de atuação como ACS	Variável contínua
<i>Características do serviço de saúde</i>	
IVS	Risco baixo, Risco médio, Risco elevado, Risco muito elevado
Quantos domicílios são acompanhados na microárea	Variável contínua
Vínculo com ESF	Sim ou não
Equipe de saúde completa	Sim ou não
Profissional em falta na equipe de saúde	Médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e ACS
Profissionais responsáveis pela supervisão	Variável contínua
Avaliação da supervisão	Insatisfatória, regular, satisfatória ou excelente
<i>Características de atuação em tuberculose</i>	
Casos de TB intradomiciliar	Sim ou não
Casos prévios de TB na microárea	Sim ou não
Nº de casos de TB nos últimos 12 meses	Variável contínua
Realização de TDO	Sim ou não
Preenchimento de ficha de acompanhamento da tomada diária da medicação	Sim ou não
Abandono de tratamento em casos acompanhados	Sim ou não
Capacitação específica sobre TB	Sim ou não
Quantidade estimada de capacitações	Variável contínua
Tempo estimado decorrido da última capacitação	Menos de seis meses, seis meses a um ano, um ano a dois anos ou mais de dois anos
Realizações de ações educativas sobre TB	Sim ou não

## APÊNDICE G – RELAÇÃO DE VARIÁVEIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA

Tabela 12 - Relação de variáveis do modelo de regressão logística multivariada

Nome da variável	Significado da variável	Natureza da variável
FXETARIA2	Faixa etária dos respondentes. Atribuição de valor 0 para faixa etária até 39 anos e valor 1 para faixa etária de 40 anos ou mais.	Contínua
SDP.02	Qual é o seu gênero? Atribuição do valor 0 para feminino e valor 1 para masculino.	Catagórica
ESTCIVIL	Estado civil. Atribuição de valor 0 para solteiro, viúvo e divorciado. Atribuição de valor 1 para casado e união estável.	Catagórica
ESCOLAR	Escolaridade. Atribuição de valor 0 para respondentes com até ensino médio incompleto. Atribuição de valor 1 para respondentes com ensino médio completo ou mais.	Catagórica
TEMPSERV3	Tempo de atuação profissional. Atribuição de valor 0 para respondentes com até 2 anos e valor 1 para respondentes com 3 anos ou mais.	Contínua
AVALIAC	Avaliação da supervisão do serviço. Atribuição de valor 0 para insatisfatória e regular. Atribuição de valor 1 para satisfatória e excelente.	Catagórica
ATU.01	Tuberculose dentro do domicílio do respondente. Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica
ATU.02	Caso de TB na micro-área. Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica
CASOS12M2	Casos de tuberculose nos 12 meses anteriores à entrevista. Atribuição de valor 0 para nenhum caso e de valor 1 para um ou mais casos.	Contínua
ATU.04	Realizou TDO. Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica
ATU.05	Preencheu ficha de acompanhamento. Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica
ATU.07	Realização de capacitação sobre TB. Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica
ATU.09	Realiza ações educativas sobre TB? Atribuição de valor 0 para sim e valor 1 para não.	Catagórica

## APÊNDICE H – MODELOS UTILIZADOS PARA A REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA

### PRIMEIRO MODELO – REGRESSÃO LOGÍSTICA

Retirada manual das variáveis sem relevância estatística.

### PRIMEIRO PASSO

		Variables in the Equation					95% C.I. for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	FXETARIA2(1)	-,398	,238	2,797	1	,094	,672	,421	1,071
	SDP.02(1)	,545	,470	1,342	1	,247	1,724	,686	4,331
	ESTCIVIL(1)	-,375	,248	2,294	1	,130	,687	,423	1,117
	ESCOLAR(1)	1,133	,396	8,184	1	,004	3,105	1,429	6,748
	TEMPSERV3(1)	,540	,466	1,341	1	,247	1,715	,688	4,275
	AVALIAC(1)	,280	,355	,622	1	,430	1,323	,660	2,652
	ATU.01(1)	-,498	,351	2,004	1	,157	,608	,305	1,211
	ATU.02(1)	,087	,340	,065	1	,799	1,091	,560	2,124
	CASOS12M2(1)	,292	,285	1,056	1	,304	1,340	,767	2,340
	ATU.04(1)	,219	,358	,374	1	,541	1,245	,617	2,512
	ATU.05(1)	-,423	,343	1,522	1	,217	,655	,334	1,283
	ATU.07(1)	-,651	,266	5,960	1	,015	,522	,310	,880
	ATU.09(1)	,069	,241	,081	1	,776	1,071	,668	1,718
	Constant	-,565	,815	,480	1	,489	,569		

a. Variáveis adicionadas ao primeiro passo: FXETARIA2, SDP.02, ESTCIVIL, ESCOLAR, TEMPSEV3, AVALIAC, ATU.01, ATU.02, CASOS12M2, ATU.04, ATU.05, ATU.07, ATU.09.

## SEGUNDO PASSO

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> FXETARIA2(1)	-,387	,216	3,207	1	,073	,679	,444	1,037
SDP.02(1)	,697	,452	2,379	1	,123	2,008	,828	4,872
ESTCIVIL(1)	-,396	,226	3,065	1	,080	,673	,432	1,048
ESCOLAR(1)	1,183	,362	10,690	1	,001	3,265	1,606	6,637
TEMPSERV3(1)	,588	,381	2,386	1	,122	1,800	,854	3,795
ATU.01(1)	-,489	,329	2,206	1	,137	,613	,322	1,169
ATU.05(1)	-,367	,218	2,841	1	,092	,693	,452	1,062
ATU.07(1)	-,688	,236	8,507	1	,004	,503	,317	,798
Constant	-,118	,635	,035	1	,852	,888		

a. Variáveis adicionadas ao segundo passo: FXETARIA2, SDP.02, ESTCIVIL, ESCOLAR, TEMPSEV3, ATU.01, ATU.05, ATU.07.

### TERCEIRO PASSO

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> FXETARIA2(1)	-,362	,214	2,854	1	,091	,696	,458	1,060
ESTCIVIL(1)	-,433	,223	3,774	1	,052	,649	,419	1,004
ESCOLAR(1)	1,087	,351	9,589	1	,002	2,964	1,490	5,897
TEMPSERV3(1)	,583	,376	2,395	1	,122	1,791	,856	3,745
ATU.05(1)	-,385	,215	3,195	1	,074	,681	,446	1,038
ATU.07(1)	-,666	,233	8,153	1	,004	,514	,325	,812
Constant	-,395	,545	,525	1	,469	,674		

a. Variáveis adicionadas no passo 3: FXETARIA2, ESTCIVIL, ESCOLAR, TEMPSERV3, ATU.05, ATU.07.

### QUARTO PASSO

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> ESTCIVIL(1)	-,454	,194	5,515	1	,019	,635	,434	,928
ESCOLAR(1)	1,110	,305	13,234	1	,000	3,035	1,669	5,520
ATU.07(1)	-,647	,205	9,997	1	,002	,524	,351	,782
Constant	-,354	,312	1,289	1	,256	,702		

a. Variáveis adicionadas ao passo 4: ESTCIVIL, ESCOLAR, ATU.07.

## SEGUNDO MODELO – REGRESSÃO LOGÍSTICA

Retirada automática das variáveis sem relevância estatística.

		Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,133	,396	8,184	1	,004	3,105	1,429	6,748
	SDP.02(1)	,545	,470	1,342	1	,247	1,724	,686	4,331
	ESTCIVIL(1)	-,375	,248	2,294	1	,130	,687	,423	1,117
	FXETARIA2(1)	-,398	,238	2,797	1	,094	,672	,421	1,071
	TEMPSERV3(1)	,540	,466	1,341	1	,247	1,715	,688	4,275
	AVALIAC(1)	,280	,355	,622	1	,430	1,323	,660	2,652
	ATU.01(1)	-,498	,351	2,004	1	,157	,608	,305	1,211
	ATU.02(1)	,087	,340	,065	1	,799	1,091	,560	2,124
	CASOS12M2(1)	,292	,285	1,056	1	,304	1,340	,767	2,340
	ATU.04(1)	,219	,358	,374	1	,541	1,245	,617	2,512
	ATU.05(1)	-,423	,343	1,522	1	,217	,655	,334	1,283
	ATU.07(1)	-,651	,266	5,960	1	,015	,522	,310	,880
	ATU.09(1)	,069	,241	,081	1	,776	1,071	,668	1,718
	Constant	-,565	,815	,480	1	,489	,569		
Step 2 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,129	,395	8,147	1	,004	3,091	1,424	6,709
	SDP.02(1)	,541	,470	1,327	1	,249	1,718	,684	4,313
	ESTCIVIL(1)	-,376	,248	2,306	1	,129	,686	,422	1,116
	FXETARIA2(1)	-,397	,238	2,786	1	,095	,672	,422	1,072
	TEMPSERV3(1)	,560	,458	1,494	1	,222	1,751	,713	4,298
	AVALIAC(1)	,282	,355	,632	1	,426	1,326	,662	2,657
	ATU.01(1)	-,498	,352	2,006	1	,157	,608	,305	1,211
	CASOS12M2(1)	,326	,253	1,657	1	,198	1,385	,844	2,273
	ATU.04(1)	,201	,351	,328	1	,567	1,222	,615	2,430
	ATU.05(1)	-,433	,341	1,610	1	,204	,649	,333	1,266
	ATU.07(1)	-,647	,266	5,909	1	,015	,524	,311	,882
	ATU.09(1)	,072	,241	,089	1	,766	1,074	,670	1,722
	Constant	-,523	,798	,429	1	,512	,593		
	Step 3 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,128	,396	8,137	1	,004	3,090	1,423
SDP.02(1)		,539	,469	1,319	1	,251	1,714	,683	4,300

	ESTCIVIL(1)	-,378	,248	2,325	1	,127	,686	,422	1,114
	FXETARIA2(1)	-,400	,238	2,839	1	,092	,670	,421	1,068
	TEMPSERV3(1)	,557	,458	1,476	1	,224	1,745	,711	4,287
	AVALIAC(1)	,271	,353	,591	1	,442	1,312	,657	2,621
	ATU.01(1)	-,496	,352	1,993	1	,158	,609	,306	1,213
	CASOS12M2(1)	,329	,253	1,692	1	,193	1,389	,847	2,280
	ATU.04(1)	,204	,351	,338	1	,561	1,226	,617	2,438
	ATU.05(1)	-,425	,340	1,561	1	,211	,654	,336	1,273
	ATU.07(1)	-,634	,263	5,833	1	,016	,530	,317	,887
	Constant	-,488	,790	,381	1	,537	,614		
Step 4 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,132	,396	8,163	1	,004	3,101	1,427	6,741
	SDP.02(1)	,563	,466	1,455	1	,228	1,755	,704	4,379
	ESTCIVIL(1)	-,375	,248	2,295	1	,130	,687	,423	1,116
	FXETARIA2(1)	-,397	,237	2,796	1	,094	,672	,422	1,071
	TEMPSERV3(1)	,527	,455	1,343	1	,247	1,694	,695	4,129
	AVALIAC(1)	,268	,352	,581	1	,446	1,308	,656	2,607
	ATU.01(1)	-,495	,352	1,982	1	,159	,609	,306	1,214
	CASOS12M2(1)	,299	,247	1,459	1	,227	1,348	,830	2,190
	ATU.05(1)	-,289	,247	1,368	1	,242	,749	,461	1,216
	ATU.07(1)	-,629	,262	5,757	1	,016	,533	,319	,891
	Constant	-,437	,785	,309	1	,578	,646		
Step 5 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,159	,394	8,636	1	,003	3,187	1,471	6,903
	SDP.02(1)	,562	,467	1,450	1	,228	1,754	,703	4,378
	ESTCIVIL(1)	-,398	,246	2,625	1	,105	,672	,415	1,087
	FXETARIA2(1)	-,367	,234	2,464	1	,117	,693	,438	1,096
	TEMPSERV3(1)	,517	,454	1,296	1	,255	1,678	,689	4,088
	ATU.01(1)	-,481	,352	1,870	1	,171	,618	,310	1,232
	CASOS12M2(1)	,290	,247	1,378	1	,240	1,336	,824	2,168
	ATU.05(1)	-,294	,247	1,416	1	,234	,746	,460	1,209
	ATU.07(1)	-,665	,258	6,658	1	,010	,514	,310	,852
	Constant	-,215	,731	,087	1	,769	,806		
Step 6 <sup>a</sup>	ESCOLAR(1)	1,176	,393	8,931	1	,003	3,240	1,499	7,004
	SDP.02(1)	,555	,467	1,412	1	,235	1,743	,697	4,355
	ESTCIVIL(1)	-,395	,245	2,603	1	,107	,673	,416	1,089
	FXETARIA2(1)	-,374	,233	2,568	1	,109	,688	,436	1,087
	ATU.01(1)	-,490	,351	1,952	1	,162	,613	,308	1,218



CASOS12M2(1)	,289	,247	1,375	1	,241	1,335	,823	2,165
ATU.05(1)	-,326	,245	1,764	1	,184	,722	,446	1,168
ATU.07(1)	-,703	,255	7,585	1	,006	,495	,300	,817
Constant	,288	,580	,246	1	,620	1,334		

a. Variáveis adicionadas ao passo 1: ESCOLAR, SDP.02, ESTCIVIL, FXETARIA2, TEMPSEV3, AVALIAC, ATU.01, ATU.02, CASOS12M2, ATU.04, ATU.05, ATU.07, ATU.09.

## TERCEIRO MODELO

Regressão logística.

### Variáveis na equação

	Coef. B	Erro padrão	Valor de Wald	Graus de liberdade	Sig. (valor p)	Odds ratio	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Etapa 1 <sup>a</sup> CASOS12M2	,491	,191	6,582	1	,010	1,633	1,123	2,376
ATU.07	,561	,207	7,357	1	,007	1,752	1,168	2,628
ESCOLAR	1,021	,307	11,068	1	,001	2,776	1,521	5,065
Constante	-1,351	,338	15,989	1	,000	,259		

a. Variável(is) inserida(s) na etapa 1: CASOS12M2, ATU.07, ESCOLAR.

### Testes de coeficientes de modelo Omnibus

		Qui-quadrado	Graus de liberdade	Sig. (valor p)
Etapa 1	Etapa	26,960	3	,000
	Bloco	26,960	3	,000
	Modelo	26,960	3	,000

### Resumo do modelo

Etapa	Verossimilhança de log -2	R quadrado Cox & Snell	R quadrado Nagelkerke
1	625,538 <sup>a</sup>	,055	,074

a. Estimação finalizada no número de iteração 3 porque as estimativas de parâmetro mudaram foram alteradas para menos de ,001.

### Teste de Hosmer e Lemeshow

Etapa	Qui-quadrado	Graus de liberdade	Sig. (valor p)
1	,136	3	,987

**Tabela de contingência para teste de Hosmer e Lemeshow**

		N_corte por mediana TOTAL = 0		N_corte por mediana TOTAL = 1		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
Etapa 1	1	31	30,534	12	12,466	43
	2	42	41,888	30	30,112	72
	3	31	32,305	36	34,695	67
	4	66	65,498	82	82,502	148
	5	47	46,776	96	96,224	143

## ANEXO A



## Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte

## Carta de Anuência Institucional

Declaro conhecer o projeto de pesquisa intitulado "Conhecimento e percepções dos agentes comunitários de saúde sobre tuberculose, medidas de controle e tratamento diretamente observado no município de Belo Horizonte, Minas Gerais" sob a responsabilidade da pesquisadora Marina Guimarães Lima, CPF 984977681-20, a ser executado em uma amostra dos centros de saúde de Belo Horizonte.

Declaro ainda conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta Instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar, autorizo sua execução, desde que o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

  
 p/Maria Luisa Fernandes Tótes  
 Gerente de Assistência

  
 Marina Guimarães Lima - BM: 39391-3  
 Gerente do Substituto  
 CIEPS/SMISA

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte

Belo Horizonte, 04 de março de 2018

Secretaria Municipal de Saúde/GEAS

Av. Afonso Pena, 2.316 – 9º andar/Belvedere

30130-007 - BELVÉDURO/BELO HORIZONTE - MG

e-mail: geas@ph.pbh.br

## ANEXO B

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO E PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE TUBERCULOSE, MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MINAS

**Pesquisador:** Marina Guimarães Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 14046913.5.0000.5149

**Instituição Proponente:** Faculdade de Farmácia ((UFMG))

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 224.845

**Data da Relatoria:** 20/03/2013

**Apresentação do Projeto:**

Estudo de corte transversal a ser realizado com Agentes Comunitários de Saúde dos Centros de Saúde vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, no período de abril de 2013 a outubro de 2013.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo principal é avaliar o nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde sobre tuberculose, medidas de controle e tratamento. Será incluída no estudo uma amostra aleatória e representativa dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) vinculados aos Centros de Saúde do município de Belo Horizonte. Aqueles que aceitarem participar e assinarem o TCLE reponderão ao questionário semi-estruturado, auto aplicável e pré-testado. A coleta dos dados ocorrerá nos meses de abril de 2013 a outubro de 2013, após a realização de projeto piloto com a subsequente incorporação das adequações identificadas como necessárias, tanto nos instrumentos, quanto no fluxo das ações a serem desenvolvidas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Quanto à análise de riscos, os desconfortos são decorrentes do tempo gasto para preenchimento dos questionários. O risco das informações individuais dos ACS serem reveladas será minimizado pelo fato do banco de dados conter somente um número de identificação dos entrevistados e não o nome dos mesmos.

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad S1 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Como benefício, a participação no estudo pode contribuir para o redirecionamento das políticas públicas de saúde, especialmente aquelas voltadas para a capacitação de profissionais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto meritório e relevante, apresenta delineamento metodológico adequado e TCLE bem redigido, com linguagem clara e com todas as informações necessárias aos sujeitos da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Presentes folha de rosto, termo de compromisso, parecer consubstanciado e aprovado pelo departamento, modelo de questionário para os sujeitos da pesquisa, anuência da Secretaria Municipal de Saúde para realização da pesquisa, TCLE.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 21 de Março de 2013

---

**Assinador por:**  
**Maria Teresa Marques Amaral**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

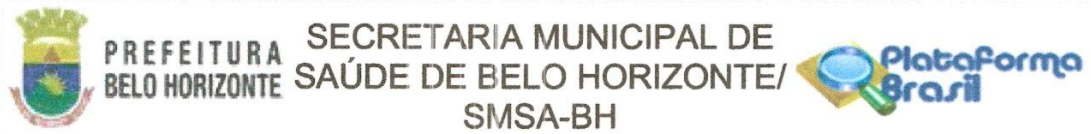
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

## ANEXO C



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO E PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE TUBERCULOSE, MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MINAS

**Pesquisador:** Marina Guimarães Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 14046913.5.0000.5149

**Instituição Proponente:** Faculdade de Farmácia ((UFMG))

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 256.938

**Data da Relatoria:** 09/04/2013

**Apresentação do Projeto:**

Estudo de corte transversal a ser realizado com Agentes Comunitários de Saúde (ACS) dos Centros de Saúde vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, no período de abril de 2013 a outubro de 2013. O estudo será realizado com a aplicação de questionário semi-estruturado, auto-aplicável e pré-testado em amostra aleatória DE 438 ACS de 40 Centros de Saúde, selecionados nos nove Distritos Sanitários do município. Serão considerados elegíveis para a pesquisa os profissionais que aceitarem participar e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. As variáveis de medida de resultado apresentam-se em conhecimentos sobre tuberculose, conhecimentos sobre medidas de controle, conhecimentos sobre Tratamento Diretamente Observado e perspectivas sobre fatores relacionados ao exercício profissional.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO GERAL:**

Avaliar o nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde sobre tuberculose, medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1 Descrever as características de Agentes Comunitários de Saúde segundo critérios sócio-demográficos, profissionais e de atuação no acompanhamento de casos de tuberculose.

2 Descrever as características organizacionais do serviço de saúde vinculadas diretamente aos

**Endereço:** Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar

**Bairro:** Funcionários

**CEP:** 30.130-007

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-5309

**E-mail:** coep@pbh.gov.br





Agentes Comunitários de Saúde.

3 Identificar as facilidades e dificuldades encontradas para realização e monitoramento do Tratamento Diretamente Observado, na perspectiva dos Agentes Comunitários de Saúde.

4 Avaliar o nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde sobre tuberculose, medidas de controle e Tratamento Diretamente Observado, utilizando o modelo de traço latente estimado pela Teoria de Resposta ao Item (TRI).

5 Avaliar os fatores associados ao nível de conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Segundo os pesquisadores, está relacionado ao desconforto pelo tempo gasto para preenchimento dos questionários. O risco das informações individuais dos ACS serem reveladas será minimizado pelo fato do banco de dados conter somente um número de identificação dos entrevistados e não o nome dos mesmos. O banco de dados e os questionários impressos serão armazenados na Faculdade de Farmácia e serão acessíveis

somente aos pesquisadores. Os ACS serão informados sobre as características do estudo e poderão interromper a participação quando desejarem. Os participantes que aceitarem contribuir deverão prosseguir com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com garantia de confidencialidade e sigilo das informações. Os nomes das unidades de saúde sorteadas para a amostra não serão divulgados na pesquisa.

Como benefício, a participação no estudo pode contribuir para o redirecionamento das políticas públicas de saúde, especialmente aquelas voltadas para a capacitação de profissionais, aprimoramento do exercício profissional e a redução da taxa de abandono.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O controle da tuberculose permanece como um desafio atual, tendo em vista a divergência entre a taxa de casos com desfecho de cura registrados e a meta estipulada para atingir a eliminação no país. Este estudo poderá contribuir para avaliar o conhecimento de Agentes Comunitários de Saúde sobre tuberculose com investigação dos fatores que facilitam e dificultam a realização do Tratamento Diretamente Observado. A atuação do ACS é fator importante no acompanhamento e na adesão do paciente ao tratamento. Essa investigação pode contribuir para identificar e corrigir falhas do processo.

A pesquisadora fará contato com a GEAS e Distrito Sanitário antes da entrada em campo nos Centros de Saúde para dar conhecimento do início da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatório constam na proposta.

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar

Bairro: Funcionários

CEP: 30.130-007

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3277-5309

E-mail: coep@pbh.gov.br





**PREFEITURA  
BELO HORIZONTE**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE  
SAÚDE DE BELO HORIZONTE/  
SMSA-BH**



**Recomendações:**

TCLE - Constar no texto inicial a Instituição responsável pela pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, não encontrando objeções éticas e verificando que o projeto cumpriu os requisitos da Resolução CNS 196/96, considera aprovado o projeto CONHECIMENTO E PERCEPÇÕES DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE TUBERCULOSE, MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Salienta-se que o sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto nos casos previstos na Resolução CNS 196/96. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser previamente apresentadas para apreciação do CEP através da Plataforma Brasil, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Relatórios anuais, a partir da data de aprovação, devem ser apresentados ao CEP para acompanhamento da pesquisa. Ao término da pesquisa deve ser apresentado relatório final.

**Endereço:** Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar

**Bairro:** Funcionários

**CEP:** 30.130-007

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-5309

**E-mail:** coep@pbh.gov.br



BELO HORIZONTE, 26 de Abril de 2013

---

Assinador por:  
Eduardo Prates Miranda  
(Coordenador)

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar

Bairro: Funcionários

CEP: 30.130-007

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3277-5309

E-mail: [coep@pbh.gov.br](mailto:coep@pbh.gov.br)

# ANEXO D

Resultados da pesquisa: x SAGAS x cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php

O novo artigo foi submetido com sucesso!  
 Login: gustavo.souto Português English Español

**SAGAS**  
 Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos  
 Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

Início Autor Consultor Editor Mensagens Sair

---

**CSP\_1124/14**

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Data de submissão	25 de Julho de 2014
Título	CONHECIMENTO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE A TUBERCULOSE, SUAS MEDIDAS DE CONTROLE E TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO
Título corrido	CONHECIMENTO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE TUBERCULOSE
Área de Concentração	avaliação de programas e ações de saúde
Palavras-chave	Contecimento, Tuberculose, Agentes Comunitários de Saúde, Atenção Primária à Saúde
Fonte de Financiamento	CNPq e PRPq-UFMG
Conflito de Interesse	Nenhum
Condições éticas e legais	No caso de artigos que envolvem pesquisas com seres humanos, foram cumpridos os princípios contidos na Declaração de Helsinki, além de atendida a legislação específica do país no qual a pesquisa foi realizada. No caso de pesquisa envolvendo animais da fauna silvestre e/ou cobaias foram atendidas as legislações pertinentes.
Registro Ensaio Clínico	Nenhum
Sugestão de consultores	Ethel Leonor Nova Maciel <ethel.macie@gmail.com> Vanessa de Almeida <vanessa_binde@yahoo.com.br>
Autores	Gustavo Silva Souto Rocha (Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte) <gustavo_souto2003@yahoo.com.br> Marina Guimarães Lima (Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, UFMG) <marina.glima@gmail.com> Joyce Laura Moreira (Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte) <joyce.laura.moreira@yahoo.com.br> Kennedy Crepalde Ribeiro (Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica, UFMG) <kncrepalde@gmail.com> Maria das Graças Braga Cecato (Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, UFMG) <mgbcecato@gmail.com> Wânia da Silva Carvalho (Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, UFMG) <waniasilvacarvalho@gmail.com> Michelle Iossa Silveira (Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, UFMG) <michellinerosa@gmail.com>
STATUS	Com Secretaria Editorial

© Cadernos de Saúde Pública. ENSP, FIOCRUZ - 2014

Mostrar todos os downloads... x

PT 09:44 25/07/2014