

Conhecimento dos farmacêuticos da atenção primária à saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil sobre tuberculose

Pharmacists` knowledge about tuberculosis in primary healthcare of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Recebido em: 19/03/2020

Aceito em: 27/06/2020

**Joyce Laura MOREIRA¹; Maria das Graças Braga CECCATO²;
Marina Guimarães LIMA²; Wânia da Silva CARVALHO²;
Gustavo Silva Souto ROCHA¹; Kennedy Crepalde RIBEIRO¹;
Mariana Dias LULA²; Micheline Rosa SILVEIRA²**

¹Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica,
Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais.
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CEP 31270-901.
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia Universidade Federal
de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Av. Pres. Antônio Carlos,
6627 – Pampulha 31270-901 Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: marina.glima@gmail.com

ABSTRACT

The pharmacist role involves working, in a strategic way, in tuberculosis control through patients' follow-up treatment, and it is needed that this professional has an appropriate level of knowledge about those activities. The present study aimed to evaluate knowledge on tuberculosis by pharmacists of Primary Health Care in Belo Horizonte, Minas Gerais. It was a cross-sectional study through a semi-structured and self-administered questionnaire. The research tool had items to evaluate knowledge in domains: tuberculosis, Directly Observed Treatment (DOTS), diagnosis, and treatment. It was observed that 53 (94,6%) pharmacists participated in the research. The proportion of right answers in questions about knowledge of tuberculosis` aspects ranged from 61.8% to 97.1%, with an average of 79.6%. The mean proportion of right answers was 79.6%, and 88.0%, 89.9%, 64.6%, 77.7% in the domains tuberculosis, DOTS, diagnosis and treatment, respectively. The pharmacists had mean proportions of right answers higher than 70% in the knowledge domains of tuberculosis, treatment, and DOTS. However, they had limitations in diagnosis and therapeutic schemes skills for the special groups.

Keywords: tuberculosis; knowledge; primary health care; pharmaceutical services.

RESUMO

O farmacêutico deve atuar de forma estratégica no controle da tuberculose, por meio do acompanhamento de pacientes durante todo o tratamento. Para isso, deve possuir um nível de conhecimento adequado para as suas atividades. O objetivo com o presente estudo é avaliar o conhecimento sobre tuberculose pelos farmacêuticos que atuavam na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. Trata-se de um

estudo transversal, mediante a aplicação de questionário semiestruturado e autoaplicável. O instrumento de pesquisa apresentava itens de avaliação de conhecimento nos seguintes domínios: tuberculose, Tratamento Diretamente Observado (TDO), diagnóstico e tratamento. Observou-se que 53 (94,6%) farmacêuticos participaram da pesquisa. A proporção de acertos nas questões relativas ao conhecimento de aspectos da tuberculose variou de 61,8% a 97,1%, com média de 79,6%. A proporção média de acertos foi de 88,0%, 89,9%, 64,6% e 77,7% nos domínios tuberculose, TDO, diagnóstico e tratamento, respectivamente. Os farmacêuticos apresentaram proporção média de acertos acima de 70% nos domínios de conhecimento tuberculose, tratamento e TDO. No entanto, observaram-se lacunas de conhecimento no diagnóstico e esquemas terapêuticos para grupos especiais.

Palavras-chave: tuberculose; conhecimento; atenção primária à saúde; assistência farmacêutica.

INTRODUÇÃO

A Assistência Farmacêutica (AF) refere-se a um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial, visando o seu acesso e uso racional (1). A AF exerce um papel de importância substancial na Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente para o tratamento de doenças e condições clínicas de elevado impacto na saúde pública, como a Tuberculose (TB) (2,3).

A TB ainda é considerada um grave problema de saúde pública e, portanto, precisa de estratégias abrangentes para seu controle (4). O Brasil é um dos países priorizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o controle da tuberculose, estando entre os 20 principais em números absolutos de casos. Juntos, esses 20 países são responsáveis por 84% dos casos mundiais da doença (5). Assim, o Ministério da Saúde publicou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública em 2017, que contém estratégias para o controle da doença (6).

Uma das principais estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde para o controle da tuberculose é o Tratamento Diretamente Observado (TDO). Neste processo, a administração dos medicamentos para TB pelo paciente é observada por um profissional da Saúde durante todo o período de tratamento, proporcionando maior adesão e menores taxas de abandono, o que resulta em melhores índices de cura (7,8). Em Minas Gerais, no ano de 2018, 49% dos novos casos de TB pulmonar reali-

zaram o TDO, sendo que, em Belo Horizonte, esse tipo de acompanhamento ocorreu em 46,8% dos novos casos (4).

As atividades relacionadas à AF para o controle da TB são extremamente necessárias, uma vez que o tratamento é longo e a adesão é fator determinante para o sucesso da intervenção assistencial. Nesse sentido, o papel do farmacêutico é destacado, no que se refere às orientações sobre os medicamentos destinados ao tratamento da tuberculose (9).

O cuidado da pessoa com TB em Belo Horizonte tem a participação ativa dos farmacêuticos (10). Esse profissional deve acompanhar os pacientes diagnosticados durante todo o tratamento, avaliar a utilização de medicamentos, evitar usos incorretos, educar a população e informar aos profissionais das Equipes de Saúde da Família (ESF) sobre o uso racional de medicamentos por intermédio de ações que disciplinem a prescrição, a dispensação e o uso. Além disso, juntamente com a equipe, orienta o Agente Comunitário de Saúde (ACS) sobre o Tratamento Diretamente Observado (TDO) (11,12). Desta forma, é importante que os profissionais farmacêuticos tenham conhecimento necessário sobre os diferentes aspectos da tuberculose, como as características da doença, diagnóstico e tratamento.

Há escassos estudos que avaliem o conhecimento sobre TB por profissionais de saúde como agentes comunitários de saúde (13), médicos e enfermeiros (14); entretanto, nenhum deles mensura especificamente o conhecimento dos profissionais farmacêuticos.

Dessa forma, o presente trabalho teve o objetivo de avaliar o conhecimento em relação a diferentes aspectos da tuberculose pelos farmacêuticos que atuavam na APS em Belo Horizonte, Minas Gerais, considerando as características da doença, seu diagnóstico e tratamento, além do TDO. A finalidade da pesquisa foi a de subsidiar ações de educação profissional em saúde e contribuir para o controle da tuberculose.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de corte transversal realizado com os farmacêuticos que atuavam nos Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF) vinculados aos Centros de Saúde do Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, no período de janeiro a março de 2014. Foi considerado elegível para a pesquisa o profissional farmacêutico que aceitou participar e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. No período de realização deste estudo havia no município 56 farmacêuticos que atuavam no NASF vinculados aos Centros de Saúde. Dentre estes, 53 profissionais compuseram a amostra e foram entrevistados. Não houve recusa em participar do estudo. Para minimizar vieses na interpretação dos resultados, foram excluídos da pesquisa dois farmacêuticos autores do presente artigo e uma farmacêutica que estava de férias durante o período da coleta de dados.

Foi desenvolvido, para a coleta de dados, um questionário semiestruturado e autoaplicável. O instrumento era constituído de perguntas fechadas e para elaboração das questões foram utilizados, como referências bibliográficas, o Manual de Recomendações para Controle da Tuberculose no Brasil e a III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (15,16). Para avaliar o conhecimento dos farmacêuticos sobre os aspectos da TB foram incorporados ao instrumento abordagens sobre a etiologia, transmissão, sintomas, TDO, diagnóstico e tratamento da doença. O questionário foi composto, em sua maioria, por questões relacionadas ao tratamento da tuberculose, compreendendo posologia, intera-

ções medicamentosas, reações adversas, esquemas de tratamento e indicações terapêuticas. O nível de conhecimento dos farmacêuticos foi analisado de acordo com os seguintes domínios: TB, TDO, diagnóstico e tratamento. Foram elaboradas oito questões para o domínio TB, três para TDO, quatro para diagnóstico e dezenove para tratamento. Em cada item os participantes podiam responder sim, não ou não sei. Adicionalmente, o questionário apresentava questões sobre características sociodemográficas (sexo e idade), de formação acadêmica (tempo em anos desde a graduação e realização de curso de pós-graduação) e de atuação profissional dos farmacêuticos (tempo de trabalho na APS na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, realização de acompanhamento de pacientes com TB e questão aberta sobre esta forma de acompanhamento).

A coleta de dados ocorreu de janeiro a março de 2014, por meio da aplicação dos questionários aos 53 farmacêuticos que compuseram a amostra selecionada. Na análise dos dados, as características sociodemográficas e de formação e atuação profissional foram descritas por meio de distribuições de frequência para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis quantitativas. As respostas às questões sobre conhecimento foram classificadas em corretas ou incorretas. Quando um participante afirmou não saber ou não respondeu à questão, a resposta foi considerada incorreta. Para cada questão respondida corretamente, foi atribuído um ponto. O número máximo de acertos possíveis foi 34 pontos e a proporção de acertos foi calculada sobre o total de 34 pontos. A proporção de acertos dos itens dos questionários sobre conhecimento foi descrita em percentuais. Foram analisados a média, a mediana e o desvio padrão da proporção de acertos para os domínios de conhecimento tuberculose, TDO, diagnóstico e tratamento. Foi considerada como satisfatória uma proporção de acertos igual ou superior a 70%. Foi realizada a associação entre nível de conhecimento do farmacêutico acima da média para cada domínio e as variáveis explicativas. Foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson para compa-

ração de proporções das variáveis categóricas. Foi considerado, como nível de significância, o valor-p menor ou igual a 0,05. Os dados obtidos foram organizados em um banco de dados, utilizando o software Epi Info versão 7.0, para posterior análise estatística pelo programa *Windows Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 21.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFGM) por meio do Parecer 484283/2013 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) por meio do Parecer 506717/2013, ambos sob o CAAE 22094713000005149. Foram tomados cuidados para preservar os dados sobre as características dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra de 53 farmacêuticos apresentou predomínio do sexo feminino (86,8%) e de idade de até 30 anos (49,1%). A idade variou de 26 a 61 anos, com média de 33,5 e mediana de 31. Quanto ao tempo de graduação, observou-se que 66% tinham entre três e oito anos de formados. Trinta e oito farmacêuticos (71,7%) possuíam pós-gradua-

ção. Com relação ao tempo de trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS) na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH), observou-se que a maioria (71,7%) atuava há menos de dois anos na instituição.

Praticamente todos os farmacêuticos (98,1%) relataram acompanhar os pacientes com TB durante sua rotina de trabalho. Para 83%, esse acompanhamento iniciava-se por meio do agendamento de uma consulta e/ou visita do farmacêutico ao paciente recém-diagnosticado, para orientá-lo em relação ao tratamento.

A proporção de acertos nas questões relativas ao conhecimento de aspectos da tuberculose variou de 61,8% a 97,1%, com média de 79,6%, desvio padrão (DP) de 7,6% e mediana de 79,4%.

Nas Tabelas 1 e 2 estão representadas as distribuições percentuais dos acertos a cada questão sobre os aspectos da TB, TDO e diagnóstico. Todos responderam corretamente quando questionados sobre o agente etiológico da TB. Entretanto, com relação à transmissão da doença, apenas 45,3% sabiam que pacientes com TB laríngea podem transmiti-la. A maioria (86,8%) errou ou não soube responder à questão que abordou a quantidade de amostras de escarro que deve ser coletada em pacientes com suspeita de TB.

Tabela 1. Frequência de acertos dos farmacêuticos para cada questão do questionário no domínio de conhecimento tuberculose, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014

Questões	Resposta correta	Acertos (%) *
A TB é uma doença causada por um vírus?	Não	100,0
A TB é uma doença que acomete somente os pulmões?	Não	98,1
A TB pode ser transmitida por pacientes com TB laríngea?	Sim	45,3
A TB pode ser transmitida por sangue contaminado?	Não	81,2
Todos os pacientes com TB podem transmitir a doença?	Não	90,6
Os sintomas da TB pulmonar são tosse persistente, produtiva ou não, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento?	Sim	96,2
A tosse é um sintoma presente em todas as formas da TB?	Não	98,1
O Sintomático Respiratório (SR) é um paciente diagnosticado com TB?	Não	94,3

*O percentual de acertos para cada questão foi calculado considerando o número de farmacêuticos que responderam à questão corretamente e o número total de 53 farmacêuticos entrevistados

Tabela 2. Frequência de acertos dos farmacêuticos para cada questão do questionário nos domínios de conhecimento Tratamento Diretamente Observado (TDO) e diagnóstico, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014

Questões	Resposta correta	Acertos (%) [*]
Domínio Tratamento Diretamente Observado (TDO)		
O Tratamento Diretamente Observado (TDO) deve ser feito somente pelo agente comunitário de saúde (ACS)?	Não	94,3
A visualização da tomada dos medicamentos no TDO deve ser feita pelo menos 3 vezes por semana?	Sim	96,2
O TDO realizado pelo familiar do paciente será considerado TDO para fins operacionais?	Não	79,2
Domínio Diagnóstico		
Independente da negatificação da baciloscopia, o paciente com TB pulmonar é considerado infectante durante todo o período de tratamento?	Não	96,2
A cultura com identificação e teste de sensibilidade é indicada para o paciente com baciloscopia positiva no final do segundo mês?	Sim	73,6
Pacientes com suspeita de TB pulmonar devem ter pelo menos uma amostra de escarro coletada?	Não	13,2
A prova tuberculínica é utilizada para o diagnóstico de infecção latente pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (ILTb)?	Sim	75,5

*O percentual de acertos para cada questão foi calculado considerando o número de farmacêuticos que responderam à questão corretamente e o número total de 53 farmacêuticos entrevistados

Com relação ao domínio tratamento, todos os farmacêuticos (100%) sabiam que na fase intensiva do tratamento da TB são utilizados comprimidos com dose fixa combinada dos quatro fármacos (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol). Foi observado que 58,5% dos farmacêuticos informaram corretamente que o tratamento da TB em pessoas infectadas pelo HIV segue as mesmas recomendações para os não infectados, tanto nos esquemas quanto na duração total do tratamento. Em relação à recomendação do esquema terapêutico para tratamento de TB (exceto a forma meningoencefálica) em crianças com até dez anos de idade, 54,7% afirmaram corretamente que o esquema preconizado é composto por rifampicina, isoniazida e

pirazinamida por dois meses e rifampicina e isoniazida por quatro meses. Todos (100%) os farmacêuticos responderam corretamente que mudança na coloração da urina, intolerância gástrica, e alterações cutâneas são reações adversas frequentes associadas ao tratamento da TB. Entretanto, somente 50,9% acertaram sobre a conduta a ser tomada nos casos de hepatotoxicidade após o início do tratamento, que é a suspensão do mesmo. Observou-se que 30,2% dos farmacêuticos não souberam identificar a interação medicamentosa entre os antiácidos e a isoniazida (Tabela 3).

Os farmacêuticos apresentaram maior média de acertos no domínio de conhecimento TDO e menor média em diagnóstico (Tabela 4).

Tabela 3. Frequência de acertos dos farmacêuticos para cada questão do questionário no domínio de conhecimento tratamento, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014

Questões	Resposta correta	Acertos (%) [*]
Na fase intensiva do tratamento da TB utiliza-se comprimidos com dose fixa combinada dos 4 fármacos (RHZE)*, 4 em 1? *Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z; Etambutol = E	Sim	100,0
A fase intensiva do esquema básico do tratamento da TB deve ter duração de 4 meses e a fase de manutenção 2 meses?	Não	98,1
O tratamento das formas extrapulmonares (exceto a meningoencefálica) terá a duração de seis meses. Em casos individualizados, cuja evolução clínica inicial não tenha sido satisfatória, o tratamento poderá ser prolongado na sua segunda fase?	Sim	79,2
A Isoniazida ou a Rifampicina podem ser utilizadas para o tratamento da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis?	Não	75,5
Os medicamentos utilizados no tratamento da TB deverão ser administrados preferencialmente em jejum (uma hora antes ou duas horas após o café da manhã) ou em caso de intolerância digestiva, com uma refeição?	Sim	94,3
O esquema básico de tratamento para adultos e adolescentes (> 10 anos) é indicado para todos os casos novos de TB pulmonar e extrapulmonar (exceto meningoencefalite), bem como para todos os casos de recidiva e retorno após abandono?	Sim	62,3
O tratamento da TB em pessoas infectadas pelo HIV segue as mesmas recomendações para os não infectados, tanto nos esquemas quanto na duração total do tratamento?	Sim	58,5
Para crianças com até 10 anos, com todas as formas de TB pulmonar e extrapulmonar (exceto a forma meningoencefálica), é preconizado o esquema (2RHZ / 4 RH)?	Sim	54,7
O tratamento da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis deve ser realizado por um período mínimo de seis meses?	Sim	86,8
A Isoniazida, quando é utilizada para o tratamento da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis, deve ser utilizada até a dose máxima de 400mg/dia?	Não	45,3
Nos casos de retratamento da TB a administração dos medicamentos deve ser feita de 12 em 12 horas?	Não	84,9
No esquema básico, os pacientes com mais de 50 Kg deverão usar 4 comprimidos/dia de RHZE (R 150 mg, H 75 mg, Z 400 mg e E 275 mg) na fase intensiva e 4 comprimidos/dia de RH (150mg+75 mg) na fase de manutenção?	Sim	90,6
De acordo com o padrão de resistência do bacilo da TB identificado pelo teste de sensibilidade, a Multirresistência (MDR) é a resistência a pelo menos Rifampicina e Isoniazida?	Sim	39,6
As mulheres em uso da Rifampicina devem utilizar outros métodos anticoncepcionais além dos contraceptivos orais?	Sim	92,4
Os antiácidos e a Isoniazida podem ser utilizados concomitantemente?	Não	69,8
Quando ocorre neuropatia periférica durante o tratamento da TB deve-se associar a Piridoxina (vitamina B6) ao tratamento do paciente?	Sim	96,2
As reações adversas são divididas em dois grupos: reações adversas maiores, em que normalmente não é necessária a suspensão do medicamento para TB; e reações adversas menores, que normalmente causam a suspensão do tratamento?	Não	96,2
Mudança na coloração da urina, intolerância gástrica, e alterações cutâneas são reações adversas frequentes associadas ao tratamento da TB?	Sim	100
A conduta para o paciente que apresentar hepatotoxicidade após o início do tratamento de TB (com valores das enzimas hepáticas três vezes o valor normal com início de sintomas) deve ser a suspensão do tratamento?	Sim	50,9

*O percentual de acertos para cada questão foi calculado considerando o número de farmacêuticos que responderam à questão corretamente e o número total de 53 farmacêuticos entrevistados

Tabela 4. Média, desvio padrão e mediana do percentual de acertos às questões do questionário em cada domínio de conhecimento, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014

Domínio	Média* (\pm Desvio Padrão*)	Mediana*
TB (etiologia, transmissão, sintomas)	88,0% (\pm 9,5%)	87,5%
Tratamento Diretamente Observado (TDO)	89,9% (\pm 19,2%)	100,0%
Diagnóstico	64,6% (\pm 18,6%)	75,0%
Tratamento	77,7% (\pm 11,9%)	78,9%

* Calculada considerando o percentual de acertos dos farmacêuticos às questões de cada domínio.

Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre as variáveis explicativas tanto para o nível de conhecimento no domínio de tuberculose quanto para o domínio de TDO (Tabela 5). Em relação ao domínio de conhecimento “Diagnóstico” foram encontradas associações estatisticamente significativas (valor-p \leq 0,05) com não possuir pós-graduação (valor-p= 0,046), tempo de trabalho na APS da SMSA-BH maior que dois anos (valor-p= 0,046) e o tempo de realização de capacitação sobre TB oferecida pela SMSA-BH maior que um ano (valor-p= 0,007). Na amostra de farmacêuticos analisada no presente estudo, a proporção de acertos aos itens foi acima de 70% nos domínios de conhecimento tuberculose, TDO e tratamento.

A amostra incluída no estudo apresentou predomínio do sexo feminino, tempo de formado entre três e oito anos, conclusão de curso de pós-graduação e menos de dois anos de atuação na APS na SMSA-BH. Muitos entrevistados tinham inserção recente na SMSA-BH no momento da entrevista pois houve a realização de concurso público para contratação de farmacêutico em 2011 e a convocação de candidatos aprovados para a posse ocorreu entre 2012 e 2014, ou seja, nos dois anos anteriores à realização da presente pesquisa.

A intervenção farmacêutica se faz necessária para a gestão de doenças crônicas, dentre elas a TB. A integração desse profissional na equipe de saúde oferece uma oportunidade para que os pacientes expressem problemas relacionados aos medicamentos, auxiliando na compreensão por meio de instruções escritas e verbais (17). Segundo um estudo internacional, o farmacêutico melhorou o acompanhamento de pacientes com TB (17).

Contudo, foi observada a necessidade de pautar a TB na formação do profissional farmacêutico. Enfermeiros e médicos da Equipe de Saúde da Família (ESF) também reconheceram que as estratégias de educação em saúde são insuficientes (18). Como a Estratégia pelo Fim da TB no Brasil reforça ser importante pautar a doença na Educação (6), é importante a inclusão da temática nos cursos de graduação em saúde. Desta maneira a formação dos profissionais se contraporia à possibilidade de falta de constante educação permanente no SUS (18). Em um estudo realizado com UBS de todo o Brasil, foi observada uma relação positiva entre educação permanente para TB e a realização de ações para o controle da doença (19).

A educação em saúde não se restringe aos trabalhadores de nível superior e os farmacêuticos da SMSA-BH afirmaram orientar os funcionários dos centros de saúde sobre TB. Em um estudo nacional, profissionais dispensadores, cujas unidades contam com farmacêutico em período integral, possuíam 1,82 mais chance de transmitir orientações sobre o modo de usar os medicamentos (20). No Peru, o conhecimento dos trabalhadores de farmácias privadas sobre TB variou consideravelmente, reforçando a necessidade de educação continuada para todos os que atuam de alguma forma na assistência farmacêutica da doença (21). Neste contexto, também se incluem os ACS, capazes de proporcionar a adesão ao tratamento de TB, reduzir taxas de abandono e ampliar detecção de casos (22). Um estudo realizado em Belo Horizonte revelou que os ACS precisavam de maior conhecimento sobre medidas de controle da doença e TDO (13).

No que tange ao conhecimento da etiologia da TB, sua transmissão e seus sintomas, os participan-

tes revelaram um bom nível de conhecimento, mas com poucos acertos sobre a transmissão na TB laríngea. Alguns estudos demonstraram conhecimentos equivocados e mitos sobre a forma de contágio da TB (21-24). Um trabalho em Fortaleza, CE, revelou que apenas 64,6% dos médicos e enfermeiros sabiam que a TB pulmonar e laríngea são classificadas como doença de transmissão aérea (14).

Os entrevistados apresentaram um bom nível de conhecimento sobre o tratamento, mas crítico quanto ao diagnóstico. O diagnóstico e o tratamento da tuberculose são importantes para a quebra da cadeia de transmissão, diminuição da incidência e redução do número de mortes por TB no Brasil (6). Outros estudos que avaliaram o conhecimento de outros profissionais de saúde sobre TB também encontraram bom conhecimento sobre o tratamento (25), mas deficiências no diagnóstico (26-28). Percepções equivocadas podem favorecer falhas na orientação terapêutica e diagnóstica, também na geração de falsas crenças, mitos e medos (26,29).

Apesar do bom desempenho quanto ao tratamento, pouco mais da metade dos farmacêuticos de Belo Horizonte soube responder sobre o esquema utilizado em crianças com até 10 anos e para pacientes infectados pelo HIV. Tal fato pode ser explicado em parte pelo pequeno número de crianças de 0 a 9 anos com TB em de Belo Horizonte, sendo 11 casos novos em 2012 (30). Os casos de coinfeção TB-HIV muitas vezes não são acompanhados pela APS. Um trabalho realizado em Fortaleza, CE, utilizou a mesma afirmativa deste trabalho para questionar enfermeiros e médicos sobre o tratamento de casos de coinfeção TB-HIV, com acerto pela maioria dos profissionais (14).

É importante ressaltar que neste trabalho todos acertaram a questão relativa às reações adversas mais frequentes associadas, enquanto que o conhecimento variou quanto às interações medicamentosas abordadas. Em um estudo no Brasil, em três capitais (Manaus, Recife e Rio de Janeiro), o conhecimento de enfermeiros e médicos sobre tuberculose foi variado, mas os profissionais apresentaram um grande percentual de acerto sobre as reações adversas relacionadas à isoniazida (31).

Quanto às interações medicamentosas, enfermeiros da Turquia apresentaram resultados seme-

lhantes aos encontrados neste estudo, com mais acertos na interação da rifampicina com anticoncepcionais orais do que na interação isoniazida e antiácidos, sendo 86,1% e 64,4% respectivamente (25). O farmacêutico possui um papel importante na identificação e prevenção das reações adversas e da interação medicamentosa por ter acesso a relevantes informações quanto à história do paciente (múltiplos prescritores) e a regimes terapêuticos paralelos e/ou concomitantes (32).

Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre maior nível de conhecimento e as variáveis independentes de sexo, idade, instituição formadora e ano de graduação. Observou-se que o elevado nível de conhecimento dos farmacêuticos esteve presente entre as várias faixas etárias, em ambos os sexos, independentemente do tempo de formado e da instituição formadora. Os profissionais que não fizeram pós-graduação, que estavam na APS da SMSA-BH há mais de dois anos, e realizaram capacitação sobre TB há mais de um ano, apresentaram maior conhecimento sobre o diagnóstico da doença. Um período de tempo maior de atuação pode explicar um grau mais elevado de conhecimento sobre diagnóstico. Na APS, os farmacêuticos discutem casos clínicos com outros profissionais da equipe de saúde e com esta experiência podem aprender sobre diferentes aspectos do acompanhamento de pacientes, incluindo o tratamento e o diagnóstico.

Um estudo realizado entre agentes comunitários de saúde também ilustrou associação entre tempo de atuação profissional e conhecimento sobre tuberculose (13). A maioria dos farmacêuticos com mais de dois anos de atuação não tinha formação em nível de pós-graduação, o que pode explicar a associação inesperada entre ausência de pós-graduação e maior nível de conhecimento sobre diagnóstico.

O presente trabalho apresentou, como limitação o fato de utilizar um questionário não validado para avaliar o conhecimento sobre TB. Faz-se necessário, posteriormente, analisar o nível de dificuldade das questões e realizar outros testes de validação do instrumento. Além disso, o instrumento deste trabalho solicitou informações sobre a prática profissional do farmacêutico, mas não foi observada a rotina para a verificação da veracidade das respostas.

Tabela 5. Associação entre nível de conhecimento dos farmacêuticos e as características dos entrevistados, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014

Características	Domínios de Conhecimento								
	Total	TB		TDO		Diagnóstico		Tratamento	
	n	Número de acertos menor ou igual à média* n (%)	Número de acertos maior que a média* n (%)	Número de acertos menor ou igual à média* n (%)	Número de acertos maior que a média* n (%)	Número de acertos menor ou igual à média* n (%)	Número de acertos maior que a média* n (%)	Número de acertos menor ou igual à média* n (%)	Número de acertos maior que a média* n (%)
Características Pessoais									
Sexo									
Masculino	7	5 (71,4)	2 (28,6)	2 (28,6)	5 (71,4)	1 (14,3)	6 (85,7)	3 (42,9)	4 (57,1)
Feminino	46	35 (76,1)	11 (23,9)	11 (23,9)	35 (76,1)	21 (45,7)	25 (54,3)	22 (47,8)	24 (52,2)
Valor p**		p= 0,790		p= 0,790		p= 0,117		p= 0,806	
Idade									
≤ 33,5 anos	36	28 (77,8)	8 (22,2)	10 (27,8)	26 (72,2)	15 (41,7)	21 (58,3)	19 (52,8)	17 (47,2)
> 33,5 anos	17	12 (70,6)	5 (29,4)	3 (17,6)	14 (82,4)	7 (41,2)	10 (58,8)	6 (35,3)	11 (64,7)
Valor p**		p= 0,570		p= 0,424		p= 0,973		p= 0,234	
Formação Profissional									
Instituição de Graduação									
UFMG	34	25 (73,5)	9 (26,5)	6 (17,6)	28 (82,4)	14 (41,2)	20 (58,8)	16 (47,1)	18 (52,9)
Demais Instituições	19	15 (78,9)	4 (21,1)	7 (36,8)	12 (63,2)	8 (42,1)	11 (57,9)	9 (47,4)	10 (52,6)
Valor p**		p= 0,660		p= 0,119		p= 0,948		p= 0,983	
Ano de Graduação									
1975-2007	29	20 (69,0)	9 (31,0)	8 (27,6)	21 (72,4)	12 (41,4)	17 (58,6)	11 (37,9)	18 (62,1)
2008-2011	24	20 (83,3)	4 (16,7)	5 (20,8)	19 (79,2)	10 (41,7)	14 (58,3)	14 (58,3)	10 (41,7)
Valor p**		p= 0,226		p= 0,570		p= 0,983		p= 0,139	
Pós-Graduação									
Sim	38	28 (73,7)	10 (26,3)	10 (26,3)	28 (73,7)	19 (50,0)	19 (50,0)	18 (47,2)	20 (52,6)
Não	15	12 (80,0)	3 (20,0)	3 (20,0)	12 (80,0)	3 (20,0)	12 (80,0)	7 (46,7)	8 (53,3)
Valor p**		p= 0,630		p= 0,630		p= 0,046		p= 0,963	

CONCLUSÃO

Os farmacêuticos atuantes na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, apresentaram um nível de conhecimento satisfatório nos domínios Tuberculose, Tratamento e Tratamento Diretamente Observado. No entanto, foram observadas lacunas de conhecimento sobre diagnóstico e uso de medicamentos em populações específicas.

Diante do exposto, apesar dos pontos fortes, ainda há desafios na formação acadêmica e profissional dos farmacêuticos quanto à doença.

Espera-se que os resultados encontrados possam nortear ações para melhorias na qualidade

dos serviços prestados pelos farmacêuticos diante da TB e gerar reflexões sobre o papel desse profissional no acompanhamento do paciente com tal enfermidade. Estudos futuros que avaliem o conhecimento e a percepção da prática profissional com relação a TB são fundamentais para ampliar o conhecimento nessa temática.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH) e ao Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio à realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, nº 190, 03 de outubro de 2017. Seção 1. p. 61.
2. Bezerra IC, Pinheiro CPO, Jorge MSB, Silva RM, Gonçalves JL, Mendonça FAC. Assistência Farmacêutica na atenção primária à saúde: um estudo avaliativo. In: 8. Congresso Ibero-Americano de Investigação Qualitativa. 2019. Lisboa: CIAIQ; 2019.
3. Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à Atenção Básica à Saúde. *Cien Saude Colet.* 2010;15(Supl 3):3561-3567. DOI: 10.1590/S1413-8123201000090003.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico 2019; 50(9):1-18.
5. WHO. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília (DF); 2017.
7. Coelho AA, Ferreira VHS, Santos GA, Santos MCS, Oliveira DCS, Amaral JAD. A Efetividade do Tratamento Diretamente Observado na Adesão ao Tratamento da Tuberculose. *Rev. Port: Saúde e Soc.* 2018;3(1):666-679. DOI: 10.28998/rpss.v3i1.4352.
8. Kanungo S, Khan Z, Ansari MA, Abedi AJ. Assessment of Directly Observed Treatment in Revised National Tuberculosis Control Programme: A Study from North India. *J Nat Sci Biol Med.* 2017;8(2):171-175. DOI: 10.4103/0976-9668.210003.
9. Rodrigues FF, Aquino R, Medina MG. Avaliação dos serviços farmacêuticos na Atenção Primária à Saúde no cuidado ao paciente com tuberculose. *Saude Debate.* 2018;42(Spe2):173-187. DOI: 10.1590/0103-11042018s212.
10. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Relatório Anual de Gestão de 2014. Belo Horizonte (MG); 2014.
11. Baldan SS, Ferraudo AS, Andrade M. A eficácia da Estratégia Saúde da Família e do Tratamento Diretamente Observado no controle da Tuberculose. *R Epidemiol Control Infec.* 2016;6(4):169-174. DOI: 10.17058/reci.v6i4.8193.
12. Vieira FS. Assistência Farmacêutica no sistema público de saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2010; 27(2):149-156.
13. Rocha GSS, Lima MG, Moreira JL, Ribeiro KC, Cecato MGB, Carvalho WS, Silveira MR. Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre a tuberculose, suas medidas de controle e tratamento diretamente observado. *Cad Saude Publica.* 2015;31(7):1483-1496. DOI: 10.1590/0102-311X00112414.
14. Castro LB. Tuberculose e saúde da família em Fortaleza: acesso ao diagnóstico e ao tratamento, ações de controle e grau de conhecimento dos profissionais de saúde [Dissertação]. Fortaleza: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará. 2012.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2ª ed. Brasília (DF); 2011.
16. Conde MB, Melo FA, Marques AM, Cardoso NC, Pinheiro VG, Dalcin PT, Machado Junior A, Lemos AC, Netto AR, Durovni B, et al. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J Bras Pneumol.* 2009;35(10):1018-1048. DOI: 10.1590/S1806-37132009001000011.
17. Venkatapaveen A, Rampure MV, Patil N, Hinchageri SS, Lakshmi DP. Assessment of clinical pharmacist intervention to improve compliance and health care outcomes of tuberculosis patients. *Pharm Lett.* 2012;4(3):931-937.
18. Cecilio HPM, Figueiredo RM, Marcon SS. Coordenação e elenco de serviços no controle da tuberculose: percepção de enfermeiros e médicos. *Cad Saude Colet.* 2018;26(4):439-445. DOI: 10.1590/1414-462x201800040410.
19. Baumgarten A, Rech RS, Bulgarelli PT, Souza KR, Santos CMD, Frichembruder K, Hilgert, JB, Bulgarelli, AF. Actions for tuberculosis control in Brazil: evaluation of primary care. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190031. DOI: 10.1590/1980-549720190031.
20. Lima MG, Álvares J, Guerra AA, Costa EA, Guibu IA, Soeiro OM, Leite SN, Karnikowski MGO, Costa KS, Acurcio FA. Indicators related to the rational use of medicines and its associated factors. *Rev Saude Publica* 2017;51(Supl 2):23s. DOI: 10.11606/s1518-8787.2017051007137.
21. García PJ, Hernández-Córdova G, Pourjavaheri P, Gómez-Paredes HJ, Sudar S, Bayer AM. Knowledge, attitudes and practices related to tuberculosis in pharmacy workers in a cross-sectional survey in El Agustino, Peru. *PLoS One.* 2018;13(7):e0196648. DOI: 10.1371/journal.pone.0196648.
22. Sobrinho ECR, Freitas KG, Figueiredo RM, Caliar JS. A tuberculose na estratégia de saúde da família: o conhecimento dos agentes comunitários de saúde. *Rev Eletr Enferm* 2013;15(2):416-421. DOI: 10.5216/ree.v15i2.16982.

23. Mussi TVF, Traldi MC, Talarico JNS. Knowledge as a factor in vulnerability to tuberculosis among nursing students and professionals. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(3):696-703. DOI: 10.1590/s0080-62342012000300023.
24. Ferreira Junior S, Oliveira HB, Marin-Léon L. Conhecimento, atitudes e práticas sobre tuberculose em prisões e no serviço público de saúde. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):100-113. DOI: 10.1590/S1415-790X201300100010.
25. Yükseltürk N, Dinç L. Knowledge about anti-tuberculosis treatment among nurses at tuberculosis clinics. *Int J Nurs Pract*. 2013;19:47-53. DOI: 10.1111/ijn.12026.
26. Martínez OAC, Suanca ELF, Sánchez AIM. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D.C. *Av. Enferm*. 2011; 29(1):143-151.
27. Minnery M, Contreras C, Pérez R, Solórzano N, Tintaya K, Jimenez J, Soto S, Lecca L. A cross sectional study of knowledge and attitudes towards tuberculosis amongst front-line tuberculosis personnel in high burden areas of Lima, Peru. *PLoS One*. 2013;8(9): e75698. DOI: 10.1371/journal.pone.0075698.
28. Bezerra SS, Guerreiro MP, Pessoa NF, Silva MGP, Barros MG, Gomes JJF, Athayde MP, Auad RZ, Sobrinho JLS. The Perspectives of Patients and Health Professionals Regarding the Tuberculosis Control Programme in Recife, Brazil: A Contribution to Evaluation. *Pharmacy*. 2019;7(2):70. DOI: 10.3390/pharmacy7020070.
29. Maciel ELN, Araújo WK, Giacomini SS, Jesus FA, Rodrigues PM, Dietze R. O conhecimento de enfermeiros e médicos que trabalham na Estratégia de Saúde da Família acerca da tuberculose no município de Vitória (ES): um estudo de corte transversal. *Cien Saude Colet*. 2009;14(Supl 1):1395-1402. DOI: 10.1590/S1413-81232009000800012.
30. Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [citado 2014 Jun 15]. Disponível em: http://portalweb04.saude.gov.br/sinan_net/default.asp.
31. Ramos J, Wakoff-Pereira MF, Cordeiro-Santos M, Albuquerque MFM, Hill PC, Menzies D, Trajman A. Knowledge and perceptions of tuberculosis transmission and prevention among physicians and nurses in three Brazilian capitals with high incidence of tuberculosis. *J Bras Pneumol*. 2018;44(2):168-170. DOI: 10.1590/s1806-37562018000000019.
32. Pepe VLE, Castro CGSO. A interação entre prescritores, dispensadores e pacientes: informação compartilhada como possível benefício terapêutico. *Cad Saude Publica*. 2000;16(3):815-822. DOI: 10.1590/S0102-311X2000000300029.