

Quais são as barreiras que o farmacêutico pode enfrentar na implantação do tratamento direto observador contra a tuberculose?

What barriers may pharmacists face in implementing directly observed therapy against tuberculosis? institutions: an integrative review

Recebido em: 01/11/2022

Aceito em: 24/01/2023

**Jaqueline Alves Ribeiro ROCHA; Andresa dos Reis CARNEIRO;
Sandra Aparecida Oliveira CAPOBIANGO;
Claudete COSTA-OLIVEIRA; Ygor Jessé RAMOS**

*Escola de Ciências da Saúde e Meio Ambiente, Universidade Castelo Branco.
Av. de Santa Cruz, 1631, Realengo, CEP 21710-255. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.*

E-mail: ygorjesse@gmail.com

ABSTRACT

This work aims to identify the various barriers that pharmacists may encounter when using the Directly Observed Therapy (DOT) program as a tool in the fight against tuberculosis. The study used an integrative review method and compared findings with an official government document. It was found that the pharmacist plays a crucial role in reducing the number of tuberculosis cases and related health problems. Ten potential barriers were identified, including social, political, environmental, and economic factors such as 1) The stigmas and prejudices of the cycle of social coexistence; 2) The economic inequality of the user; 3) The lack of cultural clarification about the pathology; 4) The fear and negative feelings of the patients themselves; 5) Adverse drug effects; 6) Bacterial resistance in pharmacotherapy; 7) The long treatment time; 8) The irresponsibility of the multidisciplinary team to the patient; 9) Public health policy and; 10) The increase in cases of abandonment of therapy. Ultimately, the study suggests that DOT may be an effective strategy for pharmacists to combat tuberculosis.

Keywords: tuberculosis; pharmacotherapy; pharmaceutical care; public health.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo esclarecer quais são as diversas barreiras que o farmacêutico pode enfrentar no combate contra a tuberculose, utilizando como ferramenta principal o programa Tratamento Direto Observador (TDO), ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), através do método de revisão integrativa. Após análise e comparação com documento oficial governamental, destacou-se a atuação do farmacêutico em benefício à diminuição do número de ocorrências e na diminuição de agravos e danos à saúde como um fator transformacional no combate à tuberculose. Foi possível destacar dez possíveis barreiras encontradas pelo farmacêutico no combate à tuberculose envolvendo o TDO. Estas perpassam questões como os fatores

sociais, políticos, ambientais e econômicos, como: 1) os estigmas e preconceitos do ciclo de convivência social; 2) a desigualdade econômica do usuário; 3) a falta de esclarecimento cultural sobre a patologia; 4) o medo e os sentimentos negativos dos próprios pacientes; 5) os efeitos adversos dos medicamentos; 6) a resistência bacteriana na farmacoterapia; 7) o tempo longo de tratamento; 8) a irresponsabilidade da equipe multidisciplinar ao paciente; 9) a política pública de saúde; e 10) o aumento de casos de abandono da terapia. Por fim, o TDO pode ser uma estratégia interessante para atuação do profissional farmacêutico.

Palavras-chave: tuberculose; farmacoterapia; cuidado farmacêutico; saúde pública.

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma patologia que acomete a população desde a Antiguidade. Relatos passados afirmam que seu surgimento tem um histórico ancestral, com início na época das múmias do Egito, por volta de 3700 a 1000 a.C. Considerado como um mal divino, foi vista como uma tísica e logo depois passou a ser nomeada como Peste Branca (1,2). Contudo, mesmo a tuberculose sendo um problema de saúde pública, tornou-se esquecida e desdenhada por muitos anos pelos órgãos competentes. Após uma alta taxa de mortalidade, principalmente nos anos 1940, foi necessária uma força-tarefa intervencionista na luta contra a tuberculose, utilizando como ferramentas: instituições que realizavam campanhas sanitárias, atendimento ao doente e o oferecimento de medicamentos de forma gratuita para controle da doença (3-6).

Mais recentemente, para promover a busca pelo combate à doença no Brasil, foram indispensáveis e decisivos para o avanço do controle da tuberculose os programas estratégicos realizados ao longo do tempo pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma assistencial e integral (3). Dentre eles o *Direct Observed Treatment*, cuja tradução preconizada é Tratamento Diretamente Observado (TDO), um programa estratégico desenvolvido por Karel Styblo, da *International Union Against TB & Lung Disease*, nos anos 1970 e 1980 (1,7). O TDO proporciona uma relação interativa entre o doente e o profissional da saúde, com base na linha do cuidado, estimulando o uso responsável das tomadas dos medicamentos, sendo realizado de forma acompanhada, observada e direcionada pelo profissional de saúde capacitado para tal (1,3,8).

Apesar da existência de diferentes profissionais atuando com esse programa estratégico (9-

11), o farmacêutico também é o profissional que pode ser um integrante que se adeque a essa missão do TDO, pois tem total capacidade de ser um promotor e orientador nas administrações medicamentosas, pois compreende toda a necessidade de sistematização das informações para garantia da adesão farmacoterapêutica. Na literatura, existe um número significativo de trabalhos que demonstram a atuação do farmacêutico contra a tuberculose, ainda em modelos focados na dispensação e ações de educação em saúde, muitas vezes desconectadas das ações terapêuticas (12,13). No entanto, pouco se sabe sobre a atuação do farmacêutico e o TDO, principalmente se essa ação é efetiva em sistemas de saúde.

Por conseguinte, esta pesquisa vem destacar a atuação do farmacêutico no combate à tuberculose utilizando o TDO e expor a valorização desse profissional, comparando os artigos nacionais e internacionais, realizando assim um levantamento da literatura através de uma revisão integrativa sobre sua atuação, analisando os documentos encontrados e descrevendo as barreiras que o farmacêutico enfrenta na implantação do TDO.

MÉTODO

A estratégia da pesquisa baseou-se em duas etapas: a primeira, a revisão integrativa de artigos e trabalhos científicos com a finalidade de obter informações sobre a prática profissional; a segunda etapa envolveu a análise comparativa da atuação do profissional estabelecida em Guia Oficial do Ministério da Saúde, denominado de *Guia orientador: promoção da proteção social para as pessoas acometidas pela tuberculose* (14), o qual tem o objetivo de auxiliar os profissionais de saúde a acolherem pacientes com baciloscopia positiva.

Na primeira etapa, a utilização metodológica buscou identificar artigos relacionados ao problema central da pesquisa, o qual refere-se a: quais são as barreiras que o farmacêutico pode enfrentar na implantação do TDO contra a tuberculose?

Para a busca dos artigos e trabalhos científicos, foi utilizado o portal regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a realização da pesquisa, utilizou-se os seguintes descritores e operadores booleanos: Farmacêutico (AND), Sistema Único de Saúde (AND) e Tuberculose (AND) (em inglês, *Pharmaceuticals* (AND), *Health System* (AND) and *Tuberculosis* (AND)).

Os critérios de seleção foram a inclusão de documentos científicos publicados entre os anos de 1970 e 2020, nos idiomas português e inglês, para que assim pudesse ser feita uma comparação dos artigos nacionais e internacionais.

Após o levantamento dos artigos apropriados ao critério de inclusão, iniciou-se a análise dos artigos na íntegra, a descrição e a discussão do tema abordado, obtendo a resolutiva de documentos elegíveis que ressaltam pelo menos a temática da importância do acompanhamento farmacêutico na terapia. A primeira etapa da estratégia resultou em uma revisão descrita nos resultados, a fim de descrever e responder a questão proposta. Pelo método de categorização, foram elencadas as principais barreiras enfrentadas pelo farmacêutico a partir da análise textual dos documentos levantados e do *Guia orientador*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca de dados da BVS levou a dez artigos, sendo um com duplicata e quatro trabalhos científicos que mais se aproximaram da temática. Desses artigos encontrados, os assuntos relacionados foram: o SUS; o abandono na terapia contra a tuberculose; o vínculo profissional-paciente; o esquema medicamentoso; e tipos de terapias.

Esses artigos tiveram sua publicação em inglês, espanhol e português, e foram submetidos entre os anos de 2005 e 2020. Entretanto, somente dois artigos de origem nacionais tiveram familiaridade com o tema específico.

Juan e cols (2006) descreveram o papel da atenção primária à saúde no controle da tuber-

culose, a partir da aproximação entre paciente e profissionais de saúde (15). Nesse contexto, foram identificados elementos potencializadores e dificultadores da terapêutica.

Aos agentes potencializadores foram atribuídos aspectos como: a capacitação profissional ao lidar com o paciente de tuberculose; o cuidado a ser realizado sempre pelo mesmo profissional; a oferta do programa TDO não só para observar o paciente administrando o medicamento, mas para acompanhar tudo e processar paciente e terapia, preocupando-se mais com o paciente do que com a doença em si. E, como dificultadores, também foram encontrados nesse artigo itens que promovem obstáculos agravantes, que vão desde a falta de empatia do profissional para com o paciente à falta de confiança nos profissionais, ou mesmo a visão de um modelo fragmentado do SUS.

Vender e cols (1996) relataram que a causa do número alto de casos de abandono da terapia não está ligada a apenas um único fator, mas à soma de vários fatores. O abandono nos primeiros três meses de tratamento é muito comum, pois o paciente tem uma melhora significativa e não acredita mais que precisa continuar. Isso tem um impacto negativo não só no paciente, mas também no controle epidemiológico da comunidade (16).

Esse trabalho teve como embasamento a publicação de um manual educador de promoção e proteção social para as pessoas que possuem o bacilo de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*) e lutam contra a tuberculose, fundamentado no *Guia orientador* (14).

Nesse guia, encontra-se similaridade de pensamento com os dois artigos citados. No capítulo 2 do *Guia de orientador* (14), destaca-se a importância do enfrentamento de estigmas e preconceitos, que são medos refletidos nos pensamentos criados pelos pacientes sobre a doença, que muitas vezes são pautados pelo desconhecimento e um misto de sentimentos do indivíduo, tornando-se barreiras significativas na terapia e pontos chave para o aumento do abandono no tratamento. Desse modo, demonstra motivos variados que levam à desistência do tratamento pelo paciente, podendo ser por conflitos sociais, econômicos, emocionais, religiosos e outros (17). Além disso, também é demonstrado um número elevado de probabilidades de desistência, chegando até 50% de chances.

No capítulo 6 do *Guia de orientador* (14), foi destacado também a compatibilidade de aspectos que apontam o vínculo profissional-paciente na terapia (14). Os artigos anteriores também reforçaram esse mesmo pensamento, relatando o fortalecimento do vínculo profissional-paciente, demonstrando sua extrema necessidade (15,16). Foi encontrada uma análise que mostra que a interação profissional-paciente é fundamentalmente positiva para garantir uma terapia bem-sucedida.

Ao refletir sobre os dois artigos e o *Guia orientador*, houve um ponto de grande semelhança: a necessidade da associação do TDO como um programa de saúde estratégico do SUS (14,16). Esse processo de associação, segundo os documentos, trará como vantagem uma melhoria significativa na qualidade de vida dos pacientes e capacitação continuada e no trabalho desses profissionais, otimizando o atendimento e melhorando significativamente o desenvolvimento durante a terapia para o usuário SUS. Portanto, ao implantar o TDO, possibilita o fortalecimento da escuta qualificada, da interação entre as equipes multidisciplinares e a relação profissional-paciente.

Contudo, é necessário ressaltar que, dentre os dois artigos citados acima, nenhum relata diretamente a atuação do profissional farmacêutico como um elemento atuante contra a tuberculose, porém expressa o assunto aos profissionais de saúde em categoria geral. E por isso foi de suma importância a realização de uma busca mais ampla sobre as atribuições do profissional farmacêutico, sendo um fator determinante para o sucesso na farmacoterapia, visto que seu vasto conhecimento contribui de maneira significativa na melhora do quadro clínico do paciente.

Tananta e cols (2021) citaram a participação do farmacêutico espanhol no auxílio da distribuição do medicamento até o apoio socio-sanitário, enfatizando ainda mais a importância da presença do farmacêutico na escolha da terapia medicamentosa (17).

Emanuella & Vermund (2021) descreveram o papel do farmacêutico interagindo e impondo o melhor esquema de medicamentos para o paciente. Portanto, apontaram o profissional farmacêutico desenvolvendo esquemas terapêuticos de forma

autônoma e positiva, utilizando o TDO para aproximar-se e auxiliar na terapia dos pacientes (19).

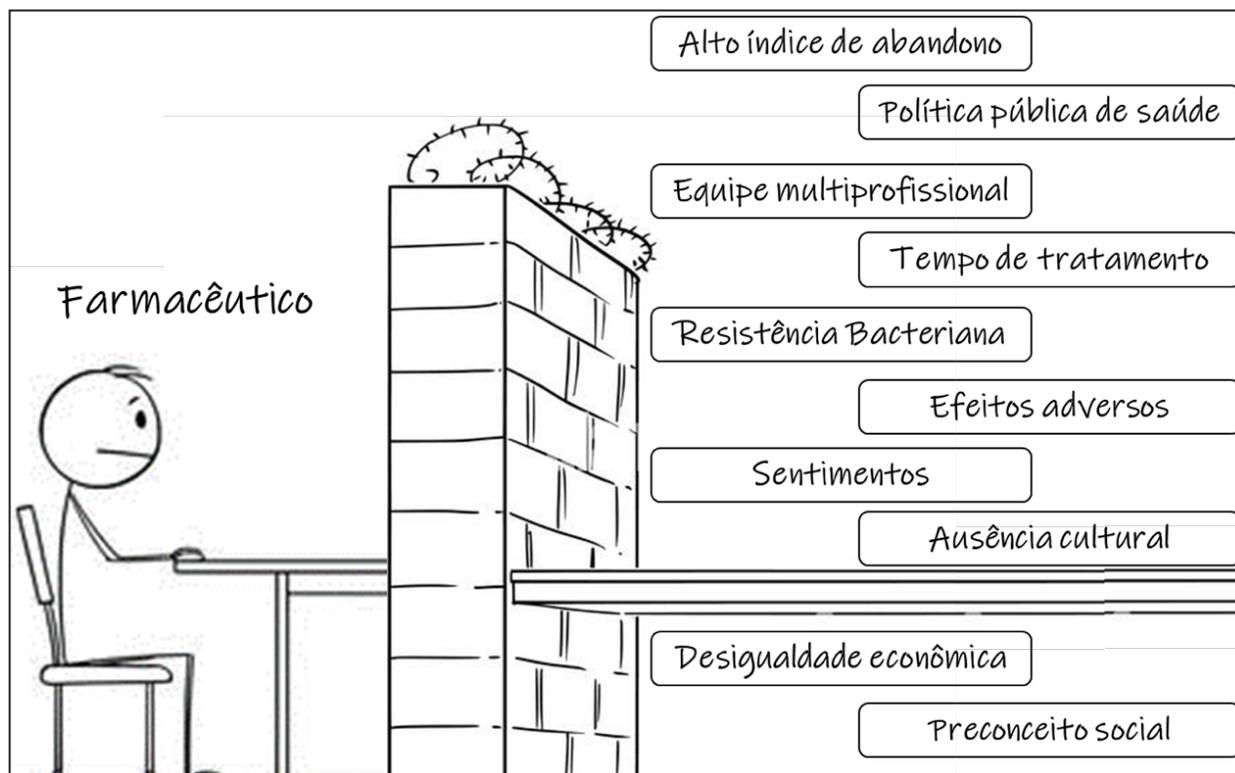
Após encontrar embasamento teórico literário do tema proposto, os artigos e o *Guia orientador* (14) apontaram diversas problemáticas reais que o farmacêutico pode chamar de barreiras para a implantação do TDO contra a tuberculose, as quais podem ser vistas na Figura 1.

Essa lista de barreiras descreve dez possíveis dificuldades encontradas pelo farmacêutico no combate à tuberculose, que são:

Primeira barreira: os estigmas e preconceitos do ciclo de convivência social. Nesse caso, é muito comum o paciente demonstrar atitudes de rejeição parcial ou total do tratamento, pois ele percebe uma exclusão por parte das pessoas do seu convívio diário, seja no trabalho, seja na escola, na vizinhança ou até dos familiares, causando uma profunda solidão e sensação de frustração. Normalmente, isso acontece quando as pessoas do seu ciclo social descobrem a doença e se afastam por medo e preconceitos em decorrência da falta de conhecimento científico. Quando o farmacêutico enfrenta esse problema, é necessário um trabalho de orientação através de palestras, *folders* e outras estratégias de educação em saúde para desfazer opiniões sem embasamento científico. É relatado que esse processo é escondido pelo paciente (14,16,19,20).

Segunda barreira: a desigualdade econômica do usuário. O poder econômico influencia diretamente a vida do paciente acometido pela tuberculose, devido à vulnerabilidade econômica, pois grande parte da população habitada nas metrópoles residem nas periferias, local em que a comunidade de baixa renda com grande número de pessoas carentes vive de forma desumana. Essas pessoas enfrentam dificuldades severas de alimentação adequada, descontrolado de natalidade e problemas com vícios, seja álcool, seja drogas de abuso. Ao se deparar com essas questões de vulnerabilidade socioeconômica, o farmacêutico deve sinalizar a assistência social da unidade, para identificar os reais problemas que podem ser sanados através de benefícios aos cidadãos de baixa renda, tais como vale-transporte, bolsa família, cesta básica e outros (14,16,21).

Figura 1. Barreiras encontradas na implantação do TDO por um farmacêutico.



Terceira barreira: a falta de esclarecimento cultural sobre a patologia. Quando há uma deficiência no entendimento do que é a doença, isso acarreta várias falas emitidas pelo paciente ou por quem vive em seu ciclo social. Existem tantas controvérsias nas opiniões alheias que confundem o acometido pela doença; portanto é necessário que o farmacêutico supra todas as dúvidas do indivíduo, pois ainda há pensamentos de pessoas não esclarecidas sobre a doença. A tuberculose é uma patologia que tem cura, sendo assim, fazendo o tratamento farmacoterapêutico, o indivíduo pode viver uma vida normal (14,16,22).

Quarta barreira: o medo e os sentimentos negativos dos próprios pacientes. Nesse obstáculo, muitas vezes o farmacêutico encontra o paciente em quadro depressivo, de solidão, medo da morte, ansioso ou mesmo pensando em suicídio. Dessa forma, o ideal é o trabalho em conjunto com o serviço de psicologia, para acolher esse usuário, procurando entendê-lo e lhe oferecer o melhor tratamento a (14,16,23).

Quinta barreira: os efeitos adversos dos medicamentos. Grande parte dos pacientes em tratamento contra a tuberculose questiona sobre sintomas desconfortáveis após iniciarem a farmacoterapia, seja por dores abdominais, seja por dificuldades em urinar ou outros sintomas. Por isso, o ideal é sempre acompanhar e realizar a escuta qualificada em registro eletrônico desses casos, para que o farmacêutico auxilie a equipe médica em diminuir ou sanar tais desconfortos muito comuns na terapia (14,16,24).

Sexta barreira: a resistência bacteriana na farmacoterapia. Tal obstáculo é um fator importante e agravante. Como o esquema terapêutico para tratamento do paciente com tuberculose é baseado em antibióticos, e quaisquer fármacos podem provocar efeitos adversos, muitos pacientes utilizam o medicamento de forma irracional, possibilitando maior risco de não adesão à terapia e promovendo a evolução bacteriana, podendo ser da forma resistente, multirresistente ou até extensivamente resistente. Cabe ao farmacêutico

ter o controle e acompanhamento da administração dos medicamentos, avaliar interações e efeitos de cada esquema farmacológico, se possível em consulta compartilhada junto à equipe médica ou da enfermagem (14,16,25).

Sétima barreira: o tempo longo de tratamento. Esse fator tem uma significância grande, pois o tempo de tratamento contra a tuberculose em esquema básico é de seis meses, mas pode chegar até um ano, dependendo do paciente e de sua melhora do quadro. E devido a esse longo tempo de tomada de medicamento, é que pode haver a desistência. Nesse caso, criar o vínculo e fazer o paciente se sentir acolhido até a alta é o papel do farmacêutico e de toda a equipe (14,16,26).

Oitava barreira: a negligência da equipe multidisciplinar ao paciente. Para que o paciente tenha a alta com sucesso, deve-se ter total dedicação da equipe multidisciplinar, que vai desde o acolhimento do paciente realizado pelos agentes comunitários e a orientação e direcionamento da enfermagem para o atendimento médico até o acompanhamento farmacoterapêutico disponibilizado pelo farmacêutico. Portanto, fica claro que tais responsabilidades se complementam fazendo do SUS um provedor de saúde integral ao doente, cabendo a todas as classes profissionais dentro do valor de suas habilidades, sem fragmentá-la, mas sim em trabalho conjunto (14,16,27,30).

Nona barreira: a política pública de saúde. Os órgãos públicos também são um fator problemático no controle de tuberculose, devido à falta de assistência à população, tais como falta de saneamento básico nas comunidades e de investimento público de educação em saúde, visto que a população acometida pela tuberculose muitas vezes mora em locais insalubres, sem esgoto, sem água, com aglomeração de casas, facilitando assim a proliferação do bacilo de Koch em grande escala. Por isso, é necessário que os profissionais de saúde, como o farmacêutico, notifiquem as condições sociais e incentivem a população a requerer o direito de todo cidadão, a ter uma vida digna em condições dignas (14,16, 28).

O posicionamento anteriormente descrito cria-se a partir de uma reflexão acerca da existência de fatores que influenciam diretamente as pessoas e todo o seu cotidiano. Essa influência

está ligada a determinantes sociais que podem ser de caráter social, econômico, cultural, étnicos/racial, psicológicos ou comportamentais que originem risco à saúde da população. Contudo, avaliar a relação de determinantes sociais junto à patologia da tuberculose é observar que está inteiramente interligada (14,16). Dentre os mais acometidos pela tuberculose, está a população de países com baixos Indicadores de Desenvolvimento Humano (IDH) e de Produto Interno Bruto (PIB), ou seja, uma população que vive em estado de desigualdade social e extrema pobreza. Dados desse artigo demonstram que o risco de incidência é seis vezes maior na população de baixa renda como nesses países (31,32).

Décima barreira: o aumento de casos de abandono da terapia. Os casos de abandono têm tido uma alta taxa, haja vista tantos problemas que o paciente pode enfrentar, como os citados neste trabalho, porém encontrar métodos adequados que impeçam essa progressão e levem à alta dos pacientes é o verdadeiro foco (14,16, 33).

Por conseguinte, pode-se afirmar que o método de TDO impulsionado pelo farmacêutico leva a uma aproximação real do paciente, quebrando as variadas barreiras que os assolam, diminuindo, então, essa alta taxa de abandono (14,16, 29).

Nessa perspectiva, fez-se um levantamento das possíveis barreiras encontradas por parte do profissional e por parte do paciente. Assim é que se chega à seguinte resolutiva: quais atitudes podem ser tomadas para enfrentar tais barreiras no tratamento contra a tuberculose? A resposta a essa pergunta, anteriormente mencionada, é principalmente aumentar o investimento em capacitação educacional aos profissionais de saúde, para que haja um estreitamento terapêutico aos pacientes, elevando as maiores chances de cura (33).

Porém, ainda há uma extensa caminhada para que se chegue ao controle dessa doença relacionada a diversos aspectos, que vão desde a falta de profissionais capacitados para manejar o TDO à prevalência dos grandes efeitos adversos dos medicamentos e que ainda obtêm um tratamento com maior tempo (32).

Espera-se que futuramente haja o controle total da tuberculose, com prevenção consciente da população e o uso de medicamentos que pos-

sibilitem uma terapia mais branda ao paciente. À vista disso, são necessários incentivos de pesquisas que evidenciem o farmacêutico como o potencializador da gestão farmacoterapêutica, já que ele tem domínio para engajar o TDO, programa este que tem diminuído e diminuirá mais ainda os casos de irracionalidade medicamentosa e abandono do tratamento.

CONCLUSÃO

Existem dez barreiras que o farmacêutico pode enfrentar na implantação do TDO contra

a tuberculose, que perpassam questões como os fatores sociais, políticos, ambientais e econômicos, e todos estão conectados com a necessidade de educação em saúde, educação permanente, educação para o trabalho e a organização social em saúde. Há necessidade de mais relatos de experiência e artigos científicos de diferentes profissionais que atuam com TDO, e fortalecer informações sobre as variadas dificuldades que o farmacêutico pode enfrentar na implantação do TDO contra a tuberculose. Dessa forma, é importante o debate de tal temática para o controle epidemiológico da comorbidade.

REFERÊNCIAS

1. OMS. Tratamento da TB: diretrizes para programas nacionais [Internet]. 3ª ed. Geneva: Organização Mundial de Saúde. 2003 [cited 2022 Sep 17]. 108 p.
2. Pezzella T. História da Tuberculose Pulmonar. *Thorac Surg Clin*. 2019;29(1):1-17. DOI: 10.1016/j.thorsurg.2018.09.002.
3. Terra MF, Bertolozzi MR. Does directly observed treatment (“DOTS”) contribute to tuberculosis treatment compliance? *Rev Lat Am Enferm* 2008;16(4):659-664. DOI: 10.1590/s0104-116920080004000002.
4. Souza LB, Arcêncio RA, Fiorati RC. As iniquidades sociais da Atenção Primária em Saúde e a intersetorialidade: um estudo descritivo: Iniquidades sociais na Atenção Primária à Saúde e ação intersetorial: estudo descritivo. *Rev Lat Am Enferm* 2016;24:e2687. DOI: 10.1590/1518-8345.0945.2687.
5. Meghji JM, Gregório S, Madan JM, Chitimbe F, Thomson R, Rylance J, Mortimer K, Squire SB. The long term effect of pulmonary tuberculosis on income and employment in a low income, urban setting. *Thorax*. 2021;4(76):387-395. DOI: 10.1136/toraxjnl-2020-215338.
6. Estequi JG, Couto DS, Perinoti LCSDC, Figueiredo RMD. O protagonismo da enfermagem nas doenças infecciosas e epidemias comunitárias no Brasil. *Cuid Enferm* 2021;15(1):119-128. DOI: 10.5588/biblio-1290770.
7. Tian J-H, Lu Z-X, Bachmann M O Bachmann, Canção FJ. Effectiveness of directly observed treatment of tuberculosis: a systematic review of controlled studies. *Int. J Tuberc Lung Dis* 2014;18(9):1092-1098. DOI:10.5588/ijtld.13.0867.
8. Barros R, Abreu ÂMM, Villa TCS. Desempenho do programa de controle da tuberculose na estratégia saúde da família. *Esc Anna Nery* 2020;24(4):1-7. DOI: 10.1590/2177-9465-ean-2020-0002.
9. Junges JR, Burille A, Tedesco J. Tratamento Diretamente Observado da tuberculose: análise crítica da descentralização. *Comun Saúde Edu* 2020;24(e190160). DOI: 10.1590/Interface.190160.
10. Costa HMG, Silva, LAR, Duarte VF, Lima JP, Simões KC, Fernandes NT. A importância do trabalho em equipe na efetivação do tratamento diretamente observado em tuberculose. *UFPE online: Rev Enferm* 2016;4(10):1202-1209. DOI: 10.5205/reuol.8464-74011-1-SM.1004201605.
11. Rocha GSS, Lima MG, Moreira JL, Ribeiro KC, Ceccato MDGB, Carvalho WDS, Silveira MR. Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre a tuberculose, suas medidas de controle e tratamento diretamente observado. *Cad Saúde Pública*, 2015;31(7): 1483-1496. DOI: 10.1590/0102-311X00112414
12. Melo DO, Castro LLC. A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(1):235-244. DOI: 10.1590/1413-81232017221.16202015
13. Silva IP, Marques LI, Penha RM, Polise CG. Problemas relacionados à farmacoterapia e intervenções farmacêuticas em indivíduos com tuberculose. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2020;22(1):60-70. DOI: 10.21722/rbps.v22i1.19077.
14. BRASIL. Guia Orientador – Promoção da Proteção Social para as Pessoas Acometidas pela Tuberculose. Ministério da Saúde, CONASEMS;2022.

15. Ferreira MRL, SAA, ONH. O vínculo no tratamento da tuberculose na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. *Rev Bras Promoç Saúde* 2019;32(1):1-9. DOI: 10.5020/18061230.2019.9540.
14. Wendling APB. Tuberculose pulmonar: estudo do abandono do tratamento na visão de profissionais de saúde de belo horizonte, MG. [Tese] Focruz Minas - Instituto René Rachou, 2011.
15. Juan G, Lloret T, Perez C Observou-se diretamente o tratamento para tuberculose em farmácias em comparação com a terapia auto-administrada na Espanha. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(2):215-221.
16. Vender L, Finch E, Strang J. Directly observed treatment for tuberculosis. Could be provided by community pharmacists supervising consumption of methadone. *BMJ* 1996;313(7048):45. DOI: 10.1136/bmj.313.7048.45a.
17. Tananta ALF, Lopes MA, Santos SL, Brito MAM, Sevalho ES. Assistência farmacêutica e acompanhamento farmacoterapêutico em populações chaves acometidas por tuberculose: uma revisão integrativa de literatura. *Res Soc Develop* 2021;10(14):e438101422111. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22111.
18. Emmanuella NA, Vermund SH. Confronting Structural Racism in the Prevention and Control of Tuberculosis in the United States. *Clin Infect Dis*. 2021;73(9):3531-3535. DOI: 10.1093/cid/ciaa1763.
19. Koomen LEM, Burger R, Doorslaer EKA. Effects and determinants of tuberculosis drug stockouts in South Africa. *BMC Health Serv Res* 2019;213(1): 1-10. DOI: 10.1186/s12913-019-3972-x.
20. Couto DSD, Azevedo E, Moraes MN, Pinheiro PGOD, Faustino EB. Fatores determinantes para o abandono do tratamento da tuberculose: representações dos usuários de um hospital público. *Saúde em Debate* 2014;38(102):572-581. DOI: 10.5935/0103-1104.20140053.
21. Gama KNG, Palmenira IP, Rodrigues ILA, Ferreira AMR, Ozela CS. The impact of the diagnosis of tuberculosis through its social representations. *Rev Bras Enferm* 2019.72(5):1189-1196. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0881.
22. Maciel ELN, Guidoni, LM, Favero JL, Hadad DJ, Molino LP, Jonhson JL, Dietze R. Efeitos adversos causados pelo novo esquema de tratamento da tuberculose preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil. *J Bras Pneumol* 2010;36(2):232-238. DOI: 10.1590/S1806-37132010000200012.
23. Rabahi MF. Tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol* 2017;43:472-486. DOI: 10.1590/S1806-3756201600000388.
24. BRASIL. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2nd ed. e atual. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 2019
25. Furlan MCR, Santos AG, Marcon SS. O vínculo com o profissional de saúde no tratamento de tuberculose: percepção dos usuários. *R Enferm Centro-Oeste Minas* 2017;7(e1934):1-12. DOI: 10.19175/recom.v7i0.1934.
26. Barbosa DRM, Almeida MG, Martins, LM, Silva, TMGV, Santos Pedrosa JI, Barbosa, MM. Aspectos socioculturais da tuberculose e diálogo com políticas públicas em saúde no Brasil. *Rev Eletr Gestão Saúde* 2013(1):1857-1867.
27. Nicoletti GP, Araújo AA, Gurgel JAR., Silva CS, Brandão, GH. A importância do profissional farmacêutico no processo de cura da tuberculose. *Braz J Develop* 2020;6(11):85213-85238. DOI: 10.34117/bjdv6n11-078.
28. Arbex MA, Varella MDCL, Siqueira HRD, Mello FAFD. Drogas antituberculose: interações medicamentosas, efeitos adversos e utilização em situações especiais - parte 1: fármacos de primeira linha. *J Bras Pneumol* 2010;36(5):626-640. DOI: 10.1590/S1806-37132010000500016.
29. Bernal O, López R, Montoro E, Avedillo P, Westby K, Ghidinelli M. Determinantes sociais e a meta de tuberculose dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas Américas. *Pan Amer J Pub Health* 2020;44(153):1-8 DOI: 10.26633/rpsp.2020.153.
30. BRASIL. Tratamento diretamente observador (TDO) da tuberculose na atenção básica: protocolo de enfermagem: Série F comunicação e educação em saúde. 1st ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2011.
31. Ferreira SMB, Silva AMCD, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT - Brasil. *J Bras Pneumol* 2005;31(5):427-435. DOI: 10.1590/S1806-37132005000500011.