

## Contribuições dos enfermeiros no processo de adesão ao tratamento da tuberculose

*Contributions of nurses in the process of adherence to tuberculosis treatment*  
*Contribuciones de los enfermeros en el proceso de adhesión al tratamiento de la tuberculosis*

**Rayrla Cristina de Abreu Temoteo<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-1980-7819

**Jéssica Aslan Santos da Silva<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0003-1506-6881

**Sylvia Silva de Oliveira<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0001-7461-6439

**José Renato Paulino de Sales<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0002-4190-2639

**Marcelo Costa Fernandes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-1626-3043

**Jovanka Bittencourt Leite de Carvalho<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0002-0785-3423

### Resumo

**Objetivo:** Identificar as contribuições de enfermeiros no processo de adesão ao tratamento da tuberculose. **Métodos:** Revisão integrativa nas bases de dados *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, *Medline complete Ebsco*, *PubMed Central*, *Science Direct*, *Scopus* e *Web of Science* a partir da utilização dos descritores *Patient Compliance*, *Medication adherence*, *Treatment adherence and compliance*, *Tuberculosis* e *Nurse's Role*. **Resultados:** A partir dos artigos que compuseram a amostra final, as contribuições de enfermeiros no processo de adesão que emergiram consistiram em aconselhamento, visitas domiciliares, uso de tecnologias e de programas, tais como o Tratamento Diretamente Observado, supervisão por vídeo e suporte social. **Conclusão:** O enfermeiro é um profissional que contribui na implementação desses métodos. O uso de tecnologia sem fio adicionada aos métodos eletrônicos é promissor e pode significar um grande avanço, uma vez que a supervisão direta não vem se mostrando viável e factível em diversas realidades.

**Descritores:** Tuberculose; Cooperação do Paciente; Adesão à Medicação; Enfermagem; Saúde Pública.

### O que se sabe?

A adesão ao tratamento é considerada um desafio diante das tentativas, sem sucesso, de monitorizar a tomada do medicamento por meio de observação direta intercalada com a autoadministração das doses.

### O que o estudo adiciona?

Lista estratégias e tecnologias que podem ser substitutivas ou complementares à observação direta do medicamento, apresentando desde tecnologias leves até tecnologias duras com perspectivas de se adequarem a diversas realidades.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande. Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

Autor correspondente:  
Rayrla Cristina de Abreu Temoteo  
E-mail: [rayrlacz@hotmail.com](mailto:rayrlacz@hotmail.com)



### Abstract

**Objective:** To identify the contributions of nurses in the process of adherence to tuberculosis treatment. **Methods:** Integrative review in the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Medline complete Ebsco, PubMed Central, Science Direct, Scopus and Web of Science databases using the descriptors Patient Compliance, Medication adherence, Treatment adherence and compliance, Tuberculosis and Nurse's Role. **Results:** From the articles that composed the final sample, the contributions of nurses in the adherence process that emerged consisted of counseling, home visits, use of technologies and programs such as Directly Observed Treatment, video supervision and social support. **Conclusion:** Nurses are professionals who contribute to the implementation of these methods. The use of wireless technology added to electronic methods is promising and can mean a great advance, since direct supervision has not been economically viable and feasible in several realities.

**Descriptors:** Tuberculosis; Patient cooperation; Adherence to medication; Nursing; Public health.

### Resumén

**Objetivo:** Identificar las contribuciones de los enfermeros en el proceso de adhesión al tratamiento de la tuberculosis. **Métodos:** Revisión integradora en las bases de datos Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Medline complete Ebsco, PubMed Central, Science Direct, Scopus y Web of Science utilizando los descriptores Patient Compliance, Medication adherence and compliance, Tuberculosis y Nurse's Role. **Resultados:** De los artículos que componían la muestra final, las contribuciones de los enfermeros en el proceso de adhesión que emergieron consistieron en consejería, visitas domiciliarias, uso de tecnologías y programas como Tratamiento Directamente Observado, vídeo supervisión y apoyo social. **Conclusión:** El enfermero es un profesional que contribuye a la implementación de estos métodos. El uso de tecnología inalámbrica sumada a métodos electrónicos es prometedor y podría significar un gran avance, ya que la supervisión directa no ha demostrado ser viable y factible en varias realidades.

**Descriptoros:** Tuberculosis; Cooperación del paciente; Adherencia a la medicación; Enfermería; Salud pública.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) continua sendo considerada um problema de saúde pública, embora seja constatado empenho por parte dos países prioritários para o seu controle pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Tal esforço foi revertido globalmente devido à pandemia da COVID-19, que reverberou, pela primeira vez em uma década, em aumento do número de mortes por TB.<sup>(1)</sup> Em 2020, menos pessoas foram diagnosticadas e tratadas preventiva e convencionalmente quando comparado com o ano de 2019. No Brasil, por sua vez, há uma tendência de elevação da incidência desde 2016, o que confere uma forte preocupação por parte da OMS.<sup>(1)</sup>

Diante disso, cabe-se destacar que a adesão ao tratamento é constituinte essencial, tanto para a cura como para o controle do cenário epidemiológico mundial.<sup>(1)</sup> Contudo, a adesão não consiste apenas em seguimento de terapêutica, mas também em implementar as orientações recebidas pelos profissionais que assistem,<sup>(2)</sup> o que evidencia a necessidade de desenvolvimento de estratégias promotoras de adesão com foco na pessoa com TB, mas que possam estimular mudanças de hábitos em todos os envolvidos no processo terapêutico.<sup>(3)</sup>

No intento do alcance desses objetivos, atualmente vêm sendo desenvolvidas estratégias que visam garantir que a pessoa com TB realize o tratamento corretamente, como a disponibilização de facilitadores que auxiliam em dificuldades econômicas geradas pela doença<sup>(4)</sup> e o Tratamento Diretamente Observado (TDO), que consiste na observação diária da ingestão do medicamento, por parte do profissional da saúde ou de pessoa capacitada, dentre outras.<sup>(5)</sup>

A respeito disso, o Ministério da Saúde salienta que o profissional enfermeiro gere o serviço e realize planejamento, organizando-o e avaliando-o, e, por conseguinte, cuide diretamente da pessoa com TB durante o seu tratamento.<sup>(5)</sup> Para tanto, no contexto imediato, em que ocorre a adesão ao tratamento da TB, apresentam-se, prioritariamente, os enfermeiros na Atenção Primária à Saúde (APS) realizando supervisão da tomada dos medicamentos, acompanhando o comparecimento às consultas mensais e a realização dos exames de rotina, por parte das pessoas com TB, como elementos definidores da adesão.

A promoção dessa adesão, portanto, é limitada a uma visão reducionista, quando se compreende que a pessoa em tratamento deve submissão aos profissionais de saúde. Entretanto, o enfermeiro apresenta potencialidades para contribuir para maior articulação entre ações necessárias ao sucesso do tratamento, reduzindo as fragilidades na sua operacionalização, utilizando de tecnologias que podem favorecer a práxis, podendo subsidiar novas estratégias adequadas à realidade dos serviços e de cada usuário.<sup>(6)</sup>

A atuação do enfermeiro é substancial, visto que se caracteriza como potencialidade de contribuição para maior incentivo à adesão melhorando a sua operacionalização, inclusive, potencialidade

de integração com os demais profissionais da APS. Ação necessária para efetivação das necessidades da pessoa com TB em todos os serviços da rede de atenção à saúde, bem como para o planejamento das ações. Isso posto, este estudo objetiva identificar as contribuições de enfermeiros no processo de adesão ao tratamento da tuberculose.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, para a qual foram consideradas as seguintes etapas: elaboração da questão de pesquisa; busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação crítica; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão integrativa.<sup>(7-8)</sup> Para o relato da revisão, utilizou-se parte das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*.<sup>(9)</sup>

Elaborou-se a questão de pesquisa por meio da utilização da estratégia PICO, a qual possibilita a identificação de palavras-chave que auxiliam na localização de pesquisas relevantes nas bases de dados utilizadas. Para tanto, a questão elaborada foi: quais as contribuições do enfermeiro para auxiliar/melhorar a adesão ao tratamento de pessoas com tuberculose? O primeiro elemento da estratégia (P) consiste na pessoa com tuberculose; o segundo (I), contribuições do enfermeiro; o terceiro (C), melhora da adesão ao tratamento; e o quarto elemento (O) adesão ao tratamento.

A busca pelos estudos ocorreu no período de março a maio de 2020, nas seguintes Bases de Dados: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE Complete EBSCO); *National Library of Medicine* (PUBMED); *Science Direct* (Elsevier); SCOPUS (Elsevier); e *Web of Science* (Coleção Principal - Thomson Reuters Scientific), acessadas via portal Periódicos Capes.

Os descritores foram selecionados com base na estratégia PICO. Adicionou-se o operador booleano OR entre os sinônimos e AND entre os termos diferentes, gerando-se a estratégia de busca: “*Patient Compliance*” OR “*Medication adherence*” OR “*Treatment adherence and compliance*” AND *Tuberculosis* AND “*Nurse's Role*”. Todos os termos foram utilizados em inglês para garantir uma busca mais ampla na literatura.

As etapas de seleção dos artigos e análises foram desenvolvidas de forma independente por duas revisoras, não havendo divergência entre elas. Realizou-se uma busca controlada em cada base de dados utilizando as aspas como recurso de busca com a finalidade de limitar os estudos que apresentassem os termos compostos no texto.

Os critérios de inclusão estabelecidos para os estudos foram artigos completos que abordassem estratégias utilizadas por enfermeiros para incentivar a adesão ao tratamento da tuberculose e devido à ampla discussão da temática, bem como, no intuito de identificar estudos mais recentes que abordassem o assunto, limitou-se o período de busca de 2016 a 2020. Excluíram-se os artigos que abordassem estratégias utilizadas por outros profissionais, que não enfermeiros, na adesão ao tratamento da tuberculose, revisões tradicionais de literatura, carta-resposta e editoriais, cartas ao editor, resumos, opinião de especialistas, correspondências, resenhas, capítulos de livros, anais de congressos, teses e dissertações.

Os artigos selecionados foram classificados em relação ao nível de evidência: nível 1 - metanálise de múltiplos estudos controlados; nível 2 - estudo individual com desenho experimental; nível 3 - estudo com desenho quase-experimental, séries temporais ou caso-controle; nível 4 - estudo com desenho não experimental como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso; nível 5 - relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas; nível 6 - opinião de autoridades com competência clínica, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas.<sup>(10)</sup>

## RESULTADOS

A estratégia de busca estabelecida resultou em um total de 144.074 títulos. Após a aplicação dos critérios de inclusão como limitadores da busca devido ao elevado número de publicações encontradas, foram recuperados 11.955 destes.

Assim sendo, excluíram-se 853 títulos devido às duplicidades e 11.102 em razão dos critérios estabelecidos, bem como foi realizada a leitura do título e/ou do resumo antes de excluí-lo definitivamente. Dentre eles, artigos secundários, farmacologia dos medicamentos, associação TB/HIV, adesão relacionada a outras doenças que não respondiam ou não estavam relacionados à pergunta. Com isso, foram selecionadas 28 publicações para a leitura na íntegra. Em seguida, foram excluídos 17 artigos que não tinham relação com a pergunta de pesquisa e 1 que estava repetido em duas bases de dados, totalizando

10 publicações incluídas na revisão. O Quadro 1 apresenta os cruzamentos que foram realizados e os resultados das buscas em cada base de dados.

**Quadro 1.** Cruzamentos utilizados e os resultados de cada cruzamento em um quadro, por base de dados consultada. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

Cruzamentos	Bases de dados	Nº de títulos encontrados	Nº de títulos ao delimitar limites e duplicidades	Nº de artigos (íntegra)	Nº de artigos selecionados
("Patient Compliance" OR "Medication adherence" OR "Treatment adherence and compliance" AND Tuberculosis AND "Nurse's Role")	CINAHAL	48.488	5.044	9	3
"Patient Compliance" OR "Medication adherence" OR "Treatment adherence and compliance" AND Tuberculosis AND "Nurse's Role"	MEDLINE	86.188	5.334	6	1
(Patient Compliance OR Medication adherence OR Treatment adherence and compliance) AND Tuberculosis AND Nurse's Role	PUBMED PMC	109	52	4	2
Patient Compliance OR Medication adherence OR Treatment adherence and compliance) AND Tuberculosis AND Nurse's Role	SCIENCE DIRECT	2.865	196	3	1
Patient Compliance OR Medication adherence OR Treatment adherence and compliance AND Tuberculosis AND Nurse's Role	SCOPUS	623	122	4	1
Patient Compliance OR Medication adherence OR Treatment adherence and compliance AND Tuberculosis AND Nurse's Role	WEB OF SCIENCE	5.801	1.207	2	2

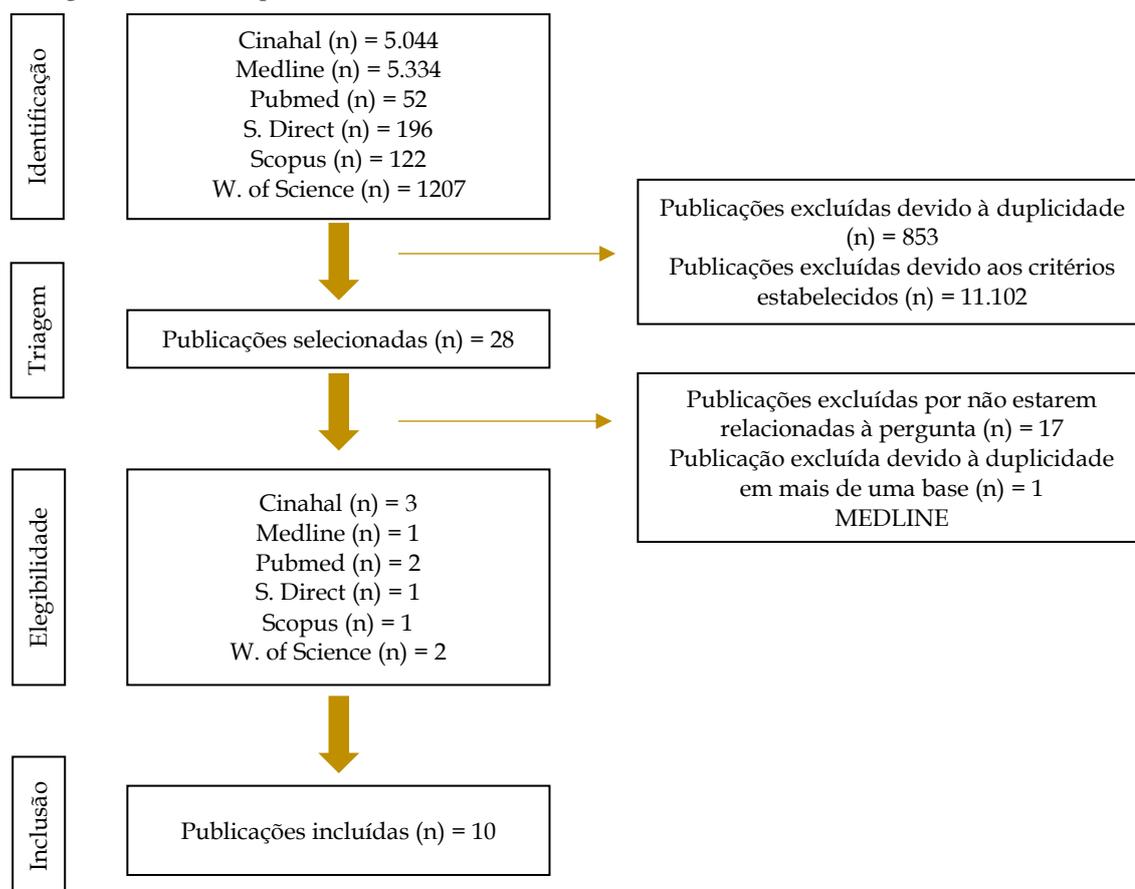
Fonte: elaboração dos autores (2020).

As contribuições dos enfermeiros no processo de adesão ao tratamento antituberculose foram identificadas nos artigos de forma descritiva ou implícita a partir das definições elencadas. O processo de seleção dos artigos é descrito a seguir, na Figura 1, por intermédio da apresentação de um diagrama de fluxo de seleção e identificação dos estudos de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).<sup>(10)</sup>

Para a análise e extração dos dados das publicações, elaborou-se um roteiro com as seguintes variáveis: identificação da publicação; periódico; ano; objetivos; e principais resultados. Para avaliação crítica dos estudos, identificou-se o nível de evidência.

Os 10 artigos incluídos nesta revisão<sup>(11-20)</sup> abordaram estratégias facilitadoras de adesão ao tratamento da tuberculose realizadas por enfermeiros. O Quadro 2 descreve a intervenção/estratégia realizada e o nível de evidência desses estudos.

**Figura 1.** Síntese do processo de extração dos dados. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.



Fonte: elaboração dos autores (2020).

**Quadro 2.** Sumário das características dos estudos que apresentaram estratégias facilitadoras de adesão ao tratamento da TB. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2020.

Autor/Ano	Intervenção / estratégia realizada	Nível de Evidência
DeWorsop D. et al. <sup>11</sup> / 2016	Chamadas de vídeos diárias para confirmação visual da adesão (abordagem baseada em <i>smartphone</i> ).	2
Jauhar M, et al. <sup>12</sup> / 2019	Aconselhamento de autogestão na autoeficácia em relação ao comportamento de busca de saúde.	3
Ilievska-Poposka B, et al. <sup>13</sup> / 2018	Visitas domiciliares e entrega de produtos de higiene e alimentos.	4
Ruru Y et al. <sup>14</sup> / 2018	Realização de registros, visitas domiciliares e treinamento do paciente e da pessoa que acompanhará o tratamento.	4
AlSahafi A J et al. <sup>15</sup> / 2019	Supervisão direta de membros de uma equipe móvel de extensão para um grupo e tratamento tradicional para o grupo controle.	4
Shiratani KN <sup>16</sup> / 2019	Visitas domiciliares, atendimento por telefone ou via e-mail, motivação e apoio personalizado de acordo com as necessidades.	4
Charyeva Z et al. <sup>17</sup> / 2019	Programa <i>Social Support</i> (rede de suporte com visitas diárias, escuta ativa, comunicação interpessoal contínua, apoio emocional, informativo e instrumental).	4
Park S et al. <sup>18</sup> / 2019	Sistema de Monitoramento de Eventos de Medicação para um grupo e tratamento tradicional para grupo controle.	4
Prabhu A et al. <sup>19</sup> / 2020	Cartão de tratamento como ferramenta de monitoramento da adesão.	4
Park S, et al. <sup>20</sup> / 2020	A adesão ao tratamento como um fator-chave para melhorias da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde, implementadas por enfermeiros.	4

Fonte: elaboração dos autores (2020).

Esses estudos foram desenvolvidos e publicados nos Estados Unidos da América<sup>(11)</sup>, Indonésia<sup>(12,14)</sup>, Macedônia<sup>(13)</sup>, Arábia Saudita<sup>(15)</sup>, Japão<sup>(16)</sup>, Ucrânia<sup>(17)</sup>, Marrocos<sup>(18)</sup>, Índia<sup>(19)</sup> e Coreia<sup>(20)</sup>, entre os anos de 2016 e 2020.

Demonstrou-se que o uso de tecnologias como *softwares* permite um monitoramento à distância por parte dos enfermeiros e conseqüentemente comodidade para a pessoa em tratamento, assim como diminuição do estigma social e da não adesão ao tratamento e redução dos custos com deslocamento até o local de tratamento.<sup>(11,18,19)</sup> Tais tecnologias permitem a confirmação da ingestão dos medicamentos, por equipe treinada, de forma direta, por meio de videochamadas<sup>(11)</sup>, ou indireta, por meio de chamadas telefônicas realizadas pelos pacientes e confirmação pela visualização da caixa de medicamentos, ambos no momento da ingestão das drogas. Para isso, confirmam, medem e promovem a adesão ao tratamento.<sup>(18,19)</sup>

Quanto às visitas domiciliares, mostraram-se úteis ao contribuírem com a complementação do regime terapêutico sem interrupções. As visitas também oportunizam a identificação de entraves na implementação eficaz do tratamento, tais como efeitos colaterais, complicações e problemas familiares, não tendo a pessoa doente que se deslocar até a unidade e se expor para outras pessoas como doente.<sup>(13-14)</sup> Essa estratégia ainda é a ideal para se abordar diretamente as principais dificuldades que pessoas em tratamento enfrentam para alcançarem a adesão.<sup>(16-17)</sup>

O aconselhamento de autogestão mostrou-se como uma forma de intervenção de enfermagem com enfoque em melhorar a autoeficácia, principalmente no que diz respeito ao comportamento de busca pela saúde por parte da pessoa com tuberculose, por meio da oferta de conhecimento adequado e oportuno.<sup>(12)</sup>

Nesse contexto, a utilização de um serviço móvel de extensão de Tratamento Diretamente Observado de curta duração, liderado por enfermeiros, promoveu uma maior aceitabilidade e redução de inadimplência pelas pessoas em tratamento para tuberculose, por meio da disponibilização dos medicamentos e de orientações ao usuário e familiares respeitando o horário e local mais conveniente para estes.<sup>(15)</sup>

Nesse sentido, evidenciou-se ainda que a qualidade de vida relacionada à saúde mental de pessoas com tuberculose piora consideravelmente durante o período de tratamento. Diante disso, incentivar a sua participação ativa durante o processo de tratamento pode ajudá-las a lidar com questões psicológicas geradas pela doença, como estresse e depressão, e conseqüentemente com o processo de tratamento.<sup>(20)</sup>

Ademais, o nível de evidência dos artigos selecionados representou o atendimento aos critérios de classificação de evidências categorizadas pela *Agency for Healthcare Research and Quality* dos Estados Unidos da América ao alcançarem níveis entre 2 e 4.<sup>(10)</sup> No entanto, ressalta-se a necessidade de avanço na temática por meio de estudos com desenhos metodológicos que produzam níveis de evidências ainda mais robustos para melhor fundamentar a atuação do profissional enfermeiro no processo de adesão ao tratamento antituberculose.

## DISCUSSÃO

A partir dos resultados aqui apresentados, constatou-se a evidenciação de estratégias realizadas por enfermeiros que se configuraram como facilitadoras da adesão ao tratamento. Percebe-se, pois, que uma variedade de abordagens está disponível para apoiar a adesão, mas faz-se necessário um melhor entendimento sobre a implementação e as limitações de cada uma. Algumas dessas abordagens atuais demonstram falta de viabilidade, com isso, destaca-se a necessidade de sistemas alternativos de monitoramento da adesão que se adequem às necessidades específicas de cada serviço de saúde.<sup>(21)</sup>

Para tanto, o tratamento das pessoas afetadas pela TB mudou dramaticamente na última década, novas tecnologias foram desenvolvidas especificamente para pacientes em uso de medicamentos para TB. Dentre elas, pode-se destacar tecnologias de observação de vídeo, contêineres inteligentes de medicamentos e soluções baseadas em mensagens de texto combinadas com recursos de embalagem de medicamentos, lembretes e outros guias do paciente para mitigar considerações confusas sobre dosagem. Essas tecnologias são projetadas para serem financeiramente viáveis, para apoiar as especificidades do tratamento de TB, como também para apoiar pacientes sem acesso rotineiro a um telefone ou à internet. Todas essas abordagens são projetadas para gerar históricos de dosagem detalhados para cada paciente, que podem ser entregues automaticamente aos sistemas e provedores de saúde para informar e permitir cuidados diferenciados.<sup>(22)</sup>

Assim sendo, corroborando com os achados deste estudo, em outra revisão sistemática e meta-análise sobre intervenções para melhorar a adesão ao tratamento da tuberculose, observou-se um aumento

significativo nas taxas de cura, de 18% com observação direta e de 16% com educação e aconselhamento do paciente. Além disso, a taxa de inadimplência diminuiu 49% com tratamento diretamente observado, 26% com incentivos financeiros e 13% com educação e aconselhamento do paciente.<sup>(23)</sup>

Percebe-se que o tratamento diretamente observado tem sido o padrão de atendimento para a tuberculose, o que vem ocorrendo desde o início da década de 1990, mas sua aplicabilidade vem se mostrando inconveniente para pacientes e prestadores de serviços em vários países, inclusive no Brasil. Com isso, a terapia por vídeo-observação foi condicionalmente recomendada pela Organização Mundial da Saúde como uma alternativa à observação direta. Os níveis de observação do tratamento foram melhorados com a vídeo-observação, a qual foi uma abordagem mais eficaz para a observação do tratamento da tuberculose do que a supervisão direta. É provável que a vídeo-observação seja preferível ao tratamento diretamente observado para muitos pacientes em uma ampla gama de configurações, pois fornece uma opção mais aceitável, eficaz e mais barata para supervisão de doses diárias e múltiplas diárias.<sup>(24)</sup>

Em se tratando de intervenções lideradas por enfermeiros, foram implementadas duas etapas educacionais (informações escritas na língua nativa e chamadas telefônicas de acompanhamento) e duas etapas de monitoramento (teste de Eidus-Hamilton e questionário de acompanhamento), exclusivamente realizadas por enfermeiras, as quais foram associadas ao aumento na adesão ao tratamento antituberculose.<sup>(25)</sup> Com isso, a aplicação simultânea de diversos métodos educacionais e de monitoramento no acompanhamento conduzido por enfermeiros melhora o processo de adesão ao tratamento da tuberculose. Esses resultados também podem ser aplicáveis em outros ambientes, em que a tuberculose é mais prevalente e as estratégias de tratamento diretamente observadas não estão disponíveis ou não são viáveis.<sup>(25)</sup>

Além disso, o profissional de Enfermagem desempenha funções cruciais no tratamento da tuberculose, por isso a sua atuação é indispensável. Resultados positivos são observados quando o enfermeiro se fez presente, por meio de visitas domiciliares durante o tratamento. Para tanto, tais visitas mostraram-se importantes não apenas para a visualização da ingestão dos medicamentos, mas para possibilitar a identificação de dificuldades específicas a respeito da adesão ao tratamento e fornecer subsídios para saná-las, tais como maneiras de reduzir os efeitos colaterais principais decorrentes da terapêutica medicamentosa.<sup>(13-14,17)</sup>

Além do anteposto, as dificuldades com relação ao acesso aos serviços de saúde, falta de transporte, estigma social e discriminação<sup>(14)</sup> podem ser dirimidas, uma vez que as visitas domiciliares fornecem à pessoa doente a conveniência de ter assistência em um local de sua preferência, assim como o apoio direto dos profissionais de saúde visitantes.<sup>(17)</sup>

Dentre os papéis exercidos pela Enfermagem durante o tratamento da tuberculose, uma boa educação em saúde relativa às questões que envolvem a doença pode contribuir positivamente no processo de adesão. Apesar de se caracterizar como um procedimento padrão nas consultas de Enfermagem, a educação em saúde deve se configurar como ferramenta tão importante quanto a tomada de medicamentos. Dentre os vários fatores que influenciam negativamente a adesão ao tratamento pelos pacientes de tuberculose, destacou-se a falta de conhecimento, de forma geral, sobre a doença, principalmente a respeito do regime e duração do tratamento, configurando-se, assim, como uma precária educação em saúde fornecida a essa clientela<sup>(14)</sup>, realidade essa que corrobora com a importância dessa etapa do tratamento.

Em contrapartida às estratégias supramencionadas, o uso de tecnologias duras na atenção básica para promoção da saúde, quando implementadas adequadamente, tende a facilitar a adesão ao tratamento da tuberculose, uma vez que minimiza dificuldades geradas pela doença, as quais são consideradas como barreiras à adesão.

Para além da comodidade gerada por esses métodos, foram avultados, cientificamente, resultados positivos no que diz respeito à perda de acompanhamento, sobretudo nas mulheres, que foram submetidas à estratégia, haja vista que a cultura do país não permite que elas saiam desacompanhadas. Por isso, as mulheres que foram diagnosticadas com tuberculose eram maioria nos índices de insucesso na adesão ao tratamento. Decursivo de tal, a estratégia de acompanhamento à distância permitiu, portanto, demonstrar a eficácia do uso de tecnologias duras como facilitadora à adesão em uma cultura de desigualdade entre os sexos.<sup>(18)</sup>

Conseguir estabelecer boas relações interpessoais que envolvam a pessoa com tuberculose e os profissionais que a assistem, sobretudo o enfermeiro, mostra-se como fator indispensável com fins de

melhorar a adesão ao tratamento, entretanto, apesar dos inúmeros benefícios, constatam-se, ainda, muitos entraves e desafios relativos ao gerenciamento desse processo, o que vem a impedir, portanto, a sua concretização, conforme já mencionado.

As limitações deste estudo centram-se na possibilidade de algum artigo não ter sido identificado no período de busca determinado. Contudo, esta pesquisa é importante para a prática de enfermagem, pois fornece à equipe embasamento necessário para o acompanhamento no decorrer de todo o tratamento, listando tecnologias ou ferramentas descritas na literatura, que enfermeiros e suas equipes possam utilizar, atentando para as questões da realidade de cada região, tanto para planejar os resultados a serem alcançados ou como intervenção para contribuir com o processo de adesão ao tratamento da tuberculose.

## CONCLUSÃO

Há uma variedade de estratégias disponíveis para incentivar a adesão ao tratamento da tuberculose. No entanto, para que ela ocorra de forma efetiva, fazem-se necessários a participação ativa dos profissionais de saúde e o desenvolvimento de estratégias contributivas, que apliquem simultaneamente métodos educativos e de monitoramento. Para tanto, o enfermeiro vem se mostrando um profissional que contribui na implementação desses métodos de formas diversas e que suas contribuições conduzem a melhora desse processo de adesão. Para isso, o uso de tecnologia sem fio adicionada aos métodos eletrônicos é promissor e pode significar um grande avanço no sentido de se criar um sistema de avaliação de adesão em tempo real, uma vez que a supervisão direta não vem se mostrando viável e factível em diversas realidades.

Como contribuição para a ciência da Enfermagem, este estudo avança no conhecimento ao identificar lacunas da literatura que precisam ser preenchidas com estudos mais robustos sobre o desenvolvimento de competências do enfermeiro na adesão ao tratamento da tuberculose, como no delineamento dessas competências, considerando que o enfermeiro realiza inúmeras práticas e estratégias nesse sentido, mas que devem estar melhor fundamentadas em evidências científicas, e não apenas serem realizadas intuitivamente.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção ou desenho do estudo: Temoteo RCA, Silva JAS, Oliveira SS, Sales JRP, Fernandes MC, Carvalho JBL. Coleta dos dados: Temoteo RCA, Silva JAS, Oliveira SS, Sales JRP, Fernandes MC, Carvalho JBL. Análise e interpretação dos dados: Temoteo RCA, Silva JAS, Oliveira SS, Sales JRP, Fernandes MC, Carvalho JBL. Redação do artigo ou revisão crítica: Temoteo RCA, Silva JAS, Oliveira SS, Sales JRP, Fernandes MC, Carvalho JBL. Aprovação final da versão a ser publicada: Temoteo RCA, Silva JAS, Oliveira SS, Sales JRP, Fernandes MC, Carvalho JBL.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por fomentar o desenvolvimento do presente estudo, com concessão de bolsa de Iniciação Científica.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Relatório global de tuberculose [Internet]. 2021 [acessado 2023 jan 28]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>
2. Guix-Comellas EM, Rozas-Quesada L, Force-Sanmartín E, Estrada-Masllorens JM, Galimany-Masclans J, Noguera-Julian A. Influence of nursing interventions on adherence to treatment with antituberculosis drugs in children and young people: research protocol. *J Adv Nurs*. 2015; 71(9):2189-99. Doi: 10.1111/jan.12656
3. Cruz RS. Evolução do conceito de adesão à terapêutica. *Saúde & Tecnologia*. 2017; 18:11-6. [acessado 2023 jan 28]. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/8636>
4. Lutge EE, Wiysonge CS, Knight SE, Sinclair D, Volmink J. Incentives and enablers to improve adherence in tuberculosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 9(5):1-41. Doi: 10.1002/14651858.CD007952.pub3

5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil [Internet]. 2019 [acessado 2023 jan 28]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-controle-da-tuberculose-no-brasil-2a-ed.pdf/view>
6. Temoteo RCA, Carvalho JBL, Lira ALBC, Lima MA, Sousa YG. Enfermagem na adesão ao tratamento da tuberculose e tecnologias em saúde no contexto da atenção primária. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* 2019; 23(3):e20180321. Doi: 10.1590/2177-9465-ean-2018-0321
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008; 17(4):758-64.
8. Mendes KDS, Silveira, RCCP, Galvão CM. Uso do gerente de referência bibliográfica na seleção de estudos primários em revisões integrativas. *Texto & contexto enferm.* 2019; 28(e20170204). Doi: 10.1590/1980-265x-tce-2017-0204
9. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saude.* 2015; 24(2):335-42. Doi: 10.5123/S1679-49742015000200017
10. Galvão CM, Sawada NO, Mendes IAC. A busca das melhores evidências. *Rev Esc Enferm USP.* 2003; 37(4):43-50. Doi: 10.1590/S0080-62342003000400005
11. Worsop D, Creatura G, Bluez G, Thurnauer H, Forselius-Bielen K, Ranganathan M, et al. Feasibility and success of cell-phone assisted remote observation of medication adherence (CAROMA) in clinical trials. *Drug Alcohol Depend.* 2016; 163:24-30. Doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.02.045
12. Jauhar M, Nursasi A Y, Wiarsih W. Evaluation of impact self-management counseling on health-seeking behavior's self-efficacy pulmonary tuberculosis outpatients. *Enferm Clin.* 2019; 29(2):482-7. Doi: 10.1016/j.enfcli.2019.04.072
13. Ilievska-Poposka B, Zakoska M, Mitreski V. Evaluation of the directly observed treatment's acceptance by tuberculosis patients in the Republic of Macedonia. *Open Acessado Maced J Med Sci.* 2018; 6(5):896-900. Doi: 10.3889/oamjms.2018.204
14. Ruru Y, Matasik M, Oktavian A, Senyorita R, Mirino Y, Tarigan LK, et al. Factors associated with non-adherence during tuberculosis treatment among patients treated with DOTS strategy in Jayapura, Papua Province, Indonesia. *Glob Health Action.* 2018; 11(1):1510592. Doi: 10.1080/16549716.2018.1510592
15. AlSahafi AJ, Shah HBU, AlSayali MM, Mandoura N, Assiri M, Almohammadi EL, et al. High non-compliance rate with anti-tuberculosis treatment: a need to shift facility-based directly observed therapy short course (DOTS) to community mobile outreach team supervision in Saudi Arabia. *BMC Public Health.* 2019; 19(1):1168. Doi: 10.1186/s12889-019-7520-8
16. Shiratani KN. Psychological changes and associated factors among patients with tuberculosis who received directly observed treatment short-course in metropolitan areas of Japan: quantitative and qualitative perspectives. *BMC Public Health.* 2019; 19(1642):1-12. Doi: 10.1186/s12889-019-8001-9
17. Charyeva Z, Curtis S, Mullen S, Senik T, Zaliznyak O. What works best for ensuring treatment adherence. Lessons from a social support program for people treated for tuberculosis in Ukraine. *PLoS One.* 2019; 14(8):e0221688. Doi: 10.1371/journal.pone.0221688

18. Park S, Sentissi I, Gil SJ, Won-Seok P, Oh B, Reum F, et al. Medication event monitoring system for infectious tuberculosis treatment in morocco: a retrospective cohort study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(3):412. Doi: [10.3390/ijerph16030412](https://doi.org/10.3390/ijerph16030412)
19. Prabhu A, Agarwal U, Tripathy JP, Singla N, Sagili K, Thekkur P, et al. "99DOTS" techno-supervision for tuberculosis treatment – a boon or a bane? Exploring challenges in its implementation at a tertiary centre in Delhi, India. *Indian J Tuberc*. 2020; 67(1):46-53. Doi: [10.1016/j.ijtb.2019.08.010](https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2019.08.010)
20. Park S, George M, Choi JY. Quality of life in Korean tuberculosis patients: A longitudinal study. *Public Health Nurs*. 2020; 37(2):198-205. Doi: [10.1111/phn.12691](https://doi.org/10.1111/phn.12691)
21. Vaz C, Jose NK, Tom JJ, Goodman GR, Lee JS, Padappayil RP, Madathil M, O'Cleirigh C, Rodrigues R, Chai PR. Formative acceptance of ingestible biosensors to measure adherence to TB medications. *BMC Infect Dis*. 2022; 22(1):754. Doi: [10.1186/s12879-022-07756-x](https://doi.org/10.1186/s12879-022-07756-x).
22. Garcia-Cremades M, Solans BP, Strydom N, Vrijens B, Pillai GC, Shaffer C, Thomas B, Savic RM. Emerging Therapeutics, Technologies, and Drug Development Strategies to Address Patient Nonadherence and Improve Tuberculosis Treatment. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2022; 62(1): 197-210. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-041921-074800>
23. Müller AM, Osório CS, Silva DR, Sbruzzi G, de Tarso P, Dalcin R. Interventions to improve adherence to tuberculosis treatment: systematic review and meta-analysis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2018; 22(7):731-40. Doi: [10.5588/ijtld.17.0596](https://doi.org/10.5588/ijtld.17.0596)
24. Story A, Aldridge RW, Smith CM, Garber E, Hall J, Ferenando G, et al. Smartphone-enabled video-observed versus directly observed treatment for tuberculosis: a multicentre, analyst-blinded, randomised, controlled superiority trial. *Lancet*. 2019; 393(10177):1216-24. Doi: [10.1016/S0140-6736\(18\)32993-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32993-3)
25. Guix-Comellas EM, Rozas-Quesada L, Velasco-Arnaiz E, Ferrés-Canals A, Estrada-Masllorens JM, Force-Sanmartín E, et al. Impact of nursing interventions on adherence to treatment with antituberculosis drugs in children and young people: a nonrandomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2018. Doi: [10.1111/jan.13692](https://doi.org/10.1111/jan.13692)

Conflitos de interesse: Não  
Submissão: 2022/07/12  
Revisão: 2023/05/19  
Aceite: 2023/02/06  
Publicação: 2023/07/19

Editor Chefe ou Científico: Jose Wicto Pereira Borges  
Editor Associado: Chrystiany Plácido de Brito Vieira

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à Revista de Enfermagem da UFPI o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution BY 4.0 que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.