


AVANÇOS E BARREIRAS NO CONTROLE DA TUBERCULOSE MULTIRRESISTENTE NO SUS: DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E ADEÇÃO

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2511225270115>

Data de aceite: 14/02/2024

José Lima Pereira Filho

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/4955435246097894>

Aleania Polassa Almeida Pereira

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/7343220056339423>

Viviane da Silva Sousa Almeida

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/4176158030267020>

Alexandre Cardoso dos Reis

Faculdade Pitágoras Unidade Bacabal
<http://lattes.cnpq.br/8846495010000681>

Isadora Maria Gomes Oliveira Ferreira

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/5205142226855151>

Laís Araújo Souza Wolff

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/9405201180394970>

Renato Juvino de Aragão Mendes

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/2806187114977586>

Rayanne Aguiar Alves

Centro Universitário Estácio São Luís
<http://lattes.cnpq.br/3520121057567527>

Thaíssa Gabrielle Silva Corrêa

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/2212345210779870>

Tainara Silva Gomes

Centro Universitário de Excelência – UNEX
<http://lattes.cnpq.br/9181431401791605>

Eduardo Barbosa Lagares Júnior

Faculdade UNINASSAU – Cacoal
<http://lattes.cnpq.br/8401751017582195>

Carlos Eduardo Claro dos Santos

UDI Hospital - Rede D'Or São Luiz
<http://lattes.cnpq.br/4437384952864018>

Mércia Maria Costa de Carvalho

Centro Universitário Santa Terezinha –
CEST
<http://lattes.cnpq.br/3679939830498617>

Rivaldo Lira Filho

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/8881337930386304>

Roseane Lustosa de Santana Lira

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA
<http://lattes.cnpq.br/4972570793699348>

RESUMO: A tuberculose, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, é uma doença antiga que ainda representa um grave problema de saúde pública em vários países, com cerca de 10 milhões de novos casos e mais de um milhão de mortes a cada ano. No Brasil, cerca de 80 mil casos novos e 5,5 mil óbitos são registrados anualmente. O tratamento oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS) tem duração mínima de seis meses e inclui quatro medicamentos principais, como rifampicina e isoniazida. No entanto, nos últimos anos, a eficácia desse tratamento tem sido comprometida pelo aumento da resistência antimicrobiana. Além disso, dificuldades no acesso aos serviços de saúde e barreiras sociais, como pobreza e estigma, tornam o controle e a prevenção da tuberculose ainda mais desafiadores. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre os desafios no controle da resistência de *M. tuberculosis* no SUS. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa de literatura. Foram selecionados artigos publicados em língua portuguesa nas bases de dados Google Acadêmico, *Scientific Direct* e PubMed, entre janeiro de 2012 a agosto de 2024. Foram utilizados os seguintes descritores: “*Mycobacterium tuberculosis*”, “Sistema Único de Saúde”, “Resistência Antimicrobiana”, “Diagnóstico”, “Coinfecção”, “Tratamento”. Os resultados indicam que a tuberculose multirresistente (TB-MDR) está se tornando um problema crescente no Brasil, enfrentando desafios no tratamento devido à resistência aos antibióticos e à dificuldade de acesso a novas terapias. Fatores como o diagnóstico tardio e o abandono do tratamento contribuem significativamente para o aumento da resistência do *M. tuberculosis*. O diagnóstico precoce e o uso de métodos moleculares, como o GeneXpert, são essenciais para o controle dessa doença. A coinfecção TB-HIV agrava ainda mais a situação, tornando o manejo clínico mais complexo. A incorporação de medicamentos como a pretomanida pelo SUS representa um avanço, podendo melhorar a adesão ao tratamento e reduzir sua duração. Portanto, é essencial implementar programas de suporte social e financeiro para enfrentar a TB-MDR. Além disso, o fortalecimento da vigilância epidemiológica e a ampliação da educação sobre a doença são estratégias fundamentais para conter a disseminação da tuberculose resistente.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose; Monitoramento epidemiológico; Vigilância epidemiológica; Coinfecção TB-HIV.

ADVANCES AND BARRIERS IN THE CONTROL OF MULTI-RESISTANT TUBERCULOSIS IN THE SUS: DIAGNOSIS, TREATMENT AND ADHERENCE

ABSTRACT: Tuberculosis, caused by *Mycobacterium tuberculosis*, is an old disease that still represents a serious public health problem in several countries, with approximately 10 million new cases and more than one million deaths each year. In Brazil, approximately 80,000 new cases and 5,500 deaths are recorded annually. The treatment offered by the Unified Health System (SUS) lasts at least six months and includes four main drugs, such as rifampicin and isoniazid. However, in recent years, the effectiveness of this treatment has been compromised by the increase in antimicrobial resistance. In addition, difficulties in accessing health services and social barriers, such as poverty and stigma, make tuberculosis control and prevention even more challenging. Therefore, the objective of this study was to conduct a study on the challenges in controlling *M. tuberculosis* resistance in the SUS. For this purpose, an integrative literature review was conducted. Articles published in Portuguese in the Google Scholar, Scientific Direct and PubMed databases between January 2012 and August 2024 were selected. The following descriptors were used: “*Mycobacterium tuberculosis*”, “Unified Health System”, “Antimicrobial Resistance”, “Diagnosis”, “Coinfection”, “Treatment”. The results indicate that multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) is becoming a growing

problem in Brazil, facing treatment challenges due to antibiotic resistance and difficulty in accessing new therapies. Factors such as late diagnosis and treatment abandonment contribute significantly to the increase in *M. tuberculosis* resistance. Early diagnosis and the use of molecular methods, such as GeneXpert, are essential for controlling this disease. TB-HIV co-infection further aggravates the situation, making clinical management more complex. The incorporation of drugs such as pretomanid by the SUS represents an advance, and may improve treatment adherence and reduce its duration. Therefore, it is essential to implement social and financial support programs to address MDR-TB. In addition, strengthening epidemiological surveillance and expanding education about the disease are key strategies to contain the spread of drug-resistant tuberculosis.

KEYWORDS: Tuberculosis; Epidemiological monitoring; Epidemiological surveillance; TB-HIV coinfection.

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido como bacilo de Koch. Embora atinja principalmente os pulmões na forma pulmonar, também pode afetar outros órgãos e sistemas do corpo. A forma extrapulmonar da tuberculose, que acomete órgãos além dos pulmões, é mais frequente em pessoas vivendo com HIV, especialmente naquelas com comprometimento imunológico. Apesar de ser uma enfermidade antiga, a tuberculose continua sendo um importante problema de saúde pública. No mundo, a cada ano, cerca de 10 milhões de pessoas adoecem por tuberculose. A doença é responsável por mais de um milhão de óbitos anuais. No Brasil são notificados aproximadamente 80 mil casos novos e ocorrem cerca de 5,5 mil mortes em decorrência da tuberculose (Brasil, 2024).

A tuberculose é transmitida predominantemente por via respiratória, por meio da inalação de aerossóis contendo *Mycobacterium tuberculosis*, liberados durante a tosse, fala ou espirro de indivíduos com tuberculose ativa (pulmonar ou laríngea) que não estejam em tratamento. Estima-se que, em um período de um ano, um indivíduo com tuberculose ativa e sem tratamento possa infectar, em média, de 10 a 15 pessoas dentro de uma comunidade (Rachid *et al.*, 2024).

O tratamento da tuberculose tem duração mínima de seis meses, é disponibilizado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e segue um esquema terapêutico padrão. Nos casos tratados com o esquema básico, são utilizados quatro fármacos: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol. A tuberculose tem cura quando o tratamento é feito de forma adequada, até o final. O papel dos profissionais de saúde em apoiar e monitorar o tratamento da tuberculose, por meio de um cuidado integral e humanizado, é muito importante. Uma das principais estratégias para promover a adesão ao tratamento é o Tratamento Diretamente Observado (TDO) (Brasil, 2024).

Os desafios associados ao controle da tuberculose pulmonar são multifacetados e abrangem aspectos epidemiológicos, clínicos e sociais. A detecção precoce e o tratamento eficaz representam pilares fundamentais na gestão bem-sucedida dessa doença. No entanto, a resistência aos medicamentos antimicrobianos, a falta de acesso a serviços de saúde adequados e as barreiras sociais, como pobreza e estigma, continuam a complicar os esforços de controle e prevenção, destacando a necessidade de abordagens integradas e abrangentes na saúde pública (Rachid *et al.*, 2024).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão integrativa de literatura sobre os desafios do controle da resistência de *M. tuberculosis* no SUS.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um estudo descritivo-exploratório de aspecto qualitativo em que foi elaborado por meio de uma revisão integrativa de literatura, que permite a identificação, síntese e a realização de uma análise ampliada da literatura acerca de uma temática específica. Este tipo de revisão visa a construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores (Pereira Filho *et al.*, 2022).

Os trabalhos selecionados para a realização da revisão integrativa foram aqueles publicados no período entre janeiro de 2012 a agosto de 2024. Este estudo foi realizado através da busca e leitura de artigos científicos publicados nos bancos de dados Google Acadêmico, *Scientific Direct* e PubMed (Portal da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos). Foram incluídos os trabalhos publicados com a temática abordada nos idiomas inglês e português, disponibilizados na íntegra, em meio digital. Não foram incluídos os trabalhos publicados em outras bases de dados, revisões integrativas de literatura. Os dados foram coletados, utilizando os seguintes descritores (DeCS): “*Mycobacterium tuberculosis*”, “sistema único de saúde”, “resistência antimicrobiana”, “diagnóstico”, “coinfecção”, “tratamento”. A partir da combinação dos descritores, utilizando os operadores booleanos (AND e OR), foi possível realizar a seleção dos artigos publicados nas bases de dados. Os artigos foram selecionados a partir da leitura dos títulos e resumos para a confirmação dos critérios de inclusão e não inclusão. Os resultados foram analisados e discutidos confrontando a literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia da tuberculose multirresistente no Brasil

A tuberculose multirresistente a medicamentos (TB-MDR) é caracterizada pela resistência simultânea à rifampicina e isoniazida, enquanto a tuberculose extensivamente resistente a medicamentos (TB-XDR) envolve resistência adicional a uma fluoroquinolona e uma droga injetável de segunda linha. Essas variantes representam as formas mais preocupantes da tuberculose (Oliveira *et al.*, 2024). Em 2017, no Brasil, 1.119 casos de tuberculose resistente a múltiplos medicamentos foram confirmados por meio de testes de laboratório. Destes, 746 pessoas começaram a receber tratamento. Além disso, 26 casos de TB-XDR também foram diagnosticados, e todas as pessoas afetadas começaram a receber tratamento. Esta forma de tuberculose não apenas complica o manejo clínico, mas também amplia as implicações socioeconômicas e de saúde pública, especialmente em regiões com recursos limitados (Oliveira *et al.*, 2023).

Apesar dos avanços, o tratamento da tuberculose multirresistente (TB-MDR) ainda enfrenta desafios significativos. A progressão da resistência aos fármacos e a disponibilidade limitada de novas terapias em diversas regiões comprometem a efetividade do tratamento. Além disso, os efeitos adversos associados ao uso prolongado dos medicamentos podem impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes e reduzir a adesão ao regime terapêutico (Oliveira *et al.*, 2023).

Fatores contribuintes para o desenvolvimento da resistência a múltiplos fármacos

A falta de controle adequado da tuberculose contribui para diagnósticos tardios, administração inadequada de medicamentos e abandono do tratamento por parte dos pacientes, resultando em mutações nos bacilos. Essa é a principal causa da resistência aos medicamentos. A resistência ocorre com maior frequência na tuberculose cavitária, que abriga uma grande população de micobactérias. Devido a essas altas concentrações, a chance de surgimento de bacilos resistentes antes do início do tratamento é maior, por isso a introdução da poliquimioterapia (Santos *et al.*, 2023).

O diagnóstico lento da TB-MDR é indicado como o maior desafio no controle da doença, pois tem como consequência sérios efeitos adversos no tratamento e um aumento das taxas de resistência ao *M. tuberculosis*. Diante disso, um sistema de vigilância com monitoramento e análise de um indicador de tempo para o diagnóstico laboratorial de TB-MDR traria benefícios para os sistemas de saúde (Alves *et al.*, 2022). Além disso, a administração de regimes de tratamento inadequado, seja advindo de prescrições impróprias ou uso incorreto de antibióticos, pode resultar na resistência às drogas antituberculose. A mutação em genes específicos do bacilo é o principal mecanismo de resistência em relação a um determinado medicamento e ocorre quando a bactéria permanece em um ambiente em que a concentração do fármaco é menor do que a concentração inibitória mínima. Em casos de recidiva, a doença tem o dobro da razão de chances de ocorrência de resistência em relação ao retratamento por reingresso após abandono de antibióticos (Alves *et al.*, 2022).

Diagnóstico da tuberculose multirresistente no Sistema Único de Saúde

A tuberculose já pode ser transmitida desde os primeiros sintomas respiratórios, por isso a importância do diagnóstico precoce, já que, após o início do tratamento efetivo o risco de transmissão é reduzido (Souza, 2018). É importante destacar que os mecanismos genômicos associados à multirresistência do *M. tuberculosis* geralmente envolvem mutações nos genes que codificam determinadas proteínas, que são inibidas pelos fármacos. Um método rápido para diagnóstico de mutações é o *Genotype* MTBDRplus e o *GenoType*® MTBDRsl (*Hain Lifescience*, Alemanha) que consiste na detecção de mutações específicas notoriamente associadas com a resistência aos fármacos de primeira e segunda linha respectivamente. Este método depende de instalações apropriadas e de kits que são de alto custo para uso em instituições públicas. O MTBDRplus detecta mutações no gene *rpoB* (para rifampicina) e nos genes *KatG* e *inhA* (para isoniazida), o MTBDRsl detecta mutações em fluoroquinolonas, drogas injetáveis de segunda linha (canamicina, amicacina e capreomicina) e etambutol (Souza, 2018).

A necessidade de métodos rápidos e confiáveis para o diagnóstico de tuberculose levou o diagnóstico molecular a ter um forte papel complementar junto com testes convencionais. Em 2014 foi implementado no SUS o GeneXpert MTB/RIF® ou Teste Rápido Molecular para Tuberculose (TRM-TB), um teste de triagem realizado a partir de uma amostra de escarro do paciente (Souza, 2018). No Brasil e na América Latina, a baciloscopia ainda é muito utilizada, não apenas para o diagnóstico, como também para o controle do tratamento. Entretanto, diante das limitações desse teste convencional para o diagnóstico da TB, novas tecnologias surgiram, como o Xpert MTB/RIF, teste molecular rápido realizado no sistema GeneXpert® MTB/RIF, para a detecção do *M. tuberculosis* e da resistência à rifampicina. No Brasil, o teste foi aprovado pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) em 2013 e a incorporação no SUS ocorreu no mesmo ano. O país é o principal mercado consumidor de cartuchos entre os países sul-americanos (Pinto *et al.*, 2017).

As principais vantagens do TRM-TB realizado pelo sistema GeneXpert® MTB/RIF são fornecer resultados com agilidade, principalmente nas Unidades de Pronto Atendimento e, concomitantemente com o resultado positivo ou negativo para a tuberculose, já identificar se o bacilo é resistente à rifampicina, principal medicamento utilizado no tratamento da doença³⁻⁵. Além disso, pode ser operado no mesmo espaço físico onde é realizada a baciloscopia e não exige condições especiais de biossegurança (Berra *et al.*, 2021). São recomendadas duas baciloskopias pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose, para se atingir uma sensibilidade de 70% e, portanto, representa 80% do valor de um teste realizado pelo sistema Xpert® MTB/RIF que possui 88% de sensibilidade. Portanto, o sistema Xpert® MTB/RIF é considerado uma tecnologia com resultado acurado, custo-efetivo no diagnóstico e mais rápido que os testes convencionais (Berra *et al.*, 2021). Apesar de métodos moleculares já serem tecnologias comprovadas no diagnóstico da TB, os métodos existentes são complexos para o uso na rotina de países em desenvolvimento. O TRM-TB é um teste de triagem sendo necessária a confirmação do resultado pela cultura de micobactéria e teste de sensibilidade a antibióticos (Souza, 2018).

Tratamento e gerenciamento clínico da TB-MDR no Sistema Único de Saúde

O tratamento da tuberculose é oferecido através do Ministério da Saúde e distribuído pelo Sistema Único de Saúde gratuitamente (Oliveira *et al.*, 2024). A TB-MDR não responde ao tratamento padrão com 6 meses de antibacilares de primeira linha, requerendo a utilização de outros fármacos mais tóxicos, dispendiosos e menos eficazes, aumentando, assim, o tempo de tratamento. Isto têm se mostrado o grande desafio para saúde pública brasileira e mundial, já que pacientes portadores dessas cepas multirresistentes possuem prognóstico de cura diminuído, estão sujeitos a processos de intoxicação medicamentosa e apresentam elevação de custos para serviços de saúde em até 700 vezes (Alves *et al.*, 2022).

Os esquemas de medicamentos de segunda linha (SLDs) têm sido amplamente utilizados no tratamento da TB-MDR, demonstrando taxas de cura de até 70%. No entanto, esses regimes são mais longos, complexos e associados a mais efeitos colaterais do que os regimes de primeira linha. A eficácia dos SLDs ressalta a importância de sua utilização, mas também destaca a necessidade de otimização para minimizar os efeitos adversos e melhorar a adesão. Os novos medicamentos em desenvolvimento para TB-MDR oferecem esperança, pois apresentam resultados promissores (Oliveira *et al.*, 2024).

A gestão eficaz da TB-MDR vai além da introdução de novos medicamentos. Estratégias como a terapia diretamente observada (DOT) e abordagens individualizadas de tratamento são essenciais para garantir o sucesso terapêutico e prevenir a propagação de cepas resistentes. Além disso, a identificação precoce de pacientes com TB-MDR e o início imediato do tratamento adequado são fundamentais para controlar a disseminação da doença (Oliveira *et al.*, 2023).

Desafios na Adesão ao Tratamento da TB-MDR

No Brasil, a alta taxa de abandono do tratamento da tuberculose é uma grande preocupação, tornando essencial sua redução para um controle mais eficaz da doença (Souza; Alberio, 2022). A longa duração dos esquemas terapêuticos para TB-MDR, a carga diária de medicamentos e os efeitos adversos, associados às barreiras sociais e financeiras, podem comprometer a adesão. A OMS recomenda a tomada da medicação supervisionada para garantir seu uso regular e possibilitar a identificação de vulnerabilidades dos pacientes, evitar a ampliação da resistência e aumentar a probabilidade de cura (Souza; Alberio, 2022; Sousa Neto *et al.*, 2024). A monitorização regular dos pacientes é fundamental para avaliar a eficácia do tratamento e ajustar as estratégias conforme necessário. A realização de exames periódicos, como baciloscopias e culturas de escarro, permite a avaliação da resposta ao tratamento e a detecção precoce de recaídas ou falhas terapêuticas (Sousa Neto *et al.*, 2024).

Outros fatores podem influenciar a adesão ao tratamento: individuais (idade, comorbidades, nível de informação, atitudes e expectativas relativas à doença, ao tratamento e ao sistema de saúde); econômicos (acesso aos benefícios para suportar os custos associados ao tratamento); relacionados ao sistema de saúde (mecanismos que favoreçam a adesão, tais como acesso, motivação e supervisão do tratamento); e sociais

(estigma e discriminação) O abandono de tratamento anterior também é destacado como fator de não adesão (Costa; Machado; Oliveira, 2019). A adesão ao tratamento consiste em um desafio constante, e no caso da tuberculose, a não adesão terapêutica pode aumentar o risco de resistência medicamentosa e de óbitos por TB (Souza; Alberio, 2022).

O alcoolismo e o uso de drogas ilícitas representam uma barreira na adesão ao tratamento da TB-MDR. Em situações como estas, os centros de dependência podem fornecer sistema de apoio aos pacientes. Também foi observada que a nutrição inadequada resulta na diminuição da capacidade de tolerar as drogas. Dentre os fatores que podem influenciar positivamente a adesão e o sucesso ao tratamento da TB-MDR, estão a automotivação, a consciência sobre a doença, o aconselhamento motivacional, o auxílio familiar, o suporte nutricional, o apoio ao emprego, a assistência financeira e o amparo social. A assistência à saúde e os programas de controle de TB, além do desejo de viver dos pacientes, constituem condições relacionadas à melhor adesão ao tratamento (Souza; Alberio, 2022).

Programas de suporte e acompanhamento são essenciais para melhorar a adesão ao tratamento. O suporte psicológico, a educação sobre a doença e o tratamento, e o monitoramento regular podem ajudar os pacientes a enfrentar os desafios associados à adesão. Estratégias como lembretes de medicação e consultas regulares podem ajudar a manter o tratamento em dia. A integração de serviços de apoio social e comunitário também pode ser benéfica para melhorar a adesão. A colaboração com organizações comunitárias e grupos de apoio pode fornecer assistência adicional e ajudar a superar barreiras como questões financeiras e falta de transporte (Sousa Neto *et al.*, 2024).

Impacto da Coinfecção (TB-HIV) no controle da TB-MDR

A coinfecção por HIV e tuberculose representa um dos maiores desafios na gestão das doenças infecciosas globalmente, particularmente em países com alta prevalência dessas condições. O HIV compromete a capacidade do sistema imunológico de controlar infecções, facilitando a progressão da tuberculose e aumentando a dificuldade no tratamento. A TB-MDR, por sua vez, torna o tratamento ainda mais complicado, pois os esquemas terapêuticos convencionais são ineficazes. O tratamento da TB-MDR em pacientes com HIV requer uma abordagem multidisciplinar e a utilização de medicamentos mais sofisticados e menos acessíveis, o que pode resultar em altos custos e desafios adicionais no gerenciamento da doença (Sousa Neto *et al.*, 2024).

Para Souza *et al.* (2024), segundo o aspecto clínico, a combinação das duas infecções é alarmante, uma vez que esta promove o agravamento de ambas as doenças, acelerando a dupla epidemia e impactando o alcance das metas estabelecidas para o controle da TB no Brasil, o que cria a necessidade de ações de controle da coinfecção TB-HIV nas áreas assistencial, de vigilância epidemiológica e programática.

Um desafio no controle da coinfecção TB-HIV no Brasil é a inconsistência na realização de testes anti-HIV em pacientes diagnosticados com TB, diferenças que variam de 62,4% a 92,5%, resultando em discrepâncias significativas na testagem dessas infecções, apesar da disponibilidade de recursos diagnósticos. Para enfrentar esses desafios, o Brasil

vem implementando estratégias para aprimorar o diagnóstico e tratamento da coinfeção, incluindo a recomendação de testes anti-HIV para todos os pacientes diagnosticados com TB, visando um diagnóstico precoce e redução de complicações. Contudo, ainda persistem obstáculos significativos, como diagnósticos tardios de HIV, que se tornam barreiras ao controle efetivo da coinfeção (Souza *et al.*, 2024).

Iniciativas e perspectivas futuras para o controle da TB-MDR no Sistema Único de Saúde

Tratamento mais rápido para a tuberculose resistente, mais facilidade de adesão do paciente e economia de R\$ 100 milhões em cinco anos para o SUS. A incorporação do medicamento pretomanida pelo Ministério da Saúde considerou todos esses fatores. A estimativa é de redução de 18 para seis meses no tempo de tratamento das pessoas – uma queda de quase 70%. Entre os benefícios, também está a administração via oral, o que facilita a adesão dos pacientes e exige menos visitas de acompanhamento (Brasil, 2023).

A tuberculose é uma doença ainda considerada grave problema de saúde pública no Brasil. Os principais beneficiados com a incorporação da pretomanida, recomendada pela CONITEC, são pacientes com tuberculose resistente às opções terapêuticas até então disponibilizadas na rede pública de saúde. Ou seja, pessoas diagnosticadas com: tuberculose resistente à rifampicina (TB-RR), tuberculose multidrogarresistente (TB-MDR) e pré-extensivamente resistente a medicamentos (TB-pré-XDR) (Brasil, 2023).

CONCLUSÃO

A tuberculose multirresistente é um grave problema de saúde pública no Brasil, devido às altas taxas de abandono e à falta de diagnóstico precoce. Apesar dos avanços com métodos moleculares, como o GeneXpert® MTB/RIF, a implementação desses testes ainda enfrenta desafios em regiões com poucos recursos. O tratamento apresenta muitos efeitos adversos o que acaba acarretando em não adesão por parte dos pacientes. Além disso, fatores como estigma social e dificuldades financeiras também tornam a adesão ao tratamento mais difícil. Além disso, a coinfeção TB-HIV agrava o quadro, exigindo uma abordagem multidisciplinar para reduzir complicações.

A incorporação de medicamentos inovadores como a pretomanida pode ajudar a reduzir o tempo de tratamento e, consequentemente, melhorar a adesão. Além disso, torna-se necessário a implementação de programas de suporte social e financeiro afim de enfrentar a TB-MDR. Fortalecer a vigilância epidemiológica e a educação sobre a doença, além de promover o diagnóstico precoce e tratamento adequado, são estratégias fundamentais para controlar a disseminação da tuberculose resistente e melhorar os resultados de saúde no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALVES, Laís Ferreira *et al.* Tuberculose e multirresistência a drogas: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e53811527112-e53811527112, 2022.

BERRA, Thaís Zamboni *et al.* Impacto do teste rápido molecular GeneXpert® MTB/RIF na detecção da tuberculose: tendências temporais e territórios vulneráveis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, p. e3441, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SUS incorpora medicamento que reduz em 70% tempo de tratamento da tuberculose resistente**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/sus-incorpora-medicamento-que-reduz-em-70-tempo-de-tratamento-da-tuberculose-resistente>. Acesso em: 17 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tuberculose**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acesso em: 18 set. 2024.

COSTA, Patricia Valéria; MACHADO, Monica Tereza Christa; OLIVEIRA, Luísa Gonçalves. Adesão ao tratamento para Tuberculose Multidroga Resistente (TBMDR): estudo de caso em ambulatório de referência, Niterói (RJ), Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, p. 108-115, 2019.

OLIVEIRA, Karolinne Couto *et al.* Tratamento de tuberculose pulmonar em bacilos multirresistentes. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 2, p. e3433-e3433, 2024.

OLIVEIRA, Maria Irandi *et al.* Novas perspectivas no manejo da tuberculose multirresistente: avanços terapêuticos e desafios atuais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 1659-1666, 2024.

PEREIRA FILHO, José Lima *et al.* Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e69111335035-e69111335035, 2022.

PINTO, Márcia Ferreira Teixeira *et al.* Impacto orçamentário da incorporação do GeneXpert MTB/RIF para o diagnóstico da tuberculose pulmonar na perspectiva do Sistema Único de Saúde, Brasil, 2013-2017. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 9, p. e00214515, 2017.

RACHID, Raphael Niesing *et al.* Tuberculose pulmonar: Desafios e impactos na saúde pública. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e3884-e3884, 2024.

SOUSA NETO, Ernesto Valentim *et al.* Tratamento da tuberculose multirresistente em pacientes com coinfeção por HIV. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 4807-4838, 2024.

SOUZA, Aloiso Sampaio *et al.* Fatores associados à coinfeção tuberculose-HIV no município de bragança. **Revista Foco**, v. 17, n. 1, p. e4178-e4178, 2024.

SOUZA, Raquel Ribeiro; ALBERIO, Carlos Augusto Abreu. Adesão ao tratamento medicamentoso na Tuberculose Multirresistente: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e26911528244-e26911528244, 2022.

SOUZA, Thatiana Alfena de. **Utilização da metodologia genexpert MTB/RIF® no diagnóstico da tuberculose resistente à rifampicina**. 2018. 50f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia Cederj, Duque de Caxias, 2018.