

ISSN: 2317-3092

Recebido em:
10/08/2021
Aprovado em:
05/09/2021

COMPLICAÇÕES E INTERVENÇÕES EM PESSOAS COM TUBERCULOSE PULMONAR HOSPITALIZADAS PELA COVID-19: REVISÃO DE ESCOPO

Complications and interventions in people with pulmonary tuberculosis hospitalized for Covid-19: scope review

Como citar este artigo

Sales JKD, Maia ER, Matos JHF, Cavalcante EGR, Albuquerque GA, Lopes MSV. Complicações e intervenções em pessoas com tuberculose pulmonar hospitalizadas pela covid-19: revisão de escopo. Rev Norte Mineira de enferm. 2021; 10(2):21-29.



Autor correspondente

Janayle Kéllen Duarte Sales
Universidade Regional do Cariri (URCA)
Correio eletrônico: janayle.duarte@urca.br

Janayle Kéllen Duarte de Sales¹, Evanira Rodrigues Maia², José Hiago Feitosa de Matos³, Edilma Gomes Rocha Cavalcante⁴, Grayce Alencar Albuquerque⁵, Maria do Socorro Vieira Lopes⁶.

1 Enfermeira. Mestranda do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará, Brasil. E-mail: janayle.duarte@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0894-2070>.

2 Enfermeira. Pós-doutorado e doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente permanente do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará, Brasil. E-mail: evanira.maia@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9377-7430>.

3 Enfermeiro. Mestrando do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará, Brasil. E-mail: hiago.feitosa@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8473-7269>.

4 Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da USP (EEUSP). Docente do departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) e docente permanente do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da URCA, Crato, Ceará, Brasil. E-mail: edilma.gomes@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6861-2383>.

5 Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Docente do departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) e docente permanente do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da URCA, Crato, Ceará, Brasil. E-mail: grayce.alencar@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8726-0619>.

6 Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) e docente permanente do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem (PMAE) da URCA, Crato, Ceará, Brasil. E-mail: socorro.lopes@urca.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1335-5487>.

DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202100203>

Objetivo: Mapear as principais evidências sobre as complicações e intervenções à pessoa com tuberculose pulmonar hospitalizada pela Covid-19. **Métodos:** *Scoping review* realizada de acordo com as recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* e pelo *Joanna Briggs Institute*, nas bases de dados PUBMED, CINAHL, *Web of Science*, MEDLINE e SCOPUS. **Resultados:** Foram selecionados nove estudos publicados entre dezembro de 2019 e abril de 2021. As evidências mapeadas apontaram dispneia grave e insuficiência respiratória como as principais complicações apresentadas pelos pacientes com tuberculose pulmonar hospitalizados pela Covid-19. Quanto às intervenções, houve destaque para a administração de medicações, sendo predominante uso de oxigenoterapia, terapia não invasiva de ventilação e monitorização hemodinâmica. **Conclusão:** Com a gravidade das complicações apresentadas, fica evidente a

necessidade da elaboração de estudos clínicos e de revisão acerca da coinfeção pela tuberculose pulmonar e pela Covid-19.

DESCRITORES: Covid-19. Tuberculose pulmonar. Coinfeção. Assistência hospitalar.

Objective: To map the main evidences on complications and interventions in people with pulmonary tuberculosis hospitalized for Covid-19. **Methods:** Scoping Review undertaken according to the recommendations proposed by the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews and by the Joanna Briggs Institute, in the PUBMED, CINAHL, Web of Science, MEDLINE, and SCOPUS databases. **Results:** Nine studies published between December, 2019, and April, 2021, were selected. The mapped evidences pointed to severe dyspnea and respiratory failure as the main complications presented by patients with pulmonary tuberculosis hospitalized for Covid-19. Regarding to the interventions, there was a highlighted administration of medications, being oxygen therapy, non-invasive ventilation therapy and hemodynamic monitoring the most predominant ones. **Conclusion:** With the severity of the complications presented, it is evident the need to conduct clinical studies as well as of a review about the coinfection with pulmonary tuberculosis and by Covid-19.

DESCRIPTORS: Covid-19. Pulmonary Tuberculosis. Coinfection. Hospital care.

INTRODUÇÃO

Mencionado pela primeira vez em Wuhan na China, o Novo Coronavírus humano (2019-nCoV ou Covid-19) é uma síndrome respiratória aguda grave causada pelo vírus SARS-CoV-2, a qual disseminou-se rapidamente alcançando o *status* de pandemia e considerada uma emergência de saúde pública de preocupação internacional pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em decorrência das altas taxas de incidência e morbimortalidade⁽¹⁻²⁾.

Dados da OMS, de 10 de agosto de 2021, apontam para uma incidência de mais de 202 milhões de casos confirmados no mundo, e 4.239.591 mortes decorrentes da Covid-19. Deste total, 20.151.779 casos foram confirmados no Brasil, com 562.752 mortes. O país apresenta o maior coeficiente de mortalidade quando comparado aos países com conglomerados sociais similares. Na presente data, o Brasil ocupava o segundo lugar no *ranking* geral de casos notificados e de mortalidade, ficando atrás apenas dos Estados Unidos da América (EUA)⁽³⁾.

Em decorrência do alto coeficiente de infectividade e patogenicidade, o vírus da Covid-19 se dissemina com maior facilidade em meio a grupos de risco, ou seja, pessoas com alta suscetibilidade que habitam territórios heterogêneos, no que concernem as condições de vida, a saber: idosos; doentes com afecções pulmonares; indivíduos com comprometimento do sistema imunológico; e populações que vivem em condições adensadas, as quais constituem o grupo de maior vulnerabilidade para desenvolver a forma grave da doença⁽⁴⁾.

Em relação às condições crônicas, a Tuberculose (TB) pulmonar, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), além de ser negligenciada e deter altas taxas de incidência em todo o Brasil, é uma doença que afeta cerca de 25% da população, haja vista a elevada densidade populacional do país, sendo considerada um fator de risco para a infecção pela Covid-19⁽⁵⁾.

Estudo realizado na China evidenciou que a infecção pelo MBT representa um elevado risco para infecção da Covid-19, bem como a coinfeção desta enfermidade. Esta, quando associada ao MTB, tende a favorecer que os pacientes desenvolvam as

formas graves da Covid-19. Suscita-se que a infecção pelo MTB também está associada ao desenvolvimento mais rápido de sintomas da Covid-19⁽⁶⁾.

O primeiro estudo de coorte intercontinental, realizado pela Rede Global da Tuberculose (GTN) em oito países, pertencentes a três continentes distintos, apontou a associação da TB pulmonar com a Covid-19, evidenciando que 38,8% (n=19) dos participantes apresentaram a Covid-19 durante o tratamento para TB pulmonar, e a baixa imunidade desses pacientes pode ter favorecido a infecção pela Covid-19⁽⁶⁾.

Devido à escassez de pesquisas, averiguou-se a necessidade de construir estudos primários e/ou revisões em âmbito nacional e internacional, que favoreçam uma maior compreensão acerca das intervenções e as complicações à pessoa com tuberculose pulmonar hospitalizada pela Covid-19.

Isto posto, este estudo teve como objetivo mapear as principais evidências sobre as complicações e intervenções à pessoa com tuberculose pulmonar hospitalizada pela Covid-19.

MÉTODO

Revisão de escopo realizada de acordo com as recomendações propostas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽⁷⁾. As revisões de escopo visam mapear conceitos que permitem uma visão geral sobre um determinado assunto, com vistas a uma investigação na literatura abrangente e na identificação de possíveis lacunas do conhecimento⁽⁸⁻⁹⁾.

Para formulação da pergunta de pesquisa utilizou-se a estratégia *Population, Concept e Context* (PCC), conforme explicitado no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1. Elaboração da pergunta norteadora através da estratégia PCC. Crato, CE, Brasil. 2021.

Itens da Estratégia	Componentes
<i>Population</i>	Pessoa com tuberculose pulmonar e Covid-19
<i>Concept</i>	Complicações e Intervenções
<i>Contexto</i>	Hospitalar

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Consequente a aplicação desta estratégia, elaborou-se a pergunta: Quais as complicações e intervenções à pessoa com tuberculose pulmonar hospitalizada pela Covid-19?

O levantamento bibliográfico ocorreu entre abril e maio de 2021, de forma pareada entre dois pesquisadores experientes. Inicialmente utilizaram-se os *Medical Subject Heading* (MeSH): *COVID-19* e *Tuberculosis, Pulmonary*, com operador booleano *AND*, nas bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed) e *The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) via plataforma EBSCO. Durante essa etapa foi realizada a leitura dos títulos, resumos, descritores e palavras-chave, sendo selecionados, para leitura na íntegra, os estudos que se delimitavam na pergunta norteadora.

Posteriormente, a partir da identificação dos novos MeSH, foi realizada uma segunda busca, na *Web of Science*, na *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e na *Scopus* (Elsevier), através da aplicação das seguintes estratégias: *COVID-19 AND Tuberculosis, Pulmonary AND Coinfection*; *COVID-19 AND Tuberculosis, Pulmonary AND Therapeutics*; e *COVID-19 AND Tuberculosis, Pulmonary AND Hospitalization*. A posteriori, foi realizado um levantamento das referências dos artigos selecionados, com vistas a angariar novos estudos que pudessem ser utilizados nessa revisão.

Foram incluídos estudos com pessoas com TB pulmonar que tiveram posterior diagnóstico de Covid-19, estudos de caso, cartas ao editor, revisões sistemáticas e estudos epidemiológicos. Como critério de exclusão elencou-se os estudos publicados antes de dezembro de 2019. O recorte temporal foi estabelecido de acordo com o início dos casos da Covid-19 no âmbito mundial. Ressalta-se que não houve delimitação de idioma. Pode-se verificar por meio da Figura 1 o processo de seleção dos estudos.

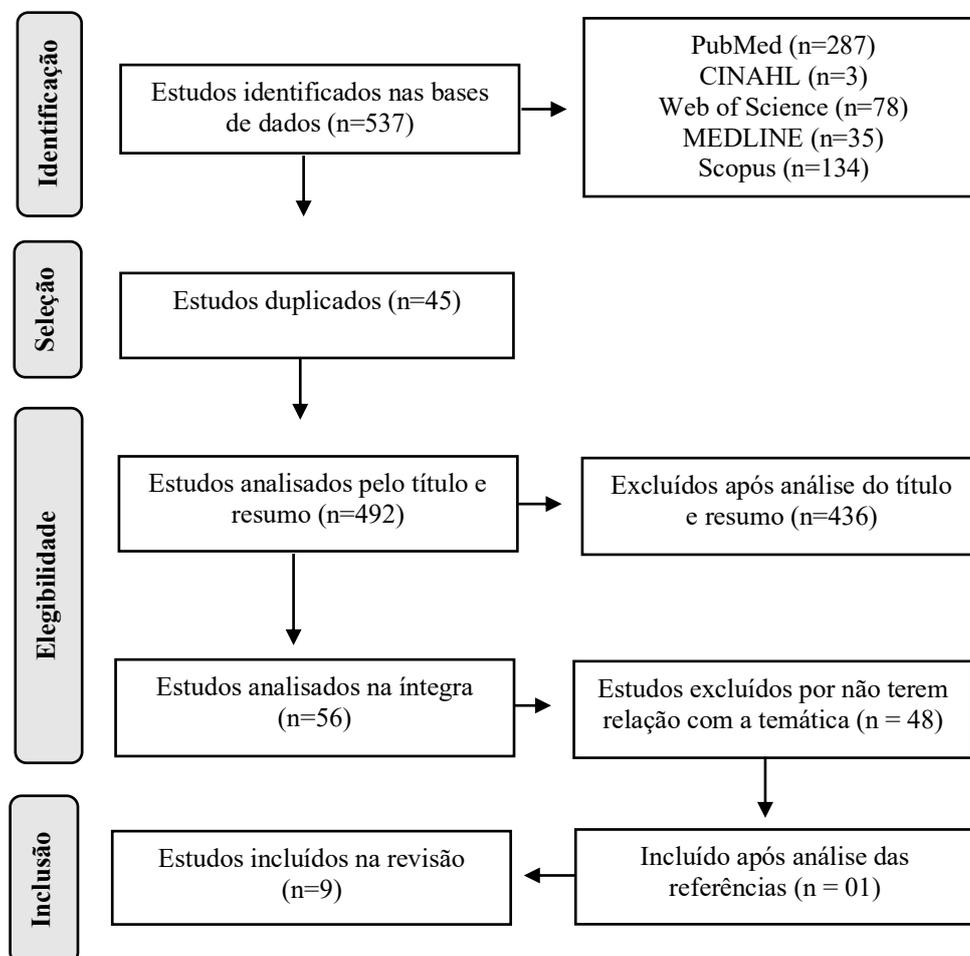


Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o PRISMA-ScR e as recomendações do Joanna Briggs Institute (JBI).

As etapas de realização da busca e extração de dados dos artigos incluídos nesse estudo foram realizadas empregando a ferramenta padronizada de extração de dados do JBI⁽⁸⁾, a qual possibilitou a organização dos dados e a apresentação dos resultados, a partir da exposição das características dos estudos, expressas no Quadro 2, e das complicações e intervenções, apresentadas no Quadro 3. Realizou-se a análise descritiva e comparativa dos resultados encontrados.

Os estudos foram classificados pelo nível de evidência, com base na classificação do *Oxford Centre Evidence Based Medicine*⁽¹⁰⁾, que qualifica os estudos quanto ao método empregado na pesquisa, em dez níveis 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5, considerando o maior nível de evidência o estudo classificado por 1a e o menor por 5.

RESULTADOS

Após a realização da estratégia de busca, foram encontrados 537 artigos e destes 45 foram excluídos por duplicação. Depois de realizada a leitura dos títulos e resumos dos 492 estudos, a fim de selecionar os artigos que fossem pertinentes à pergunta de revisão, foram excluídos da amostra o total de 436 artigos. Os 56 manuscritos restantes foram lidos na íntegra, sendo oito incluídos e 48 excluídos por estarem em desacordo com a temática. Ressalta-se que um artigo foi selecionado após a análise das referências dos artigos. Assim, a amostra final desta revisão foi composta por nove artigos. No Quadro 2 é possível visualizar os artigos selecionados e a caracterização destes.

Quadro 2. Caracterização dos estudos encontrados. Crato, CE, Brasil. 2021.

Código	Referências	Objetivo	Desenho metodológico	País	NE*
01	Motta <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹¹⁾	Descrever um grupo de pacientes que morreram com TB (doença ativa ou sequelas) e COVID-19.	Estudo de Coorte	Bélgica, Brasil, França, Itália, Rússia, Cingapura, Espanha e Suíça	2B
02	Vilbrun <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹²⁾	Apresentar o caso de um paciente com MDR-TB e COVID-19 admitido em hospital no Port-au-Prince, Haiti, e destacar a triagem chave, gerenciamento, controle de infecções e os desafios enfrentados por essas doenças.	Estudo de caso-controlado	Haiti	3B
03	Vanzetti <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹³⁾	Apresentar uma série de casos em que foi diagnosticada tuberculose pulmonar e COVID.	Estudo de caso-controlado	Argentina	3B
04	Tadolini <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹⁴⁾	Descreve a primeira coorte global de pacientes atuais ou antigos com TB (pós-TB sequela de tratamento) com o COVID-19.	Estudo de coorte	Bélgica, Brasil, França, Itália, Rússia, Cingapura, Espanha e Suíça.	2B
05	Yao <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹⁵⁾	Apresentar três casos de tuberculose e Covid-19 em Wuhan, China.	Estudo de caso-controlado	China	3B
06	Goussard <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹⁶⁾	Descrever o primeiro caso registrado de coinfeção COVID-19 em uma criança pequena com compressão das vias aéreas devido a Mycobacterium tuberculosis (MTB)	Estudo de caso-controlado	África do Sul	3B
07	Lopinto <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹⁷⁾	Relatar um caso de hemoptise grave na bronquiectasia pós-tuberculose precipitada pela SRA-CoV-2	Estudo de caso-controlado	França	3B
08	Mishra <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁸⁾	Revisar os dados disponíveis sobre vários detalhes clínicos, e o resultado entre pacientes com COVID-19 e TB.	Revisão sistemática	Bélgica, Brasil, França, Itália, Rússia, Cingapura, Espanha, Suíça, Índia e China.	1A
09	Mamani <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁹⁾	Relatar casos de paciente que teve coinfeção TB/Covid-19.	Estudo de caso-controlado	Brasil	3B

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

* Nível de Evidência Científica.

Verifica-se a partir dos dados expostos no Quadro 2, que sete estudos⁽¹¹⁻¹⁷⁾ encontrados nessa revisão foram publicados em 2020, e dois artigos⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ em 2021, dentre eles oito estudos^(11-13,15-18) são artigos científicos e um⁽¹⁴⁾ é uma carta de pesquisa. Os estudos sobre a temática abrangeram pesquisas com desenho metodológico, uma revisão sistemática⁽¹⁸⁾, dois estudos de coorte^(11,14) e seis estudos de caso^(12-13,15-17,19).

Com relação aos países das pesquisas, observa-se um misto de continentes, a saber: o continente americano, asiático, europeu e africano, com objetos de estudo semelhantes, pessoas portadoras de TB pulmonar acometidas pela Covid-19. A maioria dos estudos classificaram-se com nível médio de evidência.

Nesse sentido, o Quadro 3 apresenta as principais complicações e intervenções apresentadas pelos pacientes com TB pulmonar que contraíram e foram hospitalizados por Covid-19.

Quadro 3. Principais complicações e intervenções apresentadas pelos pacientes com TB pulmonar que contraíram a Covid-19. Crato, CE, Brasil. 2021.

Código	Complicações	Intervenções
01	Dispneia severa, febre alta, insuficiência respiratória e vômitos.	Oxigenoterapia, terapia não invasiva de ventilação e administração de medicamentos: hidroxicloroquina, parnaparina, lopinavir/ritonavir, enoxaparina, <i>dexamethasone</i> , azitromicina.
02	Febre alta e taquicardia	Oxigenioterapia e monitorização hemodinâmica.
03	Febre alta e dispneia	Oxigenoterapia e administração de corticoides
04	Dispneia e febre grave	Ventilação não invasiva, oxigenioterapia, hidroxicloroquina e azitromicina.
05	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) e taquipneia.	Oxigenoterapia, corticosteroides e antibióticos.
06	Angustia respiratória e obstrução considerável de vias aéreas.	Realização da broncoscopia, oxigenoterapia e administração <i>co-amoxiclav</i> oral.
07	Febre, insuficiência respiratória grave, grave hemoptise.	Terapia de Oxigênio de Alto Fluxo (OAF) e arteriografia bronquial com embolização distal de ambas as artérias brônquicas e frênicas esquerdas foi realizada.
08	Insuficiência respiratória, SDRA e hipoxemia.	Oxigenioterapia., hidroxicloroquina, azitromicina, lopinavir/ritonavir, combinação de darunavir/ <i>cobicistat</i> . Glicocorticoides incluindo metilprednisolona e dexametasona que também foram administrados a esses subconjuntos de pacientes. Tem havido relatos de administração de anticoagulação (enoxaparina, parnaparina).
09	Dispneia progressiva	Ozeltamivir e Prednisona por sete dias.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Na análise do Quadro 3, pode-se observar as evidências mapeadas, o qual aborda a dispneia grave e a insuficiência respiratória como as principais complicações apresentadas pelos pacientes com TB pulmonar hospitalizados pela Covid-19. Além disso, pode-se observar presença, em alguns casos, de febre grave, taquipneia, taquicardia e SDRA. Um estudo⁽¹⁷⁾ isolado apresentou a hemoptise grave como complicação desenvolvida pelo paciente, ao passo que outra pesquisa⁽¹⁶⁾ evidenciou que um paciente desenvolveu considerável obstrução de vias aéreas.

Quanto às intervenções, houve destaque para a administração de medicações antivirais, antibióticos, corticosteroides e anticoagulantes, sendo predominante também à instalação de oxigenoterapia, terapia não invasiva de ventilação e monitorização hemodinâmica. Um estudo⁽¹⁷⁾ apresentou como intervenção a arteriografia bronquial com embolização distal de ambas as artérias brônquicas e frênicas esquerda.

DISCUSSÃO

Mapear as evidências acerca das complicações e intervenções à pessoa com TB pulmonar hospitalizada pela Covid19, possibilitou identificar que os estudos evidencia mostram principalmente as complicações que acometem o sistema

respiratório dos pacientes e as intervenções que foram realizadas com vistas a minimizar essas intercorrências.

A coinfeção entre TB pulmonar e a Covid-19 apresenta grande potencial de morbimortalidade⁽²⁰⁾. Evidências denotam que essa situação pode causar uma exacerbação no curso da Covid-19, sugerindo que a TB pulmonar subclínica ou ativa aumenta o risco de Covid-19 grave, devido ao aumento de subpopulações mieloides circulantes, que também são encontradas nos pulmões de pacientes com Covid-19 grave⁽²¹⁾.

De acordo com os estudos examinados, as principais complicações apresentadas pelos pacientes são desenvolvidas principalmente pela diminuição da oferta de oxigênio em detrimento do comprometimento pulmonar, exacerbado pela coinfeção. Esse é o caso da dispneia severa, insuficiência respiratória, hipoxemia, SDRA e a taquipnéia^(11,13-14,15-19), os quais, como apontado pelos estudos, necessitam da oferta de oxigênio por meio da oxigenoterapia, terapia não invasiva de ventilação e OAF.

Confirmando esses achados, um estudo sobre a coinfeção TB e Covid-19 revelou que os indivíduos coinfectados apresentaram um desenvolvimento mais rápido dos sintomas respiratórios, bem como uma manifestação clínica mais grave, como a insuficiência respiratória grave e a dispnéia⁽²²⁾. A oxigenoterapia é um dos pilares de intervenção frente ao quadro clínico apresentado, a qual pode ser ofertada por vários instrumentos, dentre os quais pode ser citado o uso de cânulas nasais em fluxos elevados, pois permitem otimizar as condições do gás fornecido. A OAF é uma técnica versátil que pode ser utilizada em prontos-socorros ou salas gerais, se tornando uma vantagem importante, haja vista a escassez de recursos ou leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)⁽²³⁾.

Em alusão às evidências apresentadas nos estudos analisados, alguns pacientes também apresentaram febre grave, hemoptise, taquicardia e obstrução de vias aéreas. Em estudo realizado no Brasil, evidenciou-se que os pacientes que apresentam febre alta e outros sintomas, como a dispneia, demonstram indicação clínica de gravidade exigindo maior assistência e cuidados da equipe. Corroborando com os achados desse estudo, o autor ainda evidencia que alguns pacientes com gravidade podem apresentar a hemoptise severa⁽²⁴⁾.

A Covid-19 afeta principalmente o pulmão devido à sua elevada concentração da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA 2) que permite a entrada do vírus no meio intracelular, podendo lesionar de forma direta outros órgãos, sobretudo em situações graves, como é o caso da coinfeção com a TB pulmonar⁽²⁵⁾. Assim, o paciente pode desenvolver arritmias cardíacas que cursam com 7,3% a 17% das estimativas em pacientes com inflamação pulmonar e febre, podendo levar à taquicardia. De encontro aos resultados desse estudo, uma das principais intervenções nessa situação é a monitorização hemodinâmica com vistas à avaliação do estado clínico para auxiliar no manejo terapêutico⁽²⁶⁾.

É importante destacar que a obstrução de vias aéreas devido à coinfeção da Covid-19 com a TB pulmonar só foi identificada no estudo realizado na África do Sul⁽¹⁶⁾. A broncoscopia tem sido usada para confirmar e determinar a gravidade da tuberculose e a obstrução das vias aéreas em crianças⁽¹⁷⁾.

Os artigos selecionados para essa revisão demonstram que uma das principais intervenções citadas foi a administração de medicamentos diante de cada caso clínico^(11,13-16,18-19). Os antibióticos, imunossupressores, heparina de baixo peso e medicamentos antivirais têm sido amplamente usados para tratar esses pacientes. É importante ressaltar que os estudos analisados demonstram inexistir consenso exato sobre a terapêutica medicamentosa correta para os pacientes, especialmente diante de casos críticos, o que indica que a terapia medicamentosa ainda se apresenta de maneira controversa⁽²⁷⁾. Esse fato evidencia a necessidade de novos estudos clínicos que comprovem a eficácia dessas terapias.

Dentre os estudos, três abordam o uso da Hidroxicloroquina no tratamento da Covid-19. Estes achados relacionam-se a diferentes continentes. A adoção dessa terapia medicamentosa mobilizou a realização de estudos por importantes centros de pesquisa mundial para determinar sua eficácia, polarizando a discussão do seu uso rotineiro, inclusive no Brasil ⁽²⁸⁾.

Ainda existem poucos dados clínicos sobre a relação e os efeitos da coinfeção pela Covid-19 e pela TB pulmonar. Contudo, os estudos revisados ofereceram evidências que sustentam o fato de que a TB pulmonar contribui para a suscetibilidade e o agravamento da Covid-19, em que os pacientes apresentam várias complicações. Assim, a equipe multiprofissional no âmbito hospitalar deve estar capacitada para promover as intervenções necessárias e direcionadas aos pacientes que apresentarem esse quadro clínico.

Ressalta-se como limitação do presente estudo a difícil identificação nas publicações selecionadas se a incidência da TB pulmonar no tangente a confirmação do diagnóstico era previamente ou durante o tratamento para Covid-19.

CONCLUSÃO

Esta revisão de escopo mostrou que as evidências mapeadas apontam que as principais complicações da coinfeção pela tuberculose pulmonar e a pela Covid-19 foram: dispneia severa, insuficiência respiratória, hipoxemia, SDRA, febre grave, hemoptise, taquicardia e a obstrução de vias aéreas. As principais intervenções versam sobre a oxigenoterapia, terapia não invasiva de ventilação, oxigênio de alto fluxo, monitorização hemodinâmica e administração de medicamentos para controlar o quadro infeccioso. Com a gravidade das complicações apresentadas, fica evidente a necessidade da elaboração de mais estudos clínicos e de revisão acerca da coinfeção pela TB pulmonar e pela Covid-19. Percebe-se que a atenção da comunidade científica está voltada para a Covid-19.

Contudo, não podemos esquecer as ameaças mais antigas, como é o caso da TB pulmonar, por ser negligenciada. No entanto, com a chegada da Covid-19, faz-se necessário o investimento em programas de controle e pesquisa da TB pulmonar de forma mais urgente devido à suscetibilidade ao coronavírus, além de contribuir para o agravamento do subconjunto de sintomas e possíveis intervenções.

Declaramos que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Rafael RMR, Mercedes N, Carvalho MMB, David HMSL, Acioli S, Faria MGA. Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil? Rev enferm UERJ. [Internet]. 2020 [citado em 20 mar 2021]; 28:e49570. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/49570/33134>
2. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lokhandwala S, Riedo FX, Chong M, et al. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington. JAMA. [Internet]. 2020 [citado em 20 mar 2021]; 323 (16): 1612-1614. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763485>
3. Organização Mundial da Saúde (OMS). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 99. [Internet]. 2021. [citado em 16 jun 2021]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
4. Santos JPCD, Siqueira AS, Praça HLF, Albuquerque HG. Vulnerability To Severe Forms Of Covid-19: An Intra-Municipal Analysis In The City Of Rio De Janeiro, Brazil. Cad. Saúde Pública. [Internet]. 2020 [citado em 25 mar 2021]; 36(5):e00075720. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/FQPRkjPcCkXX5qWsNgRpWp/?lang=pt&format=pdf>
5. Maciel ELN, Júnior EG, Dalcolmo MMP. Tuberculosis and coronavirus: what do we know? Epidemiol. Serv. Saude. [Internet]. 2020 [citado em 25 mar 2021]; 29(2):e2020128. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/3DCGfRhVL88VxRZY9zdfz7x/?format=pdf&lang=pt>
6. Yu Chen, Yaguo Wang, Joy Fleming, Yanhong Yu, Ye Gu, Chang Liu, Lichao Fan, Xiaodan Wang, Moxin Cheng, Lijun Bi, & Yongyu Liu. Active or latent tuberculosis increases susceptibility to COVID-19 and disease severity. MedrxivmedRxiv.[Internet]. 2020 [citado em 25 mar 2021]. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.10.20033795v1>.
7. Peters MDJ, Godfrey C, Mcinerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. Chapter 11: Scoping Reviews. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. The Joanna Briggs Institute. [Internet]. 2020. [citado em 04 abr 2021].

<https://Reviewersmanual.Joannabriggs.Org/>

8. Tricco AC, Lillie E, Zarin W., O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. Extensão PRISMA para revisões de escopo (PRISMA-ScR): lista de verificação e explicação. *Ann Intern Med.* [Internet]. 2018. [citado em 04 abr 2021]; 169 (7): 467–73. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/pdf/10.7326/M18-0850>
9. Cordeiro L, Baldini SC. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. *BIS. Boletim Do Instituto De Saúde.* [Internet]. 2018. [citado em 04 abr 2021]; 20(2), 37-43. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1021863/bis-v20n2-sintese-de-evidencias-qualitativas-37-43.pdf>
10. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford levels of evidence. Grades of recommendation. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. [Internet]. 2009 [citado em 04 de abr 2021]. Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
11. Motta I, Centis R, D'Ambrosio L, García-García JM, Goletti D, Gualano G, et al. Tuberculosis, COVID-19 and migrants: Preliminary analysis of deaths occurring in 69 patients from two cohorts. *Pulmonol.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 26(4), 233-240. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2531043720301033?token=626F37B01E4FB0E69F9831CB774912C0CB83ADF0E4C2A93C0ECA1696D2922F171C820ABE9E1A38DAF25EA4575C663C0&originRegion=us-east-1&originCreation=20210625182450>
12. Vilbrun SC, Mathurin L, Pape JW, Fitzgerald D, Walsh KF. Case Report: Multidrug-Resistant Tuberculosis And Covid-19 Coinfection InPort-Au-Prince, Haiti. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 103(5), 1986–1988.
13. Vanzetti CP, Salvo CP, Kuschner P, Brusca S, Solveyra F, Vilela A. Coinfección Tuberculosis Y Covid-19. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 103(5), 986–1988. Disponível em: https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/103/5/article-p1986.xml?tab_body=pdf
14. Tadolini M, Codecasa LR, García-García JM, Blanc FX, Borisov S, Affenaar JW et al. Active tuberculosis, sequelae and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. *Eur Respir J Eur Respir J.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 56: 2001398. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/erj/56/1/2001398.full.pdf>
15. Yao Z, Chen J, Wang Q, Liu W, Zhang Q, Nan J, et al. Three Patients with COVID-19 and Pulmonary Tuberculosis, Wuhan, China. *EID Jour.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 26 (11). Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/11/20-1536_article
16. Goussard P, Regan SS, Andronikou S, Mfingwana L, Verhagen LM, Rabie H. COVID-19 in a child with tuberculous airway compression. *Pediatric Pulmonology.* [Internet]. 2020. [citado em 10 mai 2021]; 55:2201–2203. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ppul.249>
17. Lopinto J, Teulier M, Milon A, Voiriot G, Fartoukh M. Severe hemoptysis in post tuberculosis bronchiectasis precipitated by SARS-CoV-2 infection. *BMC Pulmonary Medicine.* [Internet]. 2020. [citado em 14 mai 2021]; 20:244. Disponível em: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12890-020-01285-6.pdf>
18. Mishra AK, George AA, Sahu KK, Lal A, George A. Review of clinical profile, risk factors, and outcome in patients with Tuberculosis and COVID-19. *Acta Biomed.* [Internet]. 2021. [citado em 14 mai 2021]; 92 (1): e2021025. Disponível em: <https://escholarship.umassmed.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1187&context=covid19>
19. Mamani RF, Castillo E, Santana CEBB. Tuberculose Pulmonar E Covid-19. *braz j infect dis.* [Internet]. 2021. [citado em 14 mai 2021]; 25(1): 101078. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7936815/pdf/main.pdf?tool=EBI>
20. Silva DR, Mello FCQ, Ambrosio LCR, Dalcolmo MP, Migliori GB. Tuberculose e COVID-19, o novo dueto maldito: quais as diferenças entre Brasil e Europa? *J Bras Pneumol.* [Internet]. 2021. [citado em 14 mai 2021]; 47(2): e20210044. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2021_47_2_3508_portugues.pdf
21. Visca D, Ong CWM, Tiberi S, Centis R, D'Ambrosio L, Chen B. Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical and public health effects. *Pulmonology.* [Internet]. 2021. [citado em 15 mai 2021]; 27, 151-165. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2531043721000040?token=DD195AA6A3EA3A12BA3B893F20937BA8E8AF93E28EF91939BE8165F1A2F2A2C62D50F1B927001A882601C3E5E02577203&originRegion=us-east-1&originCreation=20210625194839>
22. Mousquer GT, Peres A, Fiegenbaum M. Pathology of TB/COVID-19 Co-infection: The phantom menace. [Internet]. 2020. [citado em 15 mai 2021]; 126 (2021) 102020. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1472979220301876?token=0A1CBCCFB017ADDA6232AA9B3BE3BBA212A9F982E3CF14D52FB3A812F6536413AB8CD41705FBB88B424874E5A1E379D&originRegion=us-east-1&originCreation=20210625202832>
23. Godoy DA, Graneros N, Oyarzabal L, Murillo-Cabezas F. High-flow oxygen therapy in acute hypoxemic respiratory failure secondary to COVID-19 pneumonia. *Medicina Intensiva.* [Internet]. 2021. [citado em 15 mai 2021]; S0210-5691. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S021056912100019X?token=14561B1B20D2015F8AE57FC26C79FA9908FA9E8D6413BC13E68A4AAF9AD1C9EB1A921FF67281A9FFDCDB54463947DBD&originRegion=us-east-1&originCreation=20210625200419>
24. Xavier AR, Silva JS, Almeida JPCL, Conceição JFF, Lacerda GS, Kanaan S. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. *J Bras Patol Med Lab.* [Internet]. 2020. [citado em 15 mai 2021]; 56: 1-9. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/jbpm.l.org.br/pdf/pt_v56a0049.pdf
25. Gomes ABS, Ferreira JG, Bernardo JMF, Nonato de Sá FJL, Oliveira JSD. Doenças Cardiovasculares Induzidas Pela Covid-19 E Sua Relação Com Marcadores Biológicos. *braz j infect dis.* [Internet]. 2021. [citado em 26 mai 2021]; 25(S1):101078. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7936748/pdf/main.pdf?tool=EBI>
26. Matos JHF, Gomes EB, Formiga NPF, Nascimento MNR, Lima GS, Moreira TMM. (2021). Intervenções relacionadas às complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas pela covid-19: revisão de escopo. *Bras Enferm.* [Internet]. 2021. [citado em 26 mai 2021]; 74(Suppl 1) e20200568. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/VssztQFpNDpQF6Bp7JszJP/?lang=pt&format=pdf>
27. Luciani M, Bentivegna E, Spuntarelli V, Lamberti PA, Guerritore L, Chiappino D. Coinfection of Tuberculosis Pneumonia and COVID-19 in a Patient Vaccinated with Bacille Calmette-Guérin (BCG): Case Report. *SN Comprehensive Clinical Medicine* [Internet]. 2020. [citado em 26 mai 2021]. (2020) 2: 2419–2422. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s42399-020-00601-9.pdf>
28. Corrêa MCDV, Vilarinho L, Barroso WBG. Controvérsias em torno do uso experimental da cloroquina / hidroxilcloroquina contra a Covid-19: “no magicbullet”. *Revista de Saúde Coletiva* [Internet]. 2020. [citado em 26 mai 2021]; 30(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/phys/a/b7yZMQVvNT43kpB76hDcFrm/?format=pdf&lang=pt>