

MINI REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A RELAÇÃO DA FIBROSE PULMONAR NOS PACIENTE PÓS COVID-19

Daniel Flavio Gomes de Jesus ¹
Isabela Rosa Cunha ¹
Laira Cristina de Oliveira Azevedo ¹
Mikaely Nunes Santos ¹
Nara Rubia Pereira Lemes ¹
Fernanda Bastos de Souza ²

RESUMO:

Introdução: A taxa de incidência de fibrose pulmonar (FP) pós-COVID após uma doença com menor gravidade pode ser calculada em 2% a 6%. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar a relação de fibrose pulmonar em pacientes pós COVID-19. **Métodos:** Trata-se de uma mini revisão de literatura cujos fatores de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos, periódicos revisados em pares e que retratam a temática referente ao estudo. **Resultados:** Os artigos selecionados contemplaram a relação entre a FP pós COVID-19. NABAHA *et al.*, 2021 mostra uma caracterização da amostra de forma detalhada, possibilitando uma melhor visão sobre os prováveis fatores de riscos aos pacientes. **Conclusão:** A fibrose pulmonar vem sendo evidenciada em grande proporção nos pacientes pós COVID-19, tendo alguns fatores como preditores, necessitando assim de uma atenção maior devido aos danos pulmonares permanentes.

Palavras-chave: Fibrose pulmonar; COVID-19; Adulto.

INTRODUÇÃO

A fibrose pulmonar (FP) é uma patologia responsável pela maioria dos casos de pneumonia intersticial idiopática (OJEDA *et al.*, 2022). É uma doença crônica não infecciosa caracterizada pela destruição da arquitetura pulmonar normal, prejudicando a sua capacidade para realização das trocas gasosas. O desenvolvimento de FPI tem sido associado a infecções virais embora tenha causa desconhecida, ela ocorre primariamente em adultos idosos, predominantemente entre a sexta e sétima década (NABAHA *et al.*, 2021; AMBARDAR *et al.*, 2021). Em um estudo recente, exames de tomografia computadorizada (TC) de sobreviventes graves de COVID-19 com sequelas pulmonares revelaram que 56% apresentavam anormalidades pulmonares "semelhantes à fibrose" em um acompanhamento de 1 ano.

A taxa de incidência de fibrose pulmonar (FP) pós-COVID após uma doença com menor gravidade pode ser calculada em 2% a 6%. (OJEDA *et al.*, 2022). Embora a causa não tenha sido determinada, acredita-se que os fatores de risco sejam multifatoriais, alguns estudos destacaram características particulares como importantes impulsionadores da FP após a doença como um maior escore de gravidade na TC do tórax no início da doença, maior permanência na unidade de terapia intensiva (UTI), uso de ventilação mecânica, idade avançada e sexo, são

¹ Discente, Universidade Unievangélica de Goiás, E-mail: danielfgdjesus@gmail.com

² Docente, Universidade Unievangélica de Goiás, E-mail: bastos.fernada@hotmail.com

preditores ao analisar a FP após pneumonia por COVID-19 (NABAHATI *et al.*, 2021; OJEDA *et al.*, 2022; AMIN *et al.*, 2022).

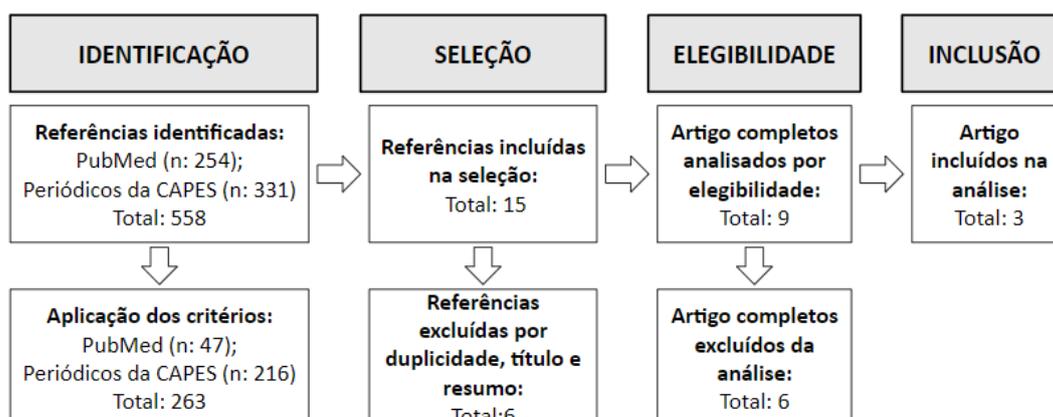
O dano alveolar difuso (DAD) se dividem em três fases, a aguda exsudativa, a fase organizacional proliferativa e a fase crônica ou de fibrose, sendo nesta onde a excessiva deposição extracelular, colágeno e espessamento DAD (OJEDA *et al.*, 2022). Sendo assim, indivíduos que foram infectados ou estão com coronavírus de moderado a grave podem aumentar os riscos de mortalidade ou levar ao desenvolvimento de FP pós COVID 19 durante alguns dias de internação ou meses da alta hospitalar (LEE INHAN *et al.*, 2022; YASIN RABAB *et al.*, 2021; WYBRANOWSKI *et al.*, 2022).

A preocupação em relação a fisiopatologia da FP após casos graves de covid 19 ainda não foi totalmente esclarecida. Para diagnósticos mais conclusivos sobre a causa ou a relação da FP pós COVID-19 precisa-se de estudos mais aprofundados analisando novos marcadores celulares ou até mesmo com maior grupo de pessoas sobre os estudos já realizados. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a relação da FP em pacientes pós COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura realizada através de busca na base de dados PubMed e periódicos da Capes em todos os idiomas no período de 2020 a 2022, utilizando o seguinte descritor: Pulmonary fibrosis post covid-19. Os fatores de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos, periódicos revisados em pares e que retratam a temática referente ao estudo.

Fluxograma 1. Metodologia.



Fonte: Autores.

RESULTADOS

No levantamento bibliográfico foram localizados 263 Estudos, sendo analisado e excluídos os que se encontravam nas duas bases de dados, não se enquadravam no tema e não respondiam aos critérios de inclusão. Após a análise, foram selecionados 3 artigos para revisão. A tabela 1 apresenta a caracterização dos artigos analisados e seus respectivos resultados.

Tabela 1. Relação da FP em pacientes pós COVID-19

Autores	Objetivos	Amostra	Avaliação	Resultado	Conclusão
NABAHATI et al., (2021)	Avaliar prospectivamente as alterações do tipo fibrótico pulmonar, bem como explorar seus fatores preditivos, nos pacientes que sobreviveram à infecção de doença de coronavírus 2019 (Covi-19).	173 pacientes com COVID-19 foram incluídos no estudo, dos quais 57 eram do sexo masculino e 116 do sexo feminino. A idade variava de 18 a 93 anos.	Avaliação de prontuários, tomografia computadorizada de tórax.	Após 3 meses de acompanhamento, a evidência de FP foi observada em 52% dos pacientes com bandas parenquimatosas e 33,5% espessamento do septo interlobular, 6,4% bronquiectasias e 2,3% faveolamento.	A FP pós-COVID-19 foi observada em cerca de metade dos sobreviventes. Além disso pacientes com pneumonia grave por COVID-19 apresentavam maior risco de FP.
FERNÁNDEZ-PLATA et al., (2022)	O objetivo do nosso trabalho foi descrever as características clínicas dos profissionais de saúde ambulatoriais infectados anteriormente com SARS-CoV-2 e avaliar a possível associação entre sintomas persistentes e o risco de desenvolver doenças pulmonares fibrosas após seis meses da infecção inicial.	Neste trabalho, foram registrados sinais e sintomas de 149 profissionais de saúde com um teste PCR positivo para SARS-CoV-2 no início do diagnóstico, durante a infecção ativa e durante o acompanhamento pós-COVID-19.	Um estudo prospectivo longitudinal. Utilizou o teste de qui-quadrado de McNemar para comparar as proporções e porcentagens de sintomas.	Os sinais e sintomas após o acompanhamento foram cardiorrespiratório, neurológicos e inflamatórios. Os sintomas gastrointestinais eram incomuns no início da doença, mas inesperadamente, sua frequência era maior no estágio pós-infecção.	Nossos resultados mostraram que a pneumonia e a persistência da infecção pelo vírus foram fatores de risco para o desenvolvimento de FP pós-COVID-19, após meses de infecção inicial.
MOHAMED ALI et al., (20?)	O objetivo é a detecção precoce e previsão de pacientes que podem desenvolver complicações tão graves, dando assim uma chance de introdução precoce	80 pacientes que têm manifestações clínicas e confirmaram a COVID-19 por PCR.	Todos os pacientes foram submetidos a TC de tórax sem contraste usando TC multidetector (MDCT).	Não houve causa específica para FP pós-COVID-19, havia alguns fatores de previsão, como velhice, tabagismo, alta pontuação de	A detecção precoce de casos potenciais de FP pós-COVID-19 pode dar a chance de prevenir ou pelo menos modificar essa

de medicamentos
anti-fibróticos.

gravidade da TC e
ventilação mecânica de
longo prazo. complicação
incapacitante.

Fonte: Autores.

Os artigos selecionados contemplaram a relação entre a FP pós COVID-19. Nabahat *et al.* (2021) mostraram uma caracterização da amostra de forma detalhada, possibilitando uma melhor visão sobre os prováveis fatores de riscos aos pacientes. A FP foi observada em 52% dos casos analisados, sendo que destes, 66,1% mesmo após 6 meses do período de contaminação ainda apresentaram sintomas de FP, enquanto o restante evidenciou uma pequena diminuição dos danos nas estruturas pulmonares.

O estudo de Fernández-Plata *et al.* (2022) mostrou que a pneumonia grave causada pelo SARS CoV-2 foi um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da FP na amostra analisada, destes apenas 21% foram diagnosticados através da TC. Em relação aos demais dados analisados, os sintomas mais evidentes na amostra no período pós-infecção foram fadiga e dispneia (59,7%), indicando as manifestações cardiorrespiratórias como os principais pós COVID-19.

De acordo com Mohamed *et al.* (2021) ao analisarem a amostra, dos pacientes que desenvolveram a FP pós COVID-19, 43,3% eram idosos, 60% eram tabagistas e houve evidência que os homens estão 1,3 vezes mais sujeitos a FP pós COVID-19. Evidenciando que o conhecimento sobre os fatores de risco, podem determinar um diagnóstico precoce favorecendo um melhor prognóstico ou linha de tratamento para os indivíduos.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, a FP vem sendo evidenciada em grandes proporções em pacientes pós COVID-19, tendo alguns fatores como preditores, sendo necessária maior atenção por se tratar em sua maioria de danos pulmonares permanentes. É importante os conhecimentos destes preditores e da fisiopatologia que envolve as duas doenças para um melhor prognóstico do paciente por isso é imprescindível mais estudos para o esclarecimento sobre essa relação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LI ALBERT, CHEN YU JHIH, HSU L. CHIA, OYANG J. YEN, HUANG C. HSUAN, JUAN F. HSUEH. A Single-Cell Network-Based Drug Repositioning Strategy for Post-COVID-19 Pulmonary Fibrosis. Academic Editors: Lucreția Udrescu, Ludovic Kurunczi, Paul Bogdan and

Mihai Udrescu. **MDPI Open Access Journals Pharmaceutics**. v. 14, n. 5, p. 971, 2022. doi.org/10.3390/pharmaceutics14050971.

NABAHATI MEHRDAD, EBRAHIMPOUR SOHEIL, TABARI K REZA, MEHRAEEN RAHELE. Post-COVID-19 pulmonary fibrosis and its predictive factors: a prospective study. **National Library of Medicine**. Nature Public Health Emergency Collection. v. 52, n. 1, p. 248, 2021. doi: 10.1186/s43055-021-00632-9

OJEDA C. IVAN, TELLES C. ARTURO, RANGEL G. LAURA, LEON C. GÉNESIS, MAUTONG HANS, et al. Challenges in the Management of Post-COVID-19 Pulmonary Fibrosis for the Latin American Population. Academic Editors: Weikuan Gu and Lotfi Aleya. **Journal of Personalized Medicine**. v. 12, n. 9, p. 1393, 2022. doi.org/10.3390/jpm12091393.

PLATA F. ROSÁRIO, IGLESIAS H. L. ANJARATH, ESPÍNDOLA T. M. LUZ, GÁLVEZ A. ARNOLDO, CRUZ V. RAFAEL, CAMARENA ÁNGEL, et al. Risk of Pulmonary Fibrosis and Persistent Symptoms Post-COVID-19 in a Cohort of Outpatient Health Workers. **MDPI Open Access Journals Viruses**. v. 14, n. 9, p. 1843, 2022. doi: 10.3390/v14091843.

ALI M. M. RASHA, GHONIMY I. B. MAI. Post-COVID-19 pneumonia lung fibrosis: a worrisome sequelae in surviving patients. **Nature Public Health Emergency Collection**, v. 52, n. 1, p. 101, 2021. doi: 10.1186/s43055-021-00484-3.

AMBARDAR SR, HIGHTOWER SL, HUPRIKAR NA, CHUNG KK, SINGHAL A, COLLEN JF. Post-COVID-19 Pulmonary Fibrosis: Novel Sequelae of the Current Pandemic. **Journal of Clinical Medicine**, v.10, n. 11. p. 2452, 2021. Doi: 10.3390/jcm10112452

WYBRANOWSKI T, PYSKIR J, NAPIÓRKOWSKA MARTA, CYRANKIEWICZ MICHAL, ZIOMKOWSKA BLANKA, et al. The Mortality Risk and Pulmonary Fibrosis Investigated by Time-Resolved Fluorescence Spectroscopy from Plasma in COVID-19 Patients. **Journal of Personalized Medicine**. v. 11, n. 17, p. 5081, 2022. doi: 10.3390/jcm11175081.

Li, X., Shen, C., Wang, L. *et al.* Pulmonary fibrosis and its related factors in discharged patients with new coronavirus pneumonia: a cohort study. **Respiratory Research**, v. 22, 2021. https://doi.org/10.1186/s12931-021-01798-6