

Prognóstico de pacientes tabagistas hospitalizados por COVID-19: Revisão integrativa

RESUMO | Objetivo: analisar as evidências científicas sobre o prognóstico de pacientes tabagistas que foram hospitalizados por COVID-19. Método: revisão integrativa baseada na estratégia PICO, realizada com 21 artigos indexados nas bases de dados Pubmed, Web of Science, Lilacs e SCOPUS, em maio de 2021. Resultados: foram identificados 798 estudos, e destes 21 compuseram a amostra. Os principais prognósticos identificados foram: risco aumentado de hospitalização, risco de gravidade da COVID-19 aumentado, maiores ocorrências de hospitalização e longa permanência em Unidade de Terapia Intensiva, maiores chances de uso de ventilação contínua e maiores índices de mortalidade. Conclusões: evidenciou-se relação do tabagismo com maiores índices de hospitalização, agravamento da doença, maiores chances de admissão em Unidades de Terapia Intensiva, necessidade de ventilação mecânica e elevados índices de mortalidade. Ainda, fomenta a produção de estudos que visem estudar características desfavoráveis na evolução da COVID-19.

Descritores: COVID-19; Enfermagem; Hospitalização; Prognóstico; Tabagismo.

ABSTRACT | Objective: to analyze the scientific evidence on the prognosis of smokers who were hospitalized for COVID-19. Method: integrative review based on the PICO strategy, carried out with 21 articles indexed in Pubmed, Web of Science, Lilacs and SCOPUS databases, in May 2021. Results: 798 studies were identified, and of these 21 made up the sample. The main prognoses identified were: increased risk of hospitalization, increased risk of COVID-19 severity, greater occurrences of hospitalization and long stay in the Intensive Care Unit, greater chances of using continuous ventilation and higher mortality rates. Conclusion: there was evidence of a relationship between smoking and higher rates of hospitalization, worsening of the disease, higher chances of admission to Intensive Care Units, need for mechanical ventilation and high mortality rates. It also encourages the production of studies aimed at studying unfavorable characteristics in the evolution of COVID-19.

Keywords: COVID-19; Nursing; Hospitalization; Prognosis; smoking.

RESUMEN | Objetivo: analizar la evidencia científica sobre el pronóstico de fumadores hospitalizados por COVID-19. Método: revisión integradora basada en la estrategia PICO, realizada con 21 artículos indexados en las bases de datos Pubmed, Web of Science, Lilacs y SCOPUS, en mayo de 2021. Resultados: se identificaron 798 estudios, de los cuales 21 conformaron la muestra. Los principales pronósticos identificados fueron: mayor riesgo de hospitalización, mayor riesgo de severidad de la COVID-19, mayores ocurrencias de hospitalización y larga estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, mayores posibilidades de uso de ventilación continua y mayores tasas de mortalidad. Conclusiones: el tabaquismo se asoció con mayores tasas de hospitalización, empeoramiento de la enfermedad, mayores posibilidades de ingreso a Unidades de Cuidados Intensivos, necesidad de ventilación mecánica y altas tasas de mortalidad. También incentiva la producción de estudios que tengan como objetivo estudiar características desfavorables en la evolución del COVID-19.

Palabras claves: COVID-19; Enfermería; Hospitalización; Pronóstico; de fumar.

Natan David Pereira

Enfermeiro Especialista - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0002-7116-0533

Ligia Carreira

Professora Doutora - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0003-3891-4222

Recebido em: 13/02/2022

Aprovado em: 28/03/2022

Eduardo Rocha Covre

Mestre - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0001-7338-121X

Marcelle Paiano

Professora Doutora - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0002-7597-784X

INTRODUÇÃO

Com início em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, na China, a coronavírus disease (COVID-19) caracteriza-se como uma doença infecciosa provocada pelo SARS-CoV-2. De início súbito, acelerada disseminação e elevados índices de morbimortalidade, a doença se propagou rapidamente para o restante do mundo, configurou-se como pandemia e sobrecarregou os sistemas de saúde mundiais⁽¹⁾. Até 04 de julho de 2021, foram

Francielle Renata Danielli Martins Marques

Mestra - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0002-8578-9615

Luiz Augusto Facchini

Professor Doutor - Universidade Federal de Pelotas - UFPEL
ORCID: 0000-0002-5746-5170

Grazieli Adrieli Rodrigues Pires

Mestra - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0002-9673-9218

Maria Aparecida Salci

Professora Doutora - Universidade Estadual de Maringá - UEM
ORCID: 0000-0002-6386-1962

notificados à Organização Mundial da Saúde (OMS) mais de 182,3 milhões de casos confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2, sendo que mais de 3,9 milhões destes evoluíram a óbito⁽²⁾.

A COVID-19 pode evoluir de diferentes formas e apresenta a seguinte classificação da gravidade: 1) Casos assintomáticos: ausência de sinais clínicos; 2) Casos leves: sinais brandos ou leve infecção do trato respiratório; 3) Casos moderados: presença de pneumonia associada ao coronavírus e, na maioria dos casos, necessidade de suporte ventilatório não invasivo; 4) Casos severos: comprometimento do padrão respiratório, com necessidade de hospitalização em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e ventilação mecânica invasiva; 5) Casos críticos: pessoas que necessitam de terapia imunomoduladora, apresentam falência múltipla de órgãos ou sofrem de tempestade de citocinas⁽³⁾.

Dentre os fatores de risco responsáveis por desfechos mais graves da COVID-19 destacam-se a idade avançada, problemas cardíacos, hipertensão arterial descompensada, diabetes mellitus, imunidade prejudicada, doenças renais crônicas, gestação de alto risco, obesidade grave, problemas hepáticos ou coagulopatias, tabagismo, doenças pulmonares crônicas e asma moderada ou grave. Todas estas condições são amplamente agravadas em pessoas usuárias do tabaco, devido aos acomedimentos que o consumo do produto acarreta⁽⁴⁻⁵⁾.

O tabagismo é considerado uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) e um problema de saúde pública mundial, caracterizado pela dependência à nicotina presente nos produtos derivados do tabaco. Estima-se que, anualmente, seja responsável por aproximadamente oito milhões de mortes precoces evitáveis no mundo, sendo que cerca de sete milhões são ocasionadas devido ao consumo direto do tabaco e 1,2 milhão à exposição passiva

ao produto⁽⁶⁻⁷⁾.

O consumo do tabaco é prejudicial à saúde humana, pois se constitui uma substância reconhecida como fator de risco para diversas doenças cardiovasculares, neoplasias, DCNTs e doenças transmissíveis, como a tuberculose, influenza e herpes labial. Adicionalmente, a exposição contínua à nicotina provoca decréscimo das funções pulmonares, redução dos mecanismos de defesa do organismo e considerável aumento da incidência de infecções respiratórias^(6,8-9).

Dentre as formas de se consumir o tabaco, o hábito de fumar é o mais comum. Essa prática aumenta o risco de infecção pelo SARS-CoV-2, considerando a susceptibilidade física e imunológica causada ao organismo, como também o risco de contágio ao manusear o cigarro com as mãos contaminadas e levá-las à mucosa oral ou região facial, facilitando a entrada do vírus no organismo⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Alguns estudos correlacionam o desenvolvimento da forma grave da COVID-19 com o desenvolvimento de pneumonia e evolução a óbito, em sua maioria, às pessoas tabagistas, permitindo a associação do tabaco com piores prognósticos da doença⁽¹²⁻¹⁵⁾.

Desta forma, torna-se relevante o desenvolvimento de estudos envolvendo a temática para a produção de evidências científicas sobre a influência e associação do tabagismo com os prognósticos de pessoas que desenvolveram a COVID-19. Assim, este estudo objetivou analisar as evidências científicas disponíveis sobre o prognóstico de tabagistas que foram hospitalizados por COVID-19.

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, estruturada conforme o fluxograma do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (Prisma). De acordo com

esta ferramenta, um checklist com 27 itens e um fluxograma composto por quatro etapas devem ser seguidos, com a finalidade de auxiliar no relato e produção de revisões e meta-análises⁽¹⁶⁾.

Para a realização desta revisão a busca na literatura ocorreu em 10 de maio de 2021, por dois revisores distintos e independentes, e foi estruturada em seis etapas: 1) identificação do problema e elaboração da questão norteadora; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos conteúdos; 3) definição das bases de dados utilizadas e recursos de pesquisa; 4) definição dos conteúdos utilizados na construção do projeto; 5) seleção, avaliação dos conteúdos e interpretação dos resultados; 6) produção da revisão⁽¹⁷⁾.

A questão de pesquisa foi elaborada de acordo com a estratégia PICO⁽¹⁸⁾, considerando os acrônimos P: Paciente – Tabagistas; I: Fenômeno de interesse – Prognóstico; Co: Contexto – Hospitalização por COVID-19. Diante disto, obteve-se a seguinte questão norteadora: Qual o prognóstico de pacientes tabagistas que foram hospitalizados por COVID-19?

A busca pelas evidências científicas ocorreu mediante acesso virtual às seguintes bases de dados: US International Library of Medicine (Pubmed), Web of Science, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scopus.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: estudos relacionando o tabagismo à hospitalização por COVID-19; originais; publicados na íntegra e no período de 1 de janeiro de 2020 a 10 de maio de 2021; nos idiomas inglês, português e espanhol. Excluíram-se revisões de literatura/reflexões, editoriais, resumos de anais, dissertações, teses e relatórios. Os conteúdos repetidos foram considerados apenas uma vez.

A estratégia de busca foi estruturada com descritores controlados e não controlados, conforme as configura-

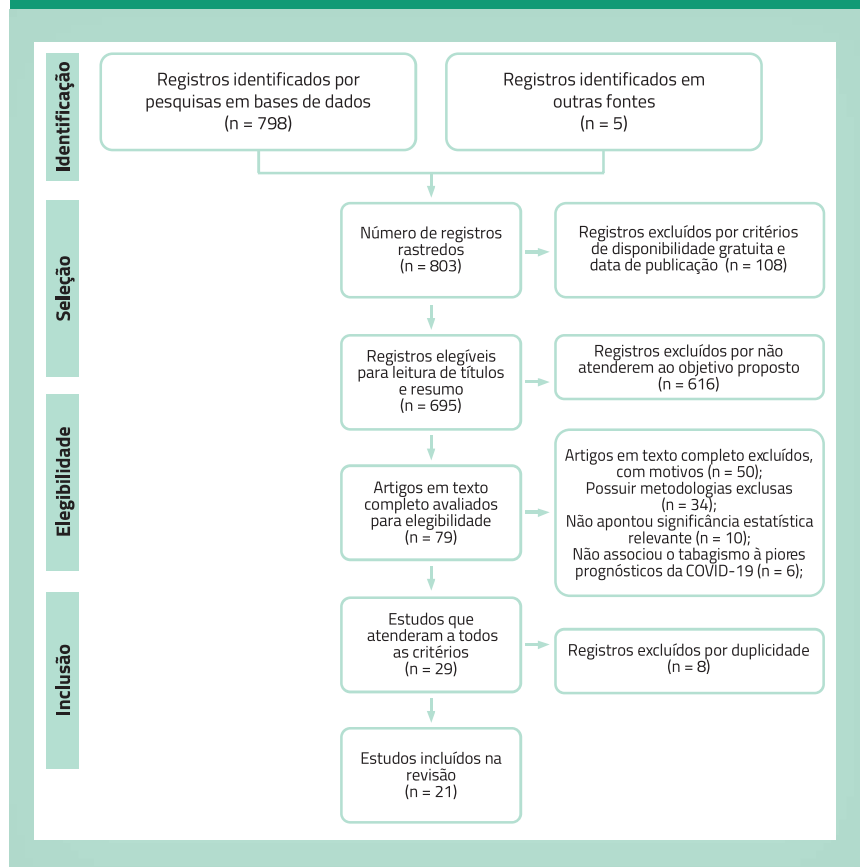
ções exigidas em cada base de dados. Os descritores utilizados estão indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo: COVID-19, tabagismo, hospitalização e prognóstico. Todos os descritores citados foram utilizados, bem como termos alternativos, conforme o retorno de resultados em cada base de dados, interligados com os conectores booleanos AND e OR simultaneamente.

A busca nas bases de dados foi manual e inicialmente resultou em 5.971 estudos e cinco registros obtidos de outras fontes. Primeiramente, aplicaram-se os filtros de disponibilidade gratuita na íntegra e data de publicação, excluindo 5.046 registros. Procedeu-se à leitura dos títulos de 925 artigos para identificar os que abordavam a temática proposta como critério de inclusão, resultando em 79 estudos. Na etapa seguinte, foram eliminados 50 registros por não atenderem aos critérios de inclusão. Na sequência, os registros foram inseridos no gerenciador de referências Mendeley com a finalidade de identificar possíveis duplicidades na seleção dos conteúdos⁽¹⁹⁾. Com isso, foram excluídas oito publicações duplicadas, sendo mantida a publicação identificada na primeira base de dados pesquisada, resultando em uma amostra final composta por 21 estudos incluídos nesta revisão (Figura 1).

Para facilitar a identificação e visualização das principais informações de cada estudo que consolidou a amostra final, foram extraídas as seguintes informações de caracterização dos manuscritos: nome dos autores, ano de publicação, local de realização da pesquisa, idioma do artigo, nível de evidência, objetivo e tipo do estudo e seus principais resultados. Os estudos selecionados foram identificados por prefixos abreviados, sendo artigo 1 (A1), artigo 2 (A2), e assim sucessivamente.

O nível de evidência dos estudos selecionados para compor esta revisão seguiu o protocolo proposto pela Agen-

Figura 1. Identificação e seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa, conforme fluxograma PRISMA. Maringá, PR, 2021.



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

cy for Healthcare Research and Quality (AHRQ), que abrange seis níveis: (I) evidências resultantes de metanálise e revisão sistemática; (II) evidências obtidas em ensaios clínicos com randomização; (III) evidências obtidas em ensaios clínicos sem randomização; (IV) evidências de estudos de coorte e de caso-controle; (V) evidências oriundas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; (VI) evidências baseadas em estudo descritivo ou qualitativo⁽²⁰⁾.

Utilizou-se para a visualização gráfica das informações dos estudos selecionados o software ATLAS.ti®. Este instrumento viabilizou a construção da nuvem de palavras, baseada nos principais resultados dos estudos sele-

cionados para compor esta revisão. A utilização deste software confere maior confiabilidade aos resultados, uma vez que evita possíveis vieses dos autores⁽²¹⁾.

Por se tratar de uma revisão integrativa de literatura, não houve a necessidade de submissão do projeto ao Comitê de Ética, porém o estudo foi realizado mantendo os mesmos preceitos éticos exigidos de autores.

RESULTADOS

Todos os estudos selecionados para esta revisão foram publicados em revistas eletrônicas com acesso gratuito. Quanto ao delineamento metodológico dos artigos, 16 consistem em coortes

retrospectivas; três em estudos descritivos; um estudo transversal e um ensaio clínico. Com relação ao país de realização dos estudos, a amostra foi constituída por dez pesquisas desenvolvidas na China, sete nos Estados Unidos da América (EUA), duas no Brasil, uma na Espanha e uma mundial. Conforme o nível de evidência dos artigos selecionados, 16 foram classificados com nível IV; quatro, nível VI; e um nível II (Quadro 2).

Ainda, diversos foram os objetivos e as abordagens metodológicas dos estudos selecionados para compor esta revisão, bem como a amostra. Os principais resultados de cada um dos estudos estão apresentando de maneira sintetizada, conforme o Quadro 2.

DISCUSSÃO

Diante do atual cenário pandêmico da COVID-19, torna-se extremamente importante investigações que analisem fatores associados ao desenvolvimento da doença, seus agravantes e prognósticos. Esta revisão integrativa se propôs analisar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre o prognóstico de pacientes tabagistas que foram hospitalizados por COVID-19. E, as evidências científicas sugerem que o tabagismo está intimamente associado a piores prognósticos da COVID-19, suscitando necessidade de hospitalização, tempo prolongado de internação, admissão em UTI, ocorrência de sequelas após a doença e óbito⁽⁴³⁾.

Os fatores comportamentais em pessoas tabagistas foram considerados preditores de risco à contaminação pelo SARS-CoV-2. Considerando as diversas formas de consumo do tabaco e o hábito de fumar sendo o mais comum, cientistas afirmam que esta prática pode ser um meio de transmissão do vírus pelo fato da pessoa levar a mão contaminada à boca repetidamente, aumentando a exposição ao risco de se contaminar⁽⁴⁴⁾.

Quadro 2. Principais características dos artigos selecionados, conforme número, objetivo, abordagem metodológica e principais resultados encontrados.

Autor/Ano/País	Título do Estudo	Objetivo do Estudo
Altschul et al. ⁽²²⁾ 2020, EUA.	Predictors of mortality for patients with COVID-19 and large vessel occlusion.	Avaliar o risco de mortalidade de pacientes com ELVO e COVID-19.
Lohia et al. ⁽²³⁾ 2020, EUA.	Preexisting respiratory diseases and clinical outcomes in COVID-19: a multihospital cohort study on predominantly African American population	Investigar correlação entre tabagismo e desfechos clínicos em pacientes com COVID-19.
Zhou et al. ⁽²⁴⁾ 2020, China.	Exploiting an early warning Nomogram for predicting the risk of ICU admission in patients with COVID-19: a multi-center study in China.	Identificar e prever admissão em UTI de pacientes com COVID-19
Liu et al. ⁽²⁵⁾ 2020, China.	Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel corona-virus disease.	Investigar fatores de progressão da pneumonia em contaminados pela COVID-19.
Guan et al. ⁽²⁶⁾ 2020, China.	Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis.	Avaliar o risco de resultados adversos graves em pacientes com COVID-19.
Tao et al. ⁽²⁷⁾ 2020, China.	Determination of risk factors for predicting the onset of symptoms in asymptomatic COVID-19 infected patients.	Investigar fatores de risco do início dos sintomas e características clínicas em infectados com COVID-19 assintomáticos.
Zhou et al. ⁽²⁸⁾ 2020, China.	Prognosis models for severe and critical COVID-19 based on the Charlson and Elixhauser comorbidity indices.	Estabelecer modelos de pontuação prognóstica em casos graves e críticos da COVID-19.
Graziani et al. ⁽²⁹⁾ 2020, Espanha.	Characteristics and Prognosis of COVID-19 in Patients with COPD.	Explorar o impacto da COVID-19 em uma grande amostra de base populacional de pacientes com DPOC.
Benzano et al. ⁽³⁰⁾ 2020, Brasil.	Clinical vulnerability for severity and mortality by COVID-19 among users of alcohol and other sub-stances.	Investigar a prevalência de fatores de risco para a gravidade de COVID-19.
Yu et al. ⁽³¹⁾ 2020, China.	Association Between Clinical Manifestations and Prognosis in Patients with COVID-19.	Determinar os fatores de risco entre indivíduos com COVID-19.
Peng et al. ⁽³²⁾ 2020, China.	Smoking Is Correlated With the Prognosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients: An Observational Study.	Explorar o papel do tabagismo na COVID-19.

A fumaça produzida no consumo de tabaco foi considerada responsável pelo aumento dos sítios de ligação das proteínas presentes nos envelopes virais, a enzima conversora de angiotensina (ACE2), propiciando uma fusão dos envelopes virais com as membranas da célula hospedeira⁽⁴⁵⁾.

Diversos indivíduos contaminados pelo SARS-CoV-2 permaneceram assintomáticos no estágio inicial da doença. Entretanto, após um tempo, passaram a apresentar sintomas de maneira insidiosa. Dentre indivíduos que apresentaram este quadro, 15,7% relataram serem usuários ou terem feito uso do tabaco em algum momento da vida, conforme estudo desenvolvido em Hunan, na China, com 70 indivíduos que testaram positivo para o coronavírus entre janeiro e fevereiro de 2020⁽²⁷⁾.

É evidenciado que o tabaco causa decréscimo das funções pulmonares, podendo causar pneumonia, agravando o quadro de saúde de pacientes que contraírem o SARS-CoV-2. Em estudo conduzido na China com 95 infectados pelo vírus, o tabagismo foi apontado como fator de risco independente associado à exacerbação da doença após o tratamento do quadro de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Entre os diagnosticados, 21,1% relataram histórico de tabagismo e apresentaram quadro de pneumonia grave⁽³¹⁾.

Estudo realizado no Japão apontou que pessoas tabagistas estão mais susceptíveis à colonização de patógenos respiratórios de forma precoce, diversa e instável quando comparados a não tabagistas e apresentam maiores chances de desenvolverem quadros patológicos respiratórios⁽⁴⁶⁾.

Justificando estes achados, a observação de imagens de tomografia computadorizada (TC) de tórax revelou manchas denominadas “tiras de vidro fosco”, responsáveis pelo aumento do coeficiente de atenuação dos pulmões, além de hiper vascularização da pleura pulmonar, opacidade pulmonar bilate-

Zhao et al.⁽³³⁾
 2020, EUA.

Prediction model and risk scores of ICU admission and mortality in COVID-19.

Prever a admissão na UTI e mortalidade em pacientes com COVID-19.

Jehi et al.⁽³⁴⁾
 2020, EUA.

Development and validation of a model for individualized prediction of hospitalization risk in 4,536 patients with COVID-19.

Caracterizar pacientes hospitalizados com COVID-19.

Wang et al.⁽³⁵⁾
 2020, China.

Critically Ill Patients with Corona-virus Disease 2019 in a Designated ICU: Clinical Features and Predictors for Mortality.

Investigar fatores prognósticos de pacientes criticamente enfermos com COVID-19.

Neira et al.⁽³⁶⁾
 2021 EUA

Smoking and risk of COVID-19 hospitalization.

Avaliar o risco de hospitalização em pacientes pelo status tabágico.

Li et al.⁽³⁷⁾
 2021, Mundial.

Modifiable lifestyle factors and severe COVID-19 risk: a Mendelian randomisation study.

Investigar a causalidade entre IMC, tabagismo, atividade física e consumo de álcool à COVID-19 grave.

Adrish et al.⁽³⁸⁾
 2020, EUA.

Association of smoking status with outcomes in hospitalized patients with COVID-19.

Analisar os efeitos do hábito de fumar na evolução de pacientes hospitalizados com a doença COVID-19.

Soares et al.⁽³⁹⁾
 2020, Brasil.

Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil.

Analisar as relações de fatores clínicos, comorbidades e características demográficas com hospitalização e óbito por COVID-19.

Killerby et al.⁽⁴⁰⁾
 2020, EUA.

Characteristics Associated with Hospitalization Among Patients with COVID-19.

Comparar características de pacientes hospitalizados e não hospitalizados por COVID-19.

Wang et al.⁽⁴¹⁾
 2020, China.

Epidemiological and clinical features of 125 Hospitalized Patients with COVID-19 in Fuyang, Anhui, China.

Investigar as características epidemiológicas e clínicas em casos de COVID-19.

Li et al.⁽⁴²⁾
 2021, China.

Tobacco smoking confers risk for severe COVID-19 unexplainable by pulmonary imaging.

Testar a hipótese de que o tabagismo aumenta o risco de COVID-19 grave.

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

ral e consolidação alveolar⁽⁴⁷⁻⁴⁸⁾.

O tabaco, além de todos os comprometimentos pulmonares supracitados, está associado a maior risco de

hospitalização entre contaminados pelo SARS-CoV-2. Devido aos sinais clínicos da doença, os indivíduos se veem na necessidade de buscar aten-

dimento de saúde. Uma coorte retrospectiva conduzida na Flórida (EUA) demonstrou que pacientes tabagistas apresentaram maior risco de hospitalização, sendo que 28,8% referiram ser usuários de tabaco, enquanto 29,8% eram ex-tabagistas⁽³⁴⁾.

Corroborando essas evidências, estudo conduzido em Atlanta (EUA) demonstrou também que usuários de tabaco apresentaram 2,3 vezes mais chances de internação quando comparados a não tabagistas. Adicionalmente, o tabagismo associado a outro fator de risco como obesidade, hipertensão ou diabetes, as chances de hospitalização devido a COVID-19 tornam-se ainda maiores⁽⁴⁰⁾.

Pessoas que apresentaram histórico ou faziam uso de tabaco apresentaram índices de hospitalização significativamente maiores que não fumantes e, apresentaram evoluções mais graves. Estudo conduzido nos EUA apontou que, entre 10.216 pacientes que necessitaram de hospitalização e assistência em instituições de saúde devido a COVID-19, 21,2% eram ex-fumantes e 7,3% fumantes atuais⁽³⁶⁾.

Uma coorte retrospectiva realizada com 941.280 pessoas demonstrou que o histórico de tabagismo aumentou duas vezes mais o risco de desenvolvimento da forma grave da COVID-19 (OR= 1,84) e necessidade de hospitalização devido a doença (OR= 2,15)⁽³⁷⁾.

Alguns fatores são apontados como preditores de internação em UTI, como histórico de tabagismo e doenças previamente diagnosticadas. Outra coorte retrospectiva analisou 1.871 adultos em 2020, e constatou que doenças respiratórias preexistentes (aOR: 1,34; IC 95%: 1,07-1,68) e histórico de tabagismo (aOR: 1,25; IC 95%: 1,01-1,55) foram estatisticamente significantes na predição da admissão em UTI⁽²³⁾.

Outros estudos apontam ainda que, além da exposição atual ou histórico de tabagismo, a idade elevada, alteração de frequência respiratória,

alterações na pressão arterial, doenças renais crônicas, alteração de linfócitos, desidrogenase láctica, procalcitonina e saturação de oxigênio diminuída, também estiveram presentes em casos de admissões em UTI^(24,26,33).

Usuários do tabaco têm maior chance de serem encaminhados à UTI e, maior probabilidade de longos períodos de internação neste setor. Estudo avaliou o tempo de hospitalização de



Estima-se que, anualmente, seja responsável por aproximadamente oito milhões de mortes precoces evitáveis no mundo, sendo que cerca de sete milhões são ocasionadas devido ao consumo direto do tabaco e 1,2 milhão à exposição passiva ao produto



51 pacientes com diagnóstico de COVID-19, revelando que o tempo médio de internação foi de 22,82 ± 12,32 dias, entretanto, 37,3% necessitaram de tempo de internação superior a 24 dias. A análise multivariada destes casos expressou que idade avançada (OR 1,064, IC 95% 1,011-1,121) e exposição ao tabaco (OR 3,696, IC 95%

0,856-15,955) estiveram diretamente relacionadas ao maior tempo de internação em UTI⁽²⁸⁾.

A pessoa tabagista apresenta alterações no sistema imunológico, acarretando em hiper inflamação e taxas elevadas de citocinas, o que ocasiona em recuperações mais lentas e, consequentemente, hospitalizações mais prolongadas⁽⁴⁹⁾.

Considerando a produção de anticorpos, estudo identificou que pacientes tabagistas, mediante a administração de uma dose da vacina Pfizer/BioNTech para COVID-19, apresentaram produção de anticorpos reduzida quando comparados aos demais indivíduos. Desta forma, é possível associar a utilização do tabaco com respostas imunes menos eficazes, propiciando a contaminação e evolução de doenças, bem como dificultando a recuperação do organismo após a contaminação⁽⁵⁰⁾.

Estudo realizado com 78 pacientes com diagnóstico de COVID-19 em hospitais da China permitiu algumas observações. Divididos entre grupo de progressão e grupo de melhora, os participantes do grupo de progressão eram majoritariamente fumantes ou ex-fumantes. Ainda, aqueles que integravam o grupo de progressão foram mais propensos a necessitarem de suporte respiratório de alto nível que aqueles do grupo de melhora ($\chi^2= 16,01$, $P= 0,001$); história de tabagismo (OR: 14,285; IC 95%: 1,577-25,000) e insuficiência respiratória (OR: 8,772, IC 95%: 1,942-40,000) estiveram estatisticamente relacionados a uma pior progressão da doença⁽²⁵⁾.

Diversos estudos apontam relação entre o tabagismo e casos mais graves da COVID-19 entre hospitalizados, representado por um elevado percentual de tabagistas que possuem piores progressões ou não sobrevivem a doença quando comparados a não tabagistas^(22,30,32,39).

Estudo conduzido com 941.280 indivíduos demonstrou que a exposição

ao tabaco, aumenta duas vezes o risco de desenvolvimento da COVID-19 grave. Embora este estudo não realize a associação do tabagismo com a mortalidade por COVID-19, o mesmo aponta que a exposição cumulativa ao tabaco pode culminar em comorbidades, como neoplasias pulmonares e doenças cardíacas, as quais são diagnosticadas em grande parte dos óbitos causados pela COVID-19^(37,42).

Uma pesquisa expôs que, entre 125 pacientes diagnosticados com COVID-19 hospitalizados, 12,5% relataram serem usuários atuais ou pregressos do tabaco. Dentre estes, os 25 que apresentaram evoluções para condições clínicas de severidade e críticas eram usuários ativos do tabaco e/ou derivados deste produto⁽⁴¹⁾.

No Brasil, estudo realizado no Espírito Santo com 10.713 indivíduos avaliou os fatores de risco associados ao desenvolvimento de formas graves da COVID-19 e identificou maior prevalência de prognósticos ruins e óbitos em pessoas obesas e com relato de exposição atual ou pregressa ao tabagismo (36,8%). Ainda, entre aqueles que foram hospitalizados, 50,6% dos pacientes tabagistas não sobreviveram a doença e evoluíram a óbito⁽³⁹⁾. O tabaco é, portanto, um dos fatores mais comumente relacionado aos casos críticos da doença⁽³⁸⁾.

Os índices de mortalidade entre contaminados com a COVID-19 é elevado, entretanto, estes indicadores se mostram mais exacerbados quando existem outros fatores associados, como o histórico de tabagismo, doenças pregressas e alterações hemodinâmicas. Entre 179 pacientes admitidos com acidente vascular cerebral, aqueles que tiveram sintomas pulmonares presentes apresentaram taxa de mortalidade de 71,4%. Ainda, aqueles que relataram histórico de tabagismo expressaram risco aumentado de mortalidade quando comparados aos demais ($p=0,003$)⁽²²⁾.

O tabagismo também é apontado como responsável por aumentar os índices de mortalidade em pessoas com doenças respiratórias crônicas pregressas. A observação de dados clínicos de 793 indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), contaminados pelo SARS-CoV-2 identificou indicadores de piores desfechos da doença, como admissão em UTIs, necessidade de ventilação mecânica e morte,



Os índices de mortalidade entre contaminados com a COVID-19 é elevado, entretanto, estes indicadores se mostram mais exacerbados quando existem outros fatores associados, como o histórico de tabagismo, doenças pregressas e alterações hemodinâmicas.



principalmente se estiverem associados a fatores como o tabagismo; e, com risco de morte aumentado em 42% a 72% quando comparados àqueles sem DPOC⁽²⁹⁾.

Uma pesquisa objetivou identificar fatores prognósticos de 59 pacientes críticos hospitalizados em UTIs, e apontou que 51 deles possuíam do-

enças de base previamente diagnosticadas e 41 evoluíram a óbito mesmo recebendo assistência de saúde. Comparados aos sobreviventes, os que faleceram apresentaram história tabágica e alterações hemodinâmicas⁽³⁵⁾.

CONCLUSÃO

O uso da revisão integrativa permitiu identificar as evidências científicas sobre o prognóstico de usuários de tabaco que foram hospitalizados por COVID-19. O tabagismo é responsável pelo desenvolvimento de pneumonias em indivíduos acometidos pelo SARS-CoV-2, agravamento dos casos e desenvolvimento das formas graves e críticas da doença, aumento das taxas de admissão nas UTIs, necessidade de ventilação mecânica e acréscimo nas taxas de mortalidade.

Entre as limitações deste estudo destaca-se a escassez de artigos primários que abordam o prognóstico de pessoas tabagistas que foram hospitalizadas devido a COVID-19. Ainda, deve ser considerado o alto nível de patogenicidade desta doença e a implantação de terapêutica diferenciada em diversos locais, impossibilitando a padronização e homogeneidade das informações.

Denota-se a importância da produção de estudos que visem elucidar os acometimentos causados pelo uso do tabaco diante o diagnóstico da COVID-19. Ainda, estudos como este servem para fomentar a realização de pesquisas que buscam investigar quais fatores podem estar relacionados a piores prognósticos de pacientes acometidos pelo SARS-CoV-2, permitindo que gestores de saúde pública, médicos, profissionais de enfermagem e outros integrantes de equipes multiprofissionais dispensem cuidados à saúde baseados na ciência, como forma de assegurar a qualidade e resolutividade das ações.

Referências

1. Baloch S, Baloch MA, Zheng T, Pei X. The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Tohoku J Exp Med.* 2020;250(4):271-278. <https://doi.org/10.1620/tjem.250.271>.
2. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [acesso em 01 Jul. 2021]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
3. Gülsen A. Simple classification of COVID-19 patients. *J Lung Pulm Respir Res.* 2020 [acesso em 02 Jul. 2021];7(3):62-63. Disponível em: <https://medcraveonline.com/JLPRR/JLPRR-07-00230.pdf>.
4. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S et al. Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020;180(7):934-943. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>.
5. Sardu C, Gambardella J, Morelli MB, Wang X, Marfella R, Santulli G. Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence. *J Clin Med.* 2020;9(5):1417. <https://doi.org/10.3390/jcm9051417>.
6. Drope J, Hamill S, Islami F, Liber A, Nargis N, Stoklosa M. The Tobacco Atlas [Internet]. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies. 2018 [acesso em 01 Jun. 2021]. Disponível em: https://files.tobaccoatlas.org/wp-content/uploads/2018/03/TobaccoAtlas_6thEdition_LoRes.pdf.
7. World Health Organization (WHO). Tobacco [Internet]. 2021 [acesso em 30 Jul. 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/Tobacco>.
8. Pinto M, Bardach A, Palacios A, Biz A, Alcaraz A, Rodriguez B et al. Burden of smoking in Brazil and potential benefit of increasing taxes on cigarettes for the economy and for reducing morbidity and mortality. *Cad Saude Publica.* 2019;35(8):e00129118. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00129118>.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Health Effects of Cigarette Smoking [Internet]. 2021 [acesso em 03 Jun. 2021]. Disponível em: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/.
10. Berlin I, Thomas D, Le Faou AL, Cornuz J. COVID-19 and Smoking. *Nicotine Tob Res.* 2020;22(9):1650-1652. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa059>.
11. Qi D, Yan X, Tang X, Peng J, Yu Q, Feng L et al. Epidemiological and clinical features of 2019-nCoV acute respiratory disease cases in Chongqing municipality, China: a retrospective, descriptive, multiple-center study. *MedRxiv.* 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.01.20029397>.
12. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10229):1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).
13. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382:1708-20. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
14. Verdavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: a systemic review of the evidence. *Tob. Induc. Dis.* 2020;18. <https://doi.org/10.18332/tid/119324>.
15. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061-69. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.
16. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015;24(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>.
17. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
18. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev. Latino-Am Enfermagem.* 2007;15(3). <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>.
19. Moraes TCC. Mendeley – Manual do Usuário [Internet]. Piracicaba (BR): USP; 2018 [acesso em 05 Jun. 2021]. 88 p. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/Mendeley-manual-do-usuario-2018-v.1.pdf>
20. González-García R. Scientific evidence in surgery for the treatment of temporomandibular joint internal derangement. *Stomatological Dis. Sci.* 2019;3:5. <http://dx.doi.org/10.20517/2573-0002.2018.26>.
21. Klüber TE. ATLAS.ti como instrumento de análise em pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica. *ETD - Educ. Temat. Digit.* 2014;16(1):1-4. <https://doi.org/10.20396/etd.v16i1.1326>.
22. Altschul DJ, Esenwa C, Haranhalli N, Unda SR, Ramos RLG, Dardick J, et al. Predictors of mortality for patients with COVID-19 and large vessel occlusion. *Interv Neuroradiol.* 2020;26(5):623-28. <https://doi.org/10.1177/1591019920954603>.
23. Lohia P, Sreeram K, Nguyen P, Choudhary A, Khicher S, Yarandi H, et al. Preexisting respiratory diseases and clinical outcomes in COVID-19: a multi-hospital cohort study on predominantly African American population. *Respir Res.* 2021;22(1):37. <https://doi.org/10.1186/s12931-021-01647-6>.
24. Zhou Y, He Y, Yang H, Yu H, Wang T, Chen Z, et al. Exploiting an early warning Nomogram for predicting the risk of ICU admission in patients with COVID-19: a multi-center study in China. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2020;28(26). <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00795-w>.
25. Liu W, Tao ZW, Wang L, Yuan ML, Liu K, Zhou L, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J (Engl).* 2020;133(9):1032-38. <https://doi.org/10.1097/cm9.0000000000000775>.
26. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J.* 2020;14(55):2000547. <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>.
27. Tao PY, Leng L, Liu K, Zhou RH, Hu YC, Wu SJ, et al. Determination of risk factors for predicting the onset of symptoms in asymptomatic COVID-19 infected patients. *Int J Med Sci.* 2020;17(4):2187-93. <https://doi.org/10.7150/ijms.47576>.
28. Zhou W, Qin X, Hu X, Lu Y, Pan J. Prognosis models for severe and critical COVID-19 based on the Charlson and Elixhauser comorbidity indices. *Int J Med Sci.* 2020;17(15):2257-63. <https://doi.org/10.7150/ijms.50007>.
29. Graziani D, Soriano JB, Rio-Bermudez CD, Morena D, Diaz T, Castillo M, et al. Characteristics and Prognosis of COVID-19 in Patients with COPD. *J Clin Med.* 2020;9(10):3259. <https://doi.org/10.3390/jcm9103259>.
30. Benzano D, Ornell F, Schuch JB, Pechansky F, Sordi AO, Von Diemen L, et al. Clinical vulnerability for severity and mortality by COVID-19 among users of alcohol and other substances. *Psychiatry Res.* 2021;300:e113915. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113915>.
31. Yu T, Cai S, Zheng Z, Cai X, Liu Y, Yin S, et al. Association Between Clinical Manifestations and Prognosis in Patients with COVID-19. *Clin Ther.*

2020;42(6):964-72. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2020.04.009>.

32. Peng F, Lei S, Zhang Q, Zhong Y, Wu S. Smoking Is Correlated with the Prognosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients: An Observational Study. *Front Physiol.* 2021;12:634842. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.634842>.

33. Zhao Z, Chen A, Hou W, Graham JM, Li H, Richman PS, et al. Prediction model and risk scores of ICU admission and mortality in COVID-19. *PLoS One.* 2020;15(7):e0236618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236618>.

34. Jehi L, Ji X, Milinovich A, Erzurum S, Merlino A, Gordon S, et al. Development and validation of a model for individualized prediction of hospitalization risk in 4,536 patients with COVID-19. *PLoS One.* 2020;15(8):e0237419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237419>.

35. Wang ZH, Shu C, Ran X, Xie CH, Zhang L. Critically Ill Patients with Coronavirus Disease 2019 in a Designated ICU: Clinical Features and Predictors for Mortality. *Risk Manag Healthc Policy.* 2020;13:833-45. <https://doi.org/10.2147/rmhp.s263095>.

36. Neira DP, Watts A, Seashore J, Polychronopoulou E, Kuo YF, Sharma G. Smoking and risk of COVID-19 hospitalization. *Respir Med.* 2021;182:106414. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2021.106414>.

37. Li S, Hua X. Modifiable lifestyle factors and severe COVID-19 risk: a Mendelian randomisation study. *BMC Med Genomics.* 2021;14(1):38. <https://doi.org/10.1186/s12920-021-00887-1>.

38. Adrish M, Chilimuri S, Mantri N, Sun H, Zahid M, Gongati S, et al. Association of smoking status with outcomes in hospitalized patients with COVID-19. *BMJ Open Respir Res.* 2020;7(1):e000716. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2020-000716>.

39. Soares RCM, Mattos LR, Raposo LM. Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(3):1184-90. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0483>.

40. Killerby ME, Link-Gelles R, Haight SC, Schrodt CA, England L, Gomes DJ, et al. Characteristics Associated with Hospitalization Among Patients with COVID-19. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(25):790-94. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6925e1>.

41. Wang R, Pan M, Zhang X, Han M, Fan X, Zhao F, et al. Epidemiological and clinical features of 125 Hospitalized Patients with COVID-19 in Fuyang,

Anhui, China. *Int J Infect Dis.* 2020;95:421-28. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.070>.

42. Li J, Long X, Zhang Q, Fang X, Li N, Fedorova B, et al. Tobacco smoking confers risk for severe COVID-19 unexplainable by pulmonary imaging. *J Intern Med.* 2021;289(4):574-83. <https://doi.org/10.1111/joim.13190>.

43. Enkal N, Meral R, Medetalibeyoglu A, Konyaoglu H, Kose M, Tukek T. Association between chronic ACE inhibitor exposure and decreased odds of severe disease in patients with COVID-19. *Anatol J Cardiol.* 2020;24(1):21-29. <https://doi.org/10.14744/anatoljcardiol.2020.57431>.

44. Perski O, Herberich A, Sahab L, Brown J. Influence of the SARS-CoV-2 Outbreak on the Uptake of a Popular Smoking Cessation App in UK Smokers: Interrupted Time Series Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020;8(6):e19494. <https://doi.org/10.2196/19494>.

45. Sharif-Askari NS, Sharif-Askari FS, Alabed M, Temsah MH, Heialy SA, Hamid Q, et al. Airways Expression of SARS-CoV-2 Receptor, ACE2, and TMPRSS2 Is Lower in Children Than Adults and Increases with Smoking and COPD. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 2020;18:1-6. <https://doi.org/10.1016/j.omtm.2020.05.013>.

46. Hanioka T, Morita M, Yamamoto T, Inagaki K, Wang PL, Ito H, et al. Smoking and periodontal microorganisms. *Jpn Dent Sci Rev.* 2019;55(1):88-94. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2019.03.002>.

47. Zheng Y, Xiong C, Liu Y, Qian X, Tang Y, Liu L, et al. Epidemiological and clinical characteristics analysis of COVID-19 in the surrounding areas of Wuhan, Hubei Province in 2020. *Pharmacol Res.* 2020;125:104821. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104821>.

48. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-06. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5).

49. Chakladar J, Shende N, Li WT, Rajasekaran M, Chang EY, Ongkeko WM. Smoking-Mediated Upregulation of the Androgen Pathway Leads to Increased SARS-CoV-2 Susceptibility. *Int J Mol Sci.* 2020;21(10):3627. <https://doi.org/10.3390/ijms21103627>.

50. Watanabe M, Balena A, Tuccinardi D, Tozzi R, Risi R, Masi D, et al. Central obesity, smoking habit, and hypertension are associated with lower antibody titres in response to COVID-19 mRNA vaccine. *Diabetes Metab Res Rev.* 2021;e3465. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3465>.