

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM – EENF  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

IZABELLY CAROLLYNNY MACIEL NUNES

**EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A PRESENÇA DE  
TRANSTORNOS MENTAIS RESULTANTES DA INFECÇÃO POR  
SARS-COV-2 EM PESSOAS COM COVID-19: *SCOPING REVIEW***

MACEIÓ-AL  
2022

IZABELLY CAROLLYNNY MACIEL NUNES

**EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A PRESENÇA DE  
TRANSTORNOS MENTAIS RESULTANTES DA INFECÇÃO POR  
SARS-COV-2 EM PESSOAS COM COVID-19: *SCOPING REVIEW***

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Verônica de Medeiros Alves

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida

MACEIÓ-AL  
2022

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

N972e Nunes, Izabelly Carollynny Maciel.

Evidências científicas sobre a presença de transtornos mentais resultantes da infecção por sars-cov-2 em pessoas com covid-19: *scoping review* / Izabelly Carollynny Maciel Nunes. - 2022.

41 f. : il. color.

Orientadora: Verônica de Medeiros Alves.

Coorientadora: Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem) – Universidade Federal de Alagoas. Escola de Enfermagem. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 37-41.

1. Covid-19 (Doença). 2. SARS-CoV-2. 3. Transtornos mentais. I.  
Título.


CDU: 578.834: 616.89

# FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTORA: IZABELLY CAROLLYNNY MACIEL NUNES

## EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A PRESENÇA DE TRANSTORNOS MENTAIS RESULTANTES DA INFECÇÃO PORSARS-COV-2 EM PESSOAS COM COVID-19: *SCOPING REVIEW*


Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), para  
obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem,  
submetido ao Curso de Graduação em Enfermagem  
da Escola de Enfermagem, da Universidade Federal  
de Alagoas, e aprovado em 03 de fevereiro de 2022.

Documento assinado digitalmente  
 VERONICA DE MEDEIROS ALVES  
Data: 04/02/2022 11:53:57-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---


Prf<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Verônica de Medeiros Alves, Universidade Federal de Alagoas  
(Orientadora)

### Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 ANA PAULA NOGUEIRA DE MAGALHAES  
Data: 03/02/2022 16:24:37-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>


---

Prf<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Paula Nogueira de Magalhães (Examinadora Externa)

Documento assinado digitalmente  
 VERONICA DE MEDEIROS ALVES  
Data: 03/02/2022 21:40:43-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prf<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Verônica de Medeiros Alves (Examinadora Interna)

Documento assinado digitalmente  
 ALDA GRACIELE CLAUDIO DOS SANTOS ALMEIDA/  
Data: 03/02/2022 21:20:20-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prf<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida (Examinadora Interna)

A minha família e aos meus amigos, por todo o incentivo durante estes 5 longos anos.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família, especialmente, a minha mãe Cláudia, minha irmã Izadora, minha sobrinha Ingrid, e minha tia Antônia, por toda fé depositada em mim.

A Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Verônica de Medeiros Alves e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida, por toda paciência, confiança e ensinamentos brilhantes.

A minha amiga Anyele Lima, por todo o companheirismo.

A minha tia Carmem Lima, por todo o suporte que encontrei.

Aos meus amigos Paulo Henrique e Barbara Nascimento, por acreditarem.

A todos os enfermeiros e professores que contribuíram para a minha formação, a sua maneira.

## RESUMO

A COVID-19 é uma doença ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2. Sua forma de transmissão ocorre por meio de partículas respiratórias, como gotículas e, principalmente, aerossóis e é conhecida por desencadear manifestações respiratórias. Além do sistema respiratório, o vírus pode atingir o Sistema Nervoso Central (SNC), de forma direta e indireta, podendo resultar no surgimento de alterações neuropsiquiátricas. Ademais, os impactos psicológicos originados pela pandemia, podem potencializar tais alterações. Dessa forma, teve-se como objetivo: Identificar as evidências científicas sobre a presença de transtornos mentais em decorrência da infecção por SARS-CoV-2, em pessoas diagnosticadas com COVID-19; identificar os tipos de transtornos mentais; descrever a associação fisiopatológica da infecção por SARS-CoV-2 com os transtornos mentais; e descrever as características de idade e sexo da população estudada. Trata-se de uma Scoping Review realizada nas seguintes bases de dados: MEDLINE via PubMed, CINAHL, Web of Science, BVS, Cochrane Library, SCOPUS, Embase, LILACS. E nos seguintes sites: *Google Scholar*, *ProQuest Dissertations and Theses* e *Grey Literature*. Foram utilizados os descritores (*comorbidity OR sequel OR complications*) AND (*Mental Health OR Mental disorders OR Mental Illness*) AND (*SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR coronavirus*). Os critérios de inclusão foram: artigos que respondessem à questão norteadora, com indivíduos que não tivessem sido diagnosticados previamente com transtornos mentais, artigos disponíveis na íntegra, compostos por abordagens metodológicas variadas, online, nos idiomas inglês, espanhol e português. Foram excluídos: artigos sem livre acesso; cartas ao editor de cunho opinativo; editoriais; e livros. Foram selecionados 10 estudos, os quais apontaram a alta prevalência de ocorrência de transtornos mentais em pacientes diagnosticados com COVID-19, sua etiologia é multifatorial, sendo atribuída aos danos do processo infeccioso e aos agentes estressores, resultantes da pandemia atual. Os transtornos encontrados foram: transtornos estressores; de humor; psicóticos; obsessivo-compulsivo; de ansiedade e sonovigília. Destes, os que tiveram maior prevalência de acometimento foram os de ansiedade e depressão. Não houve diferença significativa com relação a prevalência por sexo. A média de idade dos participantes dos estudos foi de 46,1 anos. Deste modo, faz-se necessário o conhecimento das possíveis sequelas da COVID-19, visando, oferecer suporte de forma integral a esta população.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2; COVID-19; Transtornos mentais; Psicopatologia.

## ABSTRACT

COVID-19 is a disease caused by the SARS-CoV-2 virus. Its form of transmission occurs through respiratory particles, such as droplets and, mainly, aerosols and is known to trigger respiratory manifestations. In addition to the respiratory system, the virus can reach the Central Nervous System (CNS), directly and indirectly, which may result in the emergence of neuropsychiatric alterations. In addition, the psychological impacts caused by the pandemic can enhance such changes. Thus, the objective was to: Identify scientific evidence on the presence of mental disorders due to SARS-CoV-2 infection in people diagnosed with COVID-19; identify the types of mental disorders; to describe the pathophysiological association of SARS-CoV-2 infection with mental disorders; and describe the age and sex characteristics of the population studied. This is a Scoping Review carried out in the following databases: MEDLINE via PubMed, CINAHL, Web of Science, BVS, Cochrane Library, SCOPUS, Embase, LILACS. And on the following sites: Google Scholar, ProQuest Dissertations and Theses and Gray Literature. The descriptors (comorbidity OR sequel OR complications) AND (Mental Health OR Mental disorders OR Mental Illness) AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR coronavirus) were used. The inclusion criteria were: articles that answered the guiding question, with individuals who had not been previously diagnosed with mental disorders, articles available in full, composed of varied methodological approaches, online, in English, Spanish and Portuguese. The following were excluded: articles without free access; opinionated letters to the editor; editorials; and books. Ten studies were selected, which pointed to the high prevalence of mental disorders in patients diagnosed with COVID-19, its etiology is multifactorial, being attributed to the damage of the infectious process and to the stressors, resulting from the current pandemic. The disorders found were: stress disorders; of humor; psychotics; obsessive-compulsive; of anxiety and sleep-wakefulness. Of these, those with the highest prevalence of involvement were anxiety and depression. There was not a significant difference in terms of prevalence by sex. The mean age of study participants was 46.1 years. It was observed that most studies did not indicate a form of mental support for patients diagnosed with the disorders. Thus, it is necessary to know the possible sequelae of COVID-19, in order to provide comprehensive support to this population.

**Keywords:** SARS-CoV-2; COVID-19; Mental disorders; psychopathology



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 – Mecanismos de penetração do SARS-CoV-2 no SNC.....	11
Figura 2 – PRISMA <i>flow diagram</i> de estudos coletados para a pesquisa.....	29

### QUADROS

Quadro 1 – Instrumentos de rastreio utilizados na identificação de transtornos mentais em indivíduos acometidos por SARS-CoV-2.....	13
Quadro 2 – Cruzamentos formulados para busca dos estudos.....	16

### TABELAS

Tabela 1 – Síntese das principais características dos artigos analisados com relação a presença de transtornos mentais em pacientes com COVID-19, 2021.....	20
Tabela 2 – Correlação fisiopatológica entre a COVID-19 e o aparecimento de transtorno mentais.....	27
Tabela 3 – Síntese das escalas/índices utilizados pelos estudos para rastreio do adoecimento mental.....	28

### GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de citações pelos estudos da presença de transtornos mentais como consequência da COVID-19.....	25
Gráfico 2 – Acometimento mental devido à infecção por SARS-CoV-2 em pacientes com COVID-19 de acordo com as variáveis sexo e idade.....	26
Gráfico 3 – Proporção de citação de escalas/índices utilizados pelos estudos para rastreio do adoecimento mental em pacientes infectados por SARS-CoV-2.....	30

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1. Patogenia do SARS-CoV-2.....	10
2.2. Transtornos Mentais.....	11
2.2.1. Correlação dos Transtornos Mentais com infecção por SARS-CoV-2.....	11
2.2.2. Principais Transtornos mentais.....	12
2.2.2.1. Transtornos depressivos.....	12
2.2.2.2. Transtornos de ansiedade .....	12
2.2.2.3. Transtornos estressores.....	12
2.2.2.4. Transtorno de sono-vigília.....	12
2.2.2.5. Transtorno Obsessivo-compulsivo.....	12
2.3. Instrumentos de rastreio utilizados na identificação de transtornos mentais.....	13
3. OBJETIVOS.....	14
3.1. Objetivo Geral.....	14
3.2. Objetivo Específico.....	14
4.METODOLOGIA.....	15
4.1. Tipo de Estudo.....	15
4.2. Identificação da Pergunta Norteadora.....	15
4.3. Estratégia de Busca.....	15
4.4. Seleção dos Artigos.....	17
4.5. Agrupamento, Resumo e Apresentação dos Resultados.....	17
5. RESULTADOS.....	19
6. DISCUSSÃO.....	31
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

## 1. INTRODUÇÃO

A doença do novo coronavírus 2019 (COVID-19) é ocasionada pelo vírus da síndrome respiratória aguda grave Coronavírus-2 (SARS-CoV-2), que faz parte de uma vasta família de vírus, os quais podem desencadear simples sintomas como resfriados leves, até manifestações mais graves como, por exemplo, a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) (OPAS, 2021a; CDC, 2021b). Tal patologia foi descoberta em dezembro de 2019 em Wuhan, China, e rapidamente se espalhou pelos continentes, devido a sua alta contagiosidade, sendo considerada uma pandemia, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 11 de março de 2020 (OPAS, 2021b).

Segundo a OMS, até 19 de janeiro de 2021, foram reportados 5.560.718 óbitos causados pela COVID-19 no mundo, estando o Brasil como o 3º país com maior número de mortes, apresentando um valor de 621.517, (WHO, 2021a). Os sintomas da COVID-19 mais comuns são: tosse; febre; coriza; dificuldade respiratória; e cefaleia. Porém, indivíduos podem ser assintomáticos (CDC, 2021b). Essa presença ou não de sintomatologia ocorre de acordo com as características do vírus e do sujeito acometido, como a virulência e o sistema imunológico, por exemplo (CHEN, 2020). A transmissão ocorre por meio de gotículas respiratórias e/ou, principalmente, aerossóis quando uma pessoa infectada espirra, fala, tosse ou respira, além da realização de procedimentos geradores de aerossóis e o contato com fômites (LIMA et al., 2021).

Os impactos desencadeados pelo SARS-CoV-2 vão além dos sintomas gripais, pois, além de infectar os pulmões, o vírus pode atingir, por exemplo, o sistema nervoso central (SNC), podendo levar a alterações neuropsíquicas em indivíduos suscetíveis (PALLANTI et al., 2021). Epidemias passadas, causadas por outros tipos de coronavírus, evidenciaram o aparecimento de transtornos mentais como depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático, nos indivíduos acometidos (TAQUET et al., 2021). Na pandemia atual, com altas taxas de morbidade e mortalidade, a necessidade de quarentena e/ou isolamento social e o medo do desconhecido contribuíram para altos níveis de adoecimento mental nesta população (KHAN et al., 2021).

Diante disso, este estudo justifica-se pela necessidade de compreender a ocorrência de transtornos mentais decorrentes da infecção por SARS-CoV-2 em pacientes com COVID-19, que não possuam diagnóstico anterior de qualquer transtorno mental. Entender as alterações mentais é imprescindível para o rápido rastreio e manejo nestes pacientes, contribuindo para um cuidado integral e efetivo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

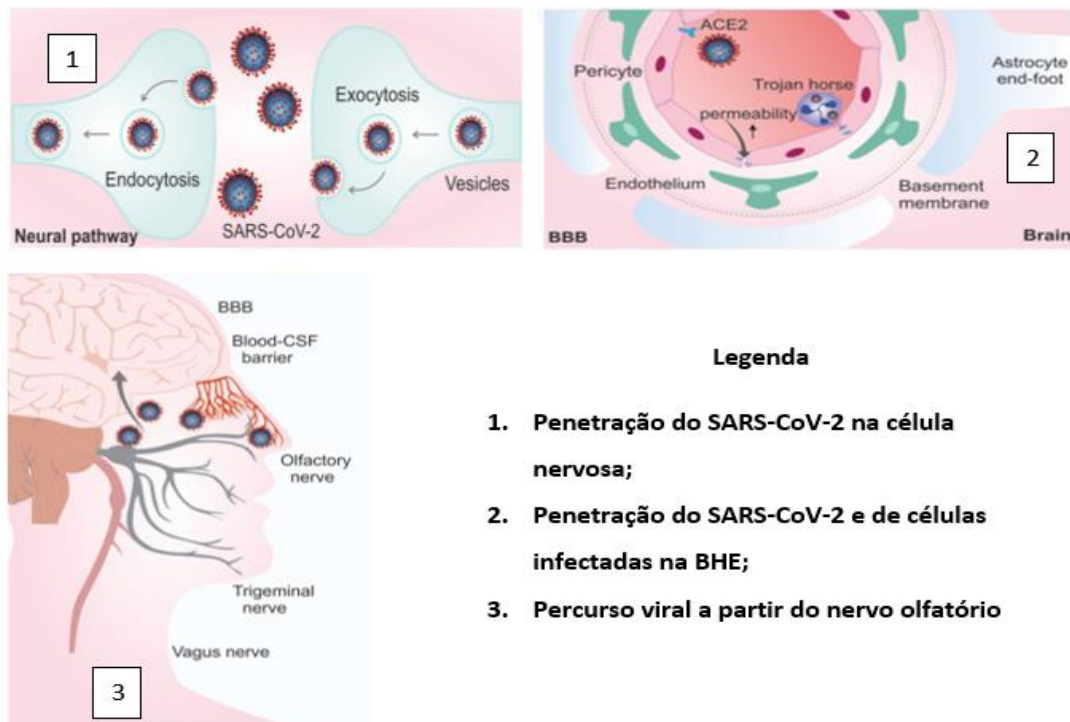
### 2.1 Patogenia do SARS-CoV-2

O SARS-CoV-2 é um  $\beta$ -coronavírus envelopado, RNA de fita simples, que possui um envelope lipídico recoberto por proteínas “*spike*” (S), proteínas de membrana (M), proteínas de nucleocapsídeo (N) e proteínas de envelope (E) (CEVIK et al., 2020). A proteína S possui maior destaque, pois é altamente imunogênica e é responsável pela fixação do vírus na superfície das células hospedeiras, servindo de alvo terapêutico. Esta possui uma estrutura de domínio de ligação ao receptor que medeia a interação com a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) (GENEROSO et al., 2021; YACHOU et al., 2020).

A ACE2 é uma glicoproteína presente no epitélio das vias aéreas, parênquima pulmonar, endotélio vascular, intestino delgado, fígado, rins e coração. A infecção do vírus nas células pulmonares leva a sintomas inespecíficos, como febre, mialgia, cefaléia e desconfortos respiratórios (GUPTA et al., 2020; JHA et al., 2021; PALLANTI et al., 2021). Os receptores ACE2 também são referidos no cérebro humano e em células do SNC, como a substância negra e os neurônios (XIA; LAZARTIGUES, 2008). A distribuição dos receptores ACE2 em diferentes tecidos pode explicar os locais de infecção e sintomas do paciente (GUPTA et al., 2020).

Os mecanismos que envolvem a presença do SARS-CoV-2 no SNC podem ser diretos ou indiretos (Figura 1). Dessa forma, o vírus pode migrar em leucócitos e atravessar a barreira hematoencefálica (BHE) ou se deslocar da corrente sanguínea para o líquido cefalorraquidiano (LCR), devido à expressão de ACE2 em células endoteliais vasculares. A infecção no organismo pode levar a disfunções sistêmicas que podem resultar em coagulopatia e/ou em uma tempestade de citocinas, permitindo que além da travessia de células e citocinas, o próprio vírus consiga penetrar a BHE. O transporte do SARS-CoV-2 pode ocorrer pela cavidade nasal, rinofaringe e trato respiratório inferior, através dos nervos olfatório, trigêmeo e vago, locomovendo-se até os neurônios ou outras células do SNC (MOREIRA et al., 2021; GENEROSO et al., 2021; JHA et al., 2021; ALMUTAIRI et al., 2021).

**Figura 1.** Mecanismos de penetração do SARS-CoV-2 no SNC.



Fonte: Adaptado de GENEROSO et al., 2021.

## 2.2. Transtornos Mentais

### 2.2.1. Correlação dos Transtornos Mentais com infecção por SARS-CoV-2

A etiologia do desenvolvimento de transtornos mentais é multifatorial (UHER; ZWICKER, 2017). Além da contaminação com o SARS-CoV-2, outros agentes podem desempenhar um papel importante no seguimento das alterações mentais (LAI et al., 2020). Em situações desconhecidas e inesperadas, como a pandemia, o medo que aparece como um mecanismo de defesa adaptativo pode ser exacerbado e atuar no aumento dos níveis de estresse e ansiedade dos indivíduos, o que chega a ser considerado patológico (ORNELL et al., 2020; SHIN; LIBERZON, 2010).

Além da sobreposição de sentimentos prejudiciais, o impacto da quarentena e do isolamento social dos indivíduos parece levá-los ao extremo do desgaste mental (WHO, 2021<sup>b</sup>). Epidemias anteriores, causadas por outros tipos de coronavírus, apontaram que 20 a 40% dos pacientes infectados apresentaram manifestações neuropsiquiátricas (ROGERS et al., 2020). Na pandemia atual, dentre os distúrbios psiquiátricos que os indivíduos com SARS-CoV-2 podem ter estão: os transtornos de ansiedade; depressivos; transtornos de estressores, em

especial o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT); transtornos de sono-vigília e o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) (MORIN et al., 2021; RAIJKUMAR, 2020a).

## **2.2.2. Principais tipos de Transtornos Mentais**

### **2.2.2.1. Transtornos Depressivos**

Segundo o Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - V, os transtornos de depressão estão relacionados a um humor triste, que pode ser acompanhado por alterações que afetam o funcionamento do indivíduo (DSM-5, 2014).

### **2.2.2.2. Transtornos de ansiedade**

Caracterizam-se pela presença de ansiedade e medo em excesso, os quais são capazes de resultar em perturbações para as pessoas. Neste, o prejuízo vivenciado não é apenas mental, mas, também, físico (DSM-5, 2014).

### **2.2.2.3. Transtornos estressores**

Os transtornos estressores relacionam-se à exposição a um evento traumático ou estressante, e incluem, o TEPT, o transtorno de estresse agudo e os transtornos de adaptação (DSM-5, 2014). Eles podem variar de leve a extremo grave, e podem ser potencializados pelo distanciamento físico e a gravidade da doença (LAKHAN; AGRAWAL; SHARMA, 2020).

### **2.2.2.4. Transtornos de sono-vigília**

Os transtornos de sono-vigília são referidos quando ocorre uma perturbação na saúde do sono, a desregulação experimentada resulta em prejuízo no desenvolvimento de atividades rotineiras no dia a dia (DSM-5, 2014; MORIN et al., 2021).

### **2.2.2.5. Transtorno Obsessivo-compulsivo**

Caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões de forma persistente. As compulsões consistem em ações repetitivas de forma compelida, já as obsessões apontam a vivência de situações indesejadas e recorrentes, as quais podem ser o aparecimento de imagens, pensamentos e/ou impulsos de forma inconsciente (DSM-5, 2014).

### 2.3. Instrumentos de rastreio utilizados na identificação de transtornos mentais

As escalas e os questionários são os principais instrumentos de rastreio utilizados na identificação de transtornos mentais em indivíduos acometidos por SARS-CoV-2. O quadro 1 conta com 4 instrumentos, separados por nome, definição e o transtorno que é detectado.

**Quadro 1** – Instrumentos de rastreio utilizados na identificação de transtornos mentais em indivíduos acometidos por SARS-CoV-2.

Escola	Definição	Detecção
Transtorno de ansiedade Generalizada 7 (GAD-7)	Instrumento de triagem autoavaliada para a detecção rápida. É composto por sete questões e é avaliado em uma escala Likert* de 4 pontos (SPITZER et al., 2006).	Ansiedade
Questionário de Saúde do Paciente de 9 itens (PHQ-9)	Instrumento autoavaliado, composto por nove questões relacionadas à saúde mental dos pacientes, sendo cada item avaliado em uma escala Likert* de 4 pontos (KROENKE; SPITZER; WILLIAMS, 2001).	Depressão
<i>Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5)</i>	Instrumento autoavaliado, composto por 20 itens em que cada item reflete a gravidade de um determinado sintoma, avaliado em uma escala Likert* de cinco pontos de 0 a 4 (SADEGHI et al., 2016).	TEPT
Índice de Gravidade da Insônia (ISI)	Questionário psicométrico de autoavaliação. É composto por sete itens avaliados em uma escala Likert* de 5 pontos (BASTIEN; VALLIERES; MORIN, 2001).	Sono-vigília

\* Questionário composto por questões de múltipla escolha para avaliar o nível de concordância ou discordância.  
Fonte: Autora, 2022.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Identificar as evidências científicas sobre a presença de transtornos mentais em decorrência da infecção por SARS-CoV-2, em pessoas diagnosticadas com COVID-19.

#### **3.1. Objetivo Específico**

- Identificar os tipos de transtornos mentais;
- Descrever a associação fisiopatológica da infecção por SARS-CoV-2 com os transtornos mentais;
- Descrever as características de idade e sexo da população estudada.



## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Tipo do estudo

Trata-se de uma revisão de escopo (“Scoping review”), fundamentada por protocolo estabelecido pelo The Joanna Briggs Institute, por meio do JBI Manual for Evidence Synthesis (2020). A revisão tem como objetivo fornecer um mapeamento de evidências disponíveis, identificar e analisar as lacunas de conhecimento, explorar a literatura como um todo e subsidiar pesquisas futuras (PETERS et al., 2020).

### 4.2. Identificação da questão norteadora

Para elaboração da pergunta da pesquisa, utilizou-se o acrônimo PCC, em que: P – população; C – conceito; e C – contexto (PETERS et al., 2020). Dessa forma, definiu-se: P – pessoas com COVID-19; C – Transtornos mentais decorrentes da infecção por SARS-CoV-2; e C – Pandemia da COVID-19. Fundamentada neste acrônimo estabelecido, foi formulada a seguinte questão norteadora: “Quais são as evidências científicas sobre a presença de transtornos mentais em decorrência da infecção por SARS-CoV-2 em pessoas diagnosticadas com COVID-19?”.

### 4.3. Estratégia de busca

A estratégia de busca objetivou encontrar o maior número de estudos científicos que respondessem à questão norteadora de modo eficaz, sendo estes publicados em periódicos oficiais e nos sites não oficiais, conhecidos como literatura cinzenta. Foram definidos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), *Medical Subject Headings (MeSH)* e palavras-chaves para elaborar a estratégia de busca. Os DeCs foram: Saúde Mental (*Mental Health*); Transtorno mental (*Mental disorders*); coronavírus. Enquanto os MeSH selecionados foram: *coronavirus*; COVID-19; SARS-CoV-2; *Mental Health*; *Mental Disorders (Mental Illness)*; *Comorbidity*; *sequel*. A palavra-chave utilizada foi *psychopathology*. Para possibilitar uma maior abrangência na busca dos estudos, houve a combinação dos DeCS, MeSH e palavra-chave com os operadores booleanos “AND” e “OR”, resultando nas combinações utilizadas nas bases de dados pertinentes (Quadro 2).

**Quadro 2** - Cruzamentos formulados para busca dos estudos.

N°	Estratégias de busca
1°	<i>Mental Health AND sequels AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus)</i>
2°	<i>(Mental disorders OR Mental Illness) AND sequels AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus)</i>
3°	<i>Mental Health AND sequels AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus) AND psychopathology</i>
4°	<i>(Mental disorders OR Mental Illness) AND sequels AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus) AND psychopathology</i>
5°	<i>Mental disorders AND psychopathology AND COVID-19</i>
6°	<i>Mental Health AND sequels AND psychopathology AND coronavirus</i>
7°	<i>(Mental disorders OR Mental Illness) AND comorbidity AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus)</i>
8°	<i>Mental Health AND comorbidity AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR Coronavírus)</i>
9°	<i>Mental Health AND comorbidity AND psychopathology AND coronavirus</i>
<b>10°</b>	<b><i>(comorbidity OR sequel OR complications) AND (Mental Health OR Mental disorders OR Mental Illness) AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR coronavirus)</i></b>

Fonte: Autora, 2022.

A estratégia foi realizada em três etapas, ressaltando que a busca foi feita por duas pesquisadoras independentes, com base nos critérios estabelecidos pelo JBI (PETERS et al., 2020), conferindo rigor metodológico e evitando viés de pesquisa. A primeira etapa executada foi a validação da eficácia dos cruzamentos, previamente formulados no Quadro 1. Nessa etapa, foi feita a análise dos títulos, resumos e descritores encontrados, no qual observou-se quais cruzamentos foram capazes de obter mais estudos que melhor respondessem à questão norteadora. Utilizou-se duas bases de dados oficiais, previamente estabelecidas, para testar esses cruzamentos, a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via *PUBMED* e *Web Of Science*.

Diante disso, observou-se que a 10° estratégia “(comorbidity OR sequel OR complications) AND (Mental Health OR Mental disorders OR Mental Illness) AND (SARS-CoV-2 OR COVID-19 OR coronavirus)” foi a estratégia de busca mais efetiva. Esta etapa ocorreu entre o dia 24 de junho e 08 de julho de 2021.

Na segunda etapa, foi realizada a busca primária em todas as bases de dados e portais oficiais: *MEDLINE* via *PUBMED*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*

(CINAHL), SCOPUS, Embase; *Web of Science*, Biblioteca virtual de saúde (BVS), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Realizou-se a busca na literatura cinzenta nos seguintes sites: *Google Scholar*, *ProQuest Dissertations and Theses* e *Grey Literature*. A coleta de dados ocorreu entre 10 de agosto e 29 de setembro de 2021.

Na última etapa foi feita a busca nas referências dos artigos selecionados na segunda etapa, com o objetivo de maximizar o número de estudos disponíveis. Essa etapa foi caracterizada pela leitura dos títulos dos estudos citados nas referências dos artigos analisados na íntegra. Tal inclusão seguiu o mesmo rigor de escolha utilizado na busca e foi realizada entre o dia 08 de outubro e 02 de novembro de 2021, sendo refeita no dia 20 de dezembro de 2021, resultando na adição de mais estudos aos resultados.

#### **4.4. Seleção dos estudos**

Após as três etapas da busca, realizou-se a leitura criteriosa dos títulos, resumos e, posteriormente, a leitura na íntegra dos estudos que estavam em concordância com os critérios de elegibilidade. Para a realização dessa triagem utilizou-se as recomendações da Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies - PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015). Para o gerenciamento de referências, foi utilizado o software online EndNote.

Os critérios de inclusão foram: artigos que abordassem a presença de transtornos mentais em decorrência da infecção por SARS-CoV-2, em indivíduos sem nenhum transtorno mental previamente diagnosticado; artigos disponíveis na íntegra, compostos por abordagens metodológicas variadas, online, nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados no período estabelecido de 01 de janeiro de 2020 a setembro de 2021. Tal filtro de tempo foi utilizado, pois, o primeiro estudo sobre o novo coronavírus foi publicado em 01 de janeiro de 2020. Os critérios de exclusão foram: artigos sem livre acesso; cartas ao editor de cunho opinativo; editoriais; e livros.

#### **4.5. Agrupar, resumir e apresentar os resultados**

Para apresentação dos dados obtidos, foram elaboradas tabelas e gráficos que contemplassem todas as informações pertinentes à revisão, como recomendado no protocolo utilizado (PETERS et al., 2020). Inicialmente, foi realizado o agrupamento dos dados obtidos nas três etapas da busca e este foi exibido no fluxograma PRISMA. Este contém os valores encontrados do total de artigos identificados na busca de dados; duplicados e eliminados;

estudos que foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos; artigos para leitura na íntegra; estudos que foram excluídos; e os artigos que constituíram a revisão. Na primeira tabela foram incluídas as seguintes informações: título, autor/ano de publicação, objetivos, metodologia, principais resultados, transtornos mentais encontrados e as conclusões dos estudos.

Com a leitura dos artigos, adicionou-se 2 tabelas e 3 gráficos: uma tabela aborda a correlação fisiopatológica do SARS-CoV-2 com o desenvolvimento de transtornos mentais em indivíduos com COVID-19; uma tabela sobre as escalas/índices de rastreio mental utilizadas pelos artigos selecionados para compor os resultados; um gráfico que mostra a porcentagem do número de citações dos transtornos mentais que ocorreram como consequência da COVID-19, expostos nos artigos selecionados; um gráfico com a categorização do percentual por gênero e média de idade dos acometidos pelos transtornos mentais; e um gráfico com o número de citações dos instrumentos de rastreios mental (escalas/questionários) por estudo selecionado. Neste último, foi feita uma proporção da quantidade de vezes que um instrumento foi citado com base nas escalas/questionários exibidos pelos estudos.

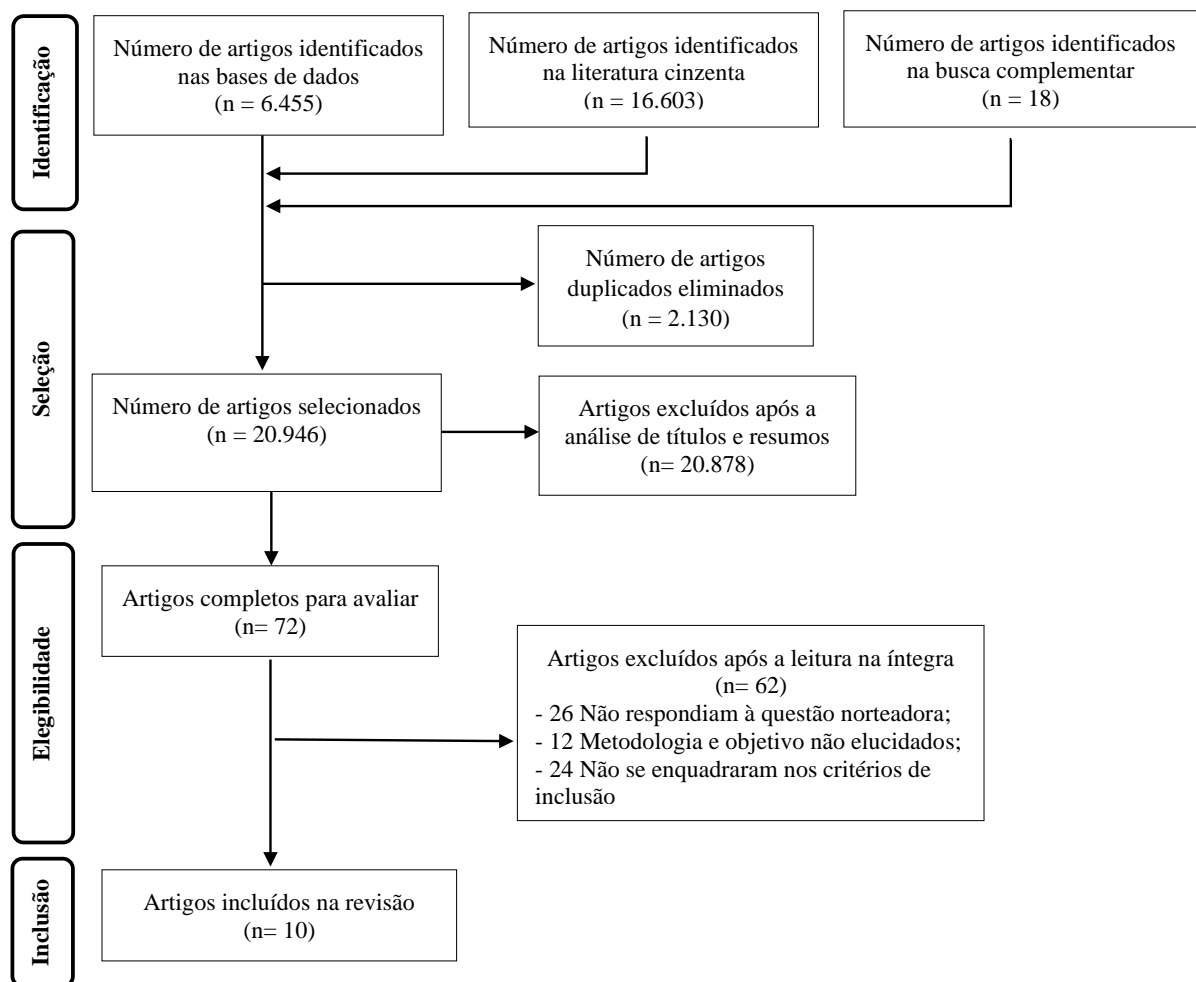
O cálculo de porcentagem utilizado na construção dos gráficos foi feito com base na regra de três. No gráfico 1, a 1ª grandeza equivale ao total de estudos que tiveram citações dos transtornos mentais que ocorreram como consequência da COVID-19, baseado nos 10 estudos selecionados, e a 2ª grandeza foi sua relação com o valor em porcentagem de 100% (MORETTIN; SINGER, 2021).

A definição dos transtornos mentais utilizados no estudo foram baseados no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5), o qual é um instrumento oficial para traçar os diagnósticos psiquiátricos nos Estados Unidos, e é utilizado em grande escala no mundo, principalmente na realização de pesquisas (RESENDE; PONTES; CALAZANS, 2015).

## 5. RESULTADOS

Durante a realização da busca dos estudos, encontrou-se um total de 23.076 artigos. Destes, 2.130 foram excluídos por se tratarem de duplicatas, resultando na identificação de 20.496 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, excluiu-se 20.878 por não corresponderem ao tema proposto, resultando em 72 artigos, os quais foram selecionados para leitura na íntegra. Desses, 66 foram excluídos, 26 por não responderem à questão norteadora, 12 por não terem metodologia e objetivo elucidados, e 24 por não se enquadrarem aos critérios de inclusão; restando 10 artigos que compuseram esta revisão, conforme aponta o fluxograma PRISMA (Figura 2).

**Figura 2.** PRISMA *flow diagram* de estudos coletados para a pesquisa.



Fonte: Autora, 2022.

Todos os artigos incluídos são escritos na língua inglesa. Os estudos selecionados apresentaram metodologias distintas, três são revisões, seis são estudos de abordagem transversal e o outro é um estudo retrospectivo e observacional unicêntrico.

A tabela 1, apresenta uma síntese dos dados de cada estudo, com as variáveis: título; ano/autor; objetivos; metodologia; principais resultados; transtornos mentais encontrados e conclusões.

**Tabela 1.** Síntese das principais características dos artigos analisados com relação à presença de transtornos mentais em pacientes com COVID-19, 2021.

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Transtornos mentais</b>	<b>Conclusões</b>
<b>A1</b> <i>Assessment of Depression, Anxiety, and Sleep Disturbance in COVID-19 Patients at Tertiary Care Centre of North India</i>	YADAV, R; YADAV, P; KUMAR, S; KUMAR, R. / 2021	Avaliar depressão, ansiedade e distúrbios do sono em pacientes com COVID-19	Estudo transversal	A amostra foi composta por 100 pacientes com COVID-19, destes 73% do sexo masculino e 27 % do sexo feminino, que foram submetidos ao preenchimento de escalas e índices de avaliação de alterações mentais. Destes, 27 % apresentaram transtornos depressivos; 67% transtornos de ansiedade e 63% transtorno do sono-vigília, devido a ocorrência de transtornos de estresse. Ademais, os pacientes foram classificados em categorias leves, moderadas e graves de doença COVID-19, e seu resultado comparado ao aparecimento dos transtornos. A prevalência de todos os transtornos foi maior no sexo masculino que no feminino. A média de idade dos pacientes do presente estudo foi de 42,9 anos.	Transtornos depressivos;  Transtornos estressores;  Transtornos de ansiedade e  Transtornos de sono-vigília	Os transtornos psicológicos entre os pacientes com COVID-19, comumente, estão relacionados às consequências da doença, à sua gravidade e à contagiosidade. Dentre as alterações maléficas estão a depressão, a ansiedade, o estresse e as alterações de sono.
<b>A2</b> <i>The prevalence of depression,</i>	DENG, J. et al. / 2021	Avaliar a prevalência de depressão, ansiedade e	Revisão sistemática	Os estudos observacionais avaliados, mostraram que a prevalência geral de depressão, ansiedade e distúrbios do sono	Transtornos depressivos;	Os artigos analisados inferiram que os pacientes com COVID-19 apresentaram depressão, ansiedade e distúrbios do sono. A prevalência de

*anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis*

distúrbios do sono em pacientes com COVID-19.

com metanálise

entre os pacientes com COVID-19 é de 45%, 47% e 34%, respectivamente. Com relação ao sexo não houve diferença significativa quando a prevalência. A média de idade foi 46,9 anos

Transtornos de ansiedade e Transtornos de sono-vigília

depressão e ansiedade variou dependendo do uso de diferentes escalas de avaliação.

### A3

*Psychological Distress and Its Correlates Among COVID-19 Survivors During Early Convalescence Across Age Groups*

CAI, Xin et al. / 2020

Avaliar o sofrimento psicológico e os fatores preditores associados da doença coronavírus 2019 (COVID-19) em sobreviventes no início da convalescença em Shenzhen, China.

Estudo transversal

Um total de 126 indivíduos foram incluídos no estudo, 9 (31,0%), 28 (22,2%) e 48 (38,1%) dos sobreviventes preencheram requisitos para TEPT, ansiedade e depressão, respectivamente. Dentre os participantes, 66 (52,4%) pertenciam ao sexo feminino, sendo este o mais acometido. Com relação a idade, a média foi de 45,7 anos.

Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT)

Transtornos depressivos;

Transtornos de ansiedade

A taxa de ocorrência de sofrimento psicológico entre os sobreviventes do COVID-19 foi alta, destacando a necessidade de todos os sobreviventes do COVID-19 serem rastreados para sofrimento psicológico regularmente para intervenção oportuna.

### A4

*Psychological morbidities and fatigue in patients with confirmed COVID-19 during disease outbreak: prevalence and associated biopsychosocial risk factors*

QI, Rongfeng et al. / 2020

Avaliar a prevalência e os fatores de risco associados para morbididades psicológicas e fadiga em pacientes com infecção confirmada por COVID-19.

Estudo transversal

A amostra foi composta por 41 participantes, 12,2% apresentaram TEPT; 26,8% apresentaram requisitos de ansiedade e / ou depressão. Com relação ao sexo, 58,1% dos indivíduos eram do sexo feminino e não houve diferença significativa na prevalência dos transtornos entre os sexos. A média de idade foi de 40,1 anos.

TEPT

Transtorno de ansiedade

Transtorno depressivo

Morbididades psicológicas são comuns em pacientes com COVID-19, sendo necessário que as instituições de saúde estejam cientes das morbididades de saúde mental em pacientes durante a epidemia de COVID-19.

<p><b>A5</b> <i>Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-19</i></p>	<p>KONG, Xiangyu et al. / 2020</p>	<p>Explorar a prevalência e os fatores associados à ansiedade e à depressão em pacientes hospitalizados com COVID-19.</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Dos 144 participantes, 34,72% e 28,47% dos pacientes com COVID-19 apresentaram requisitos para ansiedade ou depressão, respectivamente. Com relação ao sexo, 70 participantes eram homens e 74 mulheres, sendo o sexo feminino o mais acometido. A média de idade foi 49,98.</p>	<p>Transtorno de ansiedade  Transtorno depressivo</p>	<p>Pacientes com COVID-19 experimentaram sinais/sintomas de ansiedade e depressão, sendo necessários cuidados psicológicos e intervenção oportunas para os pacientes durante a epidemia.</p>
<p><b>A6</b> <i>Factors related to mental health of inpatients with COVID-19 in Wuhan, China</i></p>	<p>HU, Yanyu et al. / 2020</p>	<p>Avaliar o estado de saúde mental de pacientes hospitalizados com doença coronavírus 2019 (COVID-19) e explorar os fatores relacionados.</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>A amostra foi composta por 85 participantes, 45,9% foram acometidos por depressão; 38,8% por ansiedade e 54,1% por transtorno de sono-vigília. O sexo feminino representou 49,5 % da amostra e foi o mais acometido. A média de idade foi de 48,8 anos;</p>	<p>Transtorno de ansiedade  Transtorno depressivo  Transtorno de sono-vigília</p>	<p>A maioria pacientes infectados com COVID-19 apresentam adoecimento mental, sendo essencial seu rastreo.</p>
<p><b>A7</b> <i>Neuropsychiatric Complications of COVID-19</i></p>	<p>NAKAMURA, Zev M. et al. / 2021</p>	<p>Descrever a apresentação, as etiologias e o manejo sugerido dos sintomas neuropsiquiátricos pós-agudos de COVID-19.</p>	<p>Revisão integrativa</p>	<p>Os estudados indicaram que mais de 30% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 podem apresentar sequelas psiquiátricas, que persistem por meses após a alta. Tais sintomas são ainda mais comuns em pacientes que necessitam de cuidados intensivos, pela gravidade do vírus no organismo. A prevalência foi de 51% em mulheres e 49% nos homens, e a média de idade foi de 24,5 anos.</p>	<p>Transtornos depressivos;  Transtornos de ansiedade;  Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC);  TEPT  Transtornos psicóticos</p>	<p>É notável o papel da COVID-19, no aparecimento de alterações psicológicas e transtornos mentais. Tais complicações neuropsiquiátricas são a longo prazo e comuns, sendo consequência da patologia.</p>



<p><b>A8</b></p> <p><i>Psychotic symptoms in COVID-19 patients. A retrospective descriptive study</i></p>	<p>PARRA, A. et al. / 2020</p>	<p>Reunir as principais características clínicas das síndromes psicóticas agudas em pacientes infectados pelo SARS-CoV-2, a fim de identificar possíveis fatores de risco e diferenças em relação à psicose não orgânica.</p>	<p>Estudo retrospectivo e observacional unicêntrico</p>	<p>A amostra foi composta por 10 indivíduos. Todos os pacientes apresentaram delírios, seguidos por distúrbios de orientação/atenção (60%), alucinações auditivas e visuais (40% e 10%, respectivamente). Delírios de prejuízo, crenças, perseguição e referenciais foram os desfechos mais frequentes. Além disso, observou-se que os sintomas confusionais não estavam presentes no paciente cujo início da psicose não foi precedido pelo tratamento medicamentoso para COVID-19. A amostra era de 60% do sexo masculino e 40% do feminino, com uma média de idade de 54,1 anos.</p>	<p>Transtornos psicóticos</p>	<p>Delírios estruturados misturados com características confusionais foram as manifestações psiquiátricas mais frequentes observadas nos pacientes com COVID-19. Na maioria dos casos, os sintomas psicóticos podem ser o resultado de vários mecanismos patológicos, que incluem efeito direto do vírus no SNC, efeito indireto (reações inflamatórias, distúrbios metabólicos, hipóxia) e efeitos adversos dos tratamentos farmacológicos usados contra o vírus.</p>
<p><b>A9</b></p> <p><i>SARS-CoV-2 Psychiatric Sequelae: An Urgent Need of Prevention</i></p>	<p>BOTTEMANNE, Hugo; DELAIGU, Fanny; LEMOGNE, Cédric / 2021</p>	<p>Oferecer uma revisão dos efeitos da infecção do SARS-CoV-2 na saúde mental, os mecanismos envolvidos nestes efeitos e as estratégias de prevenção e tratamento.</p>	<p>Revisão integrativa</p>	<p>Foram apontadas sequelas psiquiátricas, indicando que os pacientes com COVID-19 são mais suscetíveis ao sofrimento mental. Os transtornos encontrados foram: transtornos depressivos (23,7%); transtornos de ansiedade (22,9%); TEPT (29,5%); TOC (20%) e transtornos de sonovigília (20,9%). Não houve diferença significativa entre os sexos e a média de idade foi de 54,6 anos.</p>	<p>Transtornos depressivos; Transtornos de ansiedade; TEPT TOC Transtornos de sonovigília</p>	<p>O SARS-CoV-2 pode potencialmente induzir lesões neuronais, levando a deficiências neurocognitivas, destacando a necessidade de triagem para essas deficiências a fim de implementar intervenções precoces e prevenção secundária.</p>

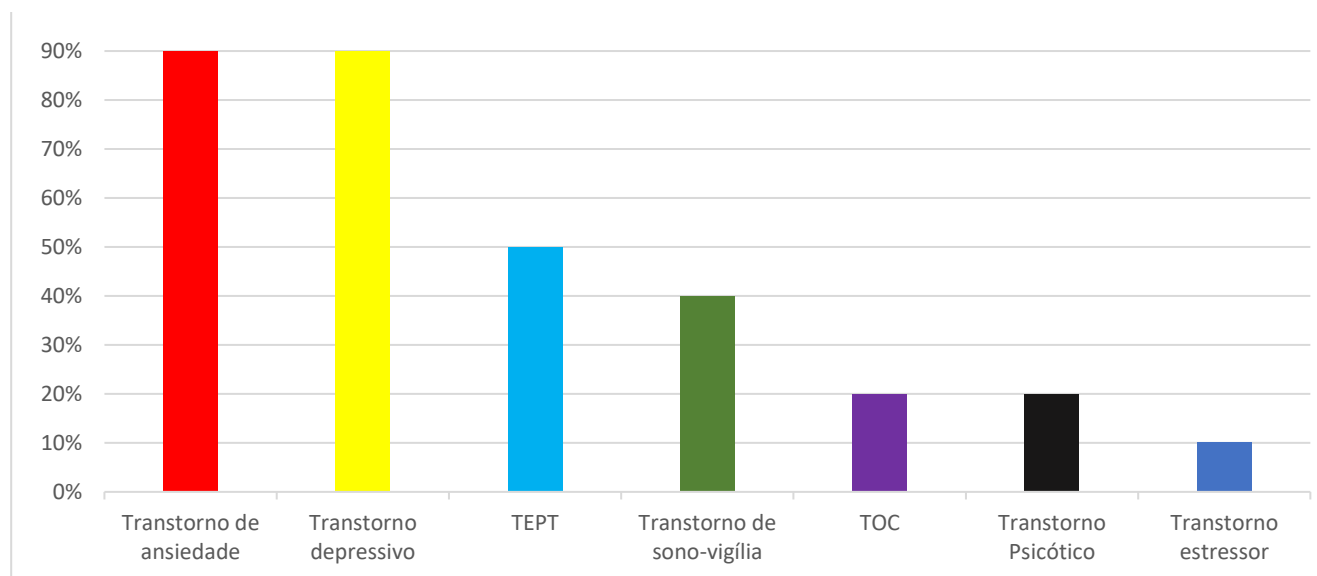
<p><b>A10</b></p> <p><i>Prevalence of Mental Health Problems and Its Associated Factors Among Recovered COVID-19 Patients During the Pandemic: A Single-Center Study</i></p>	<p>KHADEMI, Mojgan; VAZIRI-HARAMI, Roya; SHAMS, Jamal / 2021</p>	<p>Determinar a prevalência de depressão, ansiedade e sintomas de TEPT e seus fatores associados em participantes com COVID-19 com e sem histórico de hospitalização no Irã.</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Os resultados revelaram que, dos sintomas mentais relevantes, 5,8% dos indivíduos apresentaram sintomas de ansiedade patológica; 5,0% depressão e 3,8% TEPT. A média de idade foi de 53,2 anos. Com relação ao sexo da amostra, 64% eram do sexo masculino e 36% do feminino, as mulheres apresentaram maior prevalência de desenvolver sofrimento mental.</p>	<p>Transtornos depressivos; Transtornos de ansiedade; TEPT</p>	<p>O artigo inferiu que os pacientes com COVID-19 analisados apresentaram adoecimento mental.</p>
--	--	--	---------------------------	---	--	---

---

Fonte: Autora, 2022.

Conforme a síntese da tabela 1, os transtornos mentais que podem ser apresentados por indivíduos como consequência da COVID-19 foram: transtornos depressivos; transtornos estressores; transtornos de ansiedade; transtornos de sono-vigília; transtorno obsessivo-compulsivo; transtorno de estresse pós-traumático e transtorno psicótico. O gráfico 1 mostra o número de citações da presença dos transtornos nos estudos selecionados. Segundo esse gráfico, os transtornos relacionados à depressão e ansiedade aparecem em 1º lugar, com 9 citações (90%); TEPT foi citado 5 vezes (50%); transtornos de sono-vigília foram citados por 4 estudos (40%); TOC e transtorno psicótico aparecem 2 vezes (20%); e, por último, o transtorno estressor apareceu com 1 citação, representando 10% do total.

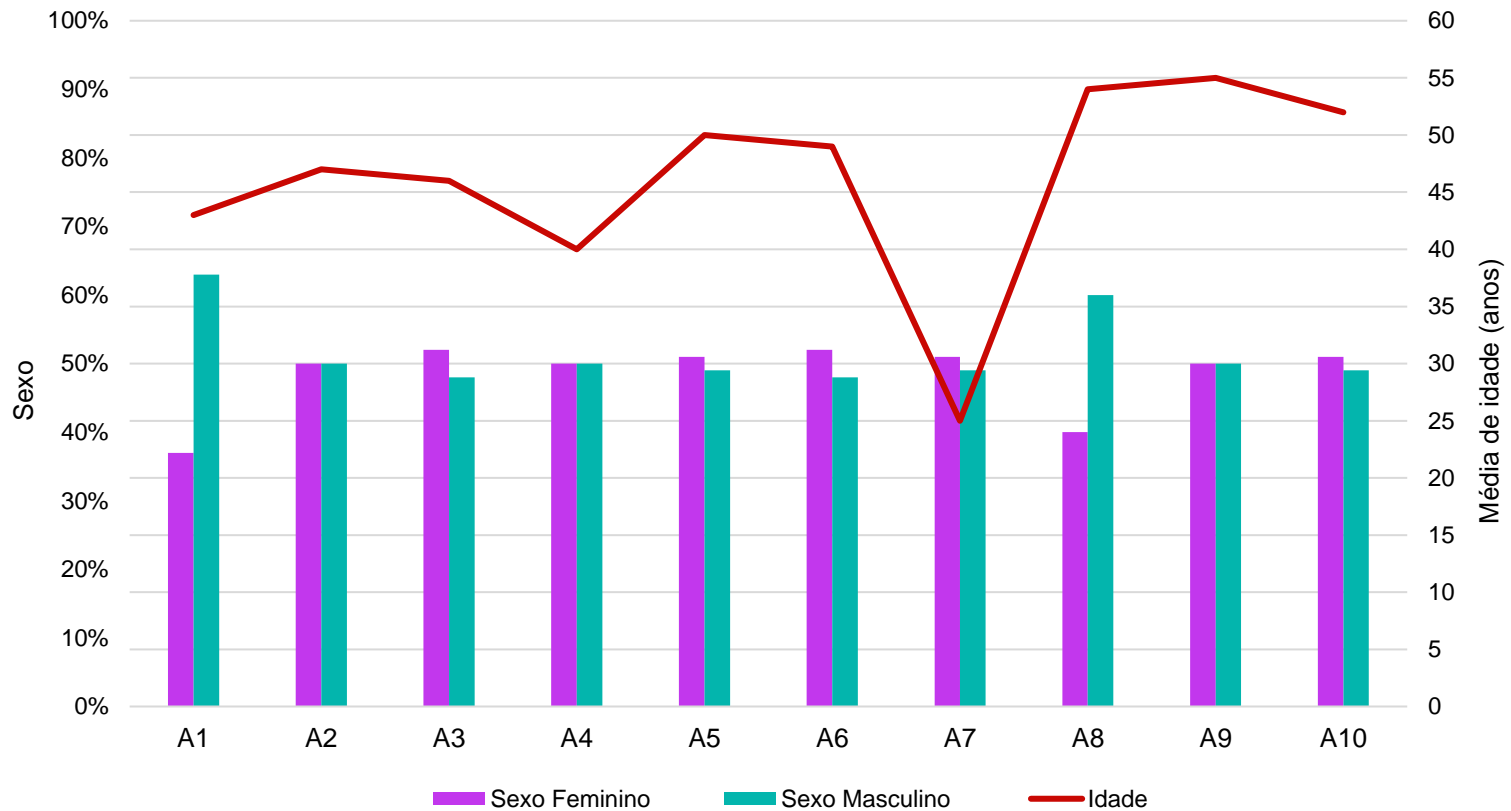
**Gráfico 1.** Número de citações pelos estudos da presença de transtornos mentais como consequência da COVID-19.



Fonte: Autora, 2022.

Todos os estudos apresentaram em seus resultados as variáveis sexo e idade com relação ao adoecimento mental devido à infecção por SARS-CoV-2 em pacientes com COVID-19, (Gráfico 2). O artigo 1 encontrou uma prevalência de 63% no sexo masculino e de 37% no sexo feminino, com uma média de idade de 43 anos. Os Artigos 2, 4 e 9 indicaram em seus resultados que não houve diferença significativa entre os sexos, com um percentual de 50% para cada um deles, e a média de idade foi de 47 (A2), 40 (A4) e 55 (A9) anos. Os artigos 3 e 6 apontaram uma prevalência de 52% no sexo feminino e 48% no masculino, a média de idade foi de 46 e 49, respectivamente. Os artigos 5, 7 e 10 exibiram uma prevalência de 51% no sexo feminino e 49% no sexo masculino, com relação à média de idade dos indivíduos de cada um dos estudos, A5, A7 e A10 exibiram 50, 25 e 52 anos, respectivamente. Artigo 8 evidenciou uma prevalência de 40% nas mulheres e de 60% nos homens, a média de idade da amostra foi 54 anos.

**Gráfico 2.** Acometimento mental devido à infecção por SARS-CoV-2 em pacientes com COVID-19 de acordo com as variáveis sexo e idade.



Fonte: Autora, 2022.

A partir da leitura dos artigos e da construção da tabela 1, outras informações importantes foram analisadas e adicionadas nas demais tabelas. Na tabela 2, foram expostos os artigos que trouxeram a correlação fisiopatológica da infecção por SARS-CoV-2 com o aparecimento dos transtornos mentais em indivíduos com COVID-19, havendo um total de 4 estudos (A1, A7, A8 e A9). Tais artigos concordaram que o SARS-CoV-2 é capaz

de atravessar a barreira hematoencefálica e causar danos diretos. Além disso, os artigos, A7, A8 e A9 também trouxeram a possibilidade de dano indireto ao sistema nervoso central (SNC), devido às respostas inflamatórias e os danos endoteliais desencadeados pelo vírus. Os danos nos tecidos do SNC e a infiltração de células imunes, em um tecido de limitada regeneração, desencadeiam disfunções nervosas, as quais em associação com outros fatores, como os ambientais, podem resultar em alterações neuropsiquiátricas e contribuir para o aparecimento dos transtornos. Os demais estudos não apontaram uma correlação fisiopatológica em seus resultados.

**Tabela 2.** Correlação fisiopatológica entre a COVID-19 e o aparecimento de transtorno mentais.

<b>Artigo</b>	<b>Correlação fisiopatológica</b>
<b>A1</b>	O novo coronavírus pode ultrapassar a BHE e ser encontrado no LCR, resultando em alterações como síndromes neuropsiquiátricas de comprometimento cognitivo e comportamental
<b>A7</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miríade de fatores biológicos: anormalidades eletrolíticas, inflamação do fígado, função renal prejudicada, oxigenação prejudicada, hiper inflamação</li> <li>2. Reação imune induzida pelo vírus e a autoimunidade</li> <li>3. Coagulopatia</li> <li>4. Invasão viral direta do SNC</li> </ol>
<b>A8</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invasão do SNC</li> <li>2. Resposta hiper inflamatória sistêmica associada a casos graves de pneumonia por COVID-19, conhecida como “a tempestade de citocinas”.</li> <li>3. O estado de hipercoagulabilidade desencadeado pela “tempestade de citocinas”</li> </ol>
<b>A9</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lesões neurais diretas do SNC</li> <li>2. Ativação imune-inflamatória (Tempestade de citocinas) induzindo trombozes e danos vasculares e seus resíduos</li> </ol>

Fonte: Autora, 2022.

A tabela 3 exibiu os artigos (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8 e A10) que em sua metodologia apontaram o uso de instrumentos de rastreamento de adoecimento mental para identificação dos indivíduos que apresentaram transtornos mentais. No geral, observou-se o uso de 15 instrumentos de rastreio distribuídos entre 8 estudos. Apenas A7 e A9, dois artigos de revisão, não indicaram o uso de instrumentos.

**Tabela 3.** Síntese dos instrumentos utilizados para rastreamento do adoecimento mental nos estudos selecionados.

Artigo	Escala/Índices de rastreamento mental
<b>A1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transtorno de ansiedade Generalizada 7 (GAD-7)</li> <li>2. Questionário sobre a Saúde do Paciente 9 (PHQ-9)</li> <li>3. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)</li> </ol>
<b>A2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escala de Autoavaliação de Depressão de Zung (SDS)</li> <li>2. Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung (SAS)</li> <li>3. Transtorno Generalizada 7 (GAD-7)</li> <li>4. Questionário de Saúde do Paciente 9 (PHQ-9)</li> <li>5. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)</li> <li>6. Escala de Avaliação de Sintomas-90 (SCL 90)</li> <li>7. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)</li> <li>8. Índice de Gravidade da Insônia (ISI)</li> </ol>
<b>A3</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escala de autoavaliação de transtorno de estresse pós-traumático (PTSD-SS)</li> <li>2. Escala de Autoavaliação de Depressão de Zung (SDS)</li> <li>3. Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung (SAS)</li> </ol>
<b>A4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escala de Autoavaliação de Depressão de Zung (SDS)</li> <li>2. Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung (SAS)</li> <li>3. Questionário de Saúde Geral (QSG-12)</li> <li>4. <i>PTSD CheckList-Civilian Version</i> (PCL-C),</li> <li>5. <i>Fatigue Scale-14</i> (FS-14)</li> <li>6. <i>Chinese Social Support Rating Scale</i> (SSRS)</li> </ol>

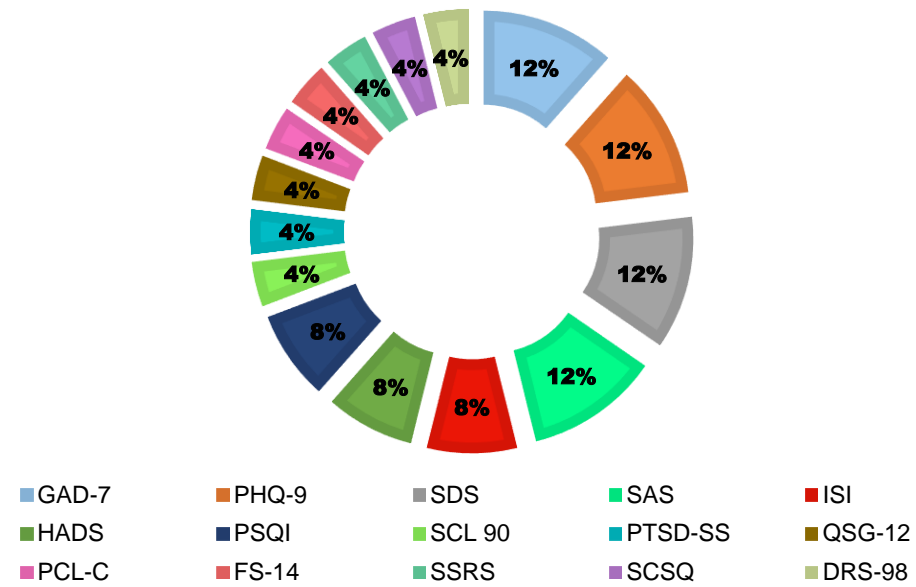
	7. Individual Simple Coping Style Questionnaire (SCSQ)
<b>A5</b>	1. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)
<b>A6</b>	1. Índice de Gravidade da Insônia (ISI) 2. Questionário de Saúde do Paciente de 9 itens (PHQ-9) 3. escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7)
<b>A8</b>	1. <i>Delirium Rating Scale-Revised-98</i> (DRS-98)
<b>A10</b>	1. Questionário de saúde do paciente de 4 itens (PHQ-4) 2. <i>Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5</i> (PCL-5)

---

Fonte: Autora, 2022.

O gráfico 3 aponta a proporção de citação das escalas/índices utilizados nos estudos, expostos na tabela 3. Em primeiro lugar, com 3(12% cada) citações estão: Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada 7 (GAD-7); Escala de Autoavaliação de Depressão de Zung (SDS); Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung (SAS) e o Questionário de Saúde do Paciente de 9 itens (PHQ-9). Citados 2 vezes (8% cada), foram: o Índice de Gravidade da Insônia (ISI); o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Os demais instrumentos foram citados apenas 1 vez nos estudos (4%), sendo eles: Questionário de saúde do paciente de 4 itens (PHQ-4); *Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5* (PCL-5); *Delirium Rating Scale-Revised-98* (DRS-98); Questionário de Saúde Geral (QSG-12); *PTSD CheckList-Civilian Version* (PCL-C); *Fatigue Scale-14* (FS-14); *Chinese Social Support Rating Scale* (SSRS); *Individual Simple Coping Style Questionnaire* (SCSQ); e Escala de Avaliação de Sintomas-90 (SCL 90).

**Gráfico 3.** Proporção de citação de escalas/índices utilizados pelos estudos para rastreio do adoecimento mental em pacientes infectados por SARS-CoV-2.



Fonte: Autora, 2022.



## 6. DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que a infecção viral pelo SARS-Cov-2 pode acometer o SNC, produzir estressores psicológicos e apresentar consequências neuropsiquiátricas. Desta forma, pessoas diagnosticadas com COVID-19 são suscetíveis ao risco de desenvolver transtornos mentais como: transtornos depressivos; transtornos estressores; transtornos de ansiedade; transtornos de sono-vigília; TOC; TEPT e transtorno psicótico. A maioria dos estudos (A1, A2, A3, A5, A6, A7, A9 e A10) apontaram pelo menos 2 transtornos mentais presentes na população acometida. Com a exceção de A4, que investigou apenas a presença de sinais/sintomas psicóticos nos indivíduos infectados.

Os artigos A1, A3, A4 e A5 apontaram o fluxo fisiopatológico do vírus no organismo e sua correlação infecciosa com o SNC. Eles relataram que o SARS-CoV-2 pode atravessar a BHE, ser encontrado no LCR e desencadear danos diretos ao SNC que resultam em alterações mentais, havendo comprometimento cognitivo e comportamental. Tal afirmação está de acordo com o estudo realizado por Wu et al. (2020), que exibiu resultados semelhantes.

Ademais, A3, A4 e A5 indicam que outros fatores também podem levar ao sofrimento mental, como baixa imunidade e a “tempestade de citocinas”; sendo esta última uma resposta hiper inflamatória sistêmica de citocinas pró-inflamatórias (TNF- $\alpha$ , IL-1- $\beta$ , IL-6, IL-12, fator de crescimento transformador- $\beta$  e quimiocinas), que devido à disfunção da BHE pelo SARS-CoV-2, há a infiltração de células do sistema imune e seus produtos (NAPOLEÃO et al., 2021).

A tempestade de citocinas também é capaz de induzir: danos vasculares à níveis sistêmicos; um estado de hipercoagulabilidade levando a trombose dos vasos lesionados; uma oxigenação tecidual prejudicada e anormalidades eletrolíticas. Consequentemente, a presença de citocinas no SNC e a possível ocorrência de eventos isquêmicos possuem um papel essencial na possível patogênese dos sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com COVID-19 (NAPOLEÃO et al., 2021; MOREIRA et al., 2021).

Além disso, sabe-se que o primeiro diagnóstico psiquiátrico pode acontecer entre 14-90 dias após a infecção, sendo notório a grande possibilidade de o desenvolvimento do transtorno mental ocorrer durante ou após a infecção pelo SARS-CoV-2 (TAQUET et al., 2020). Os estudos também apontam que a etiologia e prevalência dos transtornos são multifatoriais, sendo indicado o rastreamento até mesmo após a cura da doença. Os pacientes que já foram diagnosticados com COVID-19 apresentam maior propensão ao sofrimento neuropsíquico (LI; BAI; HASHIKAWA, 2020).

Com relação ao percentual de acometimento de transtornos mentais em indivíduos contaminados por SARS-CoV-2 apontados pelos estudos, os que tiveram maior porcentagem de citação foram ansiedade e depressão, citados por 90% dos estudos (A1, A2, A3, A5, A6, A7, A9 e A10). Ressaltando-se que nos estudos analisados, os valores da prevalência de ansiedade variaram de 5,8% a 67%, e a depressão de 5% a 45,9%.

Observou-se que A1 apresentou uma prevalência de 27% para transtornos depressivos, e 67% para transtornos de ansiedade. Assim como A2 evidenciou resultados semelhantes, com índices de depressão e ansiedade, entre os pacientes com COVID-19, de 45% e 47%, respectivamente. Tal apontamento está de acordo com uma pesquisa que afirmou que estas psicopatologias foram as mais predominantes, apresentando um total de 41,7% para transtornos depressivos e 42,3% para transtornos de ansiedade (WU et al., 2020).

Referente aos transtornos relacionados ao sono-vigília, que fazem referência à presença, tempo e qualidade do sono (DSM-5, 2014), 40% dos artigos abordaram tais transtornos (A1, A2, A6 e A9). No entanto, eles apresentaram uma divergência quanto à porcentagem de acometimento na população estudada. Enquanto o artigo A1 apontou 63%, A6 apresentou 54,1%. A2 e A9 apontaram valores menos expressivos (34% e 20,9%, respectivamente). Outro estudo também apresentou a presença desse transtorno (37,9%) na população estudada (WU et al., 2020).

Sabe-se que o sono é imprescindível para o desenvolvimento e bem-estar dos seres humanos, dessa forma, distúrbios de sono durante o período pandêmico podem estar associados, também, ao desenvolvimento de outros transtornos. Tal constatação foi expressa por Rogers et al. (2020), que compararam as apresentações psiquiátricas e neuropsiquiátricas associadas aos coronavírus, encontrando os transtornos de sono-vigília, de ansiedade, depressivos e TEPT nos indivíduos acometidos por MERS, SARS-CoV-1 e SARS-CoV-2, evidenciando as possíveis consequências psiquiátricas do novo coronavírus.

Com relação ao TEPT, ele foi citado por A3, A4, A7, A9 e A10, abrangendo 50% dos estudos selecionados. A prevalência entre eles foi de 38,1% (A3), 12,2% (A4), 29,5% (A9) e 3,8% (A10). Apenas A7 apresentou uma prevalência geral dos transtornos, não especificando qual foi a porcentagem de TEPT. Em concordância com tais valores, Janiri et al. (2021) apontou uma prevalência de TEPT de 30,2% em indivíduos infectados com SARS-CoV-2. Bo et al., 2020, ao avaliar a prevalência de TEPT na população chinesa, encontrou um resultado de 96,2%. A literatura aborda que nas epidemias dos coronavírus anteriores (SARS-CoV-1 e MERS) houve a associação entre os diagnósticos de TEPT nos indivíduos contaminados pelos

vírus, com o processo infeccioso, apontando uma prevalência de 32,2% desse transtorno (ROGERS et al., 2020).

Relacionado ao transtorno estressor, o artigo A1 aborda que ele é um fator desencadeador dos transtornos depressivos, de ansiedade e sono-vigília. Referente ao TOC, segundo os artigos A7 e A9, as pessoas infectadas com COVID-19 podem experimentar: o aumento anormal da frequência da higienização das mãos; a necessidade constante de limpeza ao entrar em contato com outros indivíduos; ao acúmulo de máscaras, sabões e desinfetantes. Além de pensamentos contínuos sobre contaminação, os quais podem permanecer pós-infecção, levando a uma precaução exagerada (BARNERJEE, 2020; SHAFRAN; COUGHTREY; WHITTAL, 2020).

O transtorno psicótico, citado por A7 e A8, pode abranger vários domínios, apresentando alucinações, delírios, sintomas considerados negativos, além de pensamento e comportamento desorganizados (DSM-V, 2014). Ferrando et al. (2020) relatou 3 casos de indivíduos com COVID-19 que apresentaram transtornos psicóticos após o diagnóstico da doença. Destes, 2 que estavam hospitalizados foram transferidos para a unidade psiquiátrica COVID. Outro estudo apontou o caso de uma paciente que também referiu o transtorno psicótico após o diagnóstico, onde foram descartadas quaisquer outras prováveis etiologias da patologia, sendo atribuído à provável infecção por SARS-CoV-2 (DESAI; SHEIKH; BELZIE, 2021).

Com relação à média de idade dos participantes, esta variou de 40,1 a 54,6 anos. Com exceção de A7, o qual apontou uma média de 25 anos. Um estudo com a população chinesa, que avaliou a prevalência de sofrimento mental em 103 pacientes com COVID-19, apresentou uma média de 42,50 anos em sua amostra (GUO, et al., 2020). Wu et al. (2020), também exibiu uma média similar, apontando pessoas acometidas com uma média de 48,8 anos. Sabe-se que o envelhecimento aumenta o risco de maior gravidade, podendo ser atribuído o aparecimento de transtornos mentais ao maior conhecimento de seu diagnóstico, ao medo, preocupação e estresse, na população acima de 40 anos. Estudos afirmam que estes transtornos tendem a ser menores em indivíduos com 60 anos ou mais, e apontaram que adultos jovens são mais propensos ao sofrimento mental (SHI et al., 2020; CAI et al., 2020; CASAGRANDE et al., 2020).

Com relação a prevalência por sexo, 50% dos artigos (A3, A5, A6, A9, A10) destacaram que o sexo feminino é o mais acometido pelo aparecimento dos transtornos mentais. Outros 2 artigos (A1, A8) trouxeram que a prevalência era maior em homens. Os artigos A2, A4 e A9

indicaram que não existiu diferença significativa na prevalência entre os sexos. No entanto, os percentuais fornecidos pelos artigos não apresentaram variância significativa, indicando que não existe diferença considerável entre os sexos e ambos estão suscetíveis de forma semelhante ao acometimento.

No tocante aos instrumentos utilizados no rastreamento das alterações mentais, observou-se que foram utilizadas medidas de autoavaliação de fácil aplicação, compostas por questões de múltipla escolha, e que em alguns casos foram aplicadas de forma eletrônica, por *links*, *sites*, formulários *online* e/ou vídeo-chamadas. Tal medida diminui o tempo de exposição do aplicador, que, dessa forma, cumpre com os protocolos de distanciamento social. Porém, a utilização de dispositivos para auto aplicação e a provável falta de suporte explicativo, pode ter levado a um viés de respostas, uma vez que o paciente pode não ter entendido o questionário aplicado.

A hospitalização leva um estado de maior fragilidade dos indivíduos acometidos pela doença. Além de seu prognóstico, existem mais outros fatores relacionados, como: os isolamentos que as enfermarias e Unidades de terapia intensiva (UTI), que oferecem mais exclusão do ser humano; o desconforto físico e os efeitos adversos da terapia hospitalar; a percepção quanto a gravidade dos pacientes próximos. Tais condições podem levar a um estado de desregulação de sentimentos, agravando o sofrimento psíquico do paciente (PURSSEL; GOULD; CHUDLEIGH, 2020; MASCARELLO et al., 2021).

No mais, os estudos expuseram que a alta patogenicidade do vírus, o distanciamento físico e o estigma podem estar relacionados com uma prevalência mais alta de transtornos psiquiátricos associados à COVID-19 (LIU et al., 2020). Outros fatores potencializam essa situação, como: a gravidade da doença e o tempo de infecção; a necessidade de hospitalização e as sequelas associadas; a vivência da quarentena e/ou isolamento social, uma vez que o homem é um ser social; a utilização de medicamentos no tratamento; além dos efeitos diretos e indiretos da neuro patogênese viral (TAQUET et al., 2020; KONG et al., 2020; BROOKS et al., 2020; KAR et al., 2020; ROGERS et al., 2020).

Como limitação deste estudo, destaca-se a pouca quantidade de referencial teórico acerca do tema, principalmente de estudos primários que abordassem a prevalência de transtornos mentais em pacientes diagnosticados com COVID-19. Os artigos relatam mais sobre indivíduos afetados pela pandemia e pelo distanciamento físico e/ou isolamento social, ou que já possuíam diagnóstico prévio de algum transtorno mental. Dessa forma, faz-se

necessário salientar a importância de novos estudos sobre esse tema, contribuindo para a melhoria da saúde mental das pessoas acometidas pela COVID-19.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante disso, esse estudo apontou que os transtornos mentais que acometem os indivíduos com COVID-19 em decorrência da infecção por SARS-CoV-2 foram: transtornos estressores; transtornos do humor; psicóticos; obsessivo-compulsivo; de ansiedade e sonovigília. Destes, os que tiveram maior prevalência de acometimento foram ansiedade e depressão. Ressalta-se, que os indivíduos avaliados nos artigos que compuseram os resultados desse estudo não possuíam diagnósticos prévios de transtornos mentais. Com relação a prevalência por sexo, não houve diferença significativa no aparecimento dos transtornos mentais. A média de idade dos participantes dos estudos foi de 46,1 anos.

Destaca-se ainda, que o sofrimento psicológico entre os pacientes diagnosticados com COVID-19 apresentou uma alta prevalência e sua etiologia sendo multifatorial, pode ser atribuída a fatores diretos e indiretos à infecção viral e/ou psicológicos, resultantes do cenário pandêmico.

## REFERÊNCIAS

- ALMUTAIRI, Mohammed et al. Neuroinflammation and Its Impact on the Pathogenesis of COVID-19. **Front Med (Lausanne)**, 8: 745789.2021. Disponível em: <[10.3389/fmed.2021.745789](https://doi.org/10.3389/fmed.2021.745789)>. Acesso em: 9 jan 2022.
- APA. American Psychiatric Association Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BANERJEE, Debanjan. The impact of Covid-19 pandemic on elderly mental health. **Inter. Journal of Geriatric Psychiatry**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/gps.5320>>. Acesso em: 29 nov 2021.
- BASTIEN, Celyne; VALLIÈRES, Annie; MORIN, Charles. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. **Sleep Med.**, 2: 297– 307. 2001. Disponível em: <[10.1016/s1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/s1389-9457(00)00065-4)>. Acesso em: 03 jan 2022.
- BO, Hai-Xin et al. Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. **Psychological Medicine**, vol 5. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/S0033291720000999>>. Acesso em: 01 dez 2021.
- BOTTEMANNE, Hugo; DELAIGU, Fanny; LEMOGNE, Cédric. SARS-CoV-2 Psychiatric Sequelae: An Urgent Need of Prevention. **Front Psychiatry**, 9;12:738696. 2021. Disponível em: <[10.3389/fpsy.2021.738696](https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.738696)>. Acesso em: 08 dez 2021.
- BROOKS, Samantha et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **Lancet**, 395:912–20. 2020. Disponível em: <[10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)>. Acesso em: 23 dez 2021.
- CASAGRANDE, Maria et al. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. **Sleep Med.**, 75:12-20. 2020. Disponível em: <[10.1016/j.sleep.2020.05.011](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011)>. Acesso em 15 dez 2021.
- CAI, Xin et al. Psychological Distress and Its Correlates Among COVID-19 Survivors During Early Convalescence Across Age Groups. **Am J Geriatr Psychiatry**,28(10):1030-1039. 2020. Disponível em: <[10.1016/j.jagp.2020.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.07.003)>. Acesso em: 08 dez 2021.
- CEVIK, MUGE et al. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. **BMJ**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bmj.m3862>>. Acesso em: 02 jan 2022.
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. About COVID-19. *www.cdc.gov*. CDC, 2021<sup>a</sup>. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/about-covid-19/basics-covid-19.html>>. Acesso em: 19 dez 2021.
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Symptoms. *www.cdc.gov*. CDC, 2021<sup>b</sup>. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>>. Acesso em: 21 dez 2021.
- CHEN, Jieliang. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—A quick overview and comparison with other emerging viroses. **Microbes and Infection**, vol. 22. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004>>. Acesso em: 28 dez 2021.
- DENG, Jiawen et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. **Ann N Y Acad Sci.**,1486(1):90-111. 2021. Disponível em: <[10.1111/nyas.14506](https://doi.org/10.1111/nyas.14506)>. Acesso em: 24 out 2021.
- DESAI, Saral; SHEIKH, Batool; BELZIE, Louis. New-Onset Psychosis Following COVID-19 Infection. **Cureus**, 13(9):e17904. 2021. Disponível em: <[10.7759/cureus.17904](https://doi.org/10.7759/cureus.17904)>. Acesso em: 07 dez 2021.
- FERRANDO, Stephen et al. COVID-19 Psychosis: A Potential New Neuropsychiatric Condition Triggered by Novel Coronavirus Infection and the Inflammatory Response? **Psychosomatics**, 61(5):551-555. 2020. Disponível em: <[10.1016/j.psych.2020.05.012](https://doi.org/10.1016/j.psych.2020.05.012)>. Acesso em: 17 dez 2021.

- GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade; HARRAD, David. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA\*. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 24(2): abr-jun. Brasil, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>>. Acesso em: 24 nov 2021.
- GENEROSO, Jaqueline et al. Neurobiology of COVID-19: how can the virus affect the brain? **Braz J Psychiatry**, 43(6): 650–664. 2021. Disponível em: <10.1590/1516-4446-2020-1488>. Acesso em: 04 jan 2022.
- GUO, Qian et al. Immediate psychological distress in quarantined patients with COVID-19 and its association with peripheral inflammation: A mixed-method study. **Brain Behav Immun**, 88:17-27. 2020. Disponível em: <10.1016/j.bbi.2020.05.038>. Acesso em: 29 nov 2021.
- HU, YAnyu et al. Factors related to mental health of inpatients with COVID-19 in Wuhan, China. **Brain Behav Immun**, 89:587-593. 2020. Disponível em: 10.1016/j.bbi.2020.07.016. Acesso em: 20 dez 2021.
- JANIRI, Delfina et al. Posttraumatic Stress Disorder in Patients After Severe COVID-19 Infection. **JAMA Psychiatry**, 78(5):567-569. 2021. Disponível em: <10.1001/jamapsychiatry.2021.0109>. Acesso em: 9 dez 2021.
- JHA, Niraj K. et al. Evidence of Coronavirus (CoV) Pathogenesis and Emerging Pathogen SARS-CoV-2 in the Nervous System: A Review on Neurological Impairments and Manifestations. **J Mol Neurosci**, 71(11):2192-2209. 2021. Disponível em: <10.1007/s12031-020-01767-6>. Acesso em: 29 dez 2021.
- KAR, Sujita et al. Mental illnesses among COVID-19 patients: Possible immunological underpinnings. **Asian J Psychiatr**, 53: 102376. 2020. Disponível em: <10.1016/j.ajp.2020.102376>. Acesso em: 03 jan 2022.
- KHADEMIL, Moigan; VAZIRI-HARAMI, Roya; SHAMS, Jamal. Prevalence of Mental Health Problems and Its Associated Factors Among Recovered COVID-19 Patients During the Pandemic: A Single-Center Study. **Front. Psychiatry**. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.602244>>. Acesso em: 22 out 2021.
- KHAN, Suliman et al. Mental health consequences of infections by coronaviruses including severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). **Brain Behav**, 11(2):e01901. 2021. Disponível em: <10.1002/brb3.190>. Acesso em: 17 dez 2021.
- KONG, Xiangyu et al. Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-19. **MedRxiv and bioRxiv**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20043075>>. Acesso em: 20 dez 2021.
- KONG, Xiangyu et al. Effect of Psychological–Behavioral Intervention on the Depression and Anxiety of COVID-19 Patients. **Front. Psychiatry**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.586355>>. Acesso em: 22 dez 2021.
- KROENKE, Kurt; SPITZER, Robert; WILLIAMS, Janet. he PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, 16(9). 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>>. Acesso em: 04 jan 2022.
- LAI, Jianbo et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. **JAMA Netw Open**, 3(3):e203976. 2020. Disponível em: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976. Acesso em: 06 dez 2021.
- LAKHAN, Ram; AGRAWAL, Amit; SHARMA, Manoj. Prevalence of Depression, Anxiety, and Stress during COVID-19 Pandemic. **J Neurosci Rural Pract**, 11(4):519-525. 2020. Disponível em: 10.1055/s-0040-1716442>. Acesso em: 19 dez 2021.
- LEE, Antoinette et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. **Can J Psychiatry**, 52(4):233-40. 2007. Disponível em: <10.1177/070674370705200405>. Acesso: 09 dez 2021.
- LI, Yan-Chao; BAI, Wan-Zhu; HASHIKAWA, Tsutomu. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. **J Med Virol**, 92(6):552-555. 2020. Disponível em: <10.1002/jmv.25728>. Acesso em: 09 dez 2021.



LIMA, Anyele Albuquerque et al. Characteristics of SARS-CoV-2 aerosol dispersion in indoor air: scoping review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e44310414300. Brasil 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14300>>. Acesso em: 09 dez 2021.

LIU, Xuerong et al. Public mental health problems during COVID-19 pandemic: a large-scale meta-analysis of the evidence. **Transl Psychiatry**, 384. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41398-021-01501-9>>. Acesso em: 14 dez 2021.

MASCARELLO, Keyla et al. Hospitalização e morte por COVID-19 e sua relação com determinantes sociais da saúde e morbidades no Espírito Santo: um estudo transversal. **Epidemiol. Serv. Saude**, 30(3):e2020919. 2021. Disponível em: <[10.1590/S1679-49742021000300004](https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300004)>. Acesso em: 30 jan 2022.

MOREIRA, Jorge Lucas et al. The psychiatric and neuropsychiatric repercussions associated with severe infections of COVID-19 and other coronaviruses. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, vol. 106. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110159>>. Acesso em: 10 jan 2022

MORETTIN, Pedro; SINGER, Julio. Estatística e Ciência de Dados. **Departamento de Estatística Universidade de São Paulo**. 2021. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~jmsinger/MAE0217/cdados2021abr14.pdf>>. Acesso em: 08 jan 2022.

MORIN, Charles et al. Insomnia, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic: an international collaborative study. **Sleep Medicine**, vol. 87. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.07.035>>. Acesso em: 18 dez 2021.

NAKAMURA, Zev et al. Neuropsychiatric Complications of COVID-19. **Curr Psychiatry Rep.**, 16;23(5):25.2021. Disponível em: <[10.1007/s11920-021-01237-9](https://doi.org/10.1007/s11920-021-01237-9)>. Acesso em: 29 nov 2021.

NAPOLEÃO, Rafaela Neves et al. COVID-19: Compreendendo a “tempestade de citocinas”. **Research, Society and Development**, v. 10, n.5, e43710515150. 2021. Disponível em: <[10.33448/rsd-v10i5.15150](https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15150)>. Acesso em: 05 dez 2021.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19. *www.paho.org*. OPAS, 2020<sup>b</sup>. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 04 dez 2021.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. Coronavírus. *www.paho.org*. OPAS, 2021<sup>a</sup>. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/coronavirus>>. Acesso em: 21 dez 2021.

ORNELL, Felipe et al. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. **Braz J Psychiatry**. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0008>>. Acesso em: 04 dez 2021.

PALLANTI, Stefano et al. Neurocovid-19: A clinical neuroscience-based approach to reduce SARS-CoV-2 related mental health sequelae. **J Psychiatr Res.**, 130:215-217. 2021. Disponível em: <[10.1016/j.jpsychires.2020.08.008](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.08.008)>. Acesso em: 03 jan 2022.

PARRA, A. et al. Psychotic symptoms in COVID-19 patients. A retrospective descriptive study. **Psychiatry Res**, 291:113254. 2020. Disponível em: <[10.1016/j.psychres.2020.113254](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113254)>. Acesso em: 20 dez 2021.

PETERS, M. D. J. et al. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Ed.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em: <<https://synthesismanual.jbi.global/>>. Acesso em: 18 nov 2021.

PURSSELL, Edward; GOULD, Dinah; CHUDLEIGH, Jane. Impact of isolation on hospitalised patients who are infectious: systematic review with meta-analysis. **BMJ Open**, 18;10(2):e030371. 2020. Disponível em: <[10.1136/bmjopen-2019-030371](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030371)>. Acesso em: 30 jan 2022.

QI, Rongfeng et al. Psychological morbidities and fatigue in patients with confirmed COVID-19 during disease outbreak: prevalence and associated biopsychosocial risk factors. **MedRxiv and bioRxiv**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1101/2020.05.08.20031666>>. Acesso em: 20 dez 2021.

- RAIJKUMAR, Ravi. Contamination and infection: What the coronavirus pandemic could reveal about the evolutionary origins of obsessive-compulsive disorder. **Psychiatry Research.**, vol. 289. 2020b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113062>>. Acesso em: 12 dez 2021.
- RAIJKUMAR, Ravi. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. **Asian Journal of Psychiatry**, vol.52. 2020a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>>. Acesso em: 03 jan 2021.
- RESENDE, Marina Silveira de; PONTES, Samira; CALAZANS, Roberto. O DSM-5 e suas implicações no processo de medicalização da existência. **Psicol. rev.**, v. 21, n. 3, p. 534-546. 2015. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-11682015000300008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682015000300008&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em: 10 jan 2022.
- ROGERS, Jonathan et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. **Lancet Psychiatry**, 7:611. 2021. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30203-0)>. Acesso em: 14 dez 2021.
- SADEGHI, Masoumeh et al. Validity and Reliability of Persian Version of “Post-Traumatic Stress Disorder Scale” in War Veterans. **Iran J War Public Health**, 8:243–9. 2016. Disponível em: <<https://ijwph.ir/article-1-596-en.html>>. Acesso em: 04 jan 2022.
- SHAFRAN, Roz; COUGHTREY, Anna; WHITTAL, Maureen. Recognising and addressing the impact of COVID-19 on obsessive-compulsive disorder. **Lancet Psychiatry**, 7(7):570-572. 2020. Disponível em: <[10.1016/S2215-0366\(20\)30222-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30222-4)>. Acesso em: 04 dez 2021.
- SHI, Le et al. Prevalence of and Risk Factors Associated With Mental Health Symptoms Among the General Population in China During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. **JAMA Netw Open.**, 3(7):e2014053. 2020. Disponível em: doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.14053. Acesso em: 09 dez 2021.
- SHIN, Lisa; LIBERZON, Israel. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. **Neuropsychopharmacology**, 35:169-91.2010. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/npp200983>>. Acesso em: 28 dez 2021.
- SPITZER, Robert et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. **Arch. Intern. Med.**, 166. 2006. Disponível em: 10.1001/archinte.166.10.1092. Acesso em: 04 jan 2022.
- TAQUET, Maxime et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **Lancet Psychiatry**, 8: 416–27. 2021. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00084-5)>. Acesso em: 03 dez 2021.
- UHER, Rudolf; ZWICKER, Alyson. Etiology in psychiatry: embracing the reality of poly-gene-environmental causation of mental illness. **World Psychiatry**, 16(2):121-129. 2017. Disponível em: <[10.1002/wps.20436](https://doi.org/10.1002/wps.20436)>. Acesso em: 04 jan 2022.
- WHO. World Health Organization. Mental health & COVID-19. *www.who.in*. WHO, 2021b Disponível em:<<https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/mental-health-and-covid-19>>. Acesso em: 03 jan. 2022.
- WHO. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. *www.who.in*. WHO, 2021a. Disponível em:<<https://covid19.who.int/>>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- WU, Tiachen et al. Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **J Affect Disord**, 281:91-98. 2021. Disponível em: <[10.1016/j.jad.2020.11.117](https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.117)>. Acesso em: 04 dez 2021.
- XIA, Huijing; LAZARTIGUES, Eric. Angiotensin-converting enzyme 2 in the brain: properties and future directions. **J Neurochem**. 2008. Disponível em: <[10.1111/j.1471-4159.2008.05723.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-4159.2008.05723.x)>. Acesso em: 05 jan 2022.

YADAV, Ramakant et al. Assessment of Depression, Anxiety, and Sleep Disturbance in COVID-19 Patients at Tertiary Care Center of North India. **J Neurosci Rural Pract.**, 12(2):316-322. 2021. Disponível em:<10.1055/s-0040-1722811>. Acesso em: 28 nov 2021.

YACHOU, Yassine et al. Neuroinvasion, neurotropic, and neuroinflammatory events of SARS-CoV-2: understanding the neurological manifestations in COVID-19 patients. **Neurol Sci.**,41(10):2657-2669. 2020. Disponível em: <10.1007/s10072-020-04575-3>. Acesso em: 04 jan 2022.