

## Sequelas pós-COVID-19: Uma revisão de literatura sobre fatores de risco e impactos na saúde

Post-COVID-19 Sequelae: A literature review on risk factors and health impacts

Secuelas pos-COVID-19: Una revisión de la literatura sobre factores de riesgo e impactos en la salud

Recebido: 07/11/2025 | Revisado: 22/11/2025 | Aceitado: 23/11/2025 | Publicado: 24/11/2025

**Ana Camila Machiescki Vieira<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0948-4418>

Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: [anacamila1489@gmail.com](mailto:anacamila1489@gmail.com)

**Geicy Kelly Louback de Sales<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2395-1882>

Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: [geicykelly.louback@gmail.com](mailto:geicykelly.louback@gmail.com)

**Zaira Bárbara da Silva<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8653-182X>

Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: [zaira.rondonia@gmail.com](mailto:zaira.rondonia@gmail.com)

### Resumo

A pandemia de COVID-19 trouxe impactos profundos para a saúde global, incluindo a emergência de complicações persistentes que afetam diversos sistemas do corpo, mesmo após a recuperação da infecção aguda. Este trabalho tem como objetivo investigar as sequelas respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e psicológicas decorrentes da infecção por COVID-19, com ênfase em dados e estudos recentes sobre os impactos a longo prazo na saúde dos pacientes. Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos de diferentes autores, que discutem as complicações persistentes da COVID-19 independentemente da gravidade da infecção inicial. A pesquisa foi realizada por meio da análise de artigos selecionados nas bases de dados Google Acadêmico e SciELO, com foco nas principais manifestações clínicas pós-COVID-19 e na descrição das sequelas mais comuns encontradas nos pacientes após a recuperação da fase aguda da doença. Como resultados, foram observadas diversas condições debilitantes, como dificuldades respiratórias, arritmias cardíacas, lesões no sistema nervoso central, distúrbios psiquiátricos e cognitivos. As sequelas respiratórias, por exemplo, afetaram a capacidade funcional dos pacientes, prejudicando atividades cotidianas, enquanto as complicações cardiovasculares geraram um aumento do risco de doenças cardíacas. Além disso, as sequelas neurológicas, como cefaleia e perda de funções cognitivas, e os sintomas psicológicos, incluindo ansiedade e depressão, mostraram um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. Em conclusão, o trabalho ressalta a complexidade da Síndrome Pós-COVID-19 e a necessidade de acompanhamento a longo prazo para mitigar os efeitos dessas sequelas, além de destacar a importância de futuras pesquisas para entender a extensão dessas condições e desenvolver intervenções eficazes.

**Palavras-chave:** COVID-19; Sequelas; Impactos respiratórios; Síndrome pós-COVID-19.

### Abstract

The COVID-19 pandemic has had profound impacts on global health, including the emergence of persistent complications affecting various body systems even after recovery from the acute infection. This study aims to investigate the respiratory, cardiovascular, neurological, and psychological sequelae resulting from COVID-19 infection, with an emphasis on recent data and studies regarding the long-term impacts on patients' health. It is a literature review based on scientific articles from different authors, discussing the persistent complications of COVID-19 regardless of the severity of the initial infection. The research was conducted through the analysis of selected articles from the Google Scholar and SciELO databases, focusing on the main post-COVID-19 clinical manifestations and describing the most common sequelae found in patients after recovery from the acute phase of the disease. As results, various debilitating conditions were observed, such as respiratory difficulties, arrhythmias, central nervous system injuries, and psychiatric and cognitive disorders. Respiratory sequelae, for example, affected patients' functional capacity, impairing daily activities, while cardiovascular complications increased the risk of heart disease.

<sup>1</sup> Centro Universitário Maurício de Nassau Vilhena Rondônia, Brasil.

Additionally, neurological sequelae, such as headaches and cognitive impairment, and psychological symptoms, including anxiety and depression, showed a significant impact on patients' quality of life. In conclusion, the study highlights the complexity of post-COVID-19 Syndrome and the need for long-term follow-up to mitigate the effects of these sequelae, while also emphasizing the importance of future research to understand the extent of these conditions and develop effective interventions.

**Keywords:** COVID-19; Sequelae; Respiratory impacts; Post-COVID-19 syndrome.

### Resumen

La pandemia de COVID-19 trajo profundos impactos para la salud global, incluyendo la aparición de complicaciones persistentes que afectan diversos sistemas del cuerpo, incluso después de la recuperación de la infección aguda. Este trabajo tiene como objetivo investigar las secuelas respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y psicológicas derivadas de la infección por COVID-19, con énfasis en datos y estudios recientes sobre los impactos a largo plazo en la salud de los pacientes. Se trata de una revisión de literatura basada en artículos científicos de diferentes autores que discuten las complicaciones persistentes del COVID-19 independientemente de la gravedad de la infección inicial. La investigación se realizó mediante el análisis de artículos seleccionados en las bases de datos Google Académico y SciELO, con enfoque en las principales manifestaciones clínicas post-COVID-19 y en la descripción de las secuelas más comunes encontradas en los pacientes después de la recuperación de la fase aguda de la enfermedad. Como resultados, se observaron diversas condiciones debilitantes, como dificultades respiratorias, arritmias cardíacas, lesiones en el sistema nervioso central, trastornos psiquiátricos y cognitivos. Las secuelas respiratorias, por ejemplo, afectaron la capacidad funcional de los pacientes, perjudicando las actividades cotidianas, mientras que las complicaciones cardiovasculares generaron un aumento en el riesgo de enfermedades cardíacas. Además, las secuelas neurológicas, como cefalea y pérdida de funciones cognitivas, y los síntomas psicológicos, incluyendo ansiedad y depresión, mostraron un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. En conclusión, el trabajo resalta la complejidad del Síndrome Post-COVID-19 y la necesidad de un seguimiento a largo plazo para mitigar los efectos de estas secuelas, además de destacar la importancia de futuras investigaciones para comprender la extensión de estas condiciones y desarrollar intervenciones eficaces.

**Palabras clave:** COVID-19; Secuelas; Impactos respiratorios; Síndrome post-COVID-19.

## 1. Introdução

Em dezembro de 2019 o mundo inteiro tomou conhecimento, através da Organização Mundial da Saúde (OMS), do vírus SARS-CoV-2, um novo coronavírus, que causou um surto de pneumonia em Wuhan. Em poucos meses, o surto deixou de ser um problema de saúde local em uma província da China e se tornou uma pandemia (Bezerra, 2023).

A pandemia de COVID-19 afetou milhões de pessoas, deixando marcas profundas na saúde global. Além dos sintomas respiratórios agudos, como tosse, febre e dificuldade respiratória, as sequelas de longo prazo emergem como uma preocupação séria. Essas complicações pós-COVID-19 afetam diversos sistemas do corpo, incluindo o respiratório, cardiovascular, neurológico e musculoesquelético, sendo objeto de crescente estudo e debate (Bragatto, 2021).

Muitos pacientes, mesmo após a recuperação, continuam a sofrer de sequelas crônicas que afetam sua qualidade de vida, incluindo fadiga, dispneia, dor crônica e comprometimento cognitivo e emocional. No entanto, a verdadeira extensão dessas sequelas ainda é mal compreendida. As evidências sugerem que as complicações variam amplamente entre os indivíduos, e fatores como idade, comorbidades e gravidade da infecção inicial desempenham um papel importante no seu desenvolvimento (Yang, 2022).

Uma das principais dificuldades no manejo dessas sequelas é a falta de dados consistentes sobre sua prevalência e os mecanismos subjacentes. As lacunas no entendimento dos fatores de risco associados e dos processos fisiopatológicos dificultam o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento. Isso é agravado pela falta de consenso sobre as intervenções mais apropriadas, especialmente em contextos de sistemas de saúde sobrecarregados (Han, 2022; Zeng, 2023).

Este trabalho tem como objetivo investigar as sequelas respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e psicológicas decorrentes da infecção por COVID-19, com ênfase em dados e estudos recentes sobre os impactos a longo prazo na saúde dos pacientes.

## 2. Metodologia

Fez-se uma pesquisa de natureza quantitativa em relação à quantidade de 10 (Dez) artigos selecionados e, qualitativa e quantitativa em relação às discussões realizadas sobre os artigos (Pereira et al., 2018) com uso de estatística descritiva simples com gráficos de barras, classes de dados e valores de frequência absoluta em quantidade (Shitsuka et al., 2014) num estudo bibliográfico do tipo de revisão sistemática da literatura (Snyder, 2019).

A revisão de literatura é uma análise aprofundada de trabalhos acadêmicos, artigos científicos, livros e outros documentos relevantes para um tema específico de estudo. Esse processo visa compreender o que já foi publicado sobre o assunto (Bento, 2017).

Além disso, a revisão permite a consolidação de dados e informações previamente publicadas sobre o tema, facilitando uma análise crítica e comparativa dos conhecimentos atuais, o que pode fornecer uma compreensão mais clara dos efeitos de longo prazo da COVID-19. Dada a recente emergência dessa síndrome e a complexidade de seus desdobramentos, o método de revisão de literatura também permite sintetizar evidências, detectar padrões e identificar lacunas que ainda demandam pesquisa. Ao reunir e sistematizar as informações mais relevantes disponíveis na literatura, este trabalho busca não apenas elucidar os principais achados sobre as sequelas pós-COVID-19, mas também servir como uma referência para profissionais de saúde e pesquisadores interessados em desenvolver futuras intervenções e abordagens terapêuticas para o enfrentamento dessas complicações.

Para a construção desta revisão de literatura, foram selecionadas as plataformas Google Scholar e SciELO (Scientific Electronic Library Online) como principais fontes de dados, considerando sua abrangência e relevância no meio acadêmico e científico.

Google Scholar (ou Google Acadêmico) é um mecanismo de pesquisa especializado em literatura acadêmica que permite o acesso a um vasto conjunto de artigos científicos, teses, livros e resumos de publicações provenientes de diversas disciplinas. Uma das principais vantagens de utilizar o Google Scholar é seu alcance global e multidisciplinar, o que possibilita a identificação de trabalhos relevantes publicados em diferentes idiomas e países. Essa plataforma também permite um acesso rápido a artigos de revistas internacionais e facilita o uso de filtros para delimitar os resultados por ano, autor e tópico de pesquisa, proporcionando acesso a um acervo atualizado e diversificado.

A SciELO é uma biblioteca eletrônica que reúne artigos científicos de países da América Latina, principalmente. Essa biblioteca permite o acesso gratuito a publicações científicas em áreas de interesse para a saúde pública e contextos regionais, como o impacto da COVID-19 na saúde no Brasil e países próximos. Além disso, a plataforma SciELO tem como destaque uma grande variedade de estudos sobre saúde pública e biomedicina, que são as áreas centrais para o entendimento das sequelas pós-COVID.

No Quadro 1 a seguir estão as palavras-chave utilizadas para a busca de artigos, bem como a sua tradução para a língua inglesa, que também foi utilizada para encontrar publicações internacionais.

**Quadro 1:** Palavras-chave utilizadas para a busca de artigos.

| No. | Palavra-chave       | Keyword                     |
|-----|---------------------|-----------------------------|
| 1   | Sequelas pós-COVID  | <i>Post-COVID sequelae</i>  |
| 2   | Síndrome pós-COVID  | <i>Post-COVID syndrome</i>  |
| 3   | COVID Longa         | <i>Long COVID</i>           |
| 4   | Fadiga              | <i>Fatigue</i>              |
| 5   | Problemas cardíacos | <i>Heart problems</i>       |
| 6   | Impacto psicológico | <i>Psychological impact</i> |
| 7   | Tratamento          | <i>Treatment</i>            |

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Pesquisas foram realizadas nas bases de dados citadas anteriormente usando as palavras-chave do Quadro 1, considerando que as palavras-chave 4, 5, 6 e 7 foram utilizadas sempre acompanhadas de pelo menos uma das palavras-chave 1, 2 e 3; além dos conectivos de busca acadêmica “and” (“e”) e “or” (“ou”) e “near” (“próximo”).

Para estruturar este trabalho e alinhar os artigos escolhidos para serem revisados, foram estabelecidos critérios específicos de inclusão e exclusão durante a busca pelos trabalhos, visando assegurar a relevância e qualidade das informações analisadas. Os critérios de inclusão e exclusão foram escolhidos pelas autoras como forma de padronizar os artigos selecionados, a fim de garantir que apenas artigos com alto rigor acadêmico fossem revisados.

No Quadro 2 a seguir estão apresentados os critérios de inclusão.

**Quadro 2:** Critérios de inclusão durante a escolha dos artigos revisados.

| Critério de inclusão | Justificativa  |
|----------------------|--|
| Ano de publicação    | Foram selecionados apenas artigos publicados a partir de janeiro de 2020, data em que a OMS decretou a COVID-19 como ESPIL.      |
| Idioma               | Incluído apenas publicações em inglês e português.   |
| Tipo de estudo       | Optou-se por estudos originais e de revisão.   |
| Temática             | Foram escolhidos artigos que abrangessem as sequelas pós-COVID, os fatores de risco associados e o impacto na qualidade de vida. |

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

E no Quadro 3 a seguir estão os critérios de exclusão de artigos.

**Quadro 3:** Critérios de exclusão durante a escolha dos artigos revisados.

| <b>Critério de exclusão</b>             | <b>Justificativa</b>  |
|---|---|
| Estudos de baixa qualidade metodológica | Foram excluídos trabalhos com falhas metodológicas                            |
| Falta de relevância ao tema             | Estudos que não enfoquem diretamente as sequelas pós-COVID-19 foram excluídos |
| Publicações de opinião                  | Não foram considerados artigos de opinião, editoriais e cartas                |
| Duplicidade                             | Estudos duplicados ou com dados já publicados anteriormente foram excluídos   |

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

A análise dos dados obtidos a partir da revisão dos artigos selecionados foi conduzida com o objetivo de identificar as principais sequelas pós-COVID-19, fatores de risco e impactos associados na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Inicialmente, os artigos foram organizados e classificados com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Em seguida, os dados foram analisados qualitativamente.

Para a síntese dos dados, as informações extraídas de cada artigo foram categorizadas conforme as principais áreas de impacto, como sequelas respiratórias, neurológicas e psicológicas. As principais conclusões foram comparadas, destacando as convergências e as divergências entre os diferentes estudos.

### **3. Resultados e Discussão**

#### **3.1 Artigos selecionados**

A partir da busca de dados nas bases do Google Acadêmico e da SciELO, foram selecionados 10 artigos para o intuito da revisão de literatura deste trabalho. No Quadro 4 estão relacionados os artigos com o primeiro autor, o ano e o periódico de publicação.

**Quadro 4:** Artigos selecionados.

| No. | Título  | Primeiro Autor     | Publicado originalmente em                          | Ano  |
|-----|---|--------------------|---|------|
| 1   | Síndrome pós-Covid-19: breve revisão sistemática  | Oliveira, R. C. S. | <i>Brazilian Journal of Health Review</i>           | 2022 |
| 2   | <i>Cardiovascular complications in the Post-Acute COVID-19 syndrome(PACS)</i>   | Elseidy, S. A.     | <i>IJC Heart &amp; Vasculature</i>                  | 2022 |
| 3   | <i>A Review of Persistent Post-COVID Syndrome (PPCS)</i>  | Oronsky, B.        | <i>Clinical Reviews in Allergy &amp; Immunology</i> | 2021 |
| 4   | <i>Long COVID-19 pulmonary sequelae and management considerations</i>   | Boutou, A. K.      | <i>Journal of Personalized Medicine</i>             | 2021 |
| 5   | A episteme médica e as incertezas do diagnóstico de Covid longa: um ensaio antropológico  | Ferreira, J.       | Horizontes Antropológicos                           | 2024 |
| 6   | Panorama da COVID longa no Brasil: análise preliminar de um inquérito para pensar políticas de saúde                                      | Batista, K. B. C.  | Cadernos de Saúde Pública                           | 2024 |
| 7   | Avaliação ecocardiográfica com <i>strain</i> do envolvimento miocárdico em pacientes com dor torácica contínua após infecção por COVID-19 | Ozdemir, E.        | Arquivos Brasileiros de Cardiologia                 | 2023 |
| 8   | <i>The COVID Heart—One Year After SARS-CoV-2 Infection, Patients Have an Array of Increased Cardiovascular Risks</i>                      | Abbasi, J.         | <i>Medical News &amp; Perspective</i>               | 2022 |
| 9   | Estudo das sequelas neuroanatômicas associadas à Síndrome Pós-COVID-19  | Bragatto, M. G.    | Revista Eletrônica Acervo Saúde                     | 2021 |
| 10  | <i>Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19.</i>   | Xie, Y.            | <i>Nature Medicine</i>                              | 2022 |

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

### 3.2 Sequelas respiratórias

As sequelas respiratórias pós-COVID-19 têm sido amplamente documentadas na literatura, e estão evidenciadas nos artigos deste levantamento bibliográfico. Os artigos que citam estas sequelas mostram um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes que se recuperam da infecção. Segundo Oliveira (2022), as manifestações respiratórias mais comuns incluem dispneia e diminuição da capacidade funcional, que podem persistir mesmo após a resolução da infecção aguda. Estudos demonstraram que até 60% dos pacientes que foram hospitalizados durante a fase aguda da COVID-19 apresentam dificuldades respiratórias que afetam suas atividades diárias, como caminhar e realizar tarefas simples do dia-a-dia, meses após a alta hospitalar.

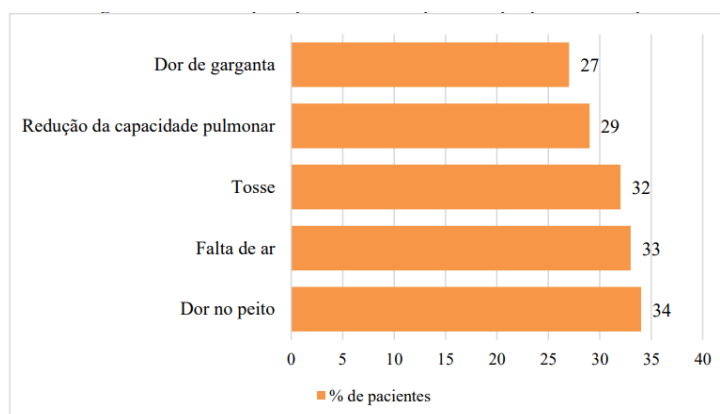
Boutou (2021) destaca que a síndrome pós-COVID e o descondicionamento físico resultante de longos períodos de internação podem agravar a limitação respiratória, levando a uma incapacidade de realizar exercícios físicos. Pacientes que apresentam esses sintomas, frequentemente relatam fadiga, dor no peito e sensação de falta de ar, fatores que contribuem para uma diminuição da qualidade de vida. A análise dos dados apresentados por este autor revela que, mesmo três meses após o

início dos sintomas, muitos pacientes continuam apresentando esses sinais.

Além disso, Oronsky et al. (2021) enfatizam que as sequelas respiratórias não se restringem apenas à dispneia, mas também incluem alterações funcionais nos pulmões, como redução da capacidade de difusão e padrões restritivos nas funções respiratórias. Os autores também relataram que limitações funcionais progressivas dos pacientes também podem aumentar o risco de complicações respiratórias em indivíduos que sofreram de COVID-19.

Os sintomas respiratórios mais comuns descritos no estudo de Batista e colaboradores (2024) estão descritos no gráfico da Figura 1 a seguir:

**Figura 1:** Gráfico dos principais sintomas respiratórios por percentual de pacientes.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

Em seu estudo que envolveu 1728 participantes diagnosticados com COVID-19, Batista e colaboradores (2024) ainda descrevem que 720 destes pacientes relataram sintomas respiratórios da doença meses após o diagnóstico.

### 3.3 Sequelas cardiovasculares

A infecção pelo SARS-CoV-2 também tem sido associada a um conjunto de sequelas cardiovasculares que afetam a saúde de pacientes após a recuperação da fase aguda. Essas sequelas podem ocorrer em pacientes que não foram hospitalizados durante a infecção inicial e compreendem condições como arritmias, inflamação do músculo cardíaco, coágulos sanguíneos, AVCs, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca.

Oliveira et al. (2022) descrevem que o coronavírus pode desencadear respostas inflamatórias intensas, as quais impactam diretamente o sistema cardiovascular. Os autores destacam que o aumento da resposta imune ao vírus gera um ambiente de inflamação persistente, o que pode comprometer a função dos vasos sanguíneos e do músculo cardíaco. Isso resulta em pacientes recuperados que apresentam riscos de desenvolver doenças como miocardite e pericardite, além de um aumento no risco de eventos cardíacos adversos maiores, como o infarto do miocárdio.

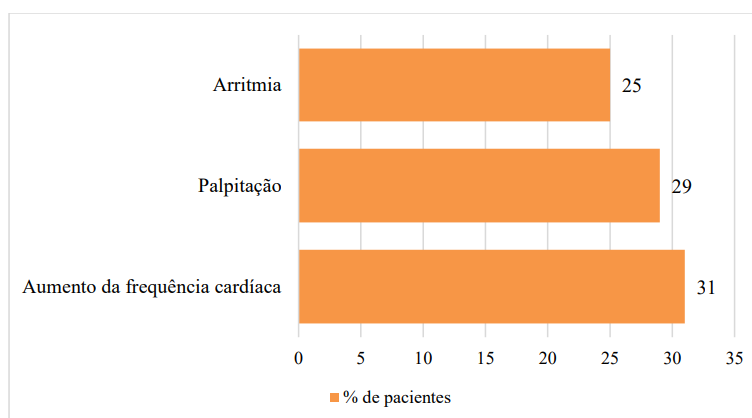
A pesquisa de Abbasi e colaboradores (2022) possui conclusões semelhantes, e apresenta uma análise com veteranos dos Estados Unidos da América, que revelou um aumento no risco de múltiplas condições cardiovasculares ao longo de um ano após a recuperação da COVID-19. O estudo identificou uma série de sequelas cardiovasculares entre pacientes, incluindo arritmias, distúrbios cerebrovasculares e doenças cardíacas isquêmicas. Os pesquisadores ainda destacam que o risco elevado foi identificado tanto em pacientes que foram hospitalizados quanto naqueles que não precisaram de internação, sugerindo que a COVID-19 pode impactar o sistema cardiovascular mesmo em casos considerados menos graves. Entre as descobertas, observa-se que, para cada 1000 pessoas ao longo de 12 meses, a COVID-19 estava associada a aproximadamente 45 novos

casos de doenças cardiovasculares, 23 eventos adversos maiores, 20 casos de arritmias, além de outras condições, como insuficiência cardíaca e doenças tromboembólicas.

Elseidy et al. (2022) também exploram os efeitos prolongados da COVID-19, incluindo seu impacto cardiovascular, e reforçam a necessidade de vigilância médica para evitar complicações subsequentes. Segundo os autores, os danos cardíacos decorrentes da COVID-19 podem levar ao desenvolvimento de doenças de novo, ou seja, condições cardiovasculares que não existiam antes da infecção. Para Ozdemir et al. (2023), esse processo é atribuído a uma combinação de inflamação persistente, coagulopatias e lesões diretas no endotélio vascular, todos desencadeados pela resposta imunológica ao vírus. Em ambas as pesquisas os autores sugerem que o acompanhamento de longo prazo desses pacientes é crucial para a detecção precoce e o tratamento de sequelas cardiovasculares.

No gráfico da Figura 2 estão listados os principais sintomas cardiovasculares identificados por Batista e colaboradores (2024) para pacientes com sequelas de COVID-19.

**Figura 2:** Gráfico dos principais sintomas cardiovasculares por percentual de pacientes.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

### 3.4 Sequelas neurológicas

No artigo selecionado publicado por Bragatto e colaboradores em 2021, os autores descrevem que os principais sintomas neurológicos que acometem pacientes meses após o diagnóstico de COVID-19 são a cefaleia, a anosmia e a ageusia. Estes danos neurológicos ocorrem devido à capacidade do SARS-CoV-2 de penetrar no sistema nervoso central (SNC) e no sistema nervoso periférico (SNP). De início, acreditava-se que o vírus teria dificuldade em atravessar a barreira hematoencefálica (BHE). Porém, estudos posteriores indicaram que o receptor ACE2, que permite a entrada do vírus nas outras células do organismo humano, também está presente nas células endoteliais do cérebro. Essa invasão pode comprometer a integridade da BHE, desencadeando uma resposta inflamatória que favorece a formação de microtrombos e encefalites associadas à COVID-19 (Bragatto, 2021; Oliveira, 2022). A inflamação e o dano ao tecido cerebral também podem causar sintomas neurológicos de longo prazo como tontura e perda de funções cognitivas (Oliveira, 2022).

Estudos sugerem que a desregulação da via de sinalização do TGF- $\beta$  (Fator de Transformação do Crescimento Beta) é um fator importante no desenvolvimento de sintomas neuropsiquiátricos da COVID Longa, tornando essa via um potencial alvo terapêutico para reduzir o impacto das sequelas psiquiátricas (Oronsky, 2021).

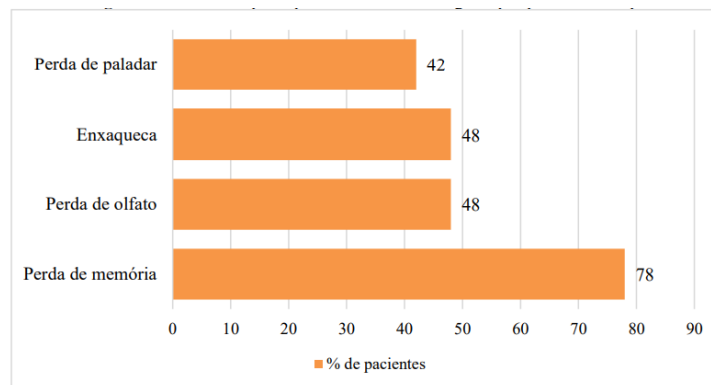
Sher (2021), em um artigo citado na publicação de Bragatto (2021), descreve que essas sequelas neurológicas refletem um importante risco para a qualidade de vida dos afetados, incluindo também a elevação do risco de ideação e comportamento suicida devido ao comprometimento funcional e emocional. Em vista disso, há uma crescente necessidade de acompanhamento



médico prolongado para monitorar e tratar precocemente essas manifestações, garantindo melhor suporte clínico e psicossocial aos pacientes.

Na revisão de Batista (2024), são citados os sintomas destacados no gráfico da Figura 3 como as principais queixas dos pacientes que se referem a problemas neurológicos.

**Figura 3:** Gráfico dos principais sintomas neurológicos por percentual de pacientes.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

### 3.5 Sequelas psicológicas

As sequelas psicológicas da COVID-19 têm se destacado como um dos aspectos mais debilitantes da Síndrome Pós-COVID-19. Essas sequelas englobam sintomas como ansiedade, depressão, estresse pós-traumático e alterações de humor, que persistem mesmo após a recuperação da infecção aguda. De acordo com estudos recentes, a pandemia intensificou a incidência de doenças psicossomáticas e gerou desafios significativos no atendimento psicológico, especialmente pela natureza persistente e difusa desses sintomas, dificultando a atribuição precisa à COVID-19 (Ferreira e Nóbrega, 2024).

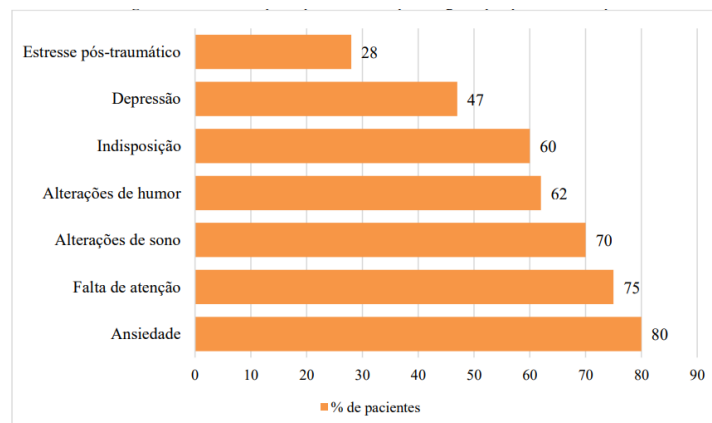
Um dos aspectos mais complexos no diagnóstico das sequelas psicológicas é a influência de fatores subjetivos como questões culturais e socioeconômicos. Ferreira e Nóbrega (2024) discutem como a COVID longa se manifesta como uma "constelação de sintomas", incluindo na mesma gama de fatores como fadiga, insônia e dores físicas causados por desconforto psicológico. Essas manifestações subjetivas são difíceis de mensurar objetivamente, o que leva a muitas vezes ter seu diagnóstico invisibilizado. Essa invisibilidade resulta, em parte, da falta de marcadores biológicos precisos que ajudem a diferenciar as sequelas psicológicas da COVID-19 de condições pré-existentes ou de outras doenças psicossomáticas exacerbadas pela pandemia (Ferreira e Nóbrega, 2024).

Como discutido no subcapítulo 4.4, Oronsky (2021) destaca que o SARS-CoV-2 pode desencadear danos no sistema nervoso central, o que induz condições psiquiátricas como ansiedade e depressão. O autor observa que a desregulação da via de sinalização do TGF- $\beta$ , uma citocina inflamatória, está associada a distúrbios neuropsiquiátricos e pode ser um alvo terapêutico para o alívio dos sintomas psicológicos relacionados à COVID longa. Esse impacto neuro inflamatório é comparável a efeitos observados em outras condições crônicas de natureza infecciosa, como a AIDS, o que reforça a importância de se monitorar as sequelas psicológicas em sobreviventes de COVID-19 (Oronsky, 2021).

Além disso, Oliveira (2022) aponta que sintomas persistentes como fadiga e dificuldade de concentração criam um ciclo de esgotamento emocional e mental nos pacientes, levando a estados de ansiedade e desesperança. Em muitos casos, esses sintomas interferem nas atividades diárias e limitam a capacidade de trabalho e de interação social, aumentando a sensação de isolamento e de vulnerabilidade psicológica. Esse quadro é agravado pela falta de clareza diagnóstica e de tratamentos específicos, gerando frustração entre pacientes e profissionais de saúde.

Como discutido, as sequelas psicológicas da COVID-19 apresentam um impacto multifacetado, que vai além dos sintomas clínicos tradicionais e envolve desafios diagnósticos, emocionais e sociais. No gráfico da Figura 4 a seguir, baseado no estudo de Batista (2024), estão relacionados os principais sintomas psicológicos relatados pelos pacientes avaliados.

**Figura 4:** Gráfico dos principais sintomas psicológicos por percentual de pacientes.



Fonte: Elaborado pelas Autoras.

#### 4. Conclusão

Como demonstrado nos artigos selecionados para esta revisão de literatura, as sequelas pós-COVID-19, principalmente nos sistemas respiratório, cardiovascular, neurológico e psicológico, apresentam um impacto profundo na qualidade de vida dos pacientes. Os dados levantados ao longo deste estudo apontam que as manifestações persistentes da COVID-19 vão além do período de infecção aguda, independente da gravidade inicial da doença. Esses achados reforçam a complexidade da Síndrome Pós-COVID-19, que pode ser considerada uma "segunda pandemia" devido ao volume de pessoas afetadas e ao impacto duradouro sobre sua saúde e bem-estar.

No contexto das sequelas respiratórias, Oliveira (2022) e Boutou (2021) apresentam evidências que demonstram uma alta porcentagem dos pacientes que foram hospitalizados apresenta dificuldades respiratórias duradouras. Esses sintomas comprometem a realização de atividades cotidianas e reduzem substancialmente a qualidade de vida.

As sequelas cardiovasculares, como discutido por Oliveira (2022), Abbasi (2022) e Oronsky (2021), envolvem uma série de complicações cujo impacto persiste em pacientes que acabam necessitando de acompanhamento contínuo, uma vez que essas condições podem se manifestar mesmo em casos leves da infecção inicial.

No âmbito neurológico, os artigos revisados evidenciaram que os efeitos do SARS- CoV-2 sobre o sistema nervoso central e periférico geram sintomas que vão desde cefaleia e tontura até perda de funções cognitivas.

As sequelas psicológicas talvez sejam o aspecto mais crítico da SPC, e abrangem sintomas que impactam profundamente a vida dos pacientes. Ferreira e Nóbrega (2024) e Oronsky (2021) ressaltam que esses sintomas reforçam a necessidade de suporte psicossocial e de estratégias de acompanhamento mental para lidar com os efeitos persistentes da COVID- 19 sobre a saúde mental.

Com este panorama, é possível considerar que as sequelas respiratórias da COVID-19 têm implicações diretas para a biomedicina, especialmente no diagnóstico, acompanhamento e reabilitação de pacientes afetados. O estudo das alterações pulmonares e sua interação com fatores de risco, como comorbidades pré-existentes, contribui para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e programas de reabilitação mais eficazes. Além disso, a compreensão dos mecanismos subjacentes a

essas sequelas permite o avanço de biomarcadores para monitoramento clínico e auxilia na formulação de metodologias voltadas à mitigação dos efeitos da COVID longa, promovendo melhorias na qualidade de vida dos pacientes e reduzindo a carga sobre os sistemas de saúde.

## Referências

- Abbasi, J. (2022). The COVID Heart - One Year After SARS-CoV-2 Infection, Patients Have an Array of Increased Cardiovascular Risks. *Medical News and Perspectives*. 327(12).
- Batista, K. B. C., Fernandez, M. V., Barberia, L. G., Silva, E. T., Pedi, V. D., Pontes, B. M. L. M., Araujo, G., Moreira, R. S., Pedrosa, M., Verotti, M. P., Henriques, C. M. P., Florencio, A. C. & Amorim, M. M. R. (2024). Panorama da COVID longa no Brasil: análise preliminar de um inquérito para pensar políticas de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 40(4), e00094623.
- Bento, A. (2017). Como fazer uma revisão da literatura: considerações teóricas e práticas. <https://aveiroginasiosdaeducacaodavinci.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/11/revisaodaliteratura.pdf>.
- Bezerra, G. P., Feitosa, T. N., Ternes, S. C., Gibotti, A., Almeida, F. R. & Alemida, V. R. (2023). Fisiopatologia da COVID-19: Características da Resposta Imune de Crianças e Adultos. *Brazilian Journal of Natural Sciences*. 5(1).
- Boutou, A. K., Asimakos, A., Kortianou, E., Vogiatzis, I. & Tzouveleki, A. (2021). Long COVID-19 Pulmonary Sequelae and Management Considerations. *Journal of Personalized Medicine*, v. 11(9), 838.
- Bragatto, M. G., Almeida, B. M., Sousa, G. C., Silva, G. A., Pessoa, L. S. G., Silva, L. K., Amorim, L. B., Bar, S. F. & Sousa, V. (2021). T. Estudo das sequelas neuroanatômicas associadas à Síndrome Pós-COVID-19. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 13(12), e8759.
- Callard, F., & Perego, E. (2021). *How and why patients made Long Covid*. *Social Science & medicine*. 1982(268), 113426.
- Elsaidy, S. A., Awad, A. K., Vorla, M., Fatima, A., Elbadawy, M. A., Mandal, D. & Mohamad, T. (2022). *Cardiovascular complications in the Post-Acute COVID-19 syndrome (PACS)*. *IJC Heart & Vasculature*. 40, 101012.
- Ferreira, J. & Nóbrega, G. A. L. (2024). A episteme médica e as incertezas do diagnóstico de Covid longa: um ensaio antropológico. *Horizontes Antropológicos*. 30(69).
- Fioravanti, C. (2020). Mobilização contra o coronavírus. *Saúde Pública*. *Revista Fapesp*. <https://revistapesquisa.fapesp.br/mobilizacao-contr-o-coronavirus/>.
- Gerônimo, A. M. M., Comassetto, I., Andrade, C. R. A. G. & Da Silva, R. R. S. M. (2021). Além do SARS-CoV-2, as implicações da Síndrome Pós-COVID-19: o que estamos produzindo? *Research, Society and Development*. 10(15): e336101522738. Doi:10.33448/rsd-v10i15.22738.
- Halpin, S. J., McIvor, C., Whyatt, G., Adams, A., Harvey, O., McLean, L., Walshaw, C., Kemp, S., Corrado, J., Singh, R., Collins, T., O'Connor, R. J. & Sivan, M. (2021). *Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of covid-19 infection: A cross-sectional evaluation*. *Journal of medical virology*. 93(2), 1013-22.
- Han, Q., Zheng, B., Daines, L., & Sheikh, A. (2022). Sequelas de longo prazo da COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise de estudos de acompanhamento de um ano sobre sintomas pós-COVID. *Pathogens*, 11 (2), 269.
- Kalirathinam, D., Guruchandran, R. & Subramani, P. (2020). *Comprehensive physiotherapy management in covid-19 – a narrative review*. *Scientia Medica*. 30(1).
- Mendonça, M., Oliveira, A. G., Maia, I. F. V. C., Falcone, A. C. M., Betini, B. G., Rezende, L. B. & Alves, F. H. M. (2023). COVID-19 in the nervous system: physiopathology and neurological manifestations. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 81(8), 756–63.
- Oliveira, R. C. S., Amaral, L. M. B., Silva, A. B. D., Brandão, A. S., Teixeira, F. T. B., Maia, L. C., Berni, L. C., Lopes, L. B. C. & Garcia, T. M. P. (2022). Síndrome pós-Covid-19: breve revisão sistemática / Long-Covid: briefsystematic review. *Brazilian Journal of Health Review*. 5(2), 5714–29.
- Oronsky, B., Larson, C., Hammond, T. C., Oronsky, A., Kesari, S., Lybeck, M. & Reid, T. R. (2023). A Review of Persistent Post-COVID Syndrome (PPCS). *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. 64(1):66-74. doi: 10.1007/s12016-021-08848-3. Epub 2021 Feb 20.
- Özdemir, E., Karagöz, U., Emren, S. V., Altay, S., Eren, N. K., Özdemir, S. & Tokaç, M. (2023). Avaliação Ecocardiográfica com Strain do Envolvimento Miocárdico em Pacientes com Dor Torácica Contínua após Infecção por COVID-19. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 120(1).
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Ed. UAB/NTE/UFMS.
- Sher, L. (2021). Síndrome pós-COVID e risco de suicídio. *QJM: An International Journal of Medicine*, 114 (2), 95-98.
- Shitsuka, R. et al. (2014). *Fundo de matemática mental para a tecnologia*. (2ed). Editora Érica.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 104, 333-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Sudre, C. H., Murray, B., Varsavsky, T., Graham, M. S., Penfold, R. S., Bowyer, R. C., Pujol, J. C., Klaser, K., Antonelli, M., Canas, L. S., Molteni, E., Modat, M., Cardoso, M. J., May, A., Ganesh, S., Davies, R., Nguyen, L. H., Drew, D. A., Astley, C. M., Joshi, A. D., Merino, J., Tsereteli, N., Fall, T.,

Gomez, M. F., Duncan, E. L., Menni, C., Williams, F. M. K., Franks, P. W., Czen, A. T., Wolf, J., Ourselin, S., Spector, T. & Steves, C. J. (2021). *Attributes and predictors of long COVID*. *Nature medicine*. 27(4), 626–31.

Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). *The COVID-19 epidemic*. *Tropical medicine & international health*. 25(3), 278-80.

Xie, Y., Xu, E., Bowe, B. & Al-Aly, Z. (2022). *Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19*. *Nature Medicine*. 28(28), 1–8.

Yang, T., Yan, M. Z., Li, X., & Lau, E. H. Y. (2022). Sequelae of COVID-19 among previously hospitalized patients up to 1 year after discharge: a systematic review and meta-analysis. *Infection*, 50(5), 1067–1109. <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01862-3>

ZENG, Na et al. Uma revisão sistemática e meta-análise das sequelas físicas e mentais a longo prazo da pandemia de COVID-19: um apelo à prioridade de pesquisa e ação. *Molecular psychiatry*, v. 28, n. 1, p. 423-433, 2023.