



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

**Universidade Federal de Ouro Preto**  
**Escola de Farmácia**



**Frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários  
atendidos no ambulatório Pós-COVID do Sistema Único de Saúde de Ouro  
Preto**

**Carla Carneiro Rola Gomes Barbosa**

**Ouro Preto – MG**  
**2023**

Carla Carneiro Rola Gomes Barbosa

**Frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários atendidos no ambulatório Pós-COVID do Sistema Único de Saúde de Ouro Preto**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador: Dr. Wendel Coura Vital  
Coorientadora: Taciana de Oliveira

**Ouro Preto – MG  
2023**

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

B238f Barbosa, Carla Carneiro Rola Gomes.  
Frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários atendidos no ambulatório Pós-COVID do Sistema Único de Saúde de Ouro Preto. [manuscrito] / Carla Carneiro Rola Gomes Barbosa. - 2023. 84 f.: il.: gráf., tab..

Orientador: Prof. Dr. Wendel Coura Vital.  
Coorientadora: Esp. Taciana de Oliveira.  
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Farmácia. Graduação em Farmácia .

1. COVID-19 (Doença). 2. Síndrome pós-COVID-19 aguda. 3. Hospitais - Serviços de ambulatório. I. Vital, Wendel Coura. II. Oliveira, Taciana de. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 616-022.6:578.834

Bibliotecário(a) Responsável: Soraya Fernanda Ferreira e Souza - SIAPE: 1.763.787



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
REITORIA  
ESCOLA DE FARMACIA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Carla Carneiro Rola Gomes Barbosa**

### **Frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários atendidos no ambulatório Pós-COVID do Sistema Único de Saúde de Ouro Preto**

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia da Universidade Federal  
de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Farmacêutico Generalista

Aprovada em 30 de março de 2023

#### Membros da banca

Dr. Wendel Coura Vital - Orientador(a) Universidade Federal de Ouro Preto  
Taciana de Oliveira - Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. Wander de Jesus Jeremias - Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. Breno Bernardes de Souza - Universidade da Califórnia de Los Angeles

Wendel Coura Vital, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 05/04/2023



Documento assinado eletronicamente por **Wendel Coura Vital, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/04/2023, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0502075** e o código CRC **62E47A33**.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao contrário de muitos, ser farmacêutica nem sempre foi um sonho, mas foi se tornando ao longo da graduação a cada dia em que me apaixonava mais pelo curso. Hoje sei que não poderia ter escolhido melhor.

Agradeço a Deus por ter me permitido ultrapassar todos os obstáculos.

Agradeço à minha família, meu alicerce, que me forneceu amor e conforto sempre que precisei. Agradeço aos meus pais, Patrícia e Júlio, e ao meu namorado, Lucas, que não mediram esforços para me ajudar e me dar forças nesta caminhada.

Agradeço aos meus amigos pelas risadas e pelo fundamental apoio.

Não tenho palavras para descrever a gratidão ao meu orientador, Dr. Wendel, e à minha coorientadora, Taciana. Os dois foram fonte de inspiração e de muitos ensinamentos durante todo o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

Sou grata também à Escola de Farmácia de Ouro Preto, foi uma honra viver momentos inesquecíveis aqui!

## RESUMO

O primeiro caso de COVID-19 foi identificado na China e rapidamente o agente etiológico se disseminou por vários continentes. Ele promove diversos efeitos no ser humano, entretanto, eles não se restringem somente a fase aguda da infecção, sendo comumente relatadas ocorrências de complicações pós-COVID-19. Esta situação é denominada COVID-19 Longa, Síndrome pós-COVID-19 ou Pós-Agudo COVID-19. Considerando que essas complicações promovem grande impacto na qualidade de vida dos pacientes e que há dificuldade em correlacionar os sintomas com a condição, o objetivo do presente trabalho foi estimar a frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2. Foi realizado um estudo de caso com usuários atendidos no Ambulatório Pós-COVID do Município de Ouro Preto. Os dados foram coletados utilizando a ferramenta KoBoToolbox e a análise foi realizada por meio do Software Stata versão 17 e o GraphPad Prism 7, foi utilizado o teste de Mann-Whitney ou o Kruskal Wallis, seguido do teste de Dunn's, para a comparação das variáveis. Observou-se que os pacientes apresentaram principalmente sintomas neuropsiquiátricos, fadiga e mal-estar pós-esforço. Os pacientes foram acometidos, principalmente, por transtorno de ansiedade ou depressão, sarcopenia, doenças gastrointestinais, cardiovasculares e hiperglicemia. Além disso, o sexo feminino apresentou maior número de sintomas/sinais da COVID longa e a presença de quadros de reinfecção predispôs maior número de morbidades no pós-COVID. Também foi identificado que os pacientes que apresentaram COVID-19 de forma leve ou assintomática tiveram menor número de sintomas/sinais da COVID longa. Os resultados contribuíram para melhor elucidação a respeito da Síndrome pós-COVID-19 e auxiliam a correlacionar sintomas e morbidades à condição. Ademais, reforçam a necessidade de prevenção da reinfecção.

Palavras-chave: SARS-CoV-2. COVID-19. COVID longa.

## ABSTRACT

The first case of COVID-19 was identified in China and the etiological agent quickly spread across several continents. It promotes several effects in humans, however, they are not restricted to the acute phase of the infection, with occurrences of post-COVID-19 complications being commonly reported. This situation is called Long COVID-19, Post-COVID-19 Syndrome or Post-Acute COVID-19. Considering that these complications have a great impact on the quality of life of patients and that it is difficult to correlate the symptoms with the condition, the objective of the present study was to estimate the frequency of the main sequelae of SARS-CoV-2 infection. A case study was carried out with users assisted at the Post-COVID Ambulatory in the Municipality of Ouro Preto. Data were collected using the KoBoToolbox tool and the analysis was performed using the Stata Software version 17 and GraphPad Prism 7, the Mann-Whitney test or the Kruskal Wallis test was used, followed by the Dunn's test, to compare the variables. It was observed that the patients mainly presented neuropsychiatric symptoms, fatigue and post-exertion malaise. Patients were mainly affected by anxiety or depression disorders, sarcopenia, gastrointestinal and cardiovascular diseases and hyperglycemia. In addition, females had a greater number of symptoms/signs of long COVID and the presence of reinfection conditions predisposed to a greater number of post-COVID morbidities. It was also identified that patients who had mild or asymptomatic COVID-19 had fewer symptoms/signs of long COVID. The results contributed to a better understanding of the Post-COVID-19 Syndrome and help to correlate symptoms and morbidities with the condition. Furthermore, they reinforce the need to prevent reinfection.

Keywords: SARS-CoV-2. COVID-19. Long COVID.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Características que interferem no número de sintomas/sinais da COVID longa, Ouro Preto, 2023 .....	32
Figura 2: Características que interferem no número de morbidades na COVID longa, Ouro Preto, 2023.....	33
Figura 3: Avaliação das condições clínicas antes do diagnóstico de COVID-19 com o número de sintomas/sinais e morbidades na COVID longa, Ouro Preto, 2023.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características gerais dos pacientes atendidos no ambulatório Pós-COVID do SUS, Ouro Preto, 2023 .....	24
Tabela 2: Informações de fase aguda da COVID-19 durante a primeira infecção, Ouro Preto, 2023.....	26
Tabela 3: Morbidades existentes antes do diagnóstico de COVID-19, Ouro Preto, 2023 .....	27
Tabela 4: Sintomas/Sinais que permaneceram após fase aguda da COVID-19, Ouro Preto, 2023.....	29
Tabela 5: Morbidades após a fase aguda da COVID-19, Ouro Preto, 2023 .....	30

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1.1 Justificativa</b> .....	9
<b>1.2 Objetivos</b> .....	10
1.2.1 Objetivo Geral .....	10
1.2.2 Objetivos Específicos .....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
<b>2.1 Aspectos epidemiológicos da COVID-19 e COVID longa</b> .....	12
2.1.1 Infecção e impacto das citocinas pró-inflamatórias na COVID-19.....	13
2.1.2 Vacinação contra COVID-19 .....	14
<b>2.2 COVID longa</b> .....	15
2.2.1 Manifestações clínicas da COVID Longa .....	16
2.2.2 Fatores de risco para COVID longa.....	17
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	20
3.1 Aspectos éticos .....	20
3.2 Desenho do estudo .....	20
3.3 Área de estudo .....	21
3.4 Análises estatísticas .....	21
<b>4 RESULTADOS</b> .....	23
4.1 Características dos participantes .....	23
4.2 Frequência das morbidades .....	27
4.3 Frequência dos sintomas/sinais e das morbidades após a fase aguda .....	28
4.4 Fatores que influenciam no número de sintomas/sinais e de morbidades .....	31
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	36
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	42
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	43
<b>8 APÊNDICE</b> .....	51

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Carvalho; Fontes (2021), o primeiro caso de COVID-19 ocorreu na cidade de Wuhan, na China. Tratava-se de doença por infecção pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2) e rapidamente atingiu níveis alarmantes de contaminação, se disseminando por diversos continentes.

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), em 11 de março de 2020 foi declarado, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o estado de pandemia, o qual persiste até a data de realização deste trabalho. Entretanto, em 22 de abril de 2022 foi assinado pelo Ministério da Saúde uma portaria que oficializou o fim do Estado de Emergência em Saúde Pública, ou seja, “[...] da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), causada pela pandemia da COVID-19 no Brasil.” (BRASIL, 2022, n.p.)

Conforme Uzunian (2020), o agente etiológico desta infecção pertence à família *Coronaviridae* e é um vírus de ácido ribonucleico, classificado como RNA de fita simples sentido positivo. A estrutura viral é constituída principalmente pelo RNA, o nucleocapsídeo, a membrana lipídica e a glicoproteína Spike (S).

Há três principais formas de transmissão: por meio de exposição a gotículas liberadas através da tosse, fala ou espirro de uma pessoa infectada; por meio de contato direto com um paciente infectado ou superfícies contaminadas, seguido de toque no nariz, olhos ou boca; e através de aerossóis contendo o SARS-CoV-2 “[...] e que podem permanecer suspensas no ar, serem levadas por distâncias maiores que 1 metro e por períodos mais longos (geralmente horas).” (BRASIL, 2021, n.p.)

Assim, o vírus consegue atingir o epitélio pulmonar. Hussain et al (2020), destacam que o SARS-CoV-2 se liga as células alvo por meio da interação da glicoproteína S com o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), a qual é expressa por células epiteliais do pulmão, intestino, rim, vasos sanguíneos e outros órgãos.

O vírus desencadeia, segundo Brito et.al (2020), uma resposta imunológica, recrutando diversas células de defesa para tentar impedir o avanço da infecção, mas essa ação pode ser exacerbada, produzindo efeitos

oxidativos e inflamatórios inclusive aos tecidos não infectados. Além disso, quando as células infectadas não são eliminadas, os antígenos persistem, havendo ainda mais produção de citocinas pró inflamatórias e promovendo principalmente lesão vascular e pulmonar.

Araújo et al (2022) afirmam que, com o advento da vacina o surgimento de casos graves reduziu, assim como as taxas de mortalidade, mas a ocorrência de complicações pós-COVID-19 se tornou uma nova preocupação mundial. Essa situação é comumente denominada COVID-19 Longa, Síndrome pós-COVID-19 ou Pós-Agudo COVID-19. As complicações englobam uma variedade de sinais e sintomas, sendo a fadiga mais comum, seguida de dor de cabeça, distúrbio de atenção, queda de cabelo e dispneia (LEON et al., 2021).

De acordo com Munblit et al. (2022) um dos principais obstáculos no desenvolvimento de medidas de intervenção para a condição pós-COVID-19 é a falta de concordância quanto a causa dos sintomas, como por exemplo, ansiedade e depressão, os quais também podem ser decorrentes da instabilidade econômica, insegurança no emprego e doença/morte de familiares infectados pelo SARS-CoV-2. Isso se justifica pelo fato de que a COVID-19 teve um efeito substancial sobre o estado psicossocial da população em geral.

Considerando o impacto negativo que a COVID longa traz à vida das pessoas e a dificuldade de relacionar os sintomas e os diagnósticos à condição, este trabalho buscou estimar a frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários atendidos no ambulatório Pós-COVID do Município de Ouro Preto, bem como os fatores que podem interferir na quantidade de manifestações.

## **1.1 Justificativa**

As sequelas adquiridas após infecção por SARS-CoV-2 são diversas e impactam diretamente na qualidade de vida das pessoas. A partir de um cenário alarmante de infecção por SARS-CoV-2 no município de Ouro Preto e tendo em vista as recomendações da OMS quanto a necessidade de acompanhamento longitudinal das pessoas acometidas pela doença, em abril

de 2021 foi criado, pela Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Preto, um serviço de referência para pessoas que apresentavam sintomas após fase aguda da COVID-19. Trata-se do ambulatório que funciona no centro de especialidades médicas e reabilitação, na Policlínica Municipal. Através deste dispositivo de cuidado, é possível acompanhar os usuários de forma integralizada, avaliar a evolução de suas queixas, bem como a oferta de diagnóstico, tratamento e reabilitação.

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, 2022) mais de 50% dos indivíduos diagnosticados com COVID-19 apresentam complicações que podem persistir por mais de um ano, situação essa que exige a adoção de estratégias de saúde pública, por meio de propostas de avaliação e, quando necessário, reabilitação física e mental. Portanto, faz-se necessário identificar a frequência dos principais sintomas/sinais e morbidades na COVID longa que impactam na saúde da população ouropretana, bem como os fatores que interferem na quantidade de manifestações desta condição de saúde, de modo a obter informações que poderão contribuir para o planejamento e execução de ações de promoção e proteção da saúde.

## **1.2 Objetivos**

### 1.2.1 Objetivo Geral

- Estimar a frequência das principais sequelas da infecção por SARS-CoV-2 em usuários atendidos no ambulatório Pós-COVID do Município de Ouro Preto.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar quais são os principais sintomas/sinais e morbidades dos pacientes do ambulatório Pós-COVID;
- Verificar se a vacinação trouxe redução no número de sequelas da COVID-19;
- Verificar se a prática de exercícios físicos, forma de apresentação da COVID-19, sexo, idade ou episódios de reinfecção interferiram na quantidade de manifestações no pós-COVID-19;

- Verificar se o número de morbidades existentes antes da primeira infecção por SARS-CoV-2 teve impacto na COVID longa;
- Identificar se pacientes previamente hipertensos, diabéticos ou com obesidade ou sobrepeso apresentaram mais manifestações da COVID longa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Aspectos epidemiológicos da COVID-19 e COVID longa

O primeiro caso da infecção pelo SARS-CoV-2 ocorreu na cidade de Wuhan, na China, em 2019. Com a rápida disseminação do vírus, vários países e continentes foram atingidos, sendo confirmado o primeiro paciente infectado pelo novo coronavírus no Brasil em fevereiro de 2020, em São Paulo (UNASUS, 2020) e não demorou para que Minas Gerais começasse a registrar os primeiros casos. Em 6 de março de 2020 o laboratório Hermes Pardini comunicou à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais a confirmação do primeiro caso de COVID-19 no estado. Tratava-se de “[...] uma mulher, de 47 anos, com município de residência em Divinópolis, que esteve na Itália [...]”. (MINAS GERAIS, 2020, n.p.)

Dois meses depois, em maio de 2020, conforme o Boletim Epidemiológico, o município de Ouro Preto, alvo deste estudo, confirmou seu primeiro caso de infecção por SARS-CoV-2

Várias foram as medidas tomadas para tentar conter o avanço do vírus no Brasil, dentre elas o cancelamento de eventos que promoviam a aglomeração, suspensão de aulas, *home office*, criação de novos leitos hospitalares, compra de medicamentos, contratação e capacitação de profissionais da saúde para paramentação, assistência e realização de testes diagnósticos para a nova doença que emergia.

Além disso, de acordo com Shalders (2020), houve ampliação do horário de atendimento nas unidades de saúde. Contudo, tais medidas não foram suficientes para evitar a disseminação do vírus. Bernardo; Oliveira (2021) destacam que, no final de 2020, especificamente no dia 26 de dezembro, já haviam sido confirmados 7.465.806 casos e 190.795 óbitos por COVID-19 no Brasil.

Segundo o Boletim Epidemiológico Especial (2021), quase um ano depois, em 25 de dezembro de 2021, o Brasil apresentava um total de 22.234.626 de pessoas que já haviam sido infectadas pelo SARS-CoV-2, sendo o terceiro país com maior número de casos acumulados.

Até 28 de fevereiro de 2023, com base em informações disponibilizadas pelo “Painel Coronavírus”, por meio do Ministério da Saúde, o Brasil possuía

mais de 37 milhões de casos acumulados, sendo mais de 4 milhões no estado de Minas Gerais, o qual possui incidência de 19811,4 por 100 mil habitantes e mortalidade de 309,3 por 100 mil habitantes. Em Ouro Preto, até 17 de fevereiro de 2023, foram confirmados, segundo o Boletim Epidemiológico Semanal, 17115 casos e 142 óbitos por COVID-19.

Além disso, as complicações no pós-COVID-19 também são uma preocupação mundial. Segundo a OMS (2022), estima-se que cerca de 10% a 20% das pessoas que tiveram a infecção pelo SARS-CoV-2 desenvolveram efeitos de médio e longo prazo. De acordo com uma modelagem realizada para a OMS/Europa pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington, cerca de 17 milhões de pessoas, nos 53 Estados-Membros da Região Europeia da OMS, desenvolveram COVID longa nos dois primeiros anos de pandemia. O estudo também mostra que neste período quase 145 milhões de pessoas em todo o mundo tiveram pelo menos um dos seguintes sintomas da COVID longa: falta de ar, fadiga com dor corporal e alterações de humor e problemas cognitivos.

Uma meta análise estimou a prevalência global da COVID longa, a qual foi de 0,43. Considerando pacientes que foram hospitalizados e os não hospitalizados, a prevalência, segundo Chen et al. (2022), foi de 0,54 e 0,34, respectivamente. Um estudo realizado em Moscou, por Pazukhina et al. (2022), com 1013 adultos e 360 crianças mostrou que a proporção de indivíduos adultos com pelo menos uma manifestação da COVID longa era de 50% entre os primeiros 6 meses após a alta hospitalar e houve declínio para 34% aos 12 meses. Considerando crianças, houve redução de 20% nos primeiros 6 meses para 11% após 12 meses.

### 2.1.1 Infecção e impacto das citocinas pró-inflamatórias na COVID-19

O SARS-CoV-2, por meio das vias aéreas, alcança o epitélio pulmonar. A principal forma de infecção é através do contato com seu receptor de entrada, a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2). Ocorre a fusão do envelope viral na célula hospedeira. Autores como Brito et al (2020) e Uzunian (2020) afirmam que o vírus vai para o citoplasma e libera seu RNA+, iniciando a produção das proteínas virais e o processo de replicação. Após a produção das proteínas, é feita a montagem dos virions pela adição das moléculas de

RNA aos capsídeos proteicos. Posteriormente, as vesículas contendo as partículas virais são direcionadas a membrana plasmática celular e se fundem, havendo liberação por brotamento.

Segundo Brito et al (2020), macrófagos, linfócitos e neutrófilos chegam ao epitélio pulmonar para tentar impedir o avanço da infecção, mas muitas vezes essa ação é exacerbada, produzindo efeitos oxidativos e inflamatórios os quais geram dano secundário aos tecidos funcionais e não infectados. Além disso, quando as células efectoras não conseguem eliminar as células infectadas, os antígenos persistem e com isso há a produção excessiva de citocinas pró inflamatórias, promovendo lesões vasculares e pulmonares, dessa forma, há a produção de exsudato, edema e fibrose.

Estudos apontam que os pacientes internados em unidades de terapia intensiva apresentam linfocitopenia, possivelmente devido ao sequestro de linfócitos para o foco pulmonar, as células promovem a tempestade de citocinas, entretanto morrem durante o processo infeccioso. Dessa forma, a união da linfocitopenia e do comprometimento do parênquima pulmonar devido á intensa resposta inflamatória tornam o indivíduo ainda mais susceptível ao SARS-CoV-2 e ás outras infecções. Contudo, a principal causa de óbito acaba sendo decorrente da tempestade de citocinas “[...] provocada por uma reação imunológica exacerbada do hospedeiro contra o agente viral [...]” (BRITO et al, 2020, p.6)

Ainda de acordo com Brito et al (2020), a partir da replicação do vírus, partículas virais invadem a via hematogênica e assim podem infectar outros órgãos, como intestino, rim, coração, fígado e outras células nas quais haja a expressão de ECA2.

Conforme Xu et al (2020), um estudo de necropsia evidenciou, em achados histopatológicos de um paciente de 45 anos que faleceu por infecção por SARS-CoV-2, alterações consideráveis no pulmão, fígado e coração, demonstrando a capacidade de infecção do vírus para além do tecido pulmonar.

### 2.1.2 Vacinação contra COVID-19

Antes da vacinação, de acordo com Santos (2021), o Brasil havia atingido o número de 200.000 mortes por COVID-19. No dia 17 de janeiro de

2021, foram aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, (ANVISA), duas vacinas contra o SARS-CoV-2 para uso emergencial no Brasil, sendo elas a CoronaVac, vacina produzida em parceria com o Instituto Butantã, e a Covishield “[...] produzida pela farmacêutica Serum Institute of India, em parceria com a AstraZeneca/Universidade de Oxford/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).” (BRASIL, 2021a, n.p.). De acordo com o Ministério da Saúde, no final de 2021 “[...] mais de 143 milhões de brasileiros concluíram o ciclo vacinal.” (BRASIL, 2021b, n.p.).

Diversos estudos têm sido realizados para avaliar a eficácia da vacinação e estima-se que haja uma redução de 96,4% nos registros de óbitos diários no Brasil (FERNANDES; ARAÚJO, 2022). Somado a isso, há evidências de que a vacinação foi capaz de reduzir o número de pacientes que adquirem COVID longa após a infecção pelo SARS-CoV-2.

Segundo Harrison et al (2021), um estudo relatou que pessoas que já tinham complicações pós-COVID-19 e foram posteriormente vacinadas tiveram redução dos sintomas. Entretanto, o impacto da vacinação na alteração dos sintomas da COVID longa ainda é controverso. Uma revisão sistemática realizada por Notarte et al (2022) encontrou alguns estudos relatando melhora dos sintomas da condição após a vacinação, contudo, outros estudos incluídos na revisão não identificaram alteração dos sintomas.

## **2.2 COVID longa**

De acordo com Nogueira; Fontoura; Carvalho (2021), a COVID longa pode ser definida como a presença de sintomas persistentes e/ou complicações de longo prazo (superior a 4 semanas) da infecção pelo SARS-CoV-2. Essa síndrome pode ser subdividida em: a) subaguda, em que os sintomas e disfunções estão presentes de 4 a 12 semanas e b) crônica, na qual os sintomas permanecem por mais de 12 semanas e não são plausíveis de explicação por diagnóstico alternativo. Entre os sintomas e disfunções que mais prevalecem destacam-se a fraqueza muscular, tosse, déficit de concentração, dor torácica, dispneia, fadiga, distúrbios do sono, ansiedade e depressão.

A COVID longa ou condição pós-COVID-19 foi definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) como uma condição que ocorre

em pacientes que apresentaram infecção provável ou confirmada por SARS-CoV-2 e se inicia comumente em até 3 meses após a fase aguda da COVID-19, além de não serem atribuíveis a outros diagnósticos. Diferente de Nogueira; Fontoura; Carvalho (2021), a OMS descreve que os sintomas apresentados pelos pacientes têm duração de pelo menos 2 meses.

Segundo a OMS (2021a) os sintomas mais comuns dessa condição incluem falta de ar, fadiga, disfunção cognitiva e outros que também promovem impacto na qualidade de vida dos pacientes. Esses sintomas podem surgir na fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2 e persistir ou surgir após a recuperação da fase aguda infecção. Além disso, é possível que tais sintomas oscilem ao longo do tempo ou que sejam rotineiros.

### 2.2.1 Manifestações clínicas da COVID Longa

As manifestações clínicas da COVID longa englobam uma variedade de sintomas/sinais. Sarker; Ge (2021) afirmam que os sintomas mais relatados no Reddit<sup>1</sup> são ansiedade e outros relacionados à saúde mental, seguidos de fadiga, dor no corpo, confusão mental, esquecimento e dispneia. Contudo, de acordo com uma meta-análise realizada por Leon et al (2021) os sintomas mais frequentes incluem fadiga (58%), cefaleia (44%), transtorno de atenção (27%), queda de cabelo (25%) e dispneia (24%). Além dessas condições, o estudo também identificou várias outras, como tosse, suor, náusea ou vômito, dor/desconforto no peito, perda de memória, perda de audição ou zumbido no ouvido, ansiedade, depressão, desordens digestivas, palpitação, desordens do sono, fibrose pulmonar e diabetes melito. Ou seja, como afirmam Garg et al (2021), também são relatados sintomas relacionados à doença pulmonar, neurológica, cardiovascular, inespecíficos, entre outros.

As alterações pulmonares mais frequentes são dispneia e tosse. Porém, é uma preocupação o desenvolvimento de doença pulmonar intersticial pós-COVID-19, quando essas pessoas poderão apresentar hipóxia e testes de função pulmonar alterados. A lesão pulmonar provocada pela infecção pelo

---

<sup>1</sup> Fórum online e gratuito que possibilita a criação de publicações e discussões a respeito de diversos assuntos. Os interesses encontram-se divididos e comunidades e os usuários podem votar nos conteúdos de seus interesses. (CARVALHO, 2022, n.p.)

SARS-CoV-2 após a fase aguda pode ser resultado da ação direta do vírus no epitélio pulmonar em conjunto com a tempestade de citocinas e condições pró-trombóticas. Também é importante, de acordo com Udwadia; Koul; Richeldi (2021) considerar se houve necessidade de oxigenoterapia hiperbárica, ventilação mecânica, infecção hospitalar ou reativação de infecções sistêmicas já que esses fatores estão associados à persistência ou aparecimento de manifestações pulmonares.

Segundo Garg et al (2021), entre os sintomas neuropsiquiátricos mais comuns estão a alteração da cognição, atenção, concentração e do sono. As razões são multifatoriais, eles podem ser resultados do efeito direto do vírus no Sistema Nervoso Central, de hipóxia, resultados da inflamação e até mesmo dos aspectos sociais relacionados à doença. Rogers et al (2020) ressaltam que tanto o isolamento social, quanto as preocupações devido a presença de uma nova doença potencialmente fatal provocaram impacto substancial nessas pessoas.

Autores como Inciardi (2020); Chen et al (2020); Varga et al (2020) e Xu et al (2020), afirmam que, dentre as manifestações cardíacas é possível citar miocardite, insuficiência cardíaca, arritmias, síndrome coronariana aguda, eventos tromboembólicos e parada cardíaca súbita. Durante a fase aguda da COVID-19 os danos cardíacos são resultados, principalmente, da inflamação e acredita-se que as manifestações na COVID longa também sejam provocadas por ela.

### 2.2.2 Fatores de risco para COVID longa

Conforme Yong (2022), ainda não estão bem estabelecidos os fatores de risco para a COVID longa, mas parece envolver o sexo feminino, mais de cinco sintomas iniciais na infecção aguda, dispneia prévia e transtornos psiquiátricos.

De modo semelhante, segundo a OMS (2022), as mulheres são mais acometidas pela COVID longa que os homens. Tal situação, de acordo com Sylvester et al (2022) pode ser decorrente das diferenças imunológicas e hormonais entre os sexos.

Há maior chance de desenvolvimento da COVID longa em pacientes com presença de comorbidades e transtornos psiquiátricos prévios. Indivíduos

com asma, obesidade e sobrepeso são mais propensos a desenvolverem a condição. Importante destacar que o estudo realizado por Thompson et al (2022) não encontrou fortes evidências de associações de diabetes, hipertensão ou hipercolesterolemia com COVID longa.

Já as condições como tabagismo e alcoolismo crônico, além de longa permanência na UTI, segundo OJO et al (2020), também são fatores associados ao maior risco do desenvolvimento da Síndrome pós-COVID-19.

Ainda entre os fatores de risco, também se sugere a gravidade da infecção aguda pelo SARS-CoV-2. De acordo com uma revisão sistemática, os pacientes que apresentaram a COVID-19 de forma mais grave podem ter maior risco de desenvolver a COVID longa.

Conforme a ECDC (2022), os sintomas falta de ar, fadiga, depressão, tontura e dor de cabeça foram mais prevalentes entre os pacientes que haviam sido recrutados do ambiente hospitalar quando comparado aos pacientes recrutados do ambiente comunitário.

No entanto, um estudo realizado por Sykes et al (2021) comparou a gravidade da COVID-19 durante a internação e não encontrou correlação com a quantidade de sintomas na COVID longa.

Para Koc et al (2022), a idade também pode estar relacionada ao risco de COVID-longa. Indivíduos com idade avançada são mais propensos a possuir maior número de morbidades e tendem a desenvolver formas mais graves da COVID-19, contribuindo para o desenvolvimento da Síndrome pós-COVID-19.

Entretanto, segundo estudos analisados por Thompson et al (2022), o risco de desenvolver sintomas da COVID longa aumentou de acordo com o aumento da idade, considerando participantes de 18 a 70 anos. Contudo, foi observado uma diminuição do risco da Síndrome pós-COVID-19 em pessoas maiores de 70 anos, o que pode ser resultado do risco de mortalidade competitiva, viés de não resposta e/ou atribuição incorreta de COVID longa a outra condição.

Outrossim, a não vacinação contra o SARS-CoV-2, segundo Lennon (2022), também pode se caracterizar como um fator de risco, uma vez que o indivíduo está mais exposto a uma infecção, possibilitando o desenvolvimento da COVID longa. Uma revisão sistemática realizada por Notarte et al (2022)

também sugeriu associação entre a vacinação antes da infecção e menor risco de COVID longa, sendo considerada um fator de proteção para condição. Porém, um estudo de caso controle realizado por Marra et al (2023) com profissionais de saúde do Brasil evidenciou proteção condicionada a quarta dose da vacina.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (CAAE: 54298221.9.0000.5150) e seguiu as normas estabelecidas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

#### 3.2 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de caso em usuários atendidos no Ambulatório Pós-COVID do Município de Ouro Preto. O critério para a inclusão dos participantes na pesquisa foi ser do ambulatório e apresentar COVID longa, atendendo aos critérios e definições da OMS. Inicialmente foi informado aos pacientes do ambulatório sobre os objetivos do projeto e caso houvesse interesse em participar seria aplicado um questionário estruturado (Vide Apêndice) após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram aplicados por profissionais de saúde e estudantes de graduação em medicina e farmácia. Os dados foram coletados com auxílio de um formulário digital utilizando a ferramenta KoBoToolbox<sup>2</sup>. O questionário compreendia questões sobre sintomas/sinais e morbidades dos usuários na condição pós-COVID-19, a condição vacinal na ocasião da infecção, hábitos de vida e comportamentais, características sociodemográficas, comorbidades pré-existentes e sobre a infecção pelo SARS-CoV-2.

No questionário utilizou-se como critério para as formas de apresentação da COVID-19 a classificação da OMS (2021b): leve (não precisando de oxigênio e sem sinais de pneumonia); moderado (sinais clínicos de pneumonia, não grave, não precisando de oxigênio); grave (sinais clínicos de pneumonia grave e necessidade de oxigênio) e crítico (síndrome respiratória aguda grave com complicações e intubação).

---

<sup>2</sup> *Software* gratuito e de código aberto que funciona *online* e *offline*, pode ser acessado em vários dispositivos como computadores, *tablets* e *smartphones* e visa a otimização dos trabalhos de coleta de dados em campo (SANTOS; SILVA; MARTINS, 2021, p.45).

### **3.3 Área de estudo**

O estudo foi realizado no município de Ouro Preto, o qual está localizado no Estado de Minas Gerais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), a população estimada para 2021 foi de 74.824 habitantes. Segundo o Boletim Epidemiológico Semanal, até o dia 17 de fevereiro de 2023 foram confirmados 17115 casos de COVID-19.

O Sistema de Saúde Municipal conta com um Hospital Geral, Unidade de Pronto Atendimento (UPA), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Serviço de Especialidades com atendimento ambulatorial, exames diagnósticos e reabilitação, três Centros de Atenção Psicossocial (CAP's) e trinta e três Unidades Básicas de Saúde (UBS). Atualmente o município conta também com um ambulatório para pacientes no pós-COVID. Importante destacar que, como estratégia de enfrentamento à pandemia, foi criado um Hospital de Campanha para ser referência aos casos de quadros respiratórios leves e Síndrome respiratória aguda grave no Município, até que se estruturassem as unidades de saúde e demais pontos assistenciais para esse cuidado. O Hospital de Campanha esteve em funcionamento entre abril de 2020 e março de 2021.

### **3.4 Análises estatísticas**

O banco de dados foi exportado e recodificado para ser analisado no Software Stata versão 17 e GraphPad Prism 7. Foi realizada inicialmente uma análise descritiva dos resultados, através da frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas. Inicialmente foi verificado, através do teste de Kolmogorov-Smirnov, se a soma dos sintomas e das morbidades presentes em cada participante da pesquisa apresentavam distribuição normal. Como os dados não foram paramétricos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para a comparação das variáveis com duas categorias e o kruskal wallis, seguido do teste de Dunn's, nas comparações das com três ou mais categorias. Foi comparado o número de sintomas e morbidades em relação a frequência semanal de exercício físico; reinfecção; forma de apresentação da COVID-19; sexo, idade, condição vacinal, morbidades preexistentes, assim como

hipertensão arterial, obesidade ou sobrepeso e diabetes melito prévios. Foi considerado diferença significativa quando o p valor foi inferior a 0,05.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 Características dos participantes**

Foram realizadas a coleta de dados de 99 pacientes durante o período de 24 de junho de 2022 a 9 de janeiro de 2023. Na Tabela 1 são apresentadas as características gerais destes participantes. Foi observado que a maioria é do sexo feminino (65,7%) e que 53,1% são pardos. Considerando o estado civil, 44,5% dos participantes são casados. Ao avaliar a escolaridade, foi verificado que 45,5% possuem ensino médio completo ou incompleto. Foi observado que 57,6% dos participantes já fizeram uso de bebidas alcoólicas em algum momento durante a vida e que 50,5% não realiza nenhum tipo de exercício físico. A maioria dos participantes (71,7%) utiliza pelo menos uma medicação de uso contínuo e 11,1% faziam uso de vitamina D, como rotina, antes da infecção. Foi observado que 37,3% dos pacientes do ambulatório tinham mais de 60 anos no momento da infecção. Sobre a ocupação durante a primeira infecção por COVID-19, as duas principais respostas dos pacientes do ambulatório foram: aposentados/pensionistas (31,8%) e desempregados ou do lar (17,2%).

**Tabela 1: Características gerais dos pacientes atendidos no ambulatório Pós-COVID do SUS, Ouro Preto, 2023. N=99.**

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Feminino	65	65,7
Masculino	34	34,3
Cor*		
Branca	24	24,5
Preta	21	21,4
Parda	52	53,1
Indígena	1	1,0
Idade		
<40	19	19,2
40-50	24	24,3
50-60	19	19,2
>60	37	37,3
Estado civil*		
Solteiro(a)	26	26,4
Casado(a) ou União estável	46	46,9
Viúvo(a)	13	13,3
Separado(a) judicialmente ou Divorciado(a)	13	13,3
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto/completo	35	35,3
Ensino médio incompleto/completo	45	45,5
Ensino superior incompleto/completo,	19	19,2
Uso de substâncias durante a vida		
Derivados do tabaco	32	32,3
Bebidas alcoólicas	57	57,6
Outras substâncias	2	2,0
Não fez uso de nenhuma substância	26	26,3
Realiza exercício físico (pelo menos 1 vez na semana)		
Sim	49	49,5
Não	50	50,5
Uso de medicação contínua		
Sim	71	71,7
Não	28	28,3
Uso de vitamina D, como rotina, antes da infecção		
Sim	11	11,1
Não	88	88,9
Ocupação na 1ª infecção por COVID-19*		
Aposentado/Pensionista	28	31,8
Desempregado/do lar	15	17,1
Profissional da saúde	10	11,4
Trabalhador de comércio	10	11,4
Estudante/Professor	4	4,5
Autônomo	4	4,5
Servidor Público	3	3,4
Trabalhador de logística	3	3,4
Outros	11	12,5

\* Categorias em que houveram não resposta.

Na Tabela 2 são apresentadas algumas informações/características da fase aguda da COVID-19 durante a primeira infecção. Considerando a forma de apresentação da COVID-19, 35,3% dos participantes apresentaram a forma moderada, 26,3% a forma grave, 28,3% foram casos leves ou assintomáticos e 10,1% dos pacientes apresentaram a forma crítica da infecção. Utilizando a Tabela 2 foi possível observar que 46,5% dos participantes foram diagnosticados utilizando o teste antígeno e 34,3% utilizando a técnica Reação em cadeia da polimerase. Sobre a situação vacinal, 41,4% dos participantes não haviam sido vacinados antes da primeira infecção por SARS-CoV-2, 28,3% haviam tomado duas doses da vacina, 17,2% haviam sido vacinados com 3 doses, 11,1% haviam tomado 1 dose e apenas 2,0% já tinham as 4 doses.

Dentre os participantes, 43,4% necessitaram de hospitalização durante a fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2 e 36,4% dos pacientes usaram antitrombóticos/anticoagulantes na primeira infecção por COVID-19. Foi verificado que 81,8% dos participantes não tiveram uma segunda infecção por SARS-CoV-2 até a data de realização da entrevista. Foi observado que cerca de 11,1% dos entrevistados tiveram internação por COVID longa.

**Tabela 2: Informações de fase aguda da COVID-19 durante a primeira infecção, Ouro Preto, 2023. N=99.**

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Forma de apresentação da COVID-19		
Assintomática ou Leve	28	28,3
Moderada	35	35,3
Grave	26	26,3
Crítica	10	10,1
Teste utilizado para diagnóstico		
Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)	34	34,3
Antígeno	46	46,5
Anticorpo	10	10,1
Critério Clínico-Epidemiológico	2	2,0
Não informado	7	7,1
Situação Vacinal		
Não vacinado	41	41,4
1 dose	11	11,1
2 doses	28	28,3
3 doses	17	17,2
4 doses	2	2,0
Hospitalização para tratar a COVID-19		
Sim	43	43,4
Não	56	56,6
Uso de antitrombóticos/anticoagulantes devido a primeira infecção por COVID-19		
Sim	36	36,4
Não	52	52,5
Não informado	11	11,1
Presença de 2ª infecção por SARS-CoV-2		
Sim	14	14,1
Não	81	81,8
Não informado	4	4,1
Internação por COVID-19 longa		
Sim	11	11,1
Não	88	88,9

## 4.2 Frequência das morbidades

Foi avaliada a frequência das morbidades presentes antes do diagnóstico de COVID-19 nos pacientes atendidos pelo ambulatório Pós-COVID de Ouro Preto e os resultados estão apresentados na Tabela 3. Foi observado que 67,7% dos pacientes possuíam pelo menos uma morbidade, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica a mais frequente (37,4%), seguida da obesidade ou sobrepeso (23,2%) e Diabetes melito tipo 2 (17,2%). Foi observado que 24,2% dos pacientes apresentavam, ainda, outros tipos de morbidades. Dentre as quais, as mais frequentes foram: hipotireoidismo e dislipidemias.

**Tabela 3: Morbidades existentes antes do diagnóstico de COVID-19, Ouro Preto, 2023. N=99.**

Variáveis	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Ausência de morbidades	32	32,3
Presença de morbidades	67	67,7
Asma	9	9,1
Câncer curado e tratamento finalizado	2	2,0
Diabetes melito tipo 1	1	1,0
Diabetes melito tipo 2	17	17,2
Doença autoimune ou uso de corticoide ou imunossupressor	1	1,0
Doenças cardiovasculares	10	10,1
Doença hepática crônica	1	1,0
Doença neurológica crônica	1	1,0
Enfisema ou Bronquite	1	1,0
Doença renal crônica com diálise	1	1,0
Doença renal crônica sem diálise	1	1,0
Hipertensão Arterial Sistêmica	37	37,4
História de AVC ou infarto prévio ou de familiares de 1º grau	5	5,0
Histórico de trombose, varizes ou complicações	2	2,0
Obesidade ou sobrepeso	23	23,2
Outros	24	24,2

### **4.3 Frequência dos sintomas/sinais e das morbidades após a fase aguda**

A frequência dos sintomas/sinais que permaneceram após fase aguda da COVID-19 estão apresentadas na Tabela 4. Considerando os sintomas que os pacientes desenvolveram e que ainda estavam presentes durante o período de aplicação dos questionários, os mais comuns foram: Esquecimento/Comprometimento da memória (69,7%), Fadiga (60,6%), Dificuldade de concentração (48,5%) e Mal-estar pós-esforço (47,5%).

Segundo a OMS (2021a), os sintomas da COVID longa têm duração de pelo menos 2 meses, sendo assim, os sintomas com duração menor que 2 meses não foram considerados como sintomas da condição. Dessa forma, foi observado que os sintomas da COVID longa mais comuns entre os usuários do ambulatório Pós-COVID de Ouro Preto são: Esquecimento/Comprometimento de memória (71,7%), Fadiga (65,6%), Dificuldade de concentração (50,5%) e Mal-estar pós-esforço (48,5%). Com isso, foi observado que a maior parte dos sintomas mais comuns da condição são persistentes na vida dos pacientes.

**Tabela 4: Sintomas/Sinais que permaneceram após fase aguda da COVID-19, Ouro Preto, 2023. N=99.**

Sintomas/Sinais	Duração (%)			COVID-Longa (%)#	Não apresentou o sintoma
	< 2 (meses)	2 à 24 (meses)	Ainda presente		
Alopécia	14,1	14,1	28,3	42,4	43,5
Ansiedade	4,0	9,1	31,3	40,4	55,6
Hipercoagulabilidade	12,1	10,1	5,1	15,2	72,7
Baixa acuidade visual	1,0	2,0	34,4	36,4	62,6
Constipação	2,0	3,0	15,2	18,2	79,8
Convulsões	0,0	0,0	2,0	2,0	98,0
Desmaios	6,1	1,0	2,0	3,0	90,9
Diarréia, dor ou inchaço abdominal	10,1	3,0	13,1	16,1	73,8
Dificuldade de concentração	1,0	2,0	48,5	50,5	48,5
Dor ao respirar	7,1	12,1	17,2	29,3	63,6
Dor de cabeça	5,1	4,0	23,2	27,2	67,7
Dor de estômago	2,0	0,0	11,1	11,1	86,9
Dor/ inchaço no corpo ou articulação	7,1	3,0	26,3	29,3	63,6
Dor muscular	4,0	10,1	30,3	40,4	55,6
Dormência ou formigamento	2,0	5,0	38,4	43,4	54,6
Dor no peito	7,1	4,0	22,2	26,2	66,7
Erupção cutânea	3,0	1,0	6,1	7,1	89,9
Esquecimento/ Comprometimento da memória	3,0	2,0	69,7	71,7	25,3
Fadiga	5,1	5,0	60,6	65,6	29,3
Falta de ar	10,1	4,0	38,4	42,4	47,5
Fraqueza no membro	5,1	4,0	32,3	36,3	58,6
Lesões irregulares	0,0	1,0	2,0	3,0	97,0
Mal-estar pós-esforço	4,0	1,0	47,5	48,5	47,5
Não conseguir mover ou sentir um lado do corpo ou rosto	1,0	0,0	2,0	2,0	97,0
Olfato alterado	17,2	8,1	16,1	24,2	58,6
Olhos secos e vermelhos	5,0	1,0	19,2	20,2	74,8
Palpitações	7,1	5,0	31,3	36,3	56,6
Perda de apetite	9,1	5,1	14,1	19,2	71,7
Problema de audição	0,0	2,0	15,2	17,2	82,8
Problema de deglutição	0,0	2,0	5,1	7,1	92,9
Problema de equilíbrio	8,1	5,0	27,3	32,3	59,6
Problema de marcha/queda	7,1	3,0	11,1	14,1	78,8
Refluxo	3,0	0,0	25,3	25,3	71,7
Tontura/vertigem	7,1	4,0	35,4	39,4	53,5
Tosse seca	18,2	9,1	29,3	38,4	43,4
Paladar reduzido	11,1	6,1	18,2	24,3	64,6
Sono aumentado	3,0	1,0	12,1	13,1	83,9
Sono reduzido	0,0	3,0	28,3	31,3	68,7
Tornozelos inchados	2,0	0,0	17,2	17,2	80,8
Tremores	6,1	2,0	19,2	21,2	72,7
Zumbido nos ouvidos	4,0	1,0	13,2	14,2	81,8

# COVID longa corresponde a soma dos Sintomas/sinais com duração de 2 a 24 meses e os Sintomas/sinais ainda presentes.

Na Tabela 5 estão apresentadas as patologias que surgiram após a fase aguda da COVID-19 nos pacientes atendidos pelo ambulatório Pós-COVID do município de Ouro Preto. Foi observado que as morbidades mais comuns entre os participantes, após a fase aguda, foram: Transtorno de ansiedade (24,2%), Sarcopenia (20,2%), Doenças gastrointestinais (13,1%), Doenças cardiovasculares (12,1%), Hiperglicemia (11,1%) e Depressão (11,1%). Além disso, as três primeiras também foram as mais rapidamente identificadas após a alta.

Entre as doenças gastrointestinais, foram relatadas: disfagia, refluxo gastroesofágico, gastrite e espasmos esofagianos. Já entre as doenças cardiovasculares encontramos respostas como insuficiência cardíaca aguda, miocardite, infarto e acidente vascular encefálico.

**Tabela 5: Morbidades após a fase aguda da COVID-19, Ouro Preto, 2023.  
N=99.**

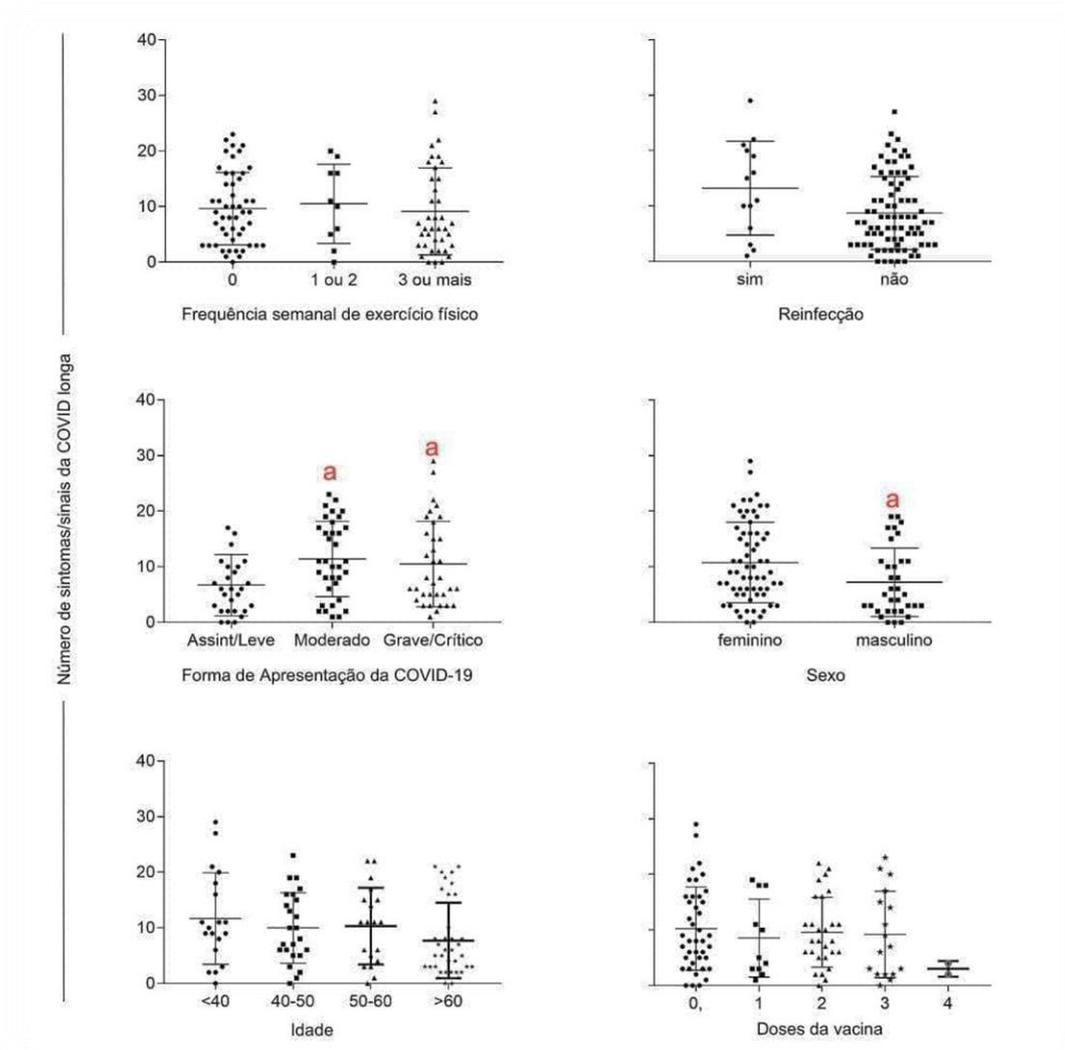
Morbidades	Período para o diagnóstico em meses após alta (%)			Σ Sim (%)	Ausente (%)
	< 2	2 a 6	>6 e<12		
Anemia	1,0	0,0	1,0	2,0	98,0
Asma	1,0	1,0	1,0	3,0	97,0
Conjuntivite/conjuntivite hemorrágica	1,0	1,0	2,0	4,0	96,0
Depressão	7,1	2,0	2,0	11,1	88,9
Diabetes Tipo 2	3,0	0,0	1,0	4,0	96,0
Doenças cardiovasculares	5,1	2,0	5,0	12,1	87,9
Doenças endócrinas	4,0	2,0	2,0	8,0	92,0
Doenças gastrointestinais	9,1	1,0	3,0	13,1	86,9
Fibrose pulmonar	3,0	0,0	0,0	3,0	97,0
Hemorragia cerebral	0,0	0,0	1,0	1,0	99,0
Hiperglicemia	5,1	2,0	4,0	11,1	88,9
Insuficiência renal aguda	2,0	1,0	0,0	3,0	97,0
Sarcopenia	16,2	3,0	1,0	20,2	79,8
Síndrome de Miller Fisher	1,0	0,0	0,0	1,0	99,0
Transtorno de ansiedade	19,2	3,0	2,0	24,2	75,8
Trombose venosa	2,0	1,0	2,0	5,0	95,0
Outros diagnósticos	4,0	2,0	1,0	7,0	93,0

#### **4.4 Fatores que influenciam no número de sintomas/sinais e de morbidades**

Foram realizadas análises gráficas bivariadas para identificar fatores que pudessem influenciar no número de sintomas/sinais e morbidades do pós-COVID. Foram avaliadas as variáveis frequência semanal de exercícios físicos, presença de reinfeção, forma de apresentação da COVID-19, sexo, idade e número de doses da vacina contra SARS-CoV-2.

Foi observado que houve diferença significativa no número de sintomas/sinais de acordo com o sexo, sendo observado que o sexo feminino teve maior quantidade de sintomas/sinais. Além disso, também foi observada diferença significativa de acordo com a forma de apresentação da COVID-19. A quantidade de sintomas/sinais apresentados pelos pacientes que tiveram forma leve ou assintomática foi significativamente menor em relação à forma moderada e grave/crítica. Não foram observadas diferenças significativas no número de sintomas/sinais da COVID longa de acordo com a frequência semanal de exercícios físicos, idade, presença de reinfeção e número de doses da vacina contra SARS-CoV-2 (Figura 1).

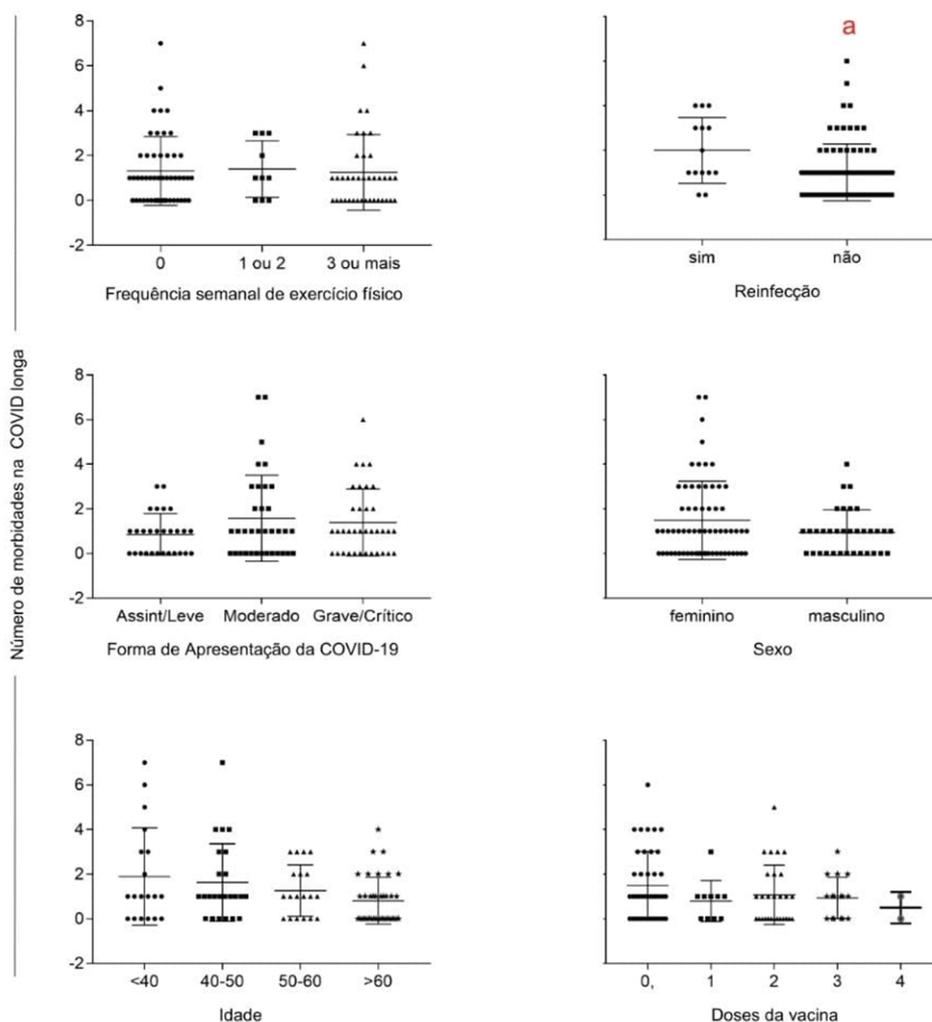
**Figura 1: Características que interferem no número de sintomas/sinais da COVID longa, Ouro Preto, 2023.**



“a” significa diferença significativa com a primeira categoria da variável.

Foi observado que houve diferença significativa no número de morbidades de acordo com a presença ou não de reinfeção. Os pacientes que tiveram COVID-19 mais de uma vez apresentaram maior número de morbidades quando comparados a pacientes que apresentaram a infecção apenas uma vez. Não foram observadas diferenças significativas no número de morbidades no pós-COVID de acordo com a frequência semanal de exercícios físicos, forma de apresentação da COVID-19, sexo, idade e número de doses da vacina contra SARS-CoV-2 (Figura 2).

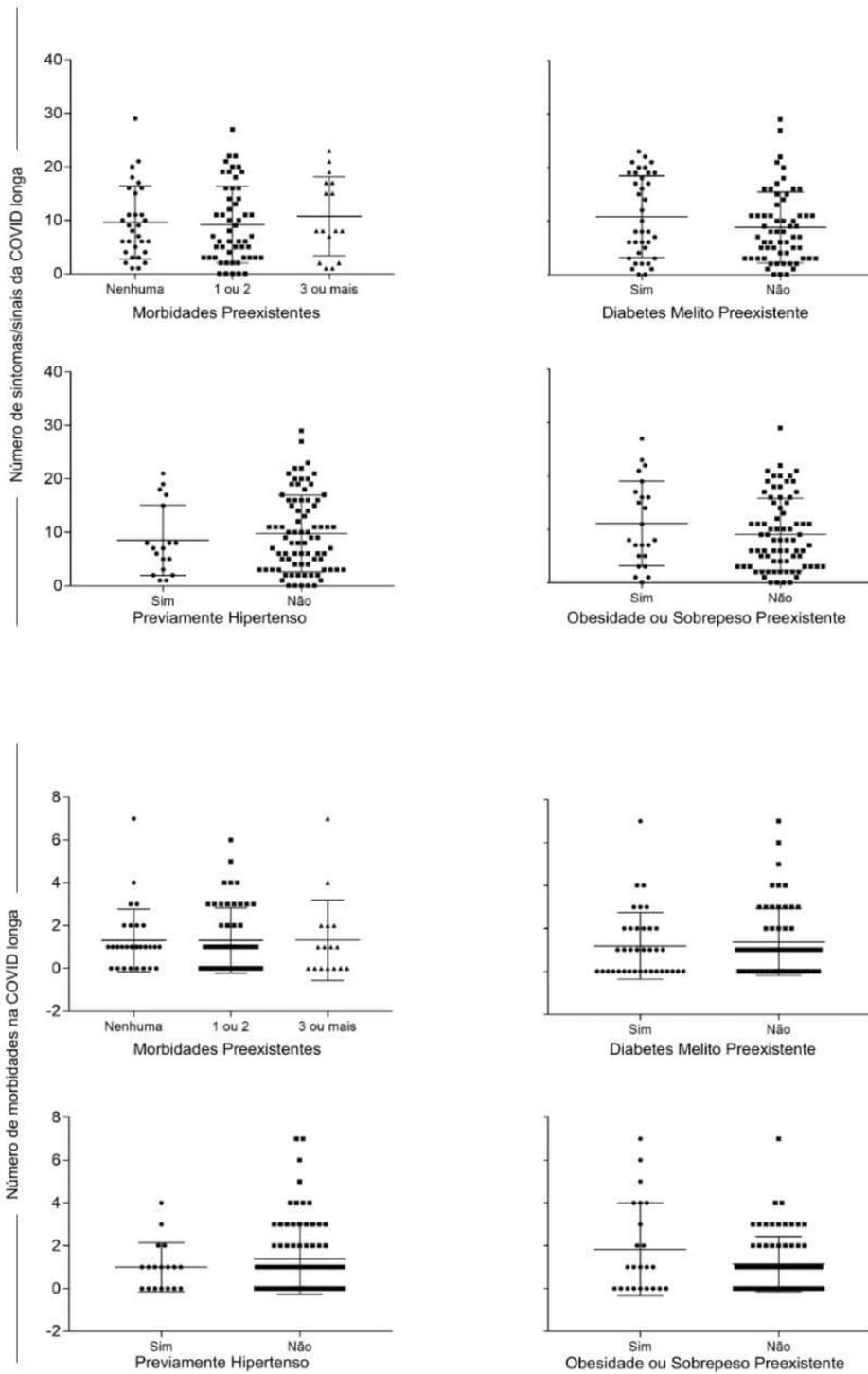
**Figura 2: Características que interferem no número de morbidades na COVID longa, Ouro Preto, 2023.**



“a” significa diferença significativa com a primeira categoria da variável.

Na Figura 3 são apresentadas as análises gráficas comparando o número de morbidades existentes antes da primeira infecção por SARS-CoV-2 com a quantidade de sintomas/sinais e morbidades na COVID longa apresentadas pelos pacientes. Compara também o número de sintomas/sinais e morbidades no pós-COVID de pacientes previamente hipertensos, diabéticos, ou com obesidade ou sobrepeso com pacientes sem a condição. Não foi observada diferença significativa entre a quantidade de morbidades existentes antes do diagnóstico de COVID-19 e o número de manifestações da COVID longa. Não houve diferença significativa entre pacientes previamente hipertensos, diabéticos, ou com obesidade ou sobrepeso e pacientes sem essas condições.

**Figura 3: Avaliação das condições clínicas antes do diagnóstico de COVID-19 com o número de sintomas/sinais e morbidades na COVID longa, Ouro Preto, 2023.**



## 5 DISCUSSÃO

Foi observado que a forma clínica da infecção por SARS-CoV-2 interfere no número de sintomas/sinais da COVID longa, bem como o sexo do paciente. Os sintomas mais frequentes após a fase aguda da infecção são: esquecimento/comprometimento de memória, fadiga, dificuldade de concentração e mal-estar pós-esforço. Além disso, os casos de reinfeção apresentaram maior número de morbidades durante a COVID longa. As morbidades mais frequentes são: transtorno de ansiedade, sarcopenia, doenças gastrointestinais, doenças cardiovasculares, hiperglicemia e depressão.

O estudo evidenciou que a quantidade de sintomas/sinais no pós-COVID dos pacientes que tiveram a forma leve ou assintomática da COVID-19 foi significativamente menor que à forma moderada e grave/crítica. Por meio da comparação realizada pela ECDC (2022), entre pacientes hospitalizados ou não por COVID-19, foi observado uma maior prevalência de sintomas da COVID longa (fadiga, falta de ar, depressão, dor de cabeça e tontura) nos que haviam sido internados.

Já Sykes et al (2021) não encontraram correlação entre a gravidade da COVID-19 durante a internação e a quantidade de sintomas da COVID longa. Porém, quando se realiza a pesquisa apenas em pacientes que foram hospitalizados, como é o caso do último estudo citado, exclui-se os casos leves e assintomáticos, que foi justamente o perfil clínico com a qual encontramos diferença significativa.

Geralmente os sintomas da COVID longa podem, de acordo com a ECDC (2022), ser atribuídos às lesões de órgãos durante a fase aguda da COVID, dessa forma, haveria um menor número de sintomas na COVID longa em pacientes que apresentaram a forma leve ou assintomática. Ademais, não houve diferença significativa no número de morbidades no pós-COVID entre pacientes que apresentaram diferentes formas da COVID-19. Possivelmente este resultado se deve ao grupo analisado apresentar baixo número de morbidades, dificultando a comparação entre os grupos com um baixo número de pacientes.

Um estudo de caso controle realizado por Marra et al (2023) com profissionais de saúde do Brasil encontrou que o sexo feminino é um fator de risco associado à presença da COVID longa. Outros estudos, como os de Yong (2022); OMS (2022) e Subramanian et al (2022) também reforçaram este achado.

A análise no presente estudo identificou que as mulheres possuem, significativamente, mais sintomas/sinais da COVID longa do que os homens, resultado semelhante aos estudos analisados e citados anteriormente. Essa diferença pode ser resultado das diferenças imunológicas e hormonais entre os sexos. Segundo Sylvester et al (2022), as mulheres são capazes de montar respostas inatas e adaptativas de maneira mais rápida e intensa, mas essa característica pode fazer com que elas sejam mais susceptíveis a condições inflamatórias. No entanto, não foram encontradas diferenças significativas quando se trata do número de morbidades após a COVID-19 entre homens e mulheres. Contudo muitos usuários que responderam ao questionário ainda estavam sob investigação de morbidades, sendo esse um possível viés para tal resultado.

Alterações neuropsiquiátricas foram observadas como condições da COVID longa, sendo esquecimento/comprometimento de memória o sintoma mais relatado entre os pacientes entrevistados do ambulatório Pós-COVID. Dificuldade de concentração também foi comumente relatado durante as entrevistas. Diversos estudos, como os de Rogers et al (2020); Mao et al (2020) e Garg et al (2021), têm apontado alterações neuropsiquiátricas durante a COVID longa, provavelmente a causa é multifatorial, podendo ser resultado do efeito direto do SARS-CoV-2 durante a infecção no Sistema Nervoso Central, assim como efeito da hipóxia provocada pelas alterações pulmonares ou resultado indireto da infecção por meio da resposta imunológica provocada pelo vírus.

Entre os diagnósticos comumente obtidos após a infecção pelo SARS-CoV-2 também foram encontradas condições neuropsiquiátricas, nesse caso, foram frequentes os casos de transtorno de ansiedade e depressão. Não está bem definida a causa dessas morbidades no pós-COVID, os motivos podem estar entre os citados anteriormente, e também é possível, de acordo com Munblit et al (2022), que eles possam ser resultados do isolamento,

instabilidade econômica durante a pandemia, medo da morte e doença/morte de familiares infectados.

Também foi observado que fadiga e mal-estar pós-esforço foram sintomas frequentemente mencionados pelos pacientes no pós-COVID. Estes sintomas podem ter sido provocados pela inflamação crônica no cérebro e nas junções neuromusculares, além de fatores psicológicos e sociais associados à pandemia. Outra possibilidade, segundo Crook et al (2021), é a ocorrência de danos musculares provocados pelo próprio SARS-CoV-2. De forma semelhante, uma meta-análise realizada por Leon et al (2021) encontrou a fadiga como o sintoma mais frequente da COVID longa.

No presente estudo foi notada a presença de sarcopenia nos pacientes do ambulatório pós-COVID. Essa condição pode estar associada ao processo inflamatório, o qual fornece estímulo para o desenvolvimento da sarcopenia. Além disso, é importante considerar que esteja relacionada à restrição ao leito durante a internação, ou, no caso dos pacientes não hospitalizados, restrição ao domicílio, isolamento social ou a baixa frequência de exercício físico durante a pandemia. Vários outros motivos também já foram citados, dentre eles a mudança de hábitos alimentares provocada pela alteração de paladar, episódios de náusea e diarreia associadas à COVID-19, e há ainda, conforme Piotrowicz et al (2021), a possibilidade de dano direto a musculatura esquelética já que nela há a expressão de ECA2.

Importante destacar que o confinamento e conseqüente redução de exercícios físicos contribuem para um desarranjo metabólico, promovendo, de acordo com Ferran et al (2020), um aumento da resistência à insulina e a hiperglicemia, condição também encontrada nos pacientes entrevistados do ambulatório Pós-COVID.

Ademais, a hiperglicemia descrita pelos pacientes também pode ter sido decorrente de estresse e inflamação, ou induzida por esteroides, provocada, segundo Khunti et al (2021) por efeitos diretos ou indiretos do SARS-CoV-2 nas células  $\beta$  pancreáticas ou até mesmo uma situação de diabetes não diagnosticada anteriormente.

Alguns pacientes entrevistados desenvolveram doenças cardiovasculares ou doenças gastrointestinais após a infecção pelo vírus. Entre as complicações cardiovasculares encontramos pacientes com

insuficiência cardíaca aguda, miocardite, pacientes que infartaram após a COVID-19 e que tiveram acidente vascular encefálico. As doenças cardiovasculares observadas podem ter sido provocadas pela ação direta do vírus no miocárdio, o qual expressa a ECA2, ou pela inflamação sistêmica grave.

Andrade et al (2021) afirmam que a inflamação na vasculatura cardiopulmonar pode ser capaz de induzir um estado pró-trombótico, o que poderia explicar o infarto e o acidente vascular encefálico. Considerando as doenças gastrointestinais, foram relatadas disfagia, refluxo gastresofágico, gastrite e espasmos esofagianos. Elas podem ter sido resultadas da ativação de receptores intestinais pelo vírus, com indução de inflamação e consequente alterações gastrointestinais. Além disso, é possível que a presença do SARS-CoV-2 tenha provocado alteração da microbiota intestinal.

O presente estudo também avaliou se há associação entre a frequência semanal de exercício físico e o número de sintomas e morbidades na COVID longa e não foi observada esta associação nos pacientes avaliados. Até onde sabemos, poucos estudos avaliaram esta possível associação, um pré-print realizado por Marra et al (2023) com profissionais de saúde do Brasil não encontrou relação entre a frequência de exercícios físicos e a presença de COVID longa.

Sobre a associação da presença de reinfecção e a Síndrome pós-COVID-19, o estudo de Marra et al (2023) identificou que pessoas com duas ou mais infecções por SARS-CoV-2 foram significativamente mais acometidas por COVID longa que pessoas que tiveram apenas uma infecção. Outro estudo, realizado por Bowe; Xie e Aly (2022), encontrou dados semelhantes, pessoas com reinfecção tiveram mais chances de ter pelo menos uma sequela da infecção, incluindo maiores riscos de sequelas pulmonares, distúrbios cardiovasculares, hematológicos, gastrointestinais, transtornos mentais, diabetes, entre outros.

No presente estudo foi observada diferença significativa no número de morbidades pós-COVID de acordo com a presença ou não de reinfecção, apesar de não ter encontrado diferença quanto ao número de sintomas/sinais da COVID longa. Segundo Bowe; Xie e Aly (2022), é provável que a saúde prejudicada devido à primeira infecção aumente o risco de complicações na

reinfeção, contribuindo também para uma maior chance de sequelas. Porém, pode ter ocorrido um possível viés nesta variável, pois as morbidades na COVID longa coletadas podem ter surgido tanto após a primeira infecção quanto após a segunda.

Ademais, alguns estudos, como os de Marra et al (2023) e Martimbianco et al (2021), têm descrito idade avançada como fator de risco para COVID longa. Entretanto, um estudo realizado por Subramanian et al (2022) encontrou a idade relacionada a um menor risco de relatar sintomas da condição. Porém, o presente estudo não observou diferença significativa no número de sintomas/sinais e morbidades no pós-COVID entre os participantes de diferentes faixas etárias. É importante considerar que é possível que esse resultado seja consequência de um viés amostral, a qual incluiu apenas participantes que possuem a condição COVID longa e estão sob acompanhamento no ambulatório Pós-COVID de Ouro Preto.

Também foi realizada a investigação do impacto do número de doses da vacina contra o SARS-CoV-2 sobre o número de sintomas e morbidades no pós-COVID, porém não foram encontradas diferenças significativas. Contudo, o estudo caso controle, realizado por Marra et al (2023), encontrou 4 doses da vacina antes da infecção como fator de proteção contra a COVID longa, apesar de não ter encontrado diferença significativa entre uma, duas ou três doses. Uma revisão sistemática realizada por Notarte et al (2022) identificou, com baixo nível de evidência, que a vacinação antes da infecção pode ser capaz de reduzir o risco de COVID longa. Possivelmente nossos resultados foram influenciados pelo baixo número de pessoas com as 4 doses da vacina antes da infecção.

Alguns estudos, como os de Martimbianco et al (2021) e de Subramanian et al (2022), têm relacionado à presença de comorbidades antes da infecção com a ocorrência de COVID longa. Entretanto, este estudo não encontrou diferença significativa entre o número de morbidades existentes antes da infecção pelo SARS-CoV-2 e o número de sintomas/sinais e morbidades no pós-COVID. Estudos, como os de Subramanian et al (2022) e Thompson et al (2022), têm evidenciado um maior risco de relatar sintomas da COVID longa entre pessoas com obesidade ou sobrepeso.

Apesar do estudo de Tleyjeh et al (2021) ter identificado associação entre hipertensão preexistente e maior risco de sintomas persistentes ou novos após a COVID-19 e o estudo de Su et al (2022) encontrar associação entre diabetes melito tipo 2 prévio e a COVID longa. Outro estudo, realizado por Thompson et al (2022) não mostrou forte associação da presença de hipertensão ou diabetes com Síndrome pós-COVID-19. Contudo, no presente estudo esta diferença entre o número de sintomas/sinais ou morbidades na COVID longa em pessoas com ou sem sobrepeso ou obesidade, hipertensão ou diabetes não foi observada.

É válido ressaltar a principal limitação deste estudo. Por termos avaliado apenas pacientes atendidos no ambulatório pós-COVID, não comparamos os resultados com pacientes que tiveram COVID-19 e não desenvolveram a COVID longa, isto pode ter sido responsável por não encontrarmos diferenças significativas em várias variáveis. Achamos muito importante este tipo de avaliação e esta abordagem está sendo realizada, neste momento, em outro trabalho de nosso grupo de pesquisa. Apesar desta limitação, acreditamos que os resultados retratam bem a situação de saúde dos pacientes na COVID longa e o que mais agrava o quadro clínico.

Também pode-se apontar outras limitações. Algumas perguntas remetem a informações do passado, assim, pode haver um viés de memória. Ademais, por não termos incluído pacientes do âmbito privado, é possível que o presente estudo não os represente.

## 6 CONCLUSÃO

O pós-COVID traz muitos desafios à vida dos pacientes, os quais apresentam diversos sintomas, principalmente esquecimento/comprometimento de memória, fadiga, dificuldade de concentração e mal-estar pós-esforço. Além disso, os pacientes também podem ser acometidos principalmente por transtorno de ansiedade ou depressão, sarcopenia, doenças gastrointestinais ou cardiovasculares e hiperglicemia. Foi identificado o sexo feminino como fator que predispõe maior número de sintomas/sinais da COVID longa e a presença de reinfeção associada a maior quantidade de morbidades na condição. Enquanto a forma de apresentação leve ou assintomática da COVID-19 está associada a menos sintomas/sinais no pós-COVID.

Estes resultados contribuem para maior elucidação a respeito da Síndrome pós-COVID-19, a qual ainda é muito recente. Além de auxiliar a correlacionar sintomas/sinais e morbidades à COVID longa.

## 7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, B.S. et al. Complicações de saúde prolongadas e pós-COVID: uma revisão atualizada sobre condições clínicas e seus possíveis mecanismos moleculares. **Virus**, v.13, n.4, 2021. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8072585/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

ARAÚJO, H.P. et al. The impact of COVID-19 vaccination on case fatality rates in a city in Southern Brazil. **Jornal Americano de Controle de Infecção**. v. 50, 2022. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655322000955?via%3Dihub>>. Acesso em: 29 mar. 2023

BERNARDO, M.H.J.; OLIVEIRA, T. A dimensão educativa no exercício profissional de assistente social: reflexões sobre o trabalho remoto com idosos em cenário pandêmico. LOLE, A. et al. (Orgs.). **Diálogos sobre trabalho, serviço social e pandemia**. Rio de Janeiro: Mórula, 2021.

BOWE, B; XIE, Y.; ALY, Z.A. Sequelas agudas e pós-agudas associadas à reinfeção por SARS-CoV-2. **Medicina da Natureza**, v.28, 2022. Disponível em:< <https://www.nature.com/articles/s41591-022-02051-3>>. Acesso em: 12 mar.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anvisa aprova por unanimidade uso emergencial das vacinas**, 2021a. Disponível em:< <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/01/anvisa-aprova-por-unanimidade-uso-emergencial-das-vacinas>>. Acesso em: 20 mai.2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial. **Doença pelo Novo Coronavírus - Covid-19**, 2021. Disponível em:< [https://www.gov.br/saude/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_93.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_93.pdf)>. Acesso em: 11 mar.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil tem 80% da população alvo com duas doses de vacina contra a Covid-19**, 2021b. Disponível em:< <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/12/brasil-tem-80-da-populacao-alvo-com-duas-doses-de-vacina-contra-a-covid-19#:~:text=a%20Covid%2D19,-,S%C3%A3o%20mais%20de%20143%20milh%C3%B5es%20de%20brasileiros%20que%20j%C3%A1%20conclu%C3%ADram,vacinar%20contra%20a%20Covid%2D19.>>. Acesso em: 20 mai.2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus-Brasil. **Painel Coronavírus**, 2023. Disponível em:< <https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em;11 ar.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde declara fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional pela Covid-19**, 2022. Disponível em:< <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/ministerio-da-saude-declara-fimdaemergencia-em-saude-publica-de-importancia-nacional-pela-covid-19>>. Acesso em: 10 mar.2023.

BRITO, S.B. et al. Mecanismos imunopatológicos envolvidos na infecção por SARS-CoV-2. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** 56, 2020. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/8BSZPYms95JCjyW5stbLBGM/?lang=pt>>. Acesso em:11 mar.2023.

CARVALHO, T. **O que é Reddit?** Veja como funciona e como usar o fórum, 2022. Disponível em:< <https://www.techtudo.com.br/listas/2022/10/o-que-e-reddit-veja-como-funciona-e-como-usar-o-forum.ghml>>. Acesso em: 12 mar.2023.

CARVALHO, T.; FONTES, Y.G.S. Reabilitação da COVID-19 na Atenção Primária do Sistema Brasileiro de Saúde Pública. **RevDERC.**, v. 27, n.1, 2021.

CHEN, C. et al. Global Prevalence of Post-Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Condition or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review. **J. Infect Dis**, v.226, n.9, 2022. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35429399/#:~:text=Using%20a%20random%2Deffects%20framework,39%2D>>. Acesso em: 11 mar.2023.

CHEN, L. et al. A expressão de ACE2 no coração humano indica novo mecanismo potencial de lesão cardíaca entre pacientes infectados com SARS-CoV-2. **Cardiovasc Res.**, v.116, n.12, 2020. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184507/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

CROOK, H. et al. Long Covid – mechanism, risk factors, and management. **BMJ**, v.374, n.1648, 2021. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34312178/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). **Prevalência de sintomas de condição pós-COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise de dados de estudos de coorte, estratificados por ambiente de recrutamento**, 2022. Disponível em:< <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/prevalence-post-covid-19-condition-symptoms-systematic-review-and-meta-analysis>>. Acesso em: 12 mar.2023.

FERNANDES, L.H.S.; ARAÚJO, F.H.A. Lighting the populational impact of COVID-19 vaccines in Brazil. **Fractals**, 2022. Disponível em:< <https://www.ifpb.edu.br/noticias/2022/02/pesquisa-comprova-reducao-de-96-44-nas-mortes-por-covid-19-devido-a-vacina/artigo-fractals-prof-ifpb-patos.pdf>>. Acesso em: 20 mai.2022.

FERRAN, M.M. et al. Impactos metabólicos do confinamento durante a pandemia de COVID-19 devido a hábitos modificados de dieta e atividade física. **Nutrientes**, v.12, n.6, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352228/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Pesquisa da Fiocruz avalia síndrome da Covid longa**, 2022. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-da-fiocruz-avalia-sindrome-da-covid-longa>>. Acesso em: 21 mai.2022.

GARG, M. et al. The Conundrum of 'Long-COVID-19': A Narrative Review. **International Journal of General Medicine**, v.14, 2021. Disponível em: <<https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=70451>>. Acesso em: 12 mar.2023.

GOLD, J.E. et al. Investigation of Long COVID Prevalence and Its Relationship to Epstein-Barr Virus Reactivation. **Patógenos**, v.10, n.6, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8233978/>>. Acesso em: 21 mai.2022.

HARRISON, S. et al. **The effectiveness of vaccination against long COVID**. A rapid evidence briefing, 2022. Disponível em: <<https://www.icpcovid.com/sites/default/files/2022-02/Ep%202419%20UK%20Health%20Security%20Agency%20The%20effectiveness%20of%20vaccination%20against%20long%20COVID%20Feb%2022.pdf>>. Acesso em: 20 mai.2022.

HUSSAIN, M. et al. Variações estruturais no ACE<sub>2</sub> humano podem influenciar sua ligação com a proteína spike SARS-CoV-2. **J Med Virol**, v.92, n.9, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249956/>>. Acesso em: 19 mai.2022.

INCIARDI, R.M. et al. Envolvimento cardíaco em paciente com doença por coronavírus (Covid-19). **Jama Cardiol.**, v.5, n.7, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32219357/>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Brasil/ Minas Gerais/ Ouro Preto**, 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-preto/panorama>>. Acesso em: 23 mai.2022.

KHUNTI, K. et al. COVID-19, hiperglicemia e diabetes de início recente. **Cuidados com o Diabetes**, v.44, n.12, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8669536/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

KOC, H.C. Longo Covid e sua gestão. **Int.J.Biol.Sci**, v.18, n.12, 2022. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9305273/#:~:text=The%20lingering%20symptoms%20after%20COVID,challenge%20for%20the%20society%208>>. Acesso em: 12 mar.2023.

LAI C.C. et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): facts and myths. **J Microbiol Immunol Infect**, v.53, 2020. Disponível em:< <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1684118220300402>>. Acesso em: 22 mai. 2022.

LENNON, A. Covid longo: fatores de risco e como atenuá-los. **Medical News Today**, 2022. Disponível em:< <https://www.medicalnewstoday.com/articles/long-covid-risk-factors-and-how-to-mitigate-them#Vaccination>>. Acesso em: 21 mai.2022.

LEON, S.L. et al. Mais de 50 efeitos a longo prazo do COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise. **Scientific Reports**, v.11, 2021. Disponível em:< <https://www.nature.com/articles/s41598-021-95565-8.pdf?origin=ppub> />. Acesso em: 21 mai.2022.

MAO, L. et al. Manifestações neurológicas de pacientes hospitalizados com doença de coronavírus 2019 em Wuhan, China. **Jama Neurol**, v.77, n.6, 2020. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32275288/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

MARRA, A. et al. Fatores de risco para COVID prolongado entre profissionais de saúde, Brasil, 2020–2022. **MedRxiv**, 2023. Disponível em:< <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.01.03.22284043v1.full.pdf>>. Acesso em: 12 mar.2023.

MARTIMBIANCO, A.L.C. et al. Frequência, sinais e sintomas e critérios adotados para COVID-19 prolongado: uma revisão sistemática. **Int J Clin Pract**, v.75, n.10, 2021. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8236920/#ijcp14357-sup-0004>>. Acesso em: 12 mar.2023.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Confirmação do primeiro caso de Coronavírus (Covid-19) em Minas Gerais**, 2020. Disponível em:< <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/12233-confirmacao-do-primeiro-caso-de-coronavirus-covid-19-em-minas-gerais>>. Acesso em: 11 mar.2023.

MORENO, L.Z.; MORCILLO, A.M. **Teste do Qui-Quadrado**, 2020. Disponível em:< [https://www.researchgate.net/publication/338294452\\_TESTE\\_DO\\_QUI-QUADRADO\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/338294452_TESTE_DO_QUI-QUADRADO_2020)>. Acesso em: 23 mai.2022.

MUNBLIT, D. et al. Studying the post-COVID-19 condition: research challenges, strategies, and importance of Core Outcome Set development. **BMC Medicine**, v,1, n. 50, 2022. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35114994/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

NOGUEIRA, I.C.; FONTOURA, F.F.; CARVALHO, C.R.F. **Recomendações para avaliação e reabilitação pós-Covid-19**, 2021.

NOTARTE, K.I. et al. Impacto da vacinação contra COVID-19 no risco de desenvolver COVID-19 e nos sintomas existentes de COVID-19: uma revisão sistemática. **EClinical Medicine**, v.53, 2022. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36051247/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

OJO, A. et al. Fibrose pulmonar em sobreviventes de COVID-19: fatores preditivos e estratégias de redução de risco. **Pulm Med.**, 2020. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32850151/>>. Acesso em: 12 mar.2023

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Pelo menos 17 milhões de pessoas na Região Europeia da OMS experimentaram COVID longo nos primeiros dois anos da pandemia; milhões podem ter que viver com isso nos próximos anos**, 2022. Disponível em:< <https://www.who.int/europe/news/item/13-09-2022-at-least-17-million-people-in-the-who-european-region-experienced-long-covid-in-the-first-two-years-of-the-pandemic--millions-may-have-to-live-with-it-for-years-to-come>>. Acesso em: 11 mar.2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Plataforma clínica global COVID-19. Formulário de Relato de Caso (CRF) para condição pós-COVID (CRF pós-COVID-19)**, 2021a. Disponível em:< [https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-\(crf\)-for-post-covid-conditions-\(post-covid-19-crf-\)>](https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-(crf)-for-post-covid-conditions-(post-covid-19-crf-)>) . Acesso em: 02 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Uma definição de caso clínico de condição pós-Covid-19 por um consenso Delphi, 6 de outubro de 2021**, 2021b. Disponível em:< [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1)>. Acesso em: 23 mai.2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**, 2020. Disponível em:< <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>>. Acesso em: 19 mai.2022.

OURO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Epidemiológico. **Boletim Informativo Diário, 19/05/2020**. Disponível em:< [https://sgm.ouropreto.mg.gov.br/arquivos/prestacao\\_contas/bb84f323e5889d4e4ba820c265cf9065.pdf](https://sgm.ouropreto.mg.gov.br/arquivos/prestacao_contas/bb84f323e5889d4e4ba820c265cf9065.pdf)>. Acesso em: 11 mar.2023.

OURO PRETO. Secretaria Municipal de Saúde. **Boletim Epidemiológico Semanal, 11/02 a 17/02, 2023.** Disponível em: < [https://sgm.ouropreto.mg.gov.br/arquivos/prestacao\\_contas/bf56795d12b908ce488817ca13d.pdf](https://sgm.ouropreto.mg.gov.br/arquivos/prestacao_contas/bf56795d12b908ce488817ca13d.pdf) >. Acesso em: 11 mar.2023.

OUR WORLD IN DATA. **Vacinas contra o coronavírus (COVID-19), 2022.** Disponível em: < <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=BRA> >. Acesso em: 23 mai.2022.

PAZUKHINA, E. et al. Prevalence and risk factors of post-COVID-19 condition in adults and children at 6 and 12 months after hospital discharge: a prospective, cohort study in Moscow (StopCOVID). **BMC Medicine**, v.20, n.244, 2022. Disponível em: < <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-022-02448-4> >. Acesso em: 11 mar.2023.

PIOTROWICZ, K. et al. Sarcopenia aguda pós-COVID-19: fisiopatologia e tratamento. **Envelhecimento Clin.Exp.Res.**, v.33, n.10, 2021. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8323089/> >. Acesso em: 12 mar. 2023.

ROGERS, J. 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**, v.7, n.7, 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437679/> >. Acesso em: 12 mar.2023.

SANTOS, G.O. **A história da Covid-19 no Brasil e no mundo e o tratamento alternativo com o veneno da serpente *Bothrops jararacuçu* (Lacerda, 1884), 2021.** Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19272/1/Monografia%20%28TCC%29%20Glediston%20Oliveira%20Santos.pdf> >. Acesso em: 19 mai.2022.

SANTOS, P.T.; SILVA, M.R.; MARTINS, A.P. Aplicabilidade da ferramenta kobotoolbox para validação de mapeamento de classificação de cobertura e uso da terra. **Revista Geografias**, v.17, n.2, jul.-dez. 2021. Disponível em: < <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/download/34247/29251/115858> >. Acesso em: 23 mai.2022.

SARKER, A.; GE, Y. Extrair sintomas longos de COVID do Reddit: caracterizando a síndrome pós-COVID a partir de relatos de pacientes. **Jamia Open**, v.4, n.3, 2021. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8411371/> >. Acesso em: 12 mar.2023.

SCHOLZ et al. COVID-19, Sistema Renina-Angiotensina, Enzima Conversora da Angiotensina 2 e Nicotina: Qual a Inter-Relação?. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v.115, n.4, 2020.

SHALDERS, A. Quais são as principais medidas do governo brasileiro contra o Coronavírus até agora? **BBC News Brasil**, 2020. Disponível em:< <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51889723>>. Acesso em: 22 mai. 2022.

SOUSA NETO, A.R. et al. Manifestações sintomáticas da doença causada por coronavírus (COVID-19) em adultos: revisão sistemática. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.42, 2021. Disponível em:< <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1436/2269/2379>>. Acesso em: 22 mai.2022.

STAVEM K. et al. Persistent symptoms 1.5–6 months after COVID-19 in non-hospitalised subjects: a population-based cohort study. **Thorax**, v.76, n.4, 2020, Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33273028/>>. Acesso em: 21 mai.2022.

SU, Y. et al. Múltiplos fatores precoces antecipam sequelas pós-agudas de COVID-19. **Célula**, v.185, n.5, 2022. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8786632/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

SUBRAMANIAN, A et al. Sintomas e fatores de risco para COVID longo em adultos não hospitalizados. *Medicina da Natureza*, v.28, 2022. Disponível em:< <https://www.nature.com/articles/s41591-022-01909-w>>. Acesso em: 12 mar.2023.

SYKES, D. et al. Carga de sintomas pós-COVID-19: o que é longo-COVID e como devemos gerenciá-lo? **Pulmão**, v.199, 2021. Disponível em:< <https://link.springer.com/article/10.1007/s00408-021-00423-z>>. Acesso em: 12 mar.2023.

SYLVESTER, S.V. et al. Diferenças sexuais nas sequelas do COVID-19 infecção e na síndrome COVID longa: uma revisão. **Current Medical Research and Opinion**, 2022. Disponível em:< <https://sobedjrj.com.br/novo/wp-content/uploads/2022/06/Sex-differences-in-sequelae-from-COVID-19-infection-and-in-long-COVID-syndrome-a-review.pdf>>. Acesso em: 12 mar.2023.

THOMPSON, E.J. et al. Longa carga de COVID e fatores de risco em 10 estudos longitudinais do Reino Unido e registros eletrônicos de saúde. **Nat Comun**, v.13, 2022. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9240035/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

TLEYJEH, I.M. et al. Prevalência e preditores de Síndrome Pós-Aguda de COVID-19 (PACS) após a alta hospitalar: Um estudo de coorte com seguimento médio de 4 meses. **PLoS One**, v.16, n.12, 2021. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34874962/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

UDWADIA, Z.F.; KOUL, P.A.; RICHELDI, L. Post-COVID lung fibrosis: The tsunami that will follow the earthquake. **Lung India**, v. 38, 2021. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33686978/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

UNA-SUS. **Coronavírus**: Brasil confirma primeiro caso da doença, 2020. Disponível em:< <https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca>>. Acesso em: 22 mai.2022.

UZUNIAN. A. Coronavírus SARS-CoV-2 e Covid-19. **J Bras Patol Med Lab.**, v.56, 2020. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/Hj6QN7mmmKC4Q9SNNt7xRh/?lang=pt#:~:text=2020%3B%2092%3A%20455%2D9,fose%3B%3Brico%20e%20uma%20base%20nitrogenada>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

VARGA, Z. et al. Infecção por células endoteliais e endoteliite na COVID-19. **Lancet**, v.395, 2020. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172722/>>. Acesso em: 12 mar.2023.

XU, Z. et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **Lancet Respir Med**, v.8, n.4, 2020. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32085846/>>. Acesso em: 11 mar.2023.

YONG, S. Síndrome de COVID longo ou pós-COVID-19: fisiopatologia putativa, fatores de risco e tratamentos. **Infect Dis (Lond)**, v.53, n. 10, 2022. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024217/>>. Acesso em: 21 mai.2022.

## 8 APÊNDICE

### 8.1 Apêndice A – Modelo do Questionário

Avaliação do perfil clínico epidemiológico de pacientes no pós-COVID

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Entrevistador

- Aline
- Carla
- Sara
- Taciana
- Marina
- Paula

1.1 Identificação (ID):

---

1.2 Paciente do ambulatório?

- Sim
- Não

1.2.1 Prontuário:

*Caso o paciente não possua número do prontuário, colocar X.*

---

1.2.2 CPF:

---

1.3 Data da entrevista:

yyyy-mm-dd

---

1.4 Nome do participante:

---

**1.5 Unidade Básica de Saúde adstrita (o):**

Informe sua Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência.

- Águas (Salto e Lavras Novas)
- Alvorada e Florescer (São Cristóvão)
- Amarantina
- Andorinhas (Morro Santana)
- Andorinhas II (Morro Santana)
- Antônio Dias (Antônio Dias)
- Antônio Pereira I (Antônio Pereira)
- Bauxita e Vila Aparecida (Bauxita)
- Bem Viver (Cachoeira do Campo)
- Caminhar (Caminhar)
- Caminho dos Diamantes (Laura e São Bartolomeu)
- Flor de Liz (Padre Faria)
- Manoca (Santo Antônio do Leite)
- Nova Aliança (Cachoeira do Campo)
- Pedra Sabão (Santa Rita)
- Renascer (Cachoeira do Campo)
- Saramenha e Pocinho (Saramenha)
- Topázio (Rodrigo Silva)
- Tulipas (Santa Cruz)
- Veredas (Santa Rita)
- Turmalina (Cachoeira do Campo)
- Vida (Cachoeira do Campo)
- Não tenho cadastro e não utilizo os serviços de UBS

**1.6 Data de nascimento:**

yyyy-mm-dd

---

**1.7 Sexo:**

Informe o sexo biológico.

- Feminino
- Masculino

**1.8 Cor ou raça/etnia autorreferida:**

- Branca
- Preta
- Parda
- Indígena
- Amarela
- Não declarada

**1.9 Estado civil:**

- Solteiro(a)
- Casado(a)
- Viúvo(a)
- Separado(a) judicialmente
- Divorciado(a)
- União estável
- Outros

**1.9.1 Em caso de "outros", especifique:**

---

**1.10 Endereço:**

*Digitar somente o nome da Rua, Avenida, Beco, etc.*

---

**1.10.1 Número da casa:**

*Digite apenas o número da casa.*

---

**Complemento:**

*Informe se Apartamento, bloco, etc.*

---

**1.10.2 Bairro:**

*Digite o nome do Bairro.*

---

**1.11 Telefone:**

*Apenas números.*

---

### 1.12 Localização:

latitude (x,y °)

longitude (x,y °)

altitude (m)

precisão (m)



## 2. DADOS SOCIOECONOMICOS (NA OCASIÃO DA PRIMEIRA INFECÇÃO COVID-19)

### 2.1 Escolaridade:

*Ensino Fundamental completo: até oitava série ou até o nono ano; Pós Graduação: Especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado.*

- Não estudou
- Ensino fundamental incompleto
- Ensino Fundamental completo
- Ensino médio completo
- Ensino médio Incompleto
- Ensino superior completo
- Ensino superior incompleto
- Pós Graduação completa
- Pós Graduação incompleta

### 2.2 Ocupação na ocasião da primeira infecção por COVID-19:

*Pergunte a ocupação na ocasião da primeira infecção por COVID-19.*

- PROFISSIONAL DE SAÚDE
- TRABALHADOR RURAL
- APOSENTADO/ PENSIONISTA
- DESEMPREGADO/ DO LAR
- TRABALHADOR DE LOGÍSTICA (MOTORISTA, ENTREGADOR, ETC)
- TRABALHADOR DE COMÉRCIO
- ESTUDANTE/ PROFESSOR
- OUTROS

## 2.2.1 Outros:

---

### 3. DADOS ANTROPOMÉTRICOS

## 3.1 Peso (Kg):

---

## 3.2 Altura (cm):

---

### 4. AVALIAÇÃO TEMPORAL DE ACOMETIMENTO PELA COVID-19

## 4.1 Sabe informar a data exata do primeiro teste positivo para COVID-19:

 Sim Não

## 4.1.1 Informe a data do primeiro teste positivo para COVID-19:

Para aqueles que souberem informar a data exata, colocar esta. Para aqueles que não souberem a data exata, colocar o dia 15 do mês mencionado pelo participante.

yyyy-mm-dd

---

## 4.2 Teste utilizado:

 PCR ANTÍGENO ANTICORPO NÃO SEI INFORMAR

## 4.3 Presença de segundo episódio/reinfecção por COVID-19:

 Sim Não Não sei informar

## 4.3.1 Data da segunda reinfecção/segundo episódio da COVID-19:

Para aqueles que souberem informar a data exata, colocar esta. Para aqueles que não souberem a data exata, colocar o dia 15 do mês mencionado pelo participante.

yyyy-mm-dd

---

**4.3.2 Teste utilizado:**

- PCR
- ANTÍGENO
- ANTICORPO
- NÃO SEI INFORMAR

**5. ESTADO GRAVÍDICO DURANTE PRIMEIRA INFECÇÃO****5.1 Gravidez durante a infecção pela COVID-19:**

- Sim
- Não

**5.1.1 Tempo gestacional (em semanas):**

---

**5.1.2 Se grávida durante a doença aguda, resultado da gravidez:**

- Aborto
- Natimorto
- Ainda grávida
- Nascido vivo
- Aborto induzido

**6. INFORMAÇÕES DE FASE AGUDA DA COVID-19 DURANTE A 1º INFECÇÃO****6.1 Forma de apresentação da COVID-19:***Em caso de dúvida conferir o manual*

- Assintomática
- Leve
- Moderada
- Grave
- Crítica

**6.2 Hospitalização para tratar da COVID-19, na primeira infecção:**

- Sim
- Não

**6.2.1 Sabe Informar a data exata da Internação para tratar COVID-19, na primeira infecção?**

- Sim
- Não

**6.2.2 Data de internação para tratar COVID-19, na primeira infecção:**

*Para aqueles que souberem informar a data exata, colocar esta. Para aqueles que não souberem a data exata, colocar o dia 15 do mês mencionado pelo participante.*

yyyy-mm-dd

---

**6.2.3 Tempo de internação durante a primeira infecção por COVID-19:**

- Período menor do que 1 (um) mês
- Entre 1 (um) e 2 (dois) meses
- Período maior do que 2 (dois) meses
- Não sei informar

**6.2.4 Necessidade de intubação durante a internação:**

- Sim
- Não

**6.2.5 Necessidade de oxigênio por máscara ou cateter nasal durante a internação:**

- Sim
- Não

**6.2.6 Para não hospitalizados, data da alta do isolamento social:**

*Para todos os participantes, considerar apenas o mês e o ano, com a dia sendo padronizado no dia 15 para todos pacientes.*

yyyy-mm-dd

---

**6.3 Uso de medicamentos em casa para tratar a COVID-19:**

- Sim
- Não

**6.3.1 Caso sim, especifique:**

*Você pode selecionar mais de uma alternativa*

- Hidroxicloroquina
- Ivermectina
- Annita
- Vitamina C
- Vitamina D
- Zinco
- Antialérgicos
- Corticóide
- Antibiótico
- Tamiflu
- Analgésico
- Antitérmico
- Outros

**6.3.2 Em caso de "outros", especifique:****6.4 Fez uso de medicamentos antitrombóticos/anticoagulação devido à primeira infecção por COVID-19:**

*Ex.: varfarina, xarelto, heparina*

- Sim
- Não
- Não sei

**6.4.1 Caso sim, especifique:**

- Heparina
- Varfarina
- Xarelto
- Outros

**7. VACINAÇÃO CONTRA COVID-19****7.1 Situação vacinal:**

*Situação vacinal na ocasião da primeira infecção por COVID-19.*

- 1 dose
- 2 doses
- 3 doses
- Não vacinado

**7.1.1 Fabricante das vacinas:**

- Coronavac
- Pfizer
- Astrazeneca
- Janssen

**8. COMORBIDADES EXISTENTES ANTES DO DIAGNÓSTICO DE COVID-19****8.1 Assinale as comorbidades existentes ANTES do diagnóstico de COVID-19:**

*Você pode selecionar mais de uma alternativa*

- Asma em uso de medicação contínua (" bronquite")
- Câncer diagnosticado e ativo
- Câncer diagnosticado já resolvido e tratamento finalizado
- Diabetes tipo I
- Diabetes tipo II
- Doença autoimune ou uso de corticoide e imunossupressor
- Doenças cardiovasculares (problemas no coração)
- Doença hepática crônica (hepatite, fígado grande)
- Doença neurológica crônica (AVC isquêmico ou hemorrágico, ataque isquêmico transitório ou demência vascular)
- Doença de Parkinson
- Enfisema ou bronquite (DPOC)
- Doença renal crônica com diálise
- Doença renal crônica sem diálise (não inclui pedras nos rins)
- Hipertensão arterial sistêmica (uso de pelo menos 1 medicação)
- História de AVC ou infarto prévio ou de familiares de 1º grau (pai e mãe)
- Histórico de trombose, varizes ou complicações
- HIV
- Obesidade ou sobrepeso
- Outros
- Não existia nenhuma comorbidade, previamente conhecida, na ocasião da primeira infecção pela COVID-19

**8.1.1 Em caso de "outros", especifique:**

*Caso você, aplicador, fique em dúvida quanto à classificação, descrever neste campo o que foi dito pelo paciente.*

---

**8.1.2 Caso de doenças cardiovasculares, especifique:**

*Você pode selecionar mais de uma alternativa.*

- AVC ("derrame")
- Angina
- Arritmia
- Ataque isquêmico transitório (AIT)
- Doença de chagas
- Infarto (IAM)
- Insuficiência cardíaca aguda
- Miocardite
- Pericardite
- Ponte safena
- Troca de Valvula
- Trombose arterial
- Trombose venosa Profunda
- Outros

**8.1.2.1 Em caso de "outros", especifique:**

---

**9. HÁBITOS DE VIDA****9.1 Durante a vida, faz ou já fez uso dessas substâncias:**

*Perguntar sobre o uso de substâncias até a data da primeira reinfeção pela COVID-19.*

- Derivados do tabaco (cigarro de filtro, cigarro de palha, cachimbo, charuto, cigarro eletrônico, narguilé, por exemplo)
- Bebidas alcoólicas (cerveja, cachaça, vodka, vinho, licor, gin, dentre outros)
- Outras substâncias (maconha, cocaína, crack, inalantes, etc.)
- Não faço uso de nenhuma substância

**9.1.1 Frequência de utilização de derivados do tabaco até a data da primeira infecção por COVID-19:**

- Parei de usar há 1 ano ou mais até a data da primeira infecção por COVID-19
- Mensalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por COVID-19
- Semanalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por COVID-19
- Diariamente ou quase todo dia nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por COVID-19

**9.1.2 Frequência de utilização de bebidas alcoólicas até a data da primeira infecção por COVID-19:**

- Parei de usar há 1 ou mais ano até a data da primeira infecção por covid-19
- Mensalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19
- Semanalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19
- Diariamente ou quase todo dia nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19

**9.1.3 Em caso de uso de outras substâncias, especifique qual ou quais:**

*Citar o nome das demais substâncias utilizadas.*

---

**9.1.4 Frequência de utilização de outras substâncias até a data da primeira infecção por COVID-19:**

*Resposta referente à substância especificada*

- Parei de usar há 1 ou mais ano até a data da primeira infecção por covid-19
- Mensalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19
- Semanalmente nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19
- Diariamente ou quase todo dia nos últimos seis meses que antecederam a primeira infecção por covid-19

**9.2 Atividade física:**

- Realizo
- Não realizo

**9.2.1 Tipo de atividade física:**

- Caminhada
- Musculação
- CrossFit
- Esportes (futebol, vôlei, basquete, tênis, atletismo, ginastica, etc.)
- Dança
- Spinning
- Lutas (judô, caratê, Muai thay, etc)
- Natação, hidroginástica
- Pilates
- Outras

**9.2.1.1 Em caso de "outras", especifique:****9.2.2 Frequência Semanal:**

*Ex.: 2 x na semana - colocar apenas números.*

---

**9.3 Medicação de uso contínuo:**

- Sim
- Não

**9.3.1 Especificações:**

**9.4 Uso de Vitamina D, como rotina, antes da infecção:**

- Sim
- Não

**9.5 Presença de antecedentes cirúrgicos antes da data da primeira infecção por COVID-19:**

*Cirurgias realizadas até a data da primeira infecção por COVID-19.*

- Sim
- Não

**9.5.1 Se sim, especifique:**

*Informar cirurgias realizadas até a data da primeira infecção por covid-19. Ex.: cirurgia de vesícula, cesárea, etc.*

---

**9.6 Doenças prevalentes na família:**

*Perguntar sobre doenças nos familiares, linha ascendente de 1º grau (pais) e 2º grau (avós) e em linha colateral de 1º grau (irmãos)*

- Hipertensão Arterial sistêmica
- Diabetes
- Dislipidemias
- Acidente Vascular cerebral (AVC, "derrame")
- Câncer
- Infarto agudo do miocárdio (IAM)
- Doenças genéticas ( síndrome de Down, anemia falciforme, Fibrose cística, hemofilia, etc..)
- Suicídio
- Não existem doenças prevalentes na minha família
- Não sei informar
- Outras doenças

**10. SINTOMAS QUE PERMANECERAM APÓS FASE AGUDA DA COVID-19****10.1 Alopecia (queda de cabelo):**

*Queda de cabelo.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.2 Ansiedade (seguir os critérios colocados nas dicas da pergunta):**

*Pergunte se sentiu mais agitado, preocupado com o futuro em maior proporção do que antes da doença, se há preocupação excessiva, nervosismo, irritabilidade, falta de concentração, insônia, medos, angústias, palpitações, tensão muscular, fadiga, insônia, dores de cabeça, náusea e queimação no estômago e dificuldade para concentração. Se apresentar 3 ou mais sintomas, classificar como ansiedade..)*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.3 Aumento da coagulação sanguínea (necessidade de uso de medicações como xarelto, varfarina ou heparina):**

*Perguntar se passou a fazer uso de medicação anticoagulante (heparina, xarelto, varfarina) após a COVID-19.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.4 Baixa acuidade visual (dificuldade para enxergar, visão borrada, visão dupla, diminuição do campo visual e outros):**

*Dificuldade para enxergar.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.5 Comprometimento da memória (perguntar se familiares notaram episódios de esquecimento):**

*Pergunte se percebe esquecimento ou se algum familiar ou pessoa próxima relatou episódios de esquecimento.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.6 Constipação (dificuldade de evacuar):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.7 Convulsões:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.8 Desmaios:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.9 Diarréia, dor ou inchaço abdominal:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.10 Dificuldade de concentração:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.11 Dor ao respirar:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.12 Dor de cabeça persistente:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.13 Dor de estômago:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.14 Dor/inchaço no corpo ou articulações:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.15 Dor muscular persistente:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.16 Dormência ou formigamento:**

*Em qualquer parte do corpo.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.17 Dor no peito:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.18 Erupção cutânea (manchas vermelhas na pele, com coceira e descamação):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.19 Esquecimento:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.20 Fadiga persistente (cansaço excessivo ou a pouca energia):**

*Pode-se citar o cansaço excessivo ou a pouca energia para realizar as atividades.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.21 Falta de ar:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.22 Fraqueza no membro:**

*Fraqueza em braços e/ou pernas.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.23 Lesões irregulares (presença de lesões roxas, rosas ou azuladas nos dedos dos pés):***Roxo/rosa/azulado nos dedos dos pés.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.24 Mal-estar pós-esforço (pós fazer atividade física, subir uma escada e afins):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.25 Não consegue se mover e/ou sentir um lado do corpo ou rosto:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.26 Olfato reduzido/alterado (sentir menos cheiro ou nenhum cheiro):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.27 Olhos secos e vermelhos (irritação nos olhos):**

*Pergunte se houve irritação, vermelhidão ou sensação de olho seco.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.28 Palpitações (coração acelerado, peito acelerado, coração bate muito e depois parece que vai parar):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.29 Perda de apetite (sentir menos fome):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.30 Problemas de audição (escutar menos que anteriormente à COVID):**

*Pergunte se houve diminuição da capacidade de escutar ou perda total da audição*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.31 Problemas de deglutição (dificuldade para engolir):**

*Dificuldade para engolir.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.32 Problemas de equilíbrio (sentir tontura ao levantar, não conseguir ficar em pé sem se desequilibrar e outros):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.33 Problemas de marcha/quedas (cair muito e dificuldade para andar):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.34 Refluxo Gastresofágico (azia, refluxo ou diagnóstico médico):**

*Pergunte se sentiu azia, refluxo ou se foi diagnosticado com refluxo por algum médico.*

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.35 Sangue nas fezes:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.36 Tonturas/vertigens:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.37 Tosse seca persistente:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.38 Sabor reduzido/alterado (sentir menos gosto dos alimentos):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.39 Sono aumentado:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.40 Sono reduzido:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.41 Tornozelos inchados:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.42 Tremores (em mãos, pés e outras partes do corpo):**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**10.43 Zumbido nos ouvidos:**

- Não
- Sim e ainda está presente
- Sim, e durou menos de 1 mês
- Sim, e durou entre 1-2 meses
- Sim, e durou entre 2-4 meses
- Sim, e durou entre 4-6 meses
- Sim, e durou entre 6-12 meses
- Sim, e durou entre 12-18 meses
- Sim, e durou entre 18-24 meses

**11. DIAGNÓSTICOS QUE SURTIRAM APÓS FASE AGUDA DA COVID-19 (APÓS 2 MESES)**

**11.1 Conjuntivite/conjuntivite hemorrágica:**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.2 Depressão:**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.3 Diabetes Tipo 2:**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.4 Doença de Parkinson (tremor em mãos e pés):**

*Células nervosas danificadas pelo sistema imunológico após infecção viral ou bacteriana.*

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.5 Doenças cardiovasculares (HAS, coração grande, problemas nas válvulas):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.5.1 Em caso afirmativo, especifique o diagnóstico na lista abaixo:**

- Insuficiência cardíaca aguda
- Arritmia (coração acelerado)
- Trombose arterial
- Insuficiência cardíaca
- Aneurismas coronários
- Trombose venosa profunda
- Miocardite
- Pericardite
- AVC, AVE ou "derrame"
- Infarto Agudo do Miocárdio (infarte)
- Ponte safena
- Troca de válvula
- Sopros
- Acidente Isquêmico Transitório
- Angina (dor no peito)
- Doença de Chagas (coração grande por picada de mosquito)
- Outros

**11.5.2 Em caso de "outros", especifique:****11.6 Doenças endócrinas (diabetes I ou II, doença da tireoide):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.6.1 Em caso afirmativo, especifique o diagnóstico na lista abaixo:**

- Hipotireoidismo
- Hipertireoidismo
- Baixa sensibilidade à insulina
- Tireoidite
- Outros

**11.6.2 Em caso de "outros", especifique:**

---

**11.7 Doenças gastrointestinais (problema no intestino, estômago ou esôfago, como azia e intestino preso):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.7.1 Em caso afirmativo, especifique o diagnóstico na lista abaixo:**

- Problemas no fígado
- Disfagia
- Hemorragia gastrointestinal
- Gastrites
- Refluxo gastroesofágico
- Espasmos esofagianos
- Outros

**11.7.2 Em caso de "outros", especifique:**

---

**11.8 Fibrose pulmonar:**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.9 Hemorragia cerebral (sangramento no cérebro ou derrame):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.10 Hiperglicemia (açúcar no sangue alto):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.11 Insuficiência renal aguda:**

*Diminuição das funções renais.*

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.12 Sarcopenia (diminuição do peso, perda de músculos ou fraqueza muscular):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.13 Síndrome de Guillain-Barré:**

*(Células nervosas danificadas pelo sistema imunológico após infecção viral ou bacteriana).*

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.14 Síndrome de Miller Fisher (variante da Guillain-Barré, que tem a tríade de sinais olho parado, equilíbrio ou coordenação prejudicados e falta de reflexos):**

*(Oftalmoplegia, ataxia, arreflexia).*

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.15 Transtorno de ansiedade:**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.16 Trombose venosa (necessidade de uso de anticoagulantes, como varfarina, xarelto ou heparina):**

- Não
- Sim: foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Sim: foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**11.17 Outros diagnósticos e/ou sintomas:**

- Sim
- Não

**11.17.1 Especifique:**

**11.17.2 Tempo de início dos sintomas:**

- Foi diagnosticada dentro de 1 mês após alta
- Foi diagnosticada entre 1-2 meses após alta
- Foi diagnosticada entre 2-4 meses após alta
- Foi diagnosticada entre 4-6 meses após alta
- Foi diagnosticada entre 6-12 meses após alta

**12. CUIDADOS APÓS A PRIMEIRA INFECÇÃO AGUDA PELA COVID****12.1 Acompanhamento médico:**

- Não, não me consultei com nenhum profissional após a infecção de COVID-19
- Sim, na UBS
- Sim, com médico especialistas (cardiologista, neurologista, pneumologista, entre outros)
- Sim, com os médicos do ambulatório pós COVID-19 (policlínica)
- Sim, faço reabilitação (fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia)
- Outros

**12.1.1 Outros:****12.2 Você foi internado no hospital por uma possível complicação do COVID-19 após a doença aguda?**

- Sim
- Não

**12.2.1 Caso sim, especifique:**

*Para todos os participantes, considerar apenas o mês e o ano, com a dia sendo padronizado no dia 15 para todos pacientes.*

yyyy-mm-dd

---

**Observações importantes**

*Registre as informações importantes coletadas durante a entrevista.*

---