

**UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM  
BIOTECNOLOGIA  
MESTRADO EM BIOTECNOLOGIA**

**MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO  
RIBEIRÃO-PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO PARA DETECÇÃO DO  
SARS-CoV-2**

**MESTRANDA: NAYARA FATIMA RODRIGUES MARCHETTO  
ORIENTADORA: PROFA. DRA. JULIANA DA SILVA COPPEDE**

**RIBEIRÃO PRETO  
OUTUBRO DE 2025**

**NAYARA FATIMA RODRIGUES**

**MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO RIBEIRÃO-  
PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO PARA DETECÇÃO DO  
SARS-CoV-2**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade de Ribeirão Preto, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biotecnologia.

**Mestranda:** Nayara Fatima Rodrigues Marchetto

**Orientadora:** Profa. Dra. Juliana da Silva Coppede

**RIBEIRÃO PRETO  
OUTUBRO DE 2025**

Ficha catalográfica preparada pelo Centro de Processamento  
Técnico da Biblioteca Central da UNAERP

**- Universidade de Ribeirão Preto -**

**M317m** MARCHETTO, Nayara Fatima Rodrigues, 1992-  
Monitoramento de parcela da população ribeirão-pretana  
submetida a teste diagnóstico para detecção do SARS-CoV-2 /  
Nayara Fatima Rodrigues Marchetto. -- Ribeirão Preto, 2025.  
87 f. : il. color.

Orientador (a): Profa. Dra. Juliana da Silva Coppede.

Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) – Universidade de  
Ribeirão Preto (UNAERP), Ribeirão Preto, 2025.

1. COVID longa. 2. Isolamento social. 3. Monitoramento  
epidemiológico - Ribeirão Preto. 4. Saúde mental. I. Título.

**CDD 660.6**

**NAYARA FATIMA RODRIGUES**

**MONITORAMENTO DE PARCELA DA POULAÇÃO RIBEIRÃO-PRETANA SUBMETIDA A  
TESTE DIAGNÓSTICO PARA DETECÇÃO DO SARS-CoV-2**

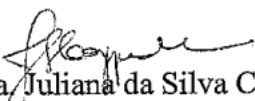
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade de  
Ribeirão Preto, para obtenção do título de Mestre em  
Biotecnologia.

Área de Concentração: Biotecnologia Aplicada à Saúde.

Data da defesa: 09 de setembro de 2025.

Resultado: Aprovada.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof.ª. Dra. Juliana da Silva Coppede  
Presidente/UNAERP

  
Prof.ª. Dra. Andreia Schmidt  
USP/FFCLRP

  
Prof.ª. Dra. Suzeli de Castro França  
UNAERP

**RIBEIRÃO PRETO  
2025**

## RESUMO

A pandemia COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, desencadeou uma crise sanitária global sem precedentes, exigindo investigações detalhadas sobre seus efeitos na saúde pública. Neste contexto, o presente trabalho caracteriza-se como um estudo retrospectivo, cujo objetivo foi monitorar os impactos fisiológicos, sociais e emocionais da pandemia em indivíduos que realizaram o teste diagnóstico para detecção do vírus SARS-CoV-2, no Projeto COVID-19, realizado em Ribeirão Preto (SP) entre maio e setembro de 2020. A iniciativa foi desenvolvida pela Universidade de Ribeirão Preto em colaboração com o Laboratório Dr. Prates Genética, utilizando a técnica de RT-qPCR, padrão ouro no diagnóstico da infecção. Ao todo, foram realizados 3.782 testes, com 17% de resultados positivos, 82,2% negativos e 0,8% inconclusivos, distribuídos entre 2.065 mulheres e 1.717 homens. A pesquisa monitorou 73 indivíduos que realizaram o teste diagnóstico no Projeto. O processo passou por quatro etapas: seleção por meio da plataforma Zeus, contato direto com os participantes (via telefone, WhatsApp, e-mail e cartas), envio do termo de consentimento e questionários, e por fim, análise dos dados. Dentre os participantes, 21,1% relataram perdas familiares. A taxa de vacinação foi de 100%, sendo que 68,7% receberam entre 3 e 5 doses, com predominância das vacinas Pfizer/BioNTech (38,9%) e AstraZeneca/Oxford (31,4%). No campo da saúde física, 22 indivíduos (30,1%) relataram sequelas pós-contato com o vírus dentre os relatos alterações hormonais, perda de memória, desequilíbrio, queda do cabelo, queda da unha, miocardite, embolia pulmonar, dispneia, problemas renais, transfusão sanguínea. Do ponto de vista econômico, 54,8% mantiveram sua renda estável, 28,8% tiveram redução salarial e 16,4% relataram aumento de renda, o que pode estar relacionado a novas oportunidades como trabalho remoto, realocação profissional ou empreendedorismo. A esfera emocional também foi significativamente impactada, especialmente durante o pico da pandemia. Sintomas como ansiedade foram recorrentes, principalmente entre mulheres adultas entre 30 e 69 anos. Esses resultados evidenciam os múltiplos efeitos da pandemia na saúde física, mental, social e econômica da população local. O estudo reforça a urgência de políticas públicas que contemplem saúde mental, proteção social e estratégias eficazes de comunicação, essenciais para mitigar os impactos de crises sanitárias futuras.

**Palavras-chaves:** COVID longa; Isolamento social; Monitoramento Epidemiológico; Ribeirão Preto; Saúde Mental

## Lista de Abreviaturas

|          |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACE2     | Enzima conversora de Angiotensina 2                                                                                                                                                                              |
| ANVISA   | Agência Nacional de Vigilância Sanitária                                                                                                                                                                         |
| CAAE     | Certificado de Apresentação de Apreciação Ética                                                                                                                                                                  |
| CDC      | Centro de Controle de Doenças                                                                                                                                                                                    |
| cDNA     | DNA Complementar                                                                                                                                                                                                 |
| CEP      | Comitê de Ética e Pesquisa                                                                                                                                                                                       |
| CLT      | Consolidação das Leis do Trabalho                                                                                                                                                                                |
| COVID-19 | CO — Corona<br>VI — Virus<br>D — Disease (Doença)<br>19 — 2019, ano em que foi identificada oficialmente.<br>Portanto, COVID-19 quer dizer “Coronavírus Disease 2019”, em português: Doença do Coronavírus 2019. |
| CPF      | Cadastro de Pessoa Física                                                                                                                                                                                        |
| DNA      | Ácido Desoxirribonucleico, molécula presente em todos os organismos vivos e carrega as informações genéticas necessárias para o desenvolvimento, funcionamento, crescimento e reprodução dos seres vivos.        |
| IgG      | Imuno Globulina G é o anticorpo produzido na fase mais tardia da infecção                                                                                                                                        |
| IgM      | Imuno Globulina M é o anticorpo produzido na fase inicial da infecção                                                                                                                                            |
| IR       | Imunidade de rebanho                                                                                                                                                                                             |
| Min      | Abreviação da palavra minuto                                                                                                                                                                                     |
| MIS-C    | Síndrome Inflamatória Multisistêmica Pediátrica                                                                                                                                                                  |
| mRNA     | RNA mensageiro, molécula que contém a informação necessária para construir uma proteína                                                                                                                          |
| N1       | Regiões específicas do gene do Nucleocapsídeo do vírus 2019-nCov – N1                                                                                                                                            |
| N2       | Regiões específicas do gene do Nucleocapsídeo do vírus 2019-nCov – N2                                                                                                                                            |
| NTC      | Do inglês “ <i>No Template Control</i> ”, ou Controle Sem Amostra. Esse é um controle negativo usado para garantir que não haja contaminação ou amplificação não específica nos reagentes ou no equipamento.     |
| PCR      | Reação em Cadeia da Polimerase                                                                                                                                                                                   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RNA        | Do inglês " <i>Ribonucleic Acid</i> ", Ácido Ribonucleico, molécula biológica essencial presente em todas as células vivas, que desempenha um papel fundamental na codificação, decodificação, regulação e expressão dos genes                                                                             |
| RP         | É um gene humano que codifica proteínas ribossômicas, do inglês " <i>Ribosomal Proteins</i> ", Proteína Ribossomal.                                                                                                                                                                                        |
| Rtase      | Do Inglês " <i>Reverse Transcriptase</i> ", Transcriptase Reversa, é uma enzima que catalisa a transcrição do RNA em DNA complementar (cDNA)                                                                                                                                                               |
| RT-qPCR    | Reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa quantitativa                                                                                                                                                                                                                                        |
| SARS-CoV-2 | <i>Severe acutae Respiratory syndrome-associated Coronavirus 2</i> – Coronavírus 2 associado à síndrome respiratória aguda grave.<br><br>O SARS-CoV-2 é membro de uma grande família de vírus chamados coronavírus. Este vírus que causa uma doença respiratória chamada doença coronavírus 19 (COVID-19). |
| Seg        | Abreviação da palavra segundo                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| SRAG       | Síndrome respiratória aguda e grave                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TCLE       | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TE         | Mistura dos componentes principais da solução tampão: Tris-EDTA. Tris (hidroximetil aminometano) e EDTA (Ácido etilenodiamino tetraacético)                                                                                                                                                                |
| UNAERP     | Universidade de Ribeirão Preto                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| WHO        | Do inglês " <i>World Health Organization</i> " ou "Organização Mundial da Saúde" (OMS)                                                                                                                                                                                                                     |
| "n"        | Número amostral                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| "S"        | <i>Spike</i> – Proteína "S" ( <i>spike</i> ) do capsídeo viral                                                                                                                                                                                                                                             |

## Lista de Figuras

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 01. Dados da prevalência de COVID-19 em Ribeirão Preto de fevereiro de 2020 a julho de 2025                     | 08 |
| Figura 02. Fluxograma de indivíduos a serem monitorados                                                                | 15 |
| Figura 03. Fluxograma definição tamanho amostral                                                                       | 17 |
| Figura 04. Distribuição dos participantes por gêneros                                                                  | 20 |
| Figura 05. Distribuição dos participantes por faixa etária                                                             | 20 |
| Figura 06. Relatos de infecção pelo SARS-CoV-2                                                                         | 21 |
| Figura 07. Relato de sequelas após contato com o vírus SARS-CoV-2                                                      | 22 |
| Figura 08. Distribuição dos sintomas mais relatados entre os participantes do estudo                                   | 27 |
| Figura 09. Relato de comorbidade entre os participantes                                                                | 28 |
| Figura 10. Distribuição das comorbidades por sexo                                                                      | 29 |
| Figura 11. Distribuição das doses vacinais                                                                             | 30 |
| Figura 12. Relato de Sequelas após administração das vacinas contra COVID-19                                           | 31 |
| Figura 13. Alterações renda familiar                                                                                   | 33 |
| Figura 14. Distribuição de óbitos entre os familiares                                                                  | 36 |
| Figura 15. Distribuição étnicas dos participantes                                                                      | 37 |
| Figura 16. Acompanhamento psicológico durante o período pandêmico                                                      | 38 |
| Figura 17. Relatos de sintomas psicológicos durante o período pandêmico                                                | 42 |
| Figura 18. Distribuição de satisfação quanto as informações dadas sobre a pandemia COVID-19 pelas autoridades públicas | 47 |
| Figura 19. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas antes da pandemia COVID-19                        | 49 |

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 20. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas no auge a pandemia COVID-19        | 50 |
| Figura 21. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas após a pandemia COVID-19           | 51 |
| Figura 22. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas antes da pandemia COVID-19   | 52 |
| Figura 23. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas no auge da pandemia COVID-19 | 54 |
| Figura 24. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas após a pandemia COVID-19     | 56 |

## **Lista de Tabelas**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Desemprego entre os gêneos                                             | 32 |
| Tabela 2. Desemprego e auxílio emergencial                                       | 32 |
| Tabela 3. Renda familiar e auxílio emergencial                                   | 34 |
| Tabela 4. Distribuição tipagem sanguínea e contaminação pelo SARS-CoV-2          | 34 |
| Tabela 5. Relatos de sintomas psicológicos na pandemia COVID-19 por gêneros      | 39 |
| Tabela 6. Relatos de sintomas psicológicos na pandemia COVID-19 por faixa etária | 41 |
| Tabela 7. Sintomas psicológicos e desempenho no trabalho                         | 43 |
| Tabela 8. Plano de saúde particular e renda familiar                             | 44 |
| Tabela 9. Análise da relação entre o isolamento social e saúde mental atual      | 45 |
| Tabela 10. Análise da percepção por período de tempo e faixa etária              | 57 |

| <b>SUMÁRIO</b>                                                                          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. REFERENCIAL TEORICO</b>                                                           | <b>01</b> |
| <b>2. JUSTIFICATIVA</b>                                                                 | <b>09</b> |
| <b>3. OBJETIVO</b>                                                                      | <b>10</b> |
| 3.1. Objetivo Geral                                                                     | 10        |
| 3.2. Objetivo específico                                                                | 10        |
| <b>4. METODOLOGIA</b>                                                                   | <b>11</b> |
| 4.1. Delineamento metodológico                                                          | 11        |
| 4.2. Desenho do estudo                                                                  | 11        |
| 4.3. Participantes                                                                      | 11        |
| 4.4. Critérios de inclusão                                                              | 12        |
| 4.5. Critérios de não exclusão                                                          | 12        |
| 4.6. Critérios de exclusão                                                              | 12        |
| 4.7 Limitações do trabalho                                                              | 12        |
| 4.8. Aspectos éticos                                                                    | 13        |
| 4.9. Delineamento da pesquisa                                                           | 13        |
| <b>5. Materias e Métodos</b>                                                            | <b>14</b> |
| 5.1. Caracterização grupo amostral                                                      | 14        |
| 5.2. Definição do tamanho amostral                                                      | 15        |
| 5.3. Coleta de dados                                                                    | 17        |
| 5.4. Suspensão ou encerramento de participação de pesquisa                              | 18        |
| <b>6. Variáveis</b>                                                                     | <b>18</b> |
| <b>7. Análises estatísticas realizadas</b>                                              | <b>19</b> |
| <b>8. RESULTADOS</b>                                                                    | <b>20</b> |
| <b>9. CONCLUSÃO</b>                                                                     | <b>59</b> |
| <b>10. REFERÊNCIAS</b>                                                                  | <b>60</b> |
| Anexo 1 – Termo de consentimento Covid-19                                               | 72        |
| Apêndice 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)                          | 74        |
| Apêndice 2 -Formulário de caracterização dos indivíduos e consentimento de participação | 76        |
| Apêndice 3 – Formulário impacto emocional e econômico                                   | 82        |
| Apêndice 4 – Carta convite encaminhada via eletrônico (e-mail)                          | 86        |
| Apêndice 5 – Carta convite encaminhada via correios                                     | 87        |

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

No final de dezembro de 2019, foram relatados casos de pneumonia desconhecida em algumas pessoas, ligadas ao mercado atacadista de frutos do mar, em Wuhan, Província de Hubei, China. Em 31 de dezembro deste mesmo ano, o centro chinês de controle de prevenção de doenças (CDC) identificou a fonte dos grupos de pneumonia e descreveu a infecção pulmonar causada por um novo vírus da família coronavírus, cujos espécimes foram testados em um estágio inicial do surto. Tratava-se da COVID-19, uma doença infectocontagiosa, causada pelo coronavírus, ocasionando síndrome respiratória aguda e grave, SARS-CoV-2 do inglês *Severe acutae Respiratory syndrome-associated Coronavirus 2* (Zhu *et al.*, 2020).

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causada pelo SARS- CoV- 2 é uma patologia com diversas causas, uma delas é a insuficiência respiratória onde o paciente precisa ser internado para intubação (Oliveira; Morais, 2020). Esta enfermidade, em questão, gera sintomas comuns como: dispnéia, fadiga, febre, tosse e os menos frequentes: dor de cabeça, dor de garganta e diarreia. Além desses sintomas, a perda de olfato e paladar passou a ser relatado com maior frequência, por outro lado alguns pacientes não apresentam sintomas, considerados assim assintomáticos. Para a recuperação da COVID-19, em indivíduos com sintomas brandos ou assintomáticos não é preciso tratamento hospitalar, apenas em casos mais graves da doença (Zheng *et al.*, 2020).

A Síndrome Pós-COVID-19 consiste em sintomas persistentes ou tardios após a fase aguda da infecção, afetando funções cognitivas, neurológicas e físicas. A prevalência de comprometimento cognitivo pode atingir até 55% dos pacientes, independentemente da gravidade da doença inicial, sendo a população idosa particularmente vulnerável (Neubauer, 2022). Paralelamente, a pandemia impactou a saúde mental de adultos brasileiros, com alta incidência de depressão, ansiedade e estresse, principalmente entre aqueles sem diagnóstico prévio de COVID-19 (Campos *et al.*, 2022). A vacinação e o distanciamento social mostram-se estratégias preventivas eficazes, enquanto estudos de acompanhamento são essenciais para monitorar sequelas e orientar políticas de saúde pública.

Indivíduos de qualquer idade estão suscetíveis a adquirir a infecção pelo SARS-CoV-2. Existem, porém, grupos com maior probabilidade de atingir quadros mais graves da doença, como por exemplo, imunossuprimidos, pessoas que possuem imunidade

debilitada onde o sistema imunológico não consegue chegar à sua capacidade máxima para defender o organismo da infecção e pessoas que possuem comorbidades como: câncer, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, doença pulmonar ou renal crônica, hipertensão e obesidade. Destaca-se a comunidade idosa que por conta da idade avançada possui essas duas características, imunidade debilitada e comorbidades adquiridas, para esse grupo o risco de hospitalização ou de vir a óbito é ainda maior (Badawi; Royoo, 2016). À medida que a pandemia progredia, observava-se a prevalência de sequelas a longo prazo, as que se destacam são: cardíacas, capacidade pulmonar reduzida, depressão, distúrbios do metabolismo da glicose, desregulação do metabolismo lipídico, dermatológicas: erupções cutâneas e alopecia, hiperlipidemia, metabólicas, neurológicas, pós-transtorno de estresse traumático, respiratórias e síndrome inflamatória multissistêmica em crianças (MIS-C) (Dasgupta *et al.*, 2020). Estudos também mostraram uma associação na incidência étnica em relação à COVID-19, após dados observacionais divulgados pela *Intensive Care National Audit* e Centro de Pesquisa, publicado em 10 de abril de 2020 observou-se uma afinidade à infecção em grupos asiáticos e negros. Indivíduos asiáticos possuem variações genéticas no receptor da enzima Angiotensina-2 (ACE2) sua expressão em asiáticos é mais alta, consequentemente o risco de infecção pelo vírus também aumenta. Em indivíduos negros observou-se a deficiência da Glucose-6-fosfato desidrogenase correlacionado ao aumento da replicação viral. Os níveis de vitamina D, nesses indivíduos pertencentes a ambos os grupos se apresentou deficiente. A vitamina D ajuda a manter a imunidade inata e adquirida através da indução de peptídios reduzindo a produção de citocinas pró-inflamatórias (Abuelgasima *et al.*, 2020).

Com a divulgação da sequência genética viral do SARS-CoV-2, em 10 de janeiro de 2020, e observando-se a alta taxa de transmissibilidade causada pelo vírus da COVID-19 (Santos *et al.*, 2021), fez-se necessária a criação de vacina para tentar combater o avanço da doença que em pouco tempo acometia rapidamente um grande número de indivíduos chegando a aproximadamente 4,5 milhões (4.425.485) de casos, com número de óbitos superior a 302 mil (302.059) em menos de 5 meses de pandemia, isso em termos de população mundial (WHO, 2020).

Os continentes mais atingidos foram os americanos, seguidos do europeu (Cavalcante *et al.*, 2020). Contudo, nenhum continente isentou-se da infecção e transmissão viral. Por isso, o desenvolvimento de vacinas foi urgente em todos os pontos do planeta.

As vacinas têm como objetivo produzir anticorpos para determinadas doenças no organismo, sem que o paciente desenvolva a forma grave da patologia (Queiroz; Silva, 2021).

Foi desencadeada uma intensa atividade de pesquisa para o rápido desenvolvimento das vacinas contra o “novo Coronavírus”, considerando que não havia tratamento antiviral comprovadamente eficaz para a doença (Santos *et al.*, 2021), até meados de maio de 2022, quando foi aprovado pela agência de vigilância sanitária (ANVISA) o uso intravenoso do medicamento Veklury® (Remdesivir –  $C_{22}H_{35}N_6O_8P$ ) em pacientes adultos que não necessitem de administração suplementar de oxigênio e que apresentem risco aumentado de progredir para caso grave de COVID-19 (Brasil, 2024).

Atualmente, existem vacinas contra COVID-19 de 1ª geração, com vírus inativado ou atenuado, de 2ª geração, com o uso de vetor viral com tecnologia recombinante e as de 3ª geração, que são vacinas com ácidos nucleicos DNA e RNA (Almeida *et al.*, 2021).

Cinco vacinas contra a doença receberam autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para uso no Brasil, sendo elas: CoronaVac e Sputnik V, que utilizam a tecnologia de vírus inativado (morto); AstraZeneca e Janssen, que utilizam a tecnologia chamada de vetor viral, o adenovírus, manipulado geneticamente para que seja inserido o gene da proteína “Spike” (proteína “S”) do Sars-CoV-2 e, Pfizer, que é baseada na tecnologia de RNA mensageiro (mRNA) (ANVISA, 2023).

Para atenuar a progressividade dos progressos infecciosos, essas vacinas foram amplamente distribuídas para a população mundial. Contudo sua efetividade, à época, dependia do aumento da imunidade populacional, o que até o momento não havia sido estabelecido.

A imunidade de rebanho (IR) é uma estratégia importante para controlar a propagação de doenças infecciosas, especialmente aquelas com alto potencial de transmissão. Em algumas situações, a estratégia de alcançar a imunidade de rebanho pode resultar em um grande número de casos graves e mortes antes que a população atinja um nível suficiente de imunidade. Além disso, existem desafios práticos em sua implementação, como: a disponibilidade e eficácia das vacinas, a aceitação da vacinação pela população e o impacto econômico e social da adoção dessa estratégia.

A IR ou imunidade coletiva, é um conceito aplicável para doenças transmitidas entre indivíduos. Esse tipo de imunidade descreve uma situação onde a cadeia de infecção é

bloqueada, isto é, a propagação da doença é interrompida, pois uma porcentagem de indivíduos, dessa população definida, adquire imunidade protegendo assim os que ainda não tem imunidade de serem infectados.

No entanto, é importante ressaltar que a imunidade de rebanho não é uma estratégia isenta de riscos. Essa imunidade pode ser adquirida pelos indivíduos que se recuperaram, após sofrer a doença, ou foram vacinados contra o agente causador. Em princípio, um indivíduo imune não se reinfecta após um período que varia com a natureza do agente infectante (Lacerda; Chaimovich, 2020).

Portanto, a IR deve ser vista como parte de uma abordagem abrangente para controlar e prevenir doenças infecciosas, juntamente com medidas como vacinação, distanciamento social, uso de máscaras e medidas de higiene. A colaboração entre governos, profissionais de saúde, cientistas e a população em geral é essencial para garantir o sucesso na implementação dessa estratégia e proteger a saúde pública.

Quando uma quantidade suficiente de pessoas atinge a imunidade de rebanho, a propagação da doença diminui, não porque a infectividade do agente patogênico tenha diminuído, mas porque diminui a possibilidade de uma pessoa contagiável entrar em contato com uma pessoa infectada. O conceito fundamental a ser compreendido é que a população imune serve como barreira que impede que um transmissor da doença o infecte (Lacerda; Chaimovich, 2020).

O sistema imunológico desempenha um papel essencial na proteção do organismo humano contra agentes patogênicos, incluindo bactérias, vírus, fungos e parasitas, além de atuar na remoção de células danificadas ou malignas. Esse sistema complexo é dividido em duas fases principais: a imunidade inata e a imunidade adaptativa (Cruvinel *et al.*, 2010).

A imunidade inata representa a primeira linha de defesa e é caracterizada por uma resposta rápida e não específica aos patógenos. Entre os principais componentes dessa imunidade estão os neutrófilos, macrófagos, mastócitos, células NK (Natural Killer), células dendríticas e proteínas solúveis, como o sistema complemento. Essas células e proteínas trabalham em conjunto para reconhecer e neutralizar imediatamente qualquer invasor, prevenindo a disseminação da infecção (Sena *et al.*, 2021).

Em contraste, a imunidade adaptativa é altamente específica e se distingue pela capacidade de gerar memória imunológica. Essa fase envolve predominantemente os

linfócitos T e B. Os linfócitos T são subdivididos em T auxiliares (CD4+) e T citotóxicos (CD8+), que regulam a resposta imune e destroem células infectadas. Os linfócitos B são responsáveis pela produção de anticorpos específicos contra os patógenos e pela formação de células de memória, que permitem uma resposta mais eficiente em caso de reinfecção (Serpa *et al.*, 2024).

No contexto da infecção pelo SARS-CoV-2, o sistema imunológico é ativado imediatamente após o primeiro contato com o vírus. As células da imunidade inata tentam conter a infecção e, simultaneamente, ativam a imunidade adaptativa. Entretanto, estudos indicam que, em alguns casos, ocorre uma resposta inflamatória exacerbada, caracterizada pela produção excessiva de citocinas pró-inflamatórias (de Sa *et al.*, 2024, Malireddi *et al.*, 2024). Essa "tempestade de citocinas" pode levar a danos significativos no organismo, agravando o quadro clínico do paciente e, em casos severos, resultando em complicações graves ou até na morte (Malireddi *et al.*, 2024).

Esse processo inflamatório exacerbado durante a infecção pelo SARS-CoV-2 evidencia a complexidade e o duplo papel do sistema imunológico enquanto protege o organismo, uma resposta desregulada pode levar a danos significativos, ressaltando a importância de uma regulação precisa das respostas imunes tanto na defesa contra patógenos quanto na manutenção da homeostase.

No Brasil, que tem uma população superior a 215,3 milhões de indivíduos, até o dia 04 de setembro de 2024, foram registrados 38.832.913 casos e 713.026 óbitos [Cieges, 2024 (conass.org.br)].

Quando uma pessoa infectada elimina gotículas com *vírions* do SARS-CoV-2 e elas são inaladas por outra pessoa, o caminho inicial do vírus é pela mucosa nasal do hospedeiro a qual é epitelizada por células recobertas com receptores ACE2, aos quais o vírus se liga utilizando desse mecanismo de infiltração na célula humana e aproveita do maquinário celular utilizando-o para produzir novos *vírions* e assim poder recrutar novas células (Knipe *et al.*, 2001).

Estudos buscam relacionar o sistema de grupo sanguíneo ABO a riscos e severidade da infecção do SARS-CoV-2, causador da COVID-19 (Fan *et al.*, 2020; Mathew *et al.*, 2021; Shibeeb; Khan, 2022; Tamayo-Velasco *et al.*, 2022). Esses estudos apontaram que o sistema ABO atua como um fator de influência para a infecção e mortalidade pelo coronavírus. Em hipóteses propostas, o grupo sanguíneo A e B tem sido relacionado com maior propensão à doença, enquanto o grupo O, apresenta menor risco de infecção pelo

SARS-CoV-2, sendo a doença menos severa, para esses indivíduos e com o menor risco do estado mais grave da doença, quando comparados aos pertencentes a outros grupos (Pereira *et al.*, 2022). Isso porque nos indivíduos do tipo A é induzida reação imunológica contra antígenos B formando o anticorpo anti-B, nos indivíduos do tipo B é induzida reação imune contra antígenos A, formando anticorpos anti-A. Indivíduos AB não produzem anticorpos por apresentarem ambos os antígenos, enquanto os do tipo O desenvolvem os anticorpos anti-A e anti-B (Caldana *et al.*, 2022).

Os anticorpos naturais Anti-A e Anti-B presentes no organismo desempenham um papel crucial na defesa contra o SARS-CoV-2. Esses anticorpos agem diretamente na proteína Spike do vírus, reduzindo a proliferação viral (Mathew *et al.*, 2021). Colaboradores em 2021 realizaram estudo sobre o sistema ABO indicando que os anticorpos Anti-A e Anti-B impedem a interação da proteína S viral com o receptor celular ACE2, responsável pela infecção das células humanas. A presença desses anticorpos no plasma está associada a uma menor ocorrência de infecção, sendo os indivíduos do tipo sanguíneo O favorecidos devido à produção de ambos os anticorpos, enquanto os tipos A e B produzem apenas um deles. Esses achados sugerem que pessoas do tipo sanguíneo O têm menor probabilidade de desenvolver a doença, oferecendo uma ampla cobertura imunológica pela presença de ambos os anticorpos." Dentre os mecanismos buscados para tentar explicar a associação entre grupos sanguíneos e infecção por SARS-CoV-2, uma hipótese bastante promissora é a da presença dos anticorpos naturais no organismo. Os anticorpos, ou imunoglobulinas, apresentam capacidade de se ligar a diferentes proteínas, e tem sido relatado que, a presença de anticorpos anti-A e/ou anti-B incapacita a interação entre a proteína S viral e o receptor ACE2 (enzima conversora de angiotensina 2) presente na superfície das células humanas (Tamayo-Velasco *et al.*, 2022).

No início da pandemia surgiram vários métodos analíticos para o diagnóstico do novo coronavírus como, por exemplo, os testes imunocromatográficos disponibilizados pelas farmácias, popularmente conhecido como teste rápido, havia dois deles, um utilizava-se uma gota de sangue que identifica partículas virais presentes no sangue, indicam a presença ou não do vírus, o outro detectava a presença de anticorpos marcadores de infecção atual (IgM) e passada (IgG) através de uma coleta de *swab* nasal. Havia testes fornecidos por laboratórios como o teste rápido imunocromatográfico que detectava a presença ou não do vírus através de uma coleta de *swab* nasal; o teste sorológico que

identificava presença dos anticorpos IgM e IgG pelo método de Elisa e o PCR em tempo real de transcrição reversa. Este último é considerado padrão ouro no diagnóstico da COVID-19, sendo realizada a transcrição reversa, seguida de reação em cadeia da polimerase, do inglês *Reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-qPCR), estratégia usada para detectar o vírus com amplificação em tempo real (Huang *et al.*, 2020).

No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi relatado em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo, e a doença se espalhou rapidamente por todo o país (Croda *et al.*, 2020). Medidas de enfrentamento da doença, foram necessárias para conter o avanço do número de casos, trouxeram a obrigatoriedade do distanciamento social, o que resultou no fechamento temporário de muitos ambientes, incluindo academias de ginástica, escolas, escritórios, restaurantes, serviços públicos e universidades (Aquino *et al.*, 2020).

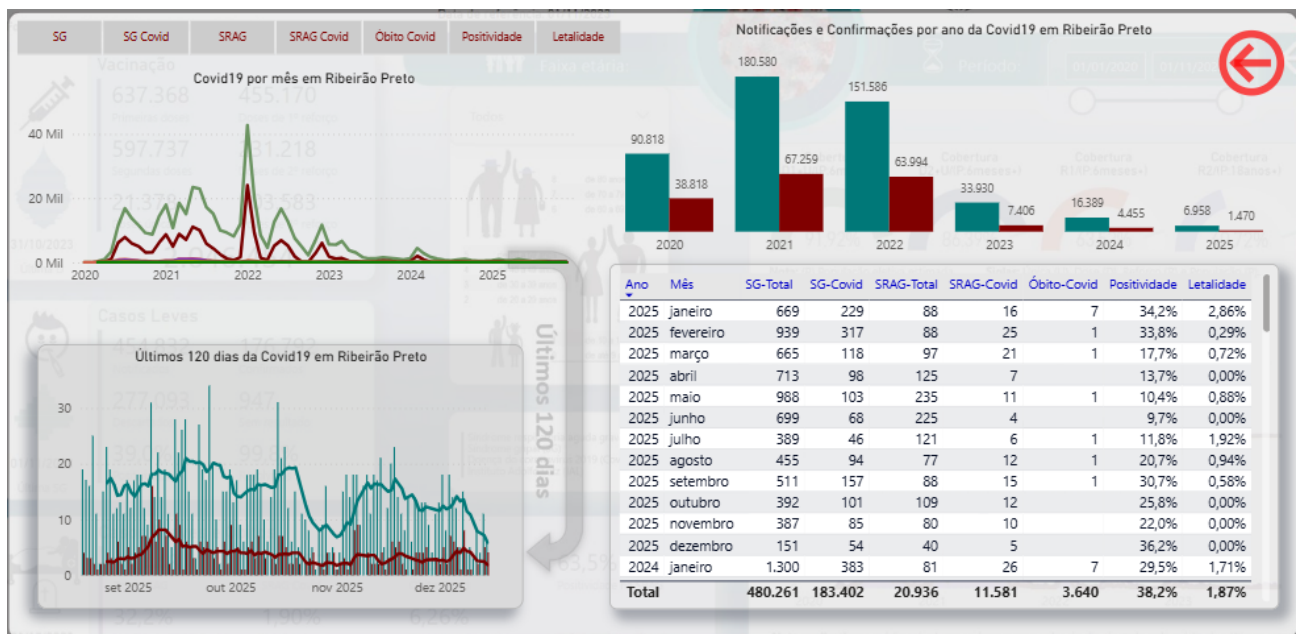
Em 21 de março de 2020, foi confirmado o primeiro caso do coronavírus SARS-CoV-2, na cidade de Ribeirão Preto, SP. De maio a setembro, deste mesmo ano, quando 287 pacientes haviam sido diagnosticados com COVID-19, o laboratório de biologia molecular da Unidade de Biotecnologia, instalado na Universidade de Ribeirão Preto, em parceria com o Laboratório Dr. Prates Genética realizou 3782 testes diagnósticos para COVID-19, sendo o grupo distribuído em 54,6 % mulheres (2065) e 45,4 % homens (1717). Com 644 (17%) resultados positivos, 3109 (82,2%) negativos e 29 casos (0,8%) inconclusivos. Baseado nos dados publicados pela secretaria de saúde do município de Ribeirão Preto (Online, 2025), essa parcela da população submetida a teste diagnóstico para detecção do SARS-CoV-2, representou 6,33 % dos indivíduos testados, neste mesmo período, no município de Ribeirão Preto.

Este município, segundo o Censo realizado em 2020, possui 711.825 habitantes, número equivalente ao número de óbitos nacional registrado no período de fevereiro de 2020 a 13 de abril de 2024 (711.380), quando o *Coronavirus Tracker*, deixou de ser atualizado devido à inviabilidade de fornecer dados estatisticamente válidos, em função da maioria dos países não reportarem seus dados (<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/brazil/>). Entretanto, se no início do momento pandêmico o percentual de letalidade do coronavírus frente aos pacientes acometidos pela enfermidade COVID-19, no município, chegara a 4,04%, há quatro meses não tem nenhum relato de óbito um percentual inferior ao percentual de letalidade

nacional, que se encontra atualmente em 0,58%.

Abaixo, estão disponíveis os gráficos que demonstram numericamente os registros de casos de síndrome respiratória aguda e grave COVID-19.

Figura1. Dados da prevalência de COVID-19 em Ribeirão Preto de fevereiro de 2020 a outubro de 2025.



Fonte: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibmM5MjA2OTEtMGE5Ny00OTA4LWJhNWYtMzU5MWFhMDA0ODAxliw>  
idCi6ImYyZTI1NTA1LWQwMDgtNDY0MS1hNDI4LTFIMGE3YzUwZTlzMSJ9

## **2. JUSTIFICATIVA**

O monitoramento de indivíduos domiciliados em Ribeirão Preto possibilita estudar os impactos fisiológicos, sociais e emocionais provocados pela pandemia COVID-19 em parcela da população Ribeirão-Pretana, justificando-se pela necessidade de compreender tais efeitos locais e gerar dados que apoiem a vigilância epidemiológica e políticas públicas de saúde.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL:**

Tornar público os impactos na saúde provocados pela pandemia em pacientes, do projeto COVID-19, submetidos a teste diagnóstico para detecção de SARS-CoV-2.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Investigar a ocorrência de alterações psicológicas, antes, no auge e nos dias atuais da pandemia, identificando sintomas predominantes por faixa etária e gênero;

Analisar os efeitos socioeconômicos da pandemia, considerando renda familiar, uso de auxílio emergencial, vínculo empregatício e mudanças no trabalho;

Avaliar a percepção dos participantes sobre as informações fornecidas pelas autoridades públicas de saúde durante o enfrentamento da pandemia;

Relatar a aceitação das medidas de isolamento social e sua relação com o estado de saúde mental dos participantes;

Descrever a frequência de infecção, sintomas e sequelas relatadas, analisando o impacto clínico da COVID-19 na amostra monitorada;

Quantificar perdas familiares dos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa;

Determinar a taxa de vacinação e quantidade de doses recebidas;

Relatar se, após o contato com o vírus, bem como a própria vacina, foi observado o surgimento de sequela(s);

Verificar se houve mudança na situação de trabalho e perfil econômico desses pacientes;

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Delineamento Metodológico**

Este é um estudo epidemiológico.

### **4.2. Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, de caráter descritivo, do tipo inquérito (*Survey*). A elaboração dos instrumentos de coleta de dados ocorreu a partir de uma revisão de artigos científicos nacionais e internacionais que investigaram os impactos da pandemia de COVID-19 na saúde física, emocional e social de diferentes populações (Feter *et al.*, 2022; Luo *et al.*, 2020). Com base nessa busca, foram desenvolvidos dois questionários online (QO) estruturados a partir de artigos científicos: o primeiro voltado à avaliação dos impactos fisiológicos e o segundo direcionado à análise dos aspectos emocionais e sociais decorrentes da pandemia. Ambos foram elaborados e disponibilizados na plataforma Google Forms, de forma a facilitar o acesso dos participantes e ampliar a abrangência da coleta. O uso de questionários como técnica de coleta de dados em estudos descritivos é amplamente reconhecido por sua capacidade de reunir informações padronizadas e comparáveis entre diferentes indivíduos. Além disso, em pesquisas epidemiológicas e em saúde pública, os inquéritos permitem captar percepções e experiências subjetivas, complementando dados objetivos (Creswell; Creswell, 2018). As entrevistas foram realizadas através de um contato inicial via ligação telefônica, WhatsApp e e-mail solicitando a participação na pesquisa. Após a aceitação foi enviado o primeiro questionário (Apêndice 2) e posteriormente o segundo questionário (Apêndice 3) anexados na Plataforma Google Forms. Estes questionários foram enviados através do link gerado pela própria Plataforma ou, caso o participante optasse por questionários impressos, os mesmos foram enviados via correios. Esses procedimentos foram conduzidos por uma única entrevistadora, de fevereiro a dezembro de 2024.

### **4.3. Participantes**

O estudo foi conduzido com pacientes residentes em Ribeirão Preto, que realizaram o teste diagnóstico de PCR em tempo real de transcrição reversa para detecção do SARS-CoV-2 no Projeto COVID-19, executado de maio a setembro de 2020, uma

parceria entre a Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) e o Laboratório Dr. Prates Genética.

#### **4.4. Critérios de inclusão**

Os critérios de inclusão são: ter sido participante do Projeto COVID-19, ter assinado o Termo de Consentimento no ato da coleta (Anexo 1), ter idade superior ou igual a 18 anos, no momento da entrevista, ser residente em Ribeirão Preto e ter preenchido o termo de conhecimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

#### **4.5. Critérios de não inclusão**

Os critérios de não inclusão são: não atender aos limites etários, não morar em Ribeirão Preto, não ser pacientes do projeto COVID-19, não ter assinado o termo de consentimento no ato da coleta, não ter interesse em participar da pesquisa quando contactado, terceirizar o preenchimento do questionário, não preencher o termo de conhecimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). No caso dos questionários impressos encaminhados via correios, não foram incluídos os participantes que retornaram após 30 dias do encaminhamento.

#### **4.6. Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão são: não ter respondido todas as perguntas dos formulários 1 e 2 (Apêndice 2 e 3) que foram encaminhados via *link* por WhatsApp ou e-mail, arquivo anexado em plataforma digital, bem como a ausência de respostas de questionamentos cruciais ao desenvolvimento e pareamento de dados à serem analisados durante a pesquisa; terceirizar o preenchimento do formulário e/ou não aceitar a divulgação dos dados fornecidos.

#### **4.7. Limitações do Trabalho**

Uma limitação deste estudo está relacionada ao **viés de memória**, característico de pesquisas retrospectivas. Por se basear em relatos sobre experiências e impactos da pandemia de COVID-19, há possibilidade de imprecisão nas informações devido ao tempo decorrido. Estudos indicam que mesmo pacientes com COVID-19 leve apresentaram alterações em funções cognitivas, como atenção, memória de curto prazo e velocidade de processamento, prolongando-se por meses após a infecção (Hampshire *et al.*, 2021; Oscar, 2022). Esses achados evidenciam que, ao solicitar que indivíduos

registrem experiências, sintomas ou impactos vivenciados durante a pandemia, deve-se considerar essas limitações na análise dos resultados. Contudo, a utilização de questionários estruturados e múltiplos instrumentos de coleta, incluindo versões online e impressas, contato direto com os participantes, favorecem a padronização e a consistência das respostas minimizando esses efeitos, garantindo maior consistência dos dados e preservando a validade das análises realizadas (Nazar *et al.*, 2020; Ferigato *et al.*, 2022).

#### **4.8. Aspectos Éticos**

O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em 28 de agosto de 2023, reformulado em 05 de dezembro de 2023 e aprovado em 22 de janeiro de 2024 sob número CAAE 74031123.6.0000.5498. Número do comprovante da Instituição Proponente (UNAERP), 103976/2023 versão 2.

Somente a partir da aprovação, foi iniciada a prospecção dos pacientes para a investigação.

#### **4.9. Delineamento da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada em quatro etapas.

Na primeira etapa, ocorreu a seleção dos indivíduos por meio da plataforma Zeus seguindo os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa;

A segunda etapa, foi a contactação dos integrantes do grupo amostral, convidando-os a participarem da pesquisa e aos que aceitaram participar da mesma, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), juntamente com o questionário 1 (Apêndice 2), que tem como objetivo a caracterização dos indivíduos. Este foi encaminhado via *link* por WhatsApp, e-mail, ou impressos, encaminhados via correios, contendo perguntas relacionadas a comorbidades, etnias, gênero, idade, sequelas, tipo sanguíneo, vacinação e óbito em núcleo familiar.

O segundo questionário (Apêndice 3) foi encaminhado, aos participantes, com o intuito de avaliar o impacto financeiro e psicoemocional causado pela pandemia nos indivíduos Ribeirão-Pretanos, monitorando a taxa de desemprego e renda familiar, grau de confiança nos dados e orientações fornecidos pelo órgão público responsável pela saúde, esta será a terceira etapa do trabalho.

O Quarto momento e a última etapa foi a identificação do impacto sócio emocional

causado na vida desses indivíduos e correlação das taxas de infecção com aspectos étnicos e morbicomordidades, possibilitando a descrição dos resultados da pesquisa realizada.

## **5. Materiais e métodos**

### **5.1. Caracterização do grupo amostral**

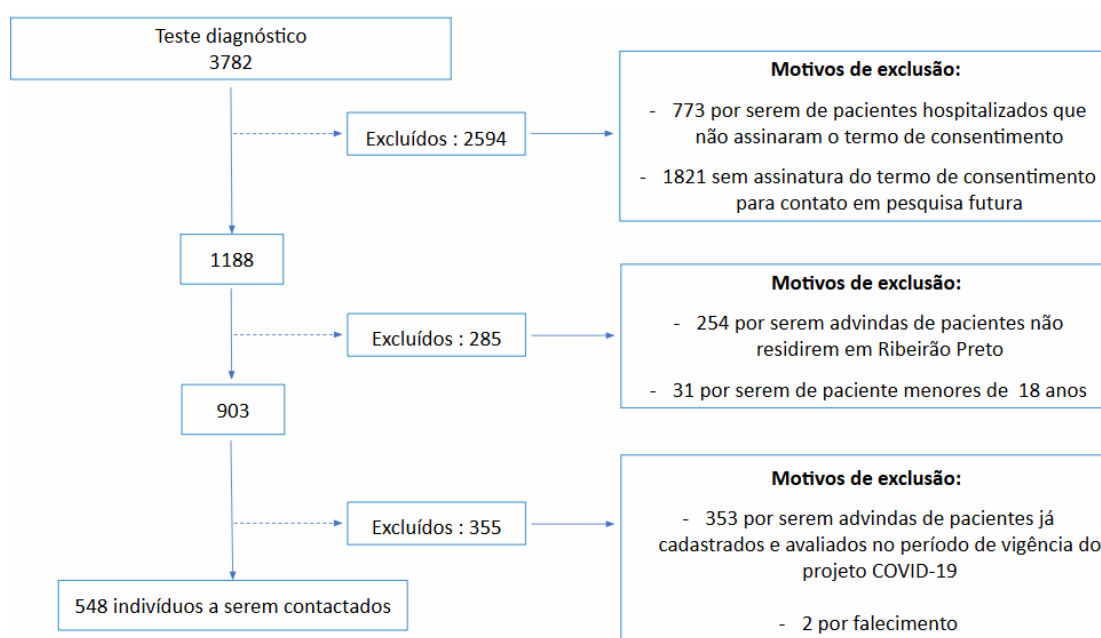
Para levantamento da população a ser estudada, a busca foi realizada no sistema Zeus, disponibilizado pelo Laboratório Dr. Prates Genética.

Das 3782 amostras de pacientes submetidos a teste diagnóstico, 2431 amostras vieram de pacientes atendidos em Unidades particulares de tratamento à saúde (Convênios). Sendo essas amostras advindas dos hospitais Beneficência Portuguesa de Ribeirão Preto (161), São Lucas Hospital (612) e UNIMED Ribeirão Preto (1658). Dentre os 2431 indivíduos, um grupo de 773 pacientes encontrava-se hospitalizados em Unidades de tratamento Intensivo nos hospitais Beneficência Portuguesa e São Lucas, enquanto os pacientes da UNIMED (1658) foram atendidos nas unidades hospitalares de pronto atendimento na cidade de Ribeirão Preto (Figura 1). Estes pacientes, não assinaram o Termo de Consentimento em 2020, por isso, foram excluídos da pesquisa a ser desenvolvida. Além disso, 163 pacientes cuja coleta foi realizada no modo “particular”, também não assinaram o termo de consentimento para contato em pesquisa futura e foram excluídos, por ser este um dos critérios de exclusão de pacientes; totalizando 1821 pacientes excluídos por não terem assinado o termo.

Além disso, de acordo com o sistema Zeus, 254 pacientes não residem em Ribeirão Preto e por este motivo foram excluídos da pesquisa. Outros 31 pacientes, não completaram em 2024 a maioridade civil (18 anos) e por esse motivo foram excluídos da parcela da população a ser entrevistada (ANEXO 1). Resultando em um total de 548 pacientes que atendem os critérios de inclusão da pesquisa proposta (Figura 2).

Dos 3782 testes realizados, trezentos e cinquenta e três testes foram recorrentes entre os pacientes avaliados, dentro do período de vigência do projeto. Os pacientes avaliados duas ou mais vezes (até seis), foram considerados apenas uma vez, e dois pacientes foram excluídos por terem falecido enquanto o resultado do diagnóstico molecular estava sendo providenciado (Figura 2).

Figura 2. Fluxograma de indivíduos a serem monitorados



## 5.2. Definição do tamanho amostral

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio de quatro tentativas distintas de contato, utilizando diferentes meios de comunicação.

Inicialmente, foram contactados 548 pacientes. As duas primeiras tentativas foram realizadas por meio de chamadas telefônicas e mensagens via WhatsApp, das quais resultaram 174 contatos válidos, sendo que 114 indivíduos responderam integralmente ao primeiro formulário (Formulário 1). Na terceira tentativa, foi realizado contato eletrônico por e-mail, atingindo 374 pessoas, das quais seis responderam. A quarta e última tentativa consistiu no envio de cartas via Correios para 368 pacientes, com retorno de uma única resposta. Ao término das quatro tentativas de contato, foi possível obter 121 respostas ao primeiro formulário. Esses participantes foram então convidados a

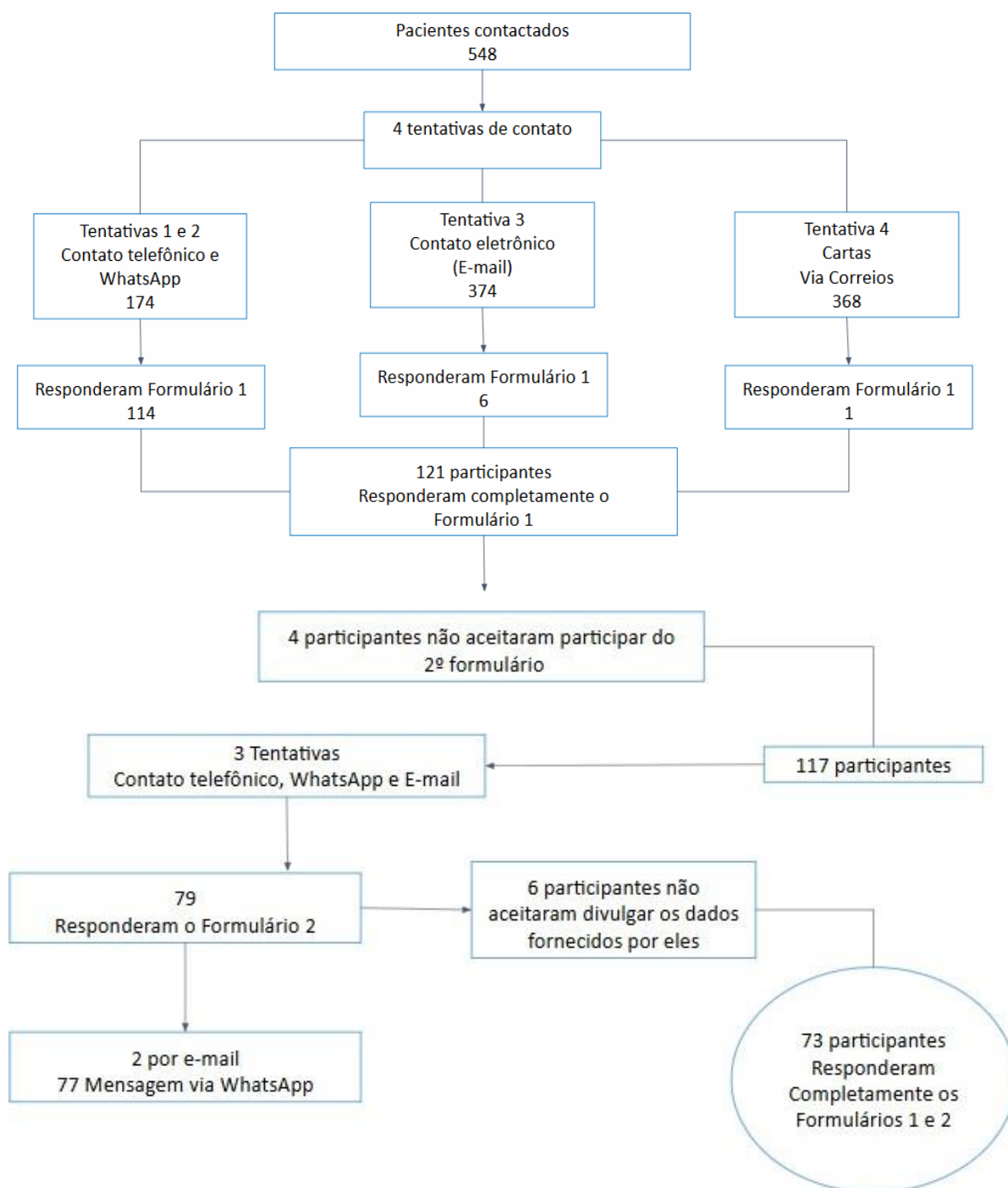
participar da segunda etapa do estudo, que consistiu no preenchimento de um segundo formulário.

Em etapa subsequente, foi realizada a aplicação do segundo instrumento de coleta de dados (Formulário 2). Dos 121 participantes que responderam ao primeiro formulário, quatro recusaram-se a participar da segunda etapa. Assim, permaneceram 117 participantes elegíveis para o segundo formulário. Foram realizadas três tentativas de contato (telefone, WhatsApp e e-mail).

Dentre os 117 participantes, 79 responderam ao Formulário 2, enquanto 38 responderam parcialmente. Contudo, seis participantes, embora tenham respondido, não autorizaram a utilização dos dados fornecidos, sendo, portanto, excluídos da amostra final.

Ao final do processo, 73 participantes atenderam aos critérios de inclusão, responderam integralmente aos dois formulários e autorizaram o uso das informações fornecidas, configurando a amostra final deste estudo (Figura 3).

Figura 3. Fluxograma de definição do tamanho amostral



### 5.3. Coleta de dados

Os dados das entrevistas realizadas por meio de questionários anexados em plataforma digital Google Forms e enviados via *link* ou impressos, foram coletados nesta mesma plataforma (Apêndices 2 e 3) e posteriormente convalidados pelas

pesquisadoras Juliana da Silva Coppede e Nayara Fatima Rodrigues.

O tratamento dos dados foi realizado na Universidade de Ribeirão Preto no departamento de Biotecnologia, sala 5N (Laboratório de Biologia Molecular).

Com busca ativa via correios, e-mail, ligação telefônica e WhatsApp os pacientes elegíveis correspondem a 548 pacientes. Entretanto, destes, 121 aceitaram participar do projeto de pesquisa. Foi realizado quatro tentativas, antes de excluir o paciente do estudo. O grupo amostral foi composto de adultos (acima de 18 anos) e idosos (até 90 anos), de ambos os sexos, com ou sem alterações metabólicas (tais como colesterol, diabetes mellitus tipo 1 ou 2, hipertensão, obesidades, dentre outras patologias) e ao término da pesquisa, constou de 73 participantes.

#### **5.4. Suspensão ou encerramento de participação na pesquisa**

Por ser uma das cláusulas do TCLE a livre adesão do indivíduo, em qualquer momento, o paciente pode se retirar do grupo de estudo, alegando indisponibilidade para responder aos questionários ou mesmo não querer colaborar com a pesquisa em andamento. Além de o participante ter a liberdade de retirar o seu consentimento, pode não autorizar o uso das informações disponibilizadas por ele mesmo sem que essa escolha acarrete qualquer ônus ou prejuízo ao entrevistado.

### **6. Variáveis**

Para a caracterização dos participantes, os questionários incluíram perguntas sobre comorbidades, etnia, faixa etária e tipo sanguíneo. Se o paciente apresentou resultado positivo em algum momento do período pandêmico, foi perguntado se houve necessidade de internação e quais foram os sintomas persistentes. Questionou-se, também, se o participante recebeu vacina da COVID-19 e, em caso afirmativo, foi questionada qual foi a vacina, quantas doses, surgimento de sequelas adquiridas por contato com o vírus SARS-CoV-2 e/ou após imunização vacinal e posteriormente foi encaminhado o segundo e último formulário (Apendice 3), monitorando os impactos emocionais antes, durante e após a crise sanitária. As perguntas realizadas foram: se algum familiar faleceu no período pandêmico; como a pandemia afetou a renda das pessoas da casa (as possíveis respostas a esta última pergunta foram “Aumentou”, Diminuiu ou “Ficou igual”. Relacionado a taxa de desemprego, as possíveis respostas

a esta última pergunta são “Não” ou “Sim” e se a resposta for sim foi questionado a justificativa dada pelo empregador. Quanto ao impacto psicológico, o(a) participante da pesquisa, foi questionado(a) quanto a transtornos prévios e/ou acompanhamento médico, além de ser arguido quanto a sua satisfação no que se refere à condução e esclarecimentos mediados por órgãos públicos, à época quanto ao isolamento social; se achou necessário ou não e sobre o desempenho no trabalho se foi ou não alterado pela pandemia COVID-19.

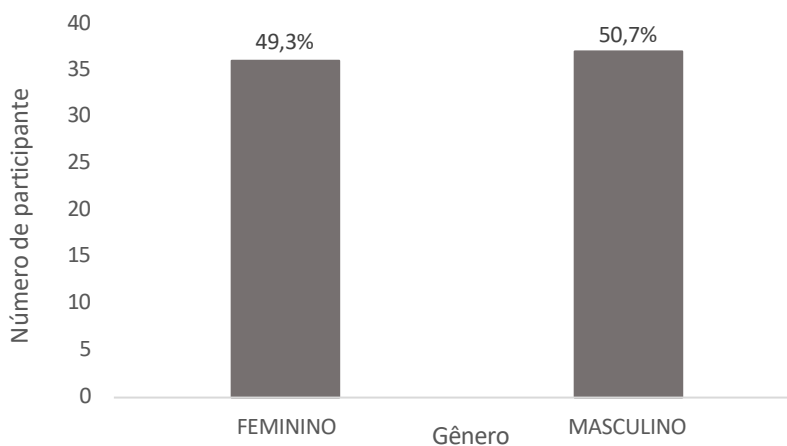
## **7. Análises estatísticas realizadas**

Os resultados obtidos no estudo foram inicialmente organizados em planilhas no software Microsoft Excel®, o que possibilitou a sistematização dos dados, a extração de informações preliminares e a identificação de padrões iniciais. A partir dessa etapa, recorreu-se ao apoio de um profissional da área de análise de dados, Alécio Nunes Barbosa, que realizou procedimentos estatísticos adicionais utilizando a plataforma Google Colaboratory®. Esse ambiente de computação em nuvem permitiu a execução de códigos interativos em linguagem Python, amplamente empregada em análises científicas, garantindo maior precisão e robustez no processamento dos dados. Por meio dessa abordagem, foram conduzidas análises descritivas e inferenciais, adequadas ao delineamento do estudo, visando identificar associações e padrões de relevância entre as variáveis investigadas. Além disso, aplicaram-se técnicas complementares de análise estatística e textual, incluindo a análise de frequência por categoria, representada graficamente por meio de barras; a construção de tabelas cruzadas (cross tables), utilizadas para explorar relações entre variáveis categóricas; e o cálculo do percentual representativo de cada categoria em relação ao total de respostas. No âmbito da análise textual, foram utilizadas estratégias de mineração de texto, como a elaboração de uma nuvem de palavras (Word Cloud), que destacou visualmente os termos mais recorrentes, bem como o levantamento da frequência das dez palavras mais citadas (Top-10), permitindo a identificação de padrões semânticos relevantes no conjunto de dados.

## 8. RESULTADOS

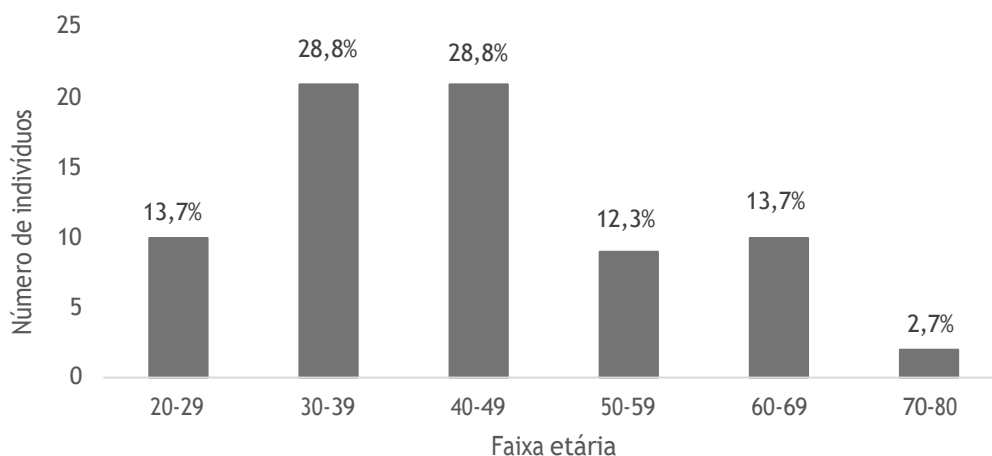
Em relação às características sociodemográficas da amostra, participaram, deste estudo, 37 homens e 36 mulheres, totalizando 73 indivíduos (Figura 4).

Figura 4. Distribuição dos participantes por gênero



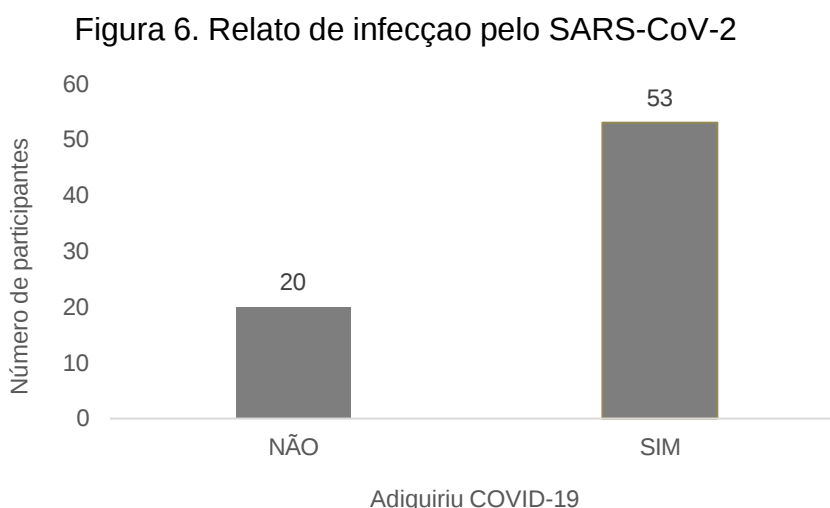
A faixa etária variou de 20 a 80 anos, e foi distribuída da seguinte maneira: dez indivíduos entre 20 e 29 anos; vinte e um entre 30 e 39 anos; vinte e um entre 40 e 49 anos; nove entre 50 e 59 anos; dez entre 60 e 69 anos; e dois indivíduos na faixa de 70 a 80 anos.

Figura 5. Distribuição dos participantes por faixa etária



A amostra composta por 73 participantes que integraram o estudo sobre os

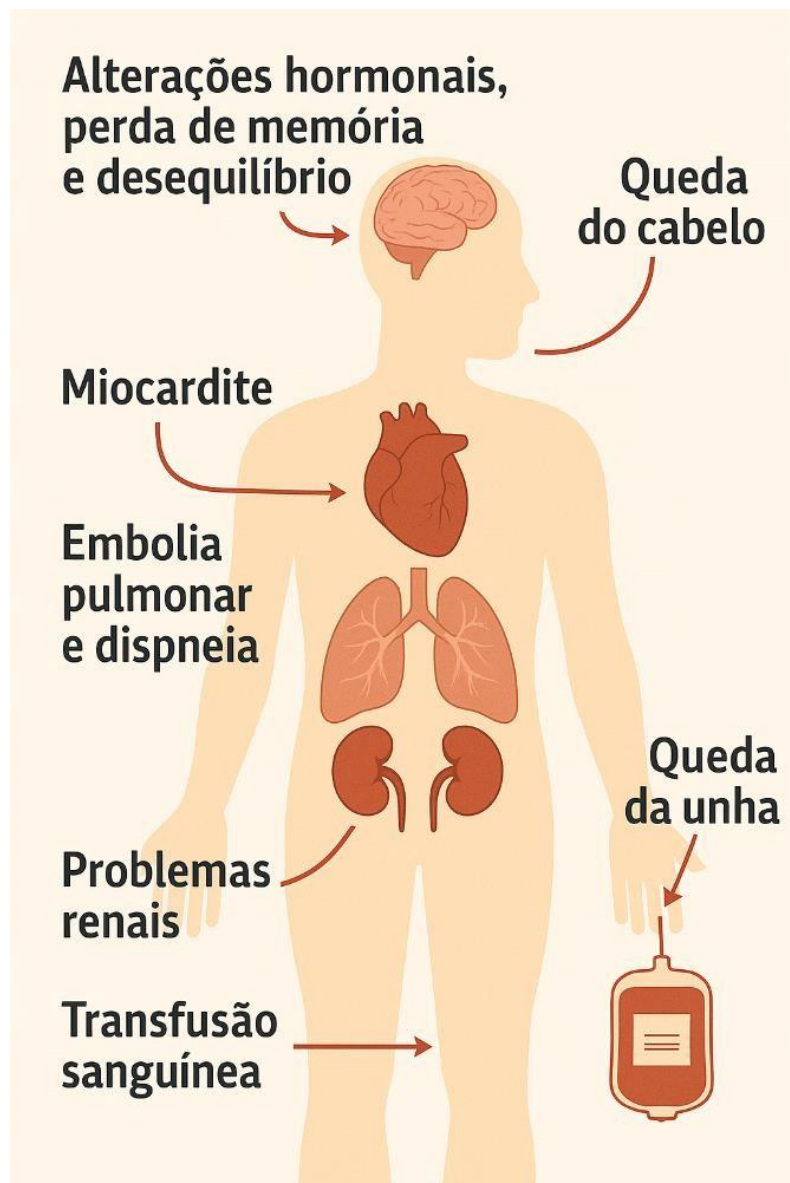
impactos da pandemia COVID-19. Destes, 53 relataram ter sido infectados pelo SARS-CoV-2, enquanto 20 afirmaram não terem contraído a doença (Figura 6). Entre os indivíduos que testaram positivo para a COVID-19, 22 participantes (41,5%) relataram o desenvolvimento de sequelas após o episódio infeccioso, o que evidencia a persistência de sintomas mesmo após a fase aguda da infecção.



A análise dos dados revelou que, embora a maioria dos participantes apresentasse sintomas clássicos da COVID-19, como: febre, cansaço, perda de olfato/paladar, dor de cabeça e congestão nasal, apenas alguns relataram sequelas após contato com o vírus SARS-Cov-2. Dentre esses, foram identificadas condições sistêmicas (endócrina, cardiovascular, respiratória, renal) e neurológicas, como alteração hormonal miocardite, queda de cabelo/unhas, comprometimento respiratório, embolia pulmonar, alterações de memória, desequilíbrio e necessidade de transfusão sanguínea (Figura 7). Essas manifestações corroboram a literatura sobre a "COVID longa", condição caracterizada por sintomas persistentes ou tardios em múltiplos sistemas orgânicos semanas ou meses após a infecção. As alterações cognitivas relatadas pelos participantes especialmente perda de memória e desequilíbrio encontram respaldo na investigação do estudo que demonstrou a alta prevalência de sintomas neurológicos, incluindo diminuição da função executiva, e comprometimento de memória e atenção. Estudos estimam que até 22 % dos pacientes com COVID longa, apresentam déficits cognitivos persistentes após 12 semanas, e há evidências de que impactos neurológicos podem persistir por até dois anos ou mais (Davis *et al.*, 2023; Xu *et al.*, 2023).

Ainda, os relatos de queda de cabelo e unhas atendem à descrição de eflúvio telógeno agudo pós-COVID-19, em que até 68 % dos pacientes apresentam alopecia temporária entre dois e seis meses após a infecção (Awad *et al.*, 2023). Esse padrão evidencia que a inflamação sistêmica e o estresse fisiológico desencadeados pela doença podem levar a manifestações dermatológicas transitórias, mas impactantes.

Figura 7: Relato de sequelas após contato com o vírus SARS-CoV-2



Fonte: a Autora, gerado por Chat GPT em 25/07/2025.

Quadro 1. Relatos de sintomas e sequelas após contato com o vírus SARS-CoV-2

| <b>Participantes</b> | <b>Sintomas</b>                                              | <b>Sequelas</b>        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Participante 1       | disgeusia, anosmia, secreção nasal, febre                    | não especificou        |
| Participante 2       | coriza, dor de cabeça                                        | não especificou        |
| Participante 3       | Febre, dor no corpo, cansaço                                 | não especificou        |
| Participante 4       | Febre                                                        | Falta de ar (dispneia) |
| Participante 5       | Sintomas gripais, febre                                      | não especificou        |
| Participante 6       | não especificou                                              | Hormonal               |
| Participante 7       | Dor de ouvido, congestão nasal                               | não especificou        |
| Participante 8       | disgeusia, cansaço, dor no corpo                             | não especificou        |
| Participante 9       | Febre, anosmia, dor de garganta                              | não especificou        |
| Participante 10      | não especificou                                              | Miocardite             |
| Participante 11      | Ardência no nariz, dor de cabeça, disgeusia e anosmia, febre | não especificou        |
| Participante 12      | Coriza, dor de cabeça                                        | não especificou        |

|                 |                                               |                                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Participante 13 | anosmia, ageusia, congestão nasal, mialgia    | não especificou                                                                                    |
| Participante 14 | anosmia, disgeusia, dor de cabeça, cansaço    | não especificou                                                                                    |
| Participante 15 | dor de cabeça, vômito, dor nos membros, febre | queda das unhas, queda do cabelo, comprometimento respiratório, embolia pulmonar, problemas renais |
| Participante 16 | Febre, tosse, dor no corpo, dor de cabeça     | não especificou                                                                                    |
| Participante 17 | cansaço, anosmia                              | não especificou                                                                                    |
| Participante 18 | não especificou                               | alteração na memória, desequilíbrio                                                                |
| Participante 19 | não especificou                               | perda de memória                                                                                   |
| Participante 20 | fraqueza, dor de cabeça                       | perda de memória                                                                                   |
| Participante 21 | febre, fadiga                                 | não especificou                                                                                    |
| Participante 22 | não especificou                               | transfusão sanguínea                                                                               |

Com base no quadro intitulado “Relatos de sintomas e sequelas após contato com o vírus SARS-CoV-2”, observa-se um espectro heterogêneo de manifestações clínicas na fase aguda e um conjunto de efeitos persistentes de caráter multissistêmico no

seguimento pós-infecção. Entre os sintomas iniciais mais frequentes, destacam-se febre, cefaleia, fadiga/cansaço, mialgia, coriza, anosmia e disgeusia (perda de olfato e paladar, respectivamente), estes últimos amplamente descritos como marcadores clínicos das primeiras ondas da pandemia (WHO, 2025). No conjunto analisado, há registros de comprometimento respiratório (dispneia), manifestações cardiovasculares (miocardite), alterações dermatológicas (queda de cabelo e de unhas), distúrbios hormonais e repercussões neurocognitivas (perda de memória e desequilíbrio), além de eventos tromboembólicos (embolia pulmonar) e necessidade de transfusão sanguínea (Quadro 1), o que reforça a natureza sistêmica da doença e seu impacto prolongado sobre a saúde (Greenhalgh *et al.*, 2024; Starke *et al.*, 2024).

Esses achados dialogam com a definição e o escopo da condição pós COVID-19 (COVID longa), na qual sintomas novos, recorrentes ou persistentes tipicamente emergem até três meses após o episódio agudo e perduram por, pelo menos, dois meses, sem explicação alternativa plausível (WHO, 2023; WHO, 2025). Evidências nacionais recentes apontam alta prevalência de sintomas em indivíduos com COVID longa no Brasil, com destaque para ansiedade, perda de memória e dor generalizada e sinalizam demanda assistencial significativa e necessidade de linhas de cuidado multidisciplinares no SUS (Fiocruz Brasília, 2024).

No domínio neurocognitivo, estudos multicêntricos e de base populacional têm documentado déficit objetivo de memória, atenção e velocidade de processamento, inclusive em casos não hospitalizados, corroborando os relatos de perda de memória presentes no banco de dados obtidos (Hampshire *et al.*, 2024; Zhao *et al.*, 2024; Cataldo *et al.*, 2024). Tais achados sustentam o enquadramento de queixas cognitivas como componente central da COVID longa e reforçam a importância de rastreio e reabilitação cognitiva no seguimento clínico (WHO, 2025).

As complicações tromboembólicas, como a embolia pulmonar, vêm sendo consistentemente associadas à infecção por SARS-CoV-2, especialmente em cenários de maior gravidade clínica, com implicações para qualidade de vida após a alta (Othman *et al.*, 2024). Embora o risco pareça decrescer ao longo dos meses subsequentes, a possibilidade de eventos tardios exige vigilância clínica e abordagem preventiva individualizada (Huang *et al.*, 2024).

No sistema cardiovascular, a miocardite relacionada à COVID-19 é descrita como

evento pouco frequente, mas clinicamente relevante, com evidências em ressonância magnética e parâmetros de strain ecocardiográfico em indivíduos com dor torácica persistente (Puntmann *et al.*, 2020; Fairweather *et al.*, 2023).

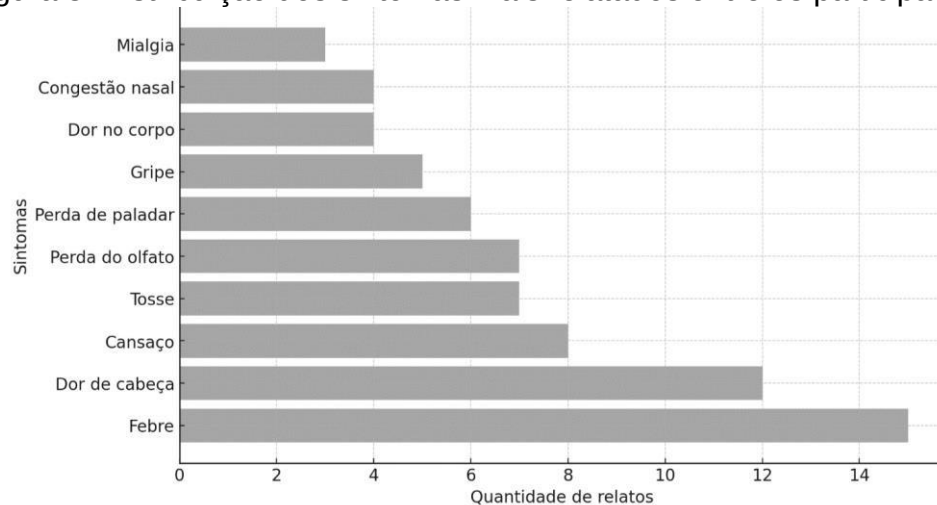
No eixo tegumentar, o eflúvio telógeno pós-COVID tem sido relatado como queda difusa e autolimitada dos cabelos, atribuída a estresse fisiológico e inflamatório do episódio infeccioso, com tendência à recuperação gradual ao longo de semanas a meses (Seyfi *et al.*, 2022; Jeon *et al.*, 2024). Os registros de queda de unhas e cabelo encaixam-se nesse padrão descrito e justificam acompanhamento dermatológico após a COVID-19 (Kutlu *et al.*, 2022).

Em síntese, os dados obtidos refletem a literatura recente ao evidenciar que a COVID-19 extrapola o acometimento respiratório agudo, configurando condição multissistêmica com potenciais sequelas persistentes de relevância funcional e psicossocial. Tais resultados reforçam a necessidade de linhas de cuidado integradas, com ênfase em avaliação neurocognitiva, vigilância cardiopulmonar e manejo de sintomas persistentes, alinhadas às recomendações internacionais e às evidências nacionais (WHO, 2025; Fiocruz Brasília, 2024; Greenhalgh *et al.*, 2024).

No que se refere à manifestação de sintomas, dos 53 indivíduos que testaram positivo, 45 relataram ter apresentado algum sintoma durante a infecção. Curiosamente, dois participantes que não foram diagnosticados com COVID-19 também relataram sintomas compatíveis, possivelmente relacionados a outras condições respiratórias ou infecciosas. Ademais, 26 indivíduos que não tiveram diagnóstico de COVID-19 não manifestaram qualquer sintoma.

A análise dos relatos de sintomas revelou que, entre as mulheres, 24 apresentaram manifestações clínicas durante ou após a infecção, enquanto entre os homens foram registrados 21 relatos sintomáticos. Os sintomas mais frequentemente observados incluíram febre (15), dor de cabeça (12), cansaço (8), tosse (7), perda de olfato (7) e perda de paladar (6). Outros sintomas menos prevalentes, mas ainda reportados, foram gripe (5), dor no corpo (4), congestão nasal (4) e mialgia (3) (Figura 8).

Figura 8. Distribuição dos sintomas mais relatados entre os participantes

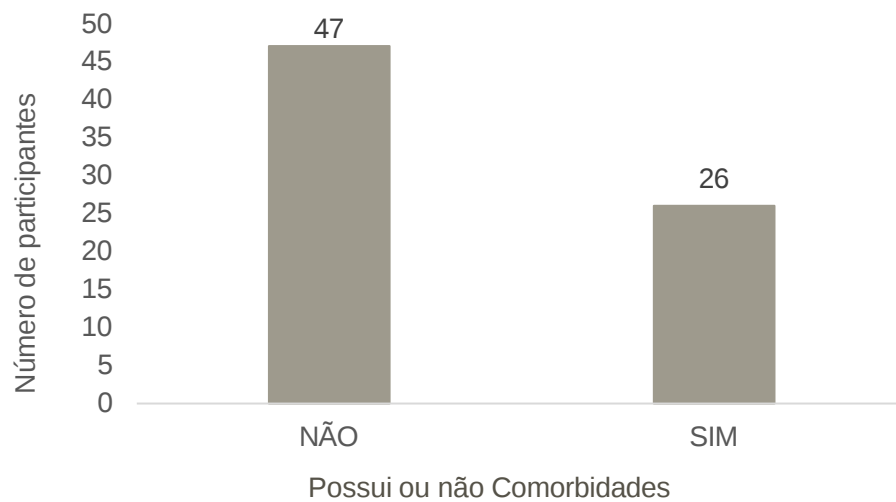


A análise dos relatos de sintomas obtidos neste estudo evidencia que febre, dor de cabeça/cefaleia, fadiga/cansaço, tosse, perda de olfato e paladar, foram as manifestações mais referidas, em comparação com dados já descritos na literatura (Huang *et al.*, 2021; Lopez-Leon *et al.*, 2021). Observou-se que 24 mulheres e 21 homens relataram sintomas, o que se aproxima de achados de (Sudre *et al.*, 2021), que destacam diferenças de frequência entre os sexos em relação às manifestações clínicas.

Adicionalmente, sintomas menos prevalentes, como quadro gripal, dor no corpo, congestão nasal e mialgia, também foram identificados, reforçando a diversidade sintomatológica associada à infecção (Tenforde *et al.*, 2020). Diante disso, os resultados corroboram o padrão clínico amplamente relatado em estudos, ressaltando a importância de monitorar diferentes sintomas relatados mesmo após a fase aguda da doença.

No que se refere à presença de comorbidades entre os participantes do estudo, 47 indivíduos afirmaram não possuir nenhuma condição pré-existente, enquanto 26 relataram ao menos uma comorbidade (Figura 9).

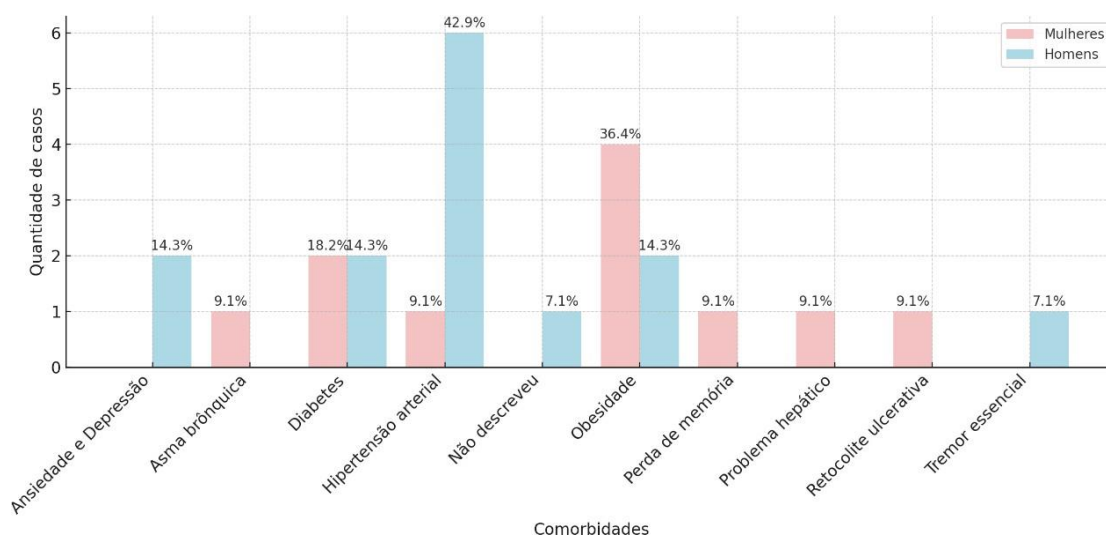
Figura 9. Relato de comorbidade entre os participantes



Entre as mulheres, doze participantes indicaram possuir as seguintes condições clínicas: obesidade ( $n = 5$ ), diabetes mellitus ( $n = 2$ ), problema hepático ( $n = 1$ ), retocolite ulcerativa ( $n = 1$ ), asma brônquica ( $n = 1$ ), perda de memória ( $n = 1$ ) e hipertensão arterial ( $n = 1$ ) (Figura 10). A obesidade, por exemplo, são condições associadas ao agravamento de quadros infecciosos respiratórios, como os causados pelo SARS-CoV-2, especialmente em mulheres, que apresentam maior prevalência de obesidade em determinadas faixas etárias (Bolsoni-Lopes *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2022)

No grupo masculino, quatorze participantes relataram possuir condições como hipertensão arterial ( $n = 6$ ), obesidade ( $n = 2$ ), diabetes mellitus ( $n = 2$ ) e tremor essencial ( $n = 1$ ), além de um participante que não especificou a comorbidade mencionada (Figura 10). A hipertensão arterial é amplamente reconhecida como um fator de risco para desfechos graves em pacientes com COVID-19, sendo frequentemente associada à evolução clínica negativa, especialmente entre os homens (Zhou *et al.*, 2020).

Figura 10. Distribuição das comorbidades por gênero



Dentre os indivíduos com comorbidades, apenas um paciente do sexo masculino, com relato de hipertensão arterial, necessitou de hospitalização devido ao agravamento dos sintomas relacionados à COVID-19, corroborando com estudos que identificam maior risco de complicações graves em pacientes hipertensos (Fang *et al*, 2020).

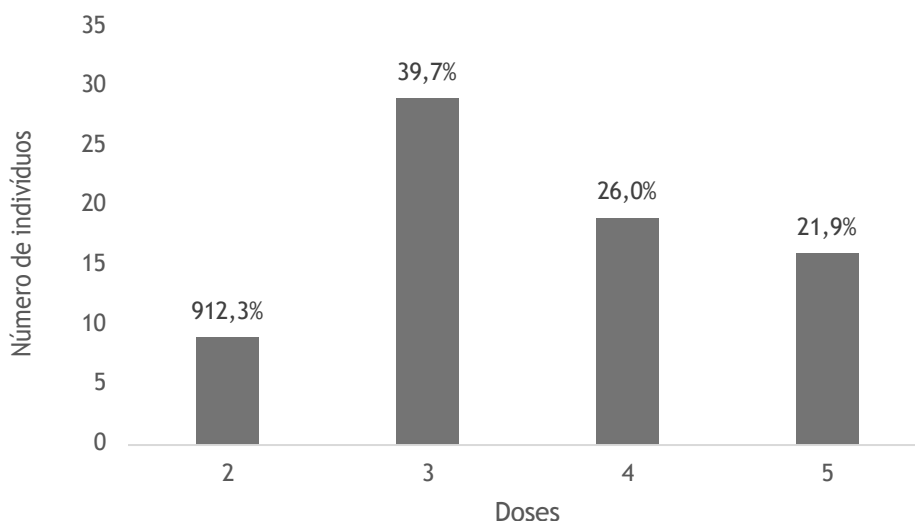
A análise dos dados referentes à frequência por quantidade de doses de vacinas contra a COVID-19 revelou um panorama significativo sobre a adesão vacinal dos participantes da pesquisa (Figura 11). Observou-se que a maioria dos indivíduos completou ao menos três doses do imunizante, refletindo uma postura de compromisso com a imunização e alinhando-se ao comportamento descrito em um estudo que destacou o impacto positivo da terceira e quarta doses na manutenção da proteção imunológica (Goldberg *et al.*, 2022).

Ainda que nove participantes (12,3%) tenham relatado ter recebido apenas duas doses, essa proporção mostrou-se inferior em comparação aos demais grupos, evidenciando um cenário de boa cobertura vacinal. A maior proporção concentrou-se nos indivíduos com três doses (29 participantes), seguida de 19 participantes com quatro doses e 16 com cinco doses (Figura 11). Corroborando com estudo que indicou maior adesão entre aqueles com maior percepção de risco e acesso à informação (Paixão; Barros; Vasconcelos, 2023).

Esses resultados, portanto, reforçam a importância de políticas públicas de

comunicação eficazes, capazes de estimular a confiança na vacinação e ampliar o alcance das campanhas de reforço, contribuindo para a mitigação de riscos e manutenção da proteção coletiva (Masthi *et al.*, 2022). Assim, destaca-se que a promoção de estratégias de conscientização contínuas é essencial para o fortalecimento da resposta imunológica da população diante de possíveis novas variantes.

Figura 11. Distribuição das doses vacinais

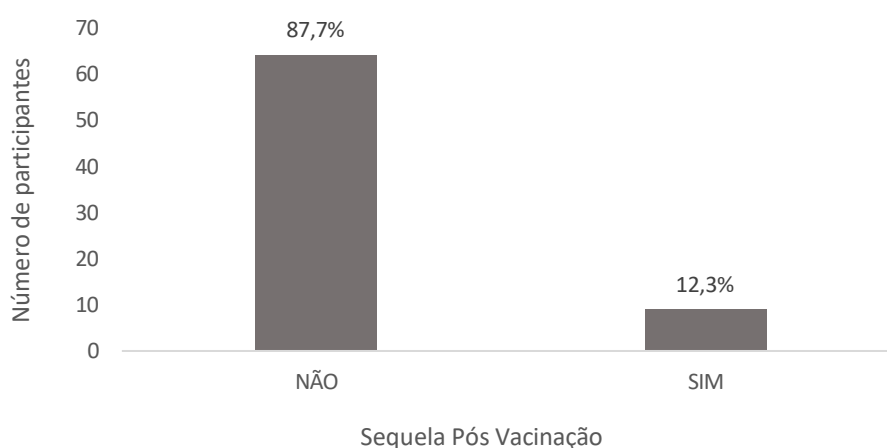


Entretanto, mesmo diante da eficácia comprovada das vacinas, foram relatados episódios de sequelas pós-vacinação por parte de alguns participantes. Nove indivíduos, representando 12,3% da amostra total, relataram ter desenvolvido algum tipo de sequela após a administração das vacinas. Destes, sete são do sexo masculino e dois do sexo feminino, indicando uma predominância entre os homens quanto a esse tipo de manifestação. Esse padrão é reforçado por um estudo que identificou diferenças entre os gênero nos relatos de eventos adversos após vacinação com o imunizante da Pfizer BioNTech (Green *et al.*, 2022).

Em relação ao tipo de imunizante associado aos relatos de sequelas, observou-se que as vacinas da Pfizer e da AstraZeneca foram as que apresentaram maior prevalência nos relatos. Vale destacar, contudo, que esses relatos não necessariamente estabelecem uma relação causal direta, mas sim uma percepção individual dos participantes acerca de suas condições de saúde após a vacinação. Além disso, evidências apontam que a vacina AstraZeneca está associada a um maior número de complicações neurológicas em relação à Pfizer, sem estabelecer causalidade direta, mas sinalizando a importância de vigilância (MDPI, 2024; Desalegn *et al.*, 2022). Importante

notar que, em geral, esses efeitos adversos tendem a ser transitórios e leves, conforme observado em estudos populacionais (Scientific reports, 2024). Por fim, embora existam relatos raros de condições como pericardite pós-vacinal, o risco é significativamente menor do que aquele decorrente da infecção pela própria COVID-19 (Stowe *et al.*, 2023).

Figura 12. Relato de Sequelas após administração das vacinas contra COVID-19



No que se refere à atividade profissional, a maioria dos entrevistados demonstrou estar inserida no mercado de trabalho, sendo que 69 indivíduos afirmaram exercer alguma atividade profissional no momento da pesquisa. Por outro lado, quatro participantes relataram não estar desenvolvendo nenhuma atividade laboral (Tabela 1).

Ademais, destaca-se o impacto socioeconômico da pandemia sobre a vida de uma participante do sexo feminino, que relatou ter perdido seu emprego durante o período pandêmico, evidenciando as repercussões não apenas na saúde, mas também nas condições de trabalho e renda da população. Estudos como o de Silveira *et al.* (2021) indicam que as mulheres foram desproporcionalmente impactadas, em especial aquelas inseridas em setores informais ou com vínculos empregatícios mais frágeis. O relato da participante do estudo corrobora essa tendência, refletindo o impacto da pandemia, na segurança econômica e nas possibilidades de sustento de parte da população. Dessa forma, estratégias de apoio psicossocial e políticas públicas voltadas à recuperação econômica e reinserção no mercado de trabalho tornam-se fundamentais para mitigar os impactos duradouros da pandemia na qualidade de vida da população.

Tabela 1. Desemprego entre os gêneros

| <b>Perdeu o emprego na Pandemia</b> | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Gênero</b>                       |            |            |              |
| <b>Mulher</b>                       | 1.0        | 48.0       | 49.0         |
| <b>Homem</b>                        | 0.0        | 51.0       | 51.0         |
| <b>Total</b>                        | 1.0        | 99.0       | 100.0        |

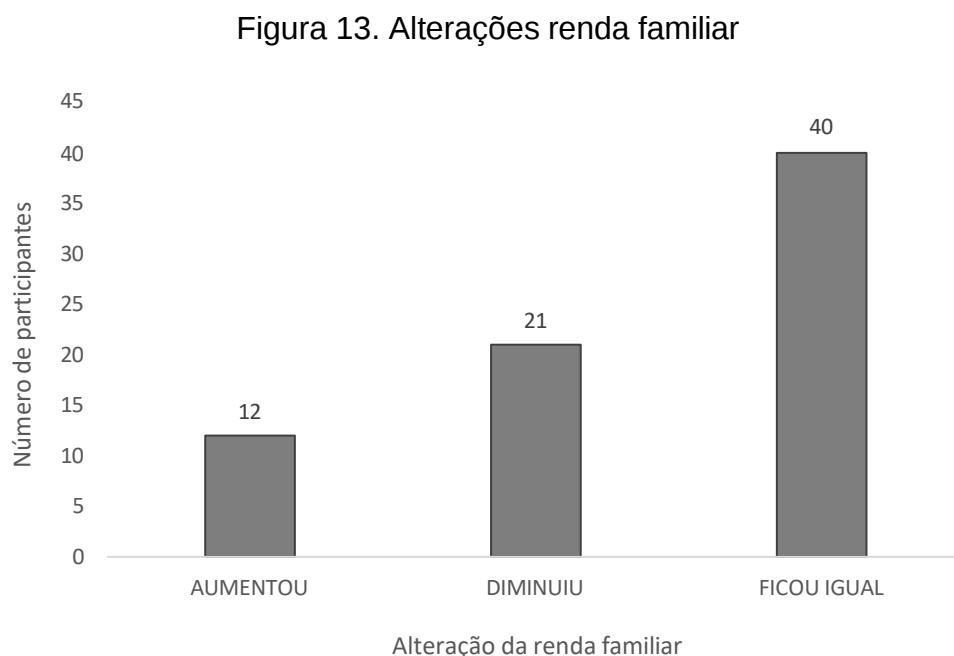
Verificou-se que quatro participantes que não perderam seus empregos declararam ter recorrido ao benefício emergencial, o que revela a complexidade da crise econômica, que impactou diversos lares independentemente do vínculo empregatício formal (Tabela 2).

Tabela 2. Desemprego e auxílio emergencial

| <b>Perdeu o emprego na pandemia</b> | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Auxílio emergencial</b>          |            |            |              |
| <b>Sim</b>                          | 0          | 4          | 4            |
| <b>Não</b>                          | 1          | 68         | 69           |
| <b>Total</b>                        | 1          | 72         | 73           |

Dentre os 21 participantes cuja renda familiar sofreu redução ao longo da pandemia, três relataram necessidade de recorrer ao auxílio emergencial. Já entre os 40 participantes cuja renda permaneceu inalterada, apenas um declarou ter recebido o benefício, sugerindo que, ainda que em menor número, a assistência governamental foi buscada por grupos que também não apresentaram perda de renda, seja por precaução ou por insegurança financeira. Em contrapartida, 12 participantes (16,4%) afirmaram que a renda familiar aumentou durante esse período (Figura 13). Essa elevação pode ter ocorrido devido a realocações profissionais, novas oportunidades de trabalho remoto,

empreendedorismo ou readequação de funções que passaram a ser valorizadas em contexto pandêmico, como os serviços de saúde e tecnologia.



Estudos indicam que a pandemia COVID-19 provocou impactos sobre a renda das famílias brasileiras, especialmente nas camadas mais vulneráveis da população. De acordo com (Salata *et al.*, 2020), também destaca que o auxílio emergencial foi fundamental para mitigar os efeitos da crise econômica, reduzindo a pobreza e oferecendo um mínimo de segurança financeira a milhões de brasileiros. Esses dados evidenciam que, embora o auxílio emergencial tenha sido uma ferramenta importante para mitigar os impactos econômicos da pandemia, ele não foi acessado por todos que sofreram perdas financeiras, o que pode indicar barreiras no acesso, falta de informação ou critérios restritivos para a concessão do benefício.

Além disso, o uso do auxílio por um indivíduo cuja renda permaneceu estável (Tabela 3) dialoga com análises de Gonzalez e Barreira (2020), que apontam o auxílio emergencial também como instrumento de precaução, utilizado por pessoas com baixa segurança econômica subjetiva, ainda que não formalmente empobrecidas. Esse comportamento pode indicar ausência de reservas financeiras, medo de demissões iminentes ou dependência de múltiplas fontes de renda informais.

A análise desses resultados permite concluir que a pandemia COVID-19 exerceu

efeitos econômicos diversos entre os participantes, destacando a heterogeneidade das experiências vividas.

Tabela 3. Renda familiar e auxílio emergencial

| <b>Renda familiar</b>      | <b>Aumentou</b> | <b>Diminuiu</b> | <b>Ficou igual</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------|
| <b>Auxílio emergencial</b> |                 |                 |                    |              |
| <b>Sim</b>                 | 0               | 3               | 1                  | 4            |
| <b>Não</b>                 | 12              | 18              | 39                 | 69           |
| <b>Total</b>               | 12              | 21              | 40                 | 73           |

No tocante à tipagem sanguínea, os dados coletados evidenciaram uma predominância do grupo A+, representando 27 dos participantes. Os demais grupos foram distribuídos da seguinte forma: três indivíduos com sangue A-, dois com B-, cinco com B+, cinco com O-, e 19 com O+. Doze participantes afirmaram não saber sua tipagem sanguínea (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição da tipagem sanguínea e contaminação pelo SARS-CoV-2

| <b>Teve COVID-19</b>  | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Tipo sanguíneo</b> |            |            |              |
| <b>A+</b>             | 20         | 7          | 27           |
| <b>A-</b>             | 2          | 1          | 3            |
| <b>B+</b>             | 4          | 1          | 5            |
| <b>B-</b>             | 1          | 1          | 2            |
| <b>Não sabe dizer</b> | 6          | 6          | 12           |
| <b>O+</b>             | 16         | 3          | 19           |
| <b>O-</b>             | 4          | 1          | 5            |
| <b>Total</b>          | 53         | 20         | 73           |

A análise da associação entre tipo sanguíneo e incidência de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 demonstrou maior prevalência entre os indivíduos com tipo A+, dos quais 20 testaram positivo, enquanto sete não foram infectados. Entre os portadores do tipo O+, 16 testaram positivo e três não apresentaram a infecção. Entre os que desconheciam seu tipo sanguíneo, seis relataram ter tido COVID-19, e outros seis não. Os demais grupos apresentaram números menores, dificultando inferências estatísticas mais precisas (Tabela 4).

Estudos têm investigado a possível associação entre tipagem sanguínea e a susceptibilidade à infecção pelo SARS-CoV-2, com destaque para os grupos A e O.

### **Grupo A**

Estudos sugerem que indivíduos com tipo sanguíneo A têm maior risco de infecção por COVID-19. Em um estudo realizado na China, (Zhao *et al.*, 2020) encontraram uma maior proporção de infectados com tipo A e menor com tipo O. Esse achado foi reforçado por (Göker *et al.*, 2020), que observaram maior frequência de hospitalizações entre pacientes do tipo A. No presente estudo, 20 dos 27 participantes com A+ (74%) foram infectados, o que corrobora com os achados citados. Isso pode estar relacionado com a expressão de antígenos A, que poderia interferir na ligação do vírus à célula hospedeira via receptor ACE2, embora o mecanismo exato ainda esteja sob investigação (Wu *et al.*, 2021).

### **Grupo O**

Apesar de também apresentar alto número absoluto de casos, o grupo O teve proporcionalmente menos infectados na literatura científica. Estudos indicam que pessoas com sangue tipo O teriam uma menor suscetibilidade à COVID-19, possivelmente devido à presença de anticorpos anti-A e anti-B, que poderiam inibir a entrada do vírus (Göker *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020)

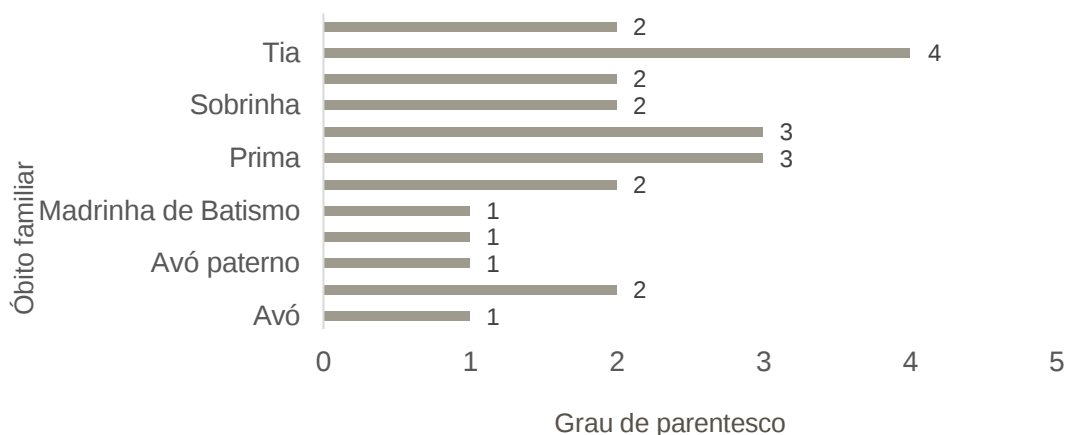
Entretanto, neste estudo, 16 dos 19 participantes O+ (84%) relataram infecção, sugerindo que esse padrão não se confirmou na amostra analisada, o que pode estar relacionado a fatores regionais, comportamentais ou socioeconômicos. Portanto, embora a literatura aponte uma proteção relativa para o tipo O, os dados aqui apresentados demonstram que essa associação não foi significativa na população estudada.

O número de indivíduos por subtipos (como A-, B-, O-) é pequeno, o que limita inferências estatísticas. Além disso, fatores como comorbidades, exposição ocupacional,

medidas de prevenção e variações genéticas regionais devem ser considerados, já que podem impactar mais significativamente o risco de infecção do que a tipagem sanguínea isoladamente.

Outro aspecto abordado no estudo refere-se ao impacto da COVID-19 no contexto familiar dos participantes. Foram registrados 24 casos de óbitos de parentes próximos. A distribuição dos vínculos foi a seguinte: quatro tios, quatro tias, dois sogros, duas sobrinhas, três primos, três primas, dois pais, uma madrinha de batismo, um conhecido, uma avó paterna e uma avó materna. A divisão por gênero dos parentes falecidos revelou uma distribuição equilibrada: 12 homens e 12 mulheres (Figura 14).

Figura 14. Distribuição de óbitos entre os familiares

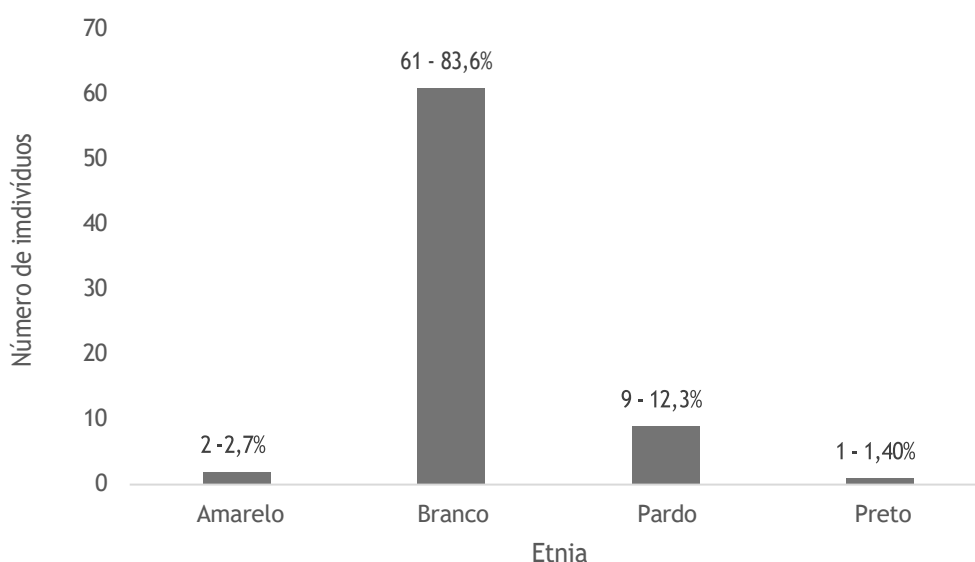


Esses resultados permitem compreender com maior profundidade os múltiplos impactos provocados pela pandemia, que transcenderam o aspecto clínico, atingindo diretamente o bem-estar emocional e os vínculos familiares dos indivíduos. Esses achados corroboram com estudos que destacam os efeitos multidimensionais da pandemia, cujos impactos extrapolam os aspectos físicos da doença e se estendem para o campo emocional, psicológico e social, especialmente quando associados à perda de entes queridos. Segundo Dantas *et al.* (2020), o luto pela COVID-19 foi marcado por um contexto de sofrimento agravado pelas restrições de contato físico, limitações nos rituais de despedida e isolamento social, o que contribuiu para formas mais intensas de dor emocional, ansiedade e sofrimento psíquico.

Dessa forma, os dados coletados neste estudo ilustram como a pandemia COVID-

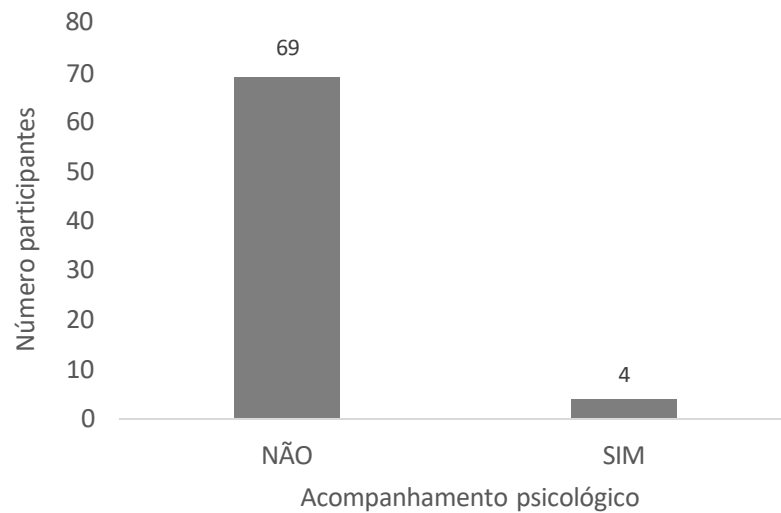
19 afetou os vínculos familiares dos participantes, gerando não apenas perdas humanas, mas também impactos no bem-estar dos indivíduos, nas relações interpessoais e na saúde mental, como será mostrado nas análises de impacto emocionais logo a seguir. Tais resultados reforçam a importância de políticas públicas voltadas à atenção psicossocial de pessoas enlutadas, bem como estratégias comunitárias de apoio ao luto em tempos de catástrofes sanitárias.

Figura 15. Distribuição étnica dos participantes



Entre os 73 participantes da pesquisa, a maior parte se autodeclarou branca, representando 83,6% da amostra ( $n = 61$ ). Os demais participantes se autodeclararam pardos ( $n = 9$ ; 12,3%), amarelos ( $n = 2$ ; 2,7%) e preto ( $n = 1$ ; 1,4%) (Figura 15). Essa distribuição reflete, em parte, a composição populacional do município de Ribeirão Preto – SP, mas também pode estar relacionada ao acesso à saúde e à disposição para participar de estudos científicos.

Figura 16. Acompanhamento psicológico durante o período pandêmico



Dentre os participantes, quatro indivíduos relataram ter necessitado de acompanhamento psicológico durante a pandemia. Destes, um já realizava acompanhamento prévio e observou intensificação das crises durante a pandemia; dois iniciaram o acompanhamento no ano de 2020, no auge da crise sanitária; e um buscou atendimento psicológico em 2023, evidenciando que os efeitos emocionais do período se prolongaram mesmo após a redução dos casos (Figura 16).

Quanto à sintomatologia psicológica, 66 participantes relataram ter experimentado algum tipo de alteração emocional durante o período pandêmico, sendo 34 mulheres e 32 homens. Esses dados evidenciam que os efeitos emocionais foram amplamente distribuídos entre os sexos, indicando uma experiência generalizada de sofrimento psíquico (Tabela 5).

Estes achados estão em consonância com a literatura científica, que aponta para um aumento expressivo nos índices de angústia psicológica, ansiedade, depressão e estresse pós-traumático durante a pandemia, afetando amplamente diferentes segmentos da população. Segundo a pesquisa de Salari *et al.* (2020), a prevalência de sintomas de ansiedade durante a pandemia foi estimada em 31,9%, enquanto a de depressão atingiu 33,7% em nível global. No Brasil, estudo conduzido por (Lipp; Lipp, 2020) evidenciou relatos de sofrimento psicológico durante o distanciamento social, sendo que os sintomas de estresse, ansiedade e pânico foram predominantes.

É importante destacar que a pandemia representou não apenas uma ameaça à

saúde física, mas também uma crise psicossocial, marcada pelo isolamento, perdas familiares, insegurança econômica e excesso de informações negativas. Esses fatores, combinados, atuaram como gatilhos para o adoecimento mental, inclusive entre indivíduos previamente saudáveis, como demonstrado pelos dois participantes que iniciaram acompanhamento psicológico em 2020 — um movimento observado amplamente na população global (Xiong *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante observado neste estudo foi a busca tardia por atendimento psicológico por um participante apenas em 2022, mesmo com a redução dos casos. Isso reforça o entendimento de que os impactos psíquicos da pandemia têm caráter prolongado. Segundo (Pfefferbaum; North, 2020), pandemias geram efeitos emocionais duradouros, podendo provocar sintomas tardios ou agravamento de condições pré-existentes, especialmente em contextos de luto, trauma acumulado ou desgaste psicológico contínuo.

Dessa forma, os dados aqui apresentados evidenciam a necessidade de ampliação do acesso aos serviços de saúde mental, bem como da implementação de políticas públicas voltadas à promoção do bem-estar psicológico no contexto pós-pandêmico. A identificação de sintomas persistentes, mesmo após a redução dos casos de COVID-19, reforça a importância de estratégias contínuas de apoio psicossocial, especialmente em grupos que enfrentaram perdas, insegurança ou isolamento prolongado.

Tabela 5. Relatos de sintomas psicológicos na pandemia COVID-19 por gêneros

| Sintoma psicológico na pandemia | Sim | Não | Total |
|---------------------------------|-----|-----|-------|
| <b>Gênero</b>                   |     |     |       |
| <b>Mulher</b>                   | 34  | 2   | 36    |
| <b>Homem</b>                    | 32  | 5   | 37    |
| <b>Total</b>                    | 66  | 7   | 73    |

Ao se observar as faixas etárias, verificou-se que os sintomas psicológicos estiveram presentes em todas as idades, com maior incidência entre os participantes com idade entre 30 e 45 anos (n=25), seguidos pelos grupos de 45 a 60 anos (n=19),

menores de 30 anos (n=14) e maiores de 60 anos (n=8). Essa distribuição etária demonstra que adultos economicamente ativos foram os mais afetados psicologicamente, possivelmente devido à sobrecarga profissional, medo do contágio, responsabilidade familiar e instabilidade financeira (Tabela 6).

Estudos realizados durante a pandemia corroboram esses resultados. De acordo com investigação realizada por Salari *et al.* (2020) e Xiong *et al.* (2020), adultos de 30 a 45 anos apresentaram níveis significativamente mais elevados de ansiedade, depressão, alterações de humor e estresse pós-traumático. Isso é reforçado por análises conduzidas por diversos autores, que identificaram maior prevalência de sofrimento psíquico entre mulheres. Ademais, jovens adultos e pessoas com transtornos mentais correm maior risco, os quais enfrentaram incertezas em relação ao emprego, adaptação ao teletrabalho, acúmulo de funções e dificuldades em manter a rotina doméstica e profissional (Alonzi *et al.*, 2020; Brooks *et al.*, 2020; Campos *et al.*, 2020; Muruganandam *et al.*, 2020; Salari *et al.*, 2020; e Talevi *et al.*, 2020).

Ainda que idosos sejam considerados grupo de risco para a COVID-19 em termos clínicos, diversos estudos apontam que os impactos emocionais foram mais acentuados entre adultos jovens e de meia-idade, o que pode ser explicado pela maior exposição ao mercado de trabalho, convivência com múltiplas demandas (trabalho, filhos, pais idosos), e consumo frequente de notícias negativas (Vistisen *et al.*, 2022). Os estudos indicam que, embora os idosos tenham sido vulneráveis a questões emocionais como ansiedade e isolamento social durante a pandemia, os dados não apontam essa faixa etária como a mais intensamente afetada em comparação aos adultos mais jovens (Bafail, 2022; Schäfer, 2023).

Portanto, os resultados deste estudo reforçam a importância de considerar a variabilidade etária na elaboração de políticas públicas de saúde mental, com especial atenção aos adultos economicamente ativos, que muitas vezes não fazem parte dos grupos tradicionalmente considerados prioritários. A pandemia revelou a vulnerabilidade desse grupo, cuja saúde mental foi comprometida em meio a exigências profissionais, familiares e sociais agravadas pelo contexto sanitário.

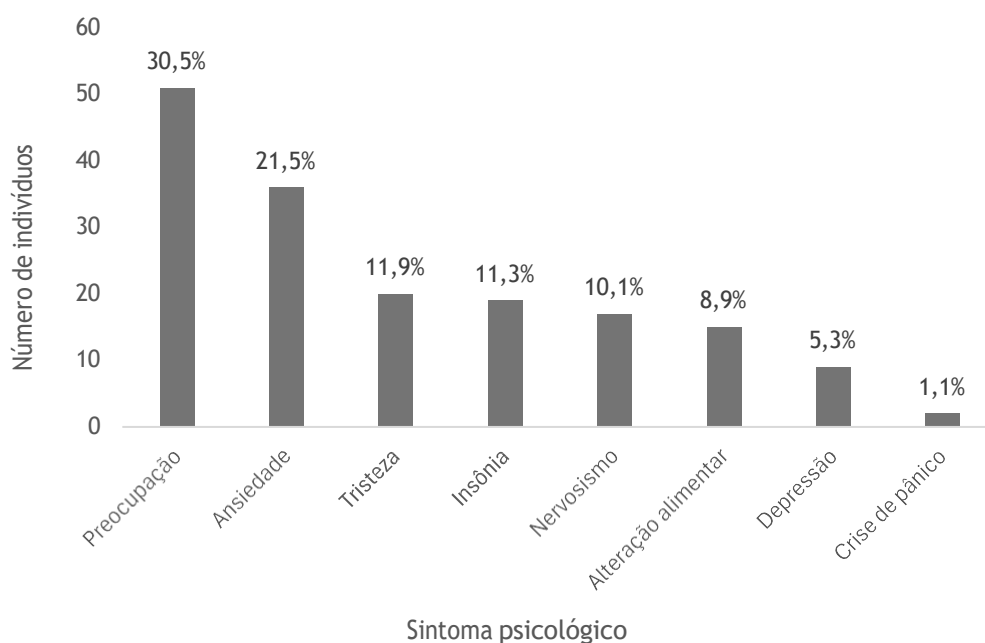
Tabela 6. Relatos de sintomas psicológicos na pandemia COVID-19 em relação a faixa etária

| Sintoma psicológico na pandemia | Sim | Não | Total |
|---------------------------------|-----|-----|-------|
| Faixa etária                    |     |     |       |
| <30                             | 14  | 2   | 16    |
| 30-45                           | 25  | 3   | 28    |
| 45-60                           | 19  | 1   | 20    |
| 60+                             | 8   | 1   | 9     |
| Total                           | 66  | 7   | 73    |

Os sintomas psicológicos mais frequentes relatados pelos participantes foram: preocupação (n=51), ansiedade (n=36), tristeza (n=20), insônia (n=19), nervosismo (n=17), alteração alimentar (15) e depressão (n=9), crise de pânico(2) (Figura 17). Esses sintomas refletem o cenário de incertezas, medo e luto vivenciado ao longo da pandemia. A ansiedade, em particular, foi o sintoma predominante em todos os grupos analisados, apontando sua relevância como um dos principais efeitos da crise sanitária (Figura 17). Os achados desse estudo especialmente a predominância de preocupação e ansiedade estão coerentes com a literatura (Wang *et al.*, 2020). Esse padrão reforça o entendimento de que a pandemia COVID-19 atuou como um gatilho poderoso de sobrecarga emocional, cuja expressão se deu sobretudo por meio de preocupação e ansiedade e consequente interferência no bem-estar psíquico.

Esse tipo de manifestações destacam a necessidade de intervenções voltadas ao gerenciamento da preocupação, ansiedade e estresse coletivo em situações de crise (Roemer; Orsilo, 2016).

Figura 17. Relatos de sintomas psicológicos durante o período pandêmico



Em relação ao desempenho profissional, 20 participantes (27,4%) relataram queda no rendimento no trabalho, associada às alterações psicológicas vividas. Contudo, mesmo entre os que não reportaram diminuição de desempenho ( $n=46$ ; 63%), as alterações emocionais foram igualmente presentes, demonstrando que os impactos psíquicos não se restringiram ao ambiente ocupacional, mas permeavam a vida cotidiana dos indivíduos (Tabela 7).

Os resultados obtidos neste estudo revelam que, durante a pandemia de COVID-19, 27,4% dos participantes relataram queda no desempenho profissional, diretamente associada às alterações emocionais vivenciadas. Entretanto, mesmo entre aqueles que mantiveram sua produtividade formal (63%), os sintomas psicológicos como ansiedade, preocupação e tristeza estiveram presentes, evidenciando que os impactos psíquicos extrapolaram os limites do ambiente de trabalho e permearam a vida cotidiana dos indivíduos. Esses achados corroboram com os resultados apresentados no estudo (Atanackovic *et al*, 2025) que identificou que mais de 43% dos profissionais da saúde relataram piora na saúde mental durante a pandemia. Além disso, o mesmo estudo destacou o aumento expressivo nos casos de estresse, burnout e presenteísmo este último caracterizado pela presença física no ambiente de trabalho, mas com desempenho

comprometido devido a fatores emocionais. Tais evidências reforçam a compreensão de que o sofrimento psíquico durante o período pandêmico afetou o desempenho profissional, mesmo entre os que permaneceram ativos em suas funções laborais.

A convergência entre os dados deste trabalho e os achados da literatura científica evidencia a necessidade de implementar estratégias institucionais de apoio à saúde mental, tanto no contexto ocupacional quanto nas esferas individuais. A valorização de ambientes mais saudáveis e o investimento em ações de suporte psicológico devem ser considerados prioridades em contextos de crise sanitária, a fim de mitigar os efeitos do sofrimento emocional sobre a produtividade, a qualidade de vida e o bem-estar dos trabalhadores.

Tabela 7. Sintomas psicológicos e desempenho no trabalho

| Sintoma psicológico na pandemia                               | Sim | Não | Total |
|---------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|
| <b>Redução do desempenho no trabalho na pandemia COVID-19</b> |     |     |       |
| <b>Sim</b>                                                    | 20  | 2   | 22    |
| <b>Não</b>                                                    | 46  | 5   | 51    |
| <b>Total</b>                                                  | 66  | 7   | 73    |

Quanto à utilização de serviços de saúde, 79,5% dos participantes (n=58) fizeram uso de plano de saúde particular durante o período pandêmico. Interessantemente, mesmo entre os 21 indivíduos cuja renda familiar foi reduzida, 14 mantiveram o uso de plano privado, o que pode indicar uma priorização da saúde em detrimento de outros gastos, dada a gravidade da situação sanitária (Tabela 8). Essa tendência encontra respaldo na literatura científica, a qual aponta que o sistema de saúde brasileiro evidenciou desigualdades históricas durante a pandemia, nas quais indivíduos com plano de saúde privado acessaram com maior facilidade serviços especializados e ambulatoriais, em contraste com a população dependente do SUS, que enfrentou restrições e filas mais longas (Vieira *et al.*, 2023).

Portanto, os dados levantados neste estudo corroboram com as evidências da literatura sobre os impactos da COVID-19 na ampliação das desigualdades de acesso à saúde, indicando que os indivíduos com cobertura privada buscaram manter esse

recurso como forma de enfrentar a crise sanitária com maior autonomia e confiança no cuidado recebido. Esse comportamento, embora compreensível, evidencia os desafios do sistema de saúde brasileiro em garantir acesso universal e equitativo, especialmente em contextos de emergência como o enfrentado durante a pandemia.

Tabela 8. Plano de saúde particular e renda familiar

| <b>Utilizou plano de saúde particular na pandemia</b> | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Renda familiar</b>                                 |            |            |              |
| <b>Aumentou</b>                                       | 11         | 1          | 12           |
| <b>Diminuiu</b>                                       | 14         | 7          | 21           |
| <b>Ficou igual</b>                                    | 33         | 7          | 40           |
| <b>Total</b>                                          | 58         | 15         | 73           |

No tocante ao isolamento social, 60 participantes declararam acreditar na necessidade da medida, enquanto cinco discordaram de sua importância, sete afirmaram não saber opinar e um demonstrou indiferença (Tabela 9). Essas evidências corroboram com os resultados deste estudo, que apontam uma percepção amplamente favorável ao isolamento, mas também revelam segmentos com resistência ou incerteza. A existência de indivíduos que discordam ou se declaram indecisos (cerca de 10 pessoas na amostra) destaca a importância das diferenças individuais em fatores como nível educacional, renda, acesso à informação e confiança nas instituições, elementos que têm sido associados à percepção pública sobre medidas de contenção (Bezerra *et al.*, 2020; Hussain *et al.*, 2022).

Dessa forma, os resultados aqui apresentados reafirmam que a percepção majoritária foi favorável à necessidade do isolamento social, mas também revelam a presença de céticos, incertezas e dúvidas, especialmente em contextos da falta de informação adequada. Esses achados sugerem que estratégias futuras de comunicação pública devem priorizar a educação e disseminação de informações confiáveis, visando reduzir indecisões.

Tabela 9. Análise da relação entre isolamento social e saúde mental atual

| Saúde mental atual        | Ansioso, depressivo, estressado | Ansiosa | Ansioso | Ansioso, depressivo | Ansioso, depressivo, estressado | Ansioso, estressado | Depressivo | Esquecida, triste, desamparada | Estressado | Sem patologia | Total |
|---------------------------|---------------------------------|---------|---------|---------------------|---------------------------------|---------------------|------------|--------------------------------|------------|---------------|-------|
| <b>Isolamento social</b>  |                                 |         |         |                     |                                 |                     |            |                                |            |               |       |
| <b>Foi necessário</b>     | 0                               | 1       | 10      | 3                   | 3                               | 5                   | 1          | 1                              | 2          | 34            | 60    |
| <b>Não foi necessário</b> | 0                               | 0       | 0       | 0                   | 1                               | 2                   | 0          | 0                              | 0          | 2             | 5     |
| <b>Não sabe dizer</b>     | 0                               | 0       | 2       | 0                   | 1                               | 0                   | 0          | 0                              | 0          |               | 7     |
| <b>Tanto faz</b>          | 1                               | 0       | 0       | 0                   | 0                               | 0                   | 0          | 0                              | 0          | 0             | 1     |
| <b>Total</b>              | 1                               | 1       | 12      | 3                   | 5                               | 7                   | 1          | 1                              | 2          | 40            | 73    |

Esses dados reforçam a aceitação majoritária do isolamento como estratégia de contenção da pandemia, mesmo diante de seus efeitos colaterais sobre o bem-estar emocional.

A análise da tabela revela uma correlação entre a percepção dos participantes quanto à necessidade do isolamento social durante a pandemia COVID-19 e os sintomas psicológicos manifestados posteriormente. As categorias de saúde mental consideradas incluem ansiedade, depressão, estresse e combinações dessas condições.

A maioria dos participantes (60 dos 73) considerou o isolamento social necessário. Dentre esses, 34 (56,6%) não apresentaram patologias psicológicas atuais, enquanto os outros 26 (43,3%) relataram sintomas diversos. Os mais frequentes foram: ansiedade isolada (10 casos), ansiedade combinada com estresse (5), ansiedade com depressão (3), e a combinação de ansiedade, depressão e estresse (3). Esses dados indicam que, mesmo entre os que apoiaram o isolamento, uma parcela significativa enfrentou sofrimento psicológico.

Entre os cinco indivíduos que julgaram o isolamento desnecessário, dois relataram ausência de sintomas, enquanto três (60%) apresentaram alterações psicológicas, sendo dois com ansiedade e estresse, e um com ansiedade, depressão e estresse. Esse dado revela uma possível contradição entre a percepção negativa do isolamento e a presença de sofrimento emocional.

Dos sete participantes que não souberam opinar sobre a necessidade do isolamento, quatro não apresentaram patologias, e três relataram sintomas, dois com ansiedade e um com a combinação de ansiedade, depressão e estresse, refletindo uma divisão equilibrada entre presença e ausência de sintomas nesse grupo de indivíduos.

Houve ainda um participante que, quando questionado, demonstrou indiferença em relação ao isolamento social, afirmando que "tanto faz". Este indivíduo relatou sintomas múltiplos: ansiedade, depressão e estresse evidenciando um quadro de sofrimento psicológico intenso.

De forma geral, a análise dos dados aponta que a aceitação do isolamento social esteve associada a uma menor prevalência proporcional de sintomas psicológicos. Em contraste, os indivíduos que rejeitaram ou se mostraram indiferentes à medida apresentaram maior incidência de sofrimento emocional. A ansiedade, seja isolada ou combinada com outros sintomas, foi a condição mais comum entre os indivíduos analisados (Tabela 9).

Essas conclusões são respaldadas por estudos científicos que apontam que a percepção negativa ou ambivalente das medidas de isolamento correlacionou-se com

maior sofrimento mental. Por exemplo, pesquisa conduzida na Alemanha identificou que a imposição de lockdown foi associada ao aumento da solidão e do estresse psicossocial, fatores que potencializam a depressão e a ansiedade, mesmo após cessarem as restrições mais severas (Benke *et al.*, 2020; Alicea-Planas *et al.*, 2021).

Esses resultados sugerem que a compreensão e aceitação das medidas de enfrentamento à pandemia podem ter funcionado como fator de proteção emocional. Por outro lado, a resistência ou indecisão quanto a essa medida pode estar relacionada a uma maior vulnerabilidade psicológica.

Tais achados reforçam a importância de políticas públicas integradas, que combinem estratégias sanitárias com apoio psicológico contínuo, especialmente em contextos de crise como o vivenciado na pandemia de COVID-19.

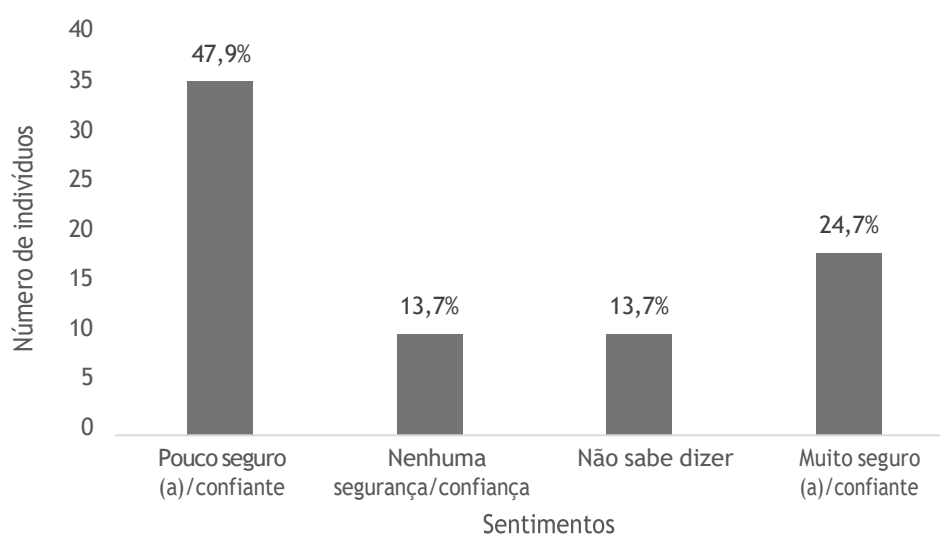
A pandemia COVID-19 representou um dos maiores desafios sanitários e sociais da história recente. Para além das medidas de contenção do vírus e dos impactos na saúde física, aspectos relacionados à saúde mental, confiança nas autoridades e qualidade da informação também desempenharam um papel essencial na forma como a população enfrentou esse período. O presente estudo, buscou avaliar não apenas os efeitos psicossociais da pandemia, mas também a percepção quanto à comunicação e ao posicionamento das autoridades públicas durante a crise sanitária.

Quando questionados sobre como se sentiram em relação às informações divulgadas pelas autoridades públicas no período da pandemia, os resultados indicaram um cenário de confiança frágil. A maioria dos participantes (n=35) afirmou ter se sentido pouco segura e pouco confiante diante das informações recebidas, o que corresponde a 47,9% da amostra. Além disso, 10 participantes (13,7%) relataram nenhuma segurança ou confiança nas informações divulgadas, reforçando um sentimento de desamparo informacional. Um número equivalente (n=10; 13,7%) disse não saber responder à questão, o que pode refletir confusão, desinteresse ou sobrecarga cognitiva durante o período. Por outro lado, 18 participantes (24,7%) declararam sentir-se muito seguros e confiantes, revelando que uma parcela considerável da população encontrou respaldo e clareza nas mensagens das autoridades (Figura 18).

Os dados coletados reúnem elementos consistentes com a literatura científica, a fragilidade da confiança em contextos de crise está diretamente relacionada à menor segurança psicológica e menor adesão às medidas, sugerindo que estratégias de

comunicação pública baseadas em clareza e transparência são fundamentais (Grygarová *et al.*, 2025). A promoção da confiança, por meio de mensagens consistentes, abertas sobre incertezas e continuidade entre pronunciamentos, emerge como componente crítico para fortalecer a resiliência social e a efetividade das políticas de saúde pública.

Figura 18. Distribuição de satisfação quanto as informações dadas sobre a pandemia COVID-19 pelas autoridades públicas



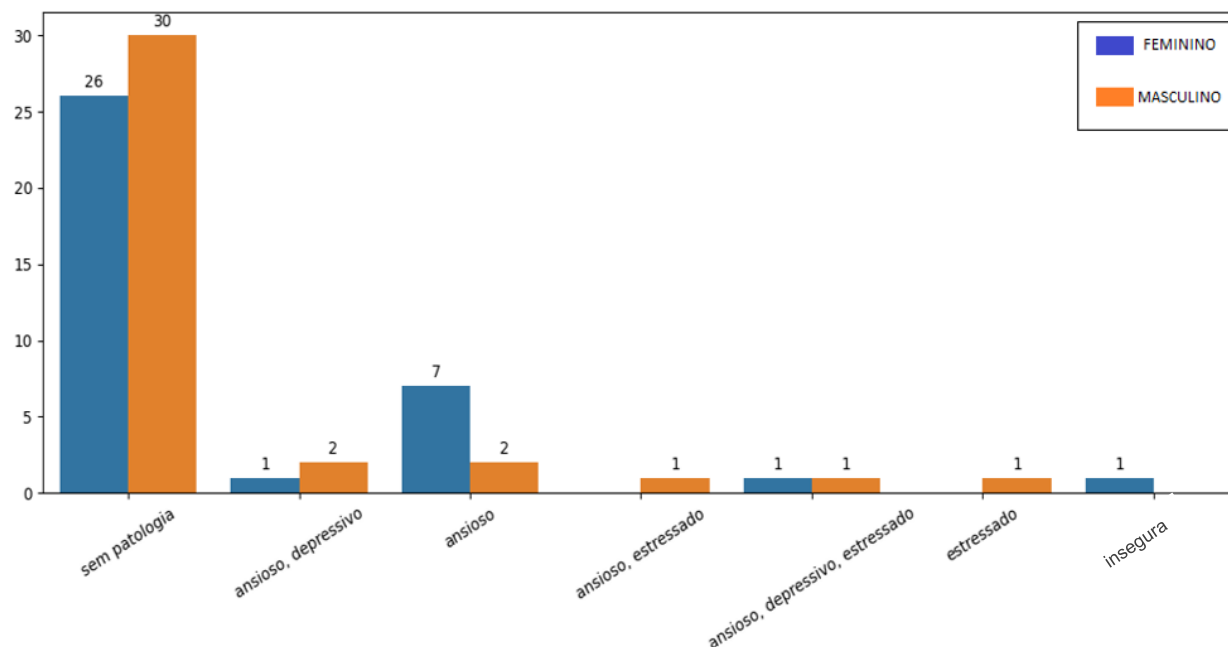
Antes do início da pandemia COVID-19, observou-se um predomínio da ausência de sintomas psicológicos entre os participantes do estudo, tanto entre as mulheres, com 26 registros “sem patologia”, quanto entre os homens, com 30 registros (Figura 19). Os casos de manifestações emocionais foram pontuais, sendo a ansiedade a condição mais relatada, especialmente entre as mulheres (7 casos) e em menor número entre os homens (2 casos). Quadros mais graves, como a combinação de sintomas ansiosos, depressivos e estressados ou a presença isolada de depressão, foram menos mencionados. Esse cenário sugere uma condição emocional majoritariamente estável na amostra avaliada antes da pandemia.

Esses achados estão em consonância com estudos que documentam baixos níveis de sintomas psicológicos na população geral antes da pandemia. Em uma amostra de quase 77.000 indivíduos nos Países Baixos, cerca de 70 % não relatou sintomas de ansiedade e 67 % não apresentou depressão antes do *lockdown* de 2020 (Blacud *et al.*, 2023).

Além disso, meta-análise com dados anteriores à onda inicial da COVID-19 identificou que 24 % da população apresentava ansiedade e 33 % depressão antes do pico do surto, e esses índices aumentaram significativamente após o início da pandemia (Deng *et al.*, 2021). Em consequência, os dados individuais com predominância de ausência de sintomas anterior ao contexto pandêmico alinham-se ao padrão observado internacionalmente.

Dessa forma, os resultados fortalecem a compreensão de que, antes da pandemia, a amostra apresentava estabilidade emocional, com manifestações esparsas de ansiedade e pouquíssimos casos de depressão ou quadros combinados. Essa condição serve como ponto de referência importante para entender o impacto forte, brusco e disseminado que a pandemia gerou na saúde mental da população, em contraste com um cenário anterior de base emocional mais equilibrada.

Figura 19. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas antes da pandemia COVID-19

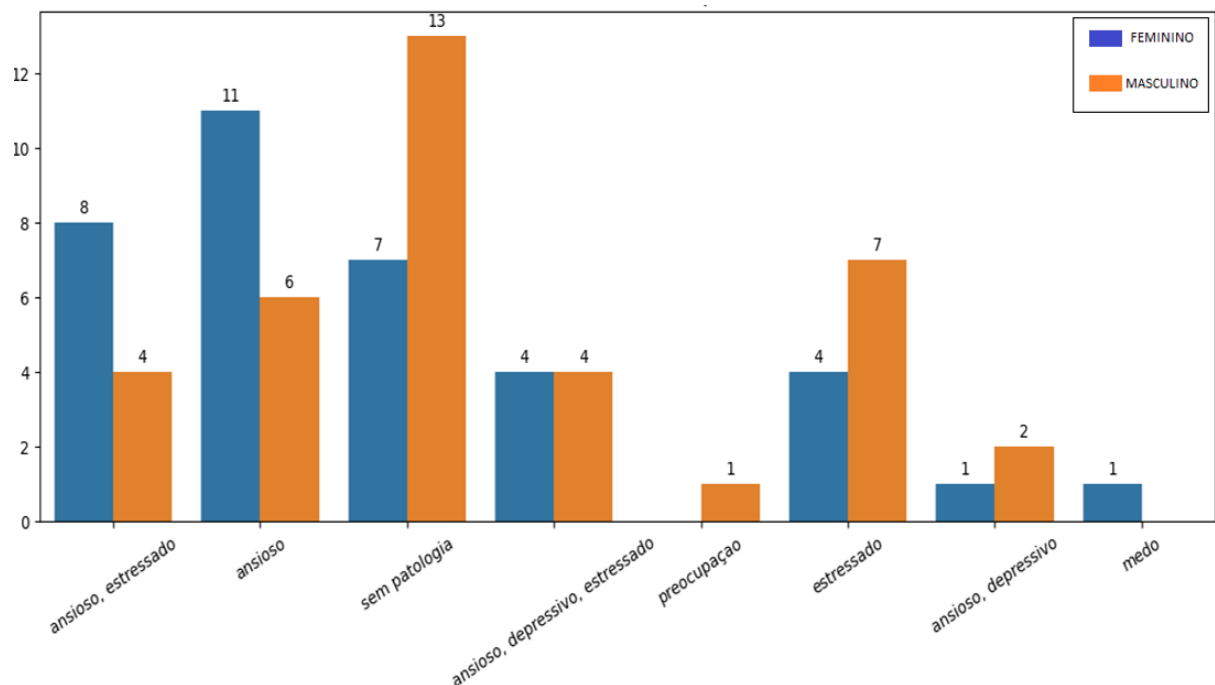


Durante o auge da crise sanitária, houve uma mudança significativa no panorama psicológico dos participantes. A quantidade de indivíduos sem sinais de sofrimento emocional reduziu-se consideravelmente, sendo registrados apenas 7 mulheres e 13 homens nesta categoria. Paralelamente, identificou-se um aumento expressivo de sintomas emocionais. Os estados mais prevalentes foram “ansioso, estressado” (8 mulheres e 4 homens), “ansioso” (11 mulheres e 6 homens) e “estressado” (7 homens e 4 mulheres). Além disso, quadros mais graves como “ansioso, depressivo e estressado” foram igualmente relatados entre os gêneros, com 4 casos em cada grupo (Figura 20).

Essas evidências alinham-se diretamente ao que foi observado em sua amostra, o expressivo aumento de sintomas emocionais durante a fase crítica da pandemia, envolvendo ansiedade, estresse e depressão. A maior presença desses sintomas nas mulheres também reflete tendência demonstrada em estudos que destacam a maior sensibilidade emocional feminina nesse contexto (Amini-Rarani *et al.*, 2024)

Esse conjunto de resultados reforça a importância de compreender a pandemia não apenas como uma crise sanitária, mas também como um evento acelerador de sofrimento psicológico em segmentos previamente saudáveis. A expressiva elevação de quadros emocionais durante o surto confirma que a pandemia causou um impacto sistemático e elevado sobre o bem-estar psicológico das pessoas, exigindo intervenções robustas em saúde mental.

Figura 20. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas no auge da pandemia COVID-19



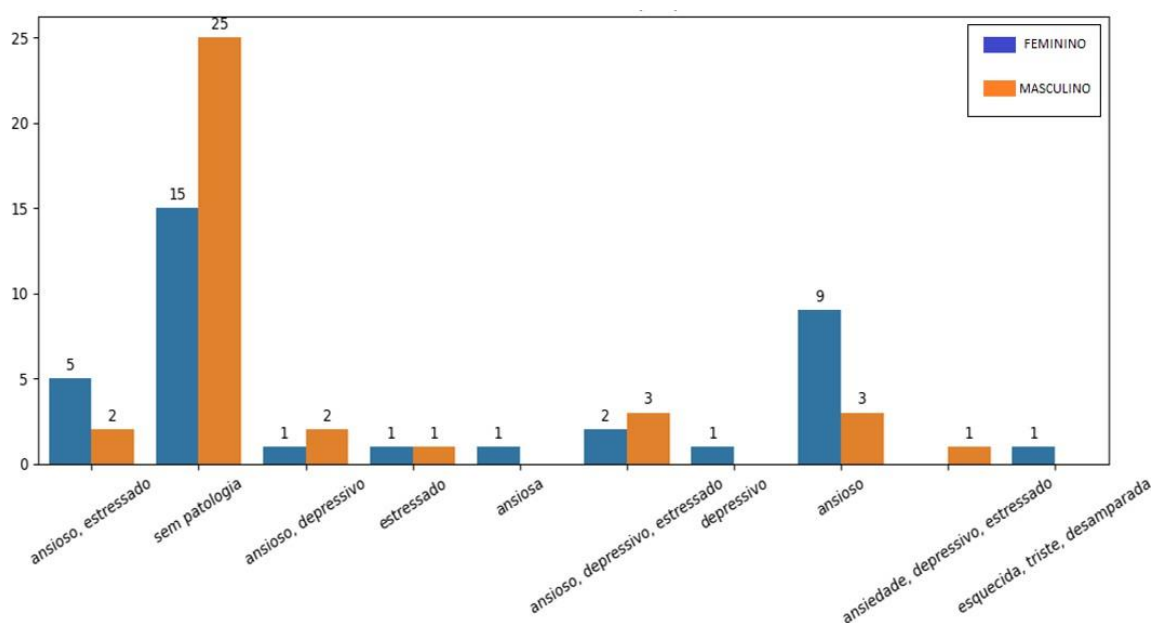
Este período refletiu um pico de sofrimento psicológico na população estudada, marcado pela ampla distribuição de sintomas e por uma queda abrupta no bem-estar emocional, especialmente entre as mulheres, que apresentaram a maior perda proporcional de registros sem alterações psicológicas.

Nos dias atuais, nota-se uma recuperação parcial da saúde emocional. Os homens voltaram a apresentar o maior número de registros “sem patologia” (25), superando as mulheres (15). Apesar da melhora em relação ao período de maior impacto da pandemia, persistem relatos de sintomas emocionais relevantes. A ansiedade isolada permanece como condição presente, principalmente nas mulheres (10 casos). Casos mais complexos, como “ansioso, depressivo e estressado”, continuam a ser registrados (3 homens e 2 mulheres), além do surgimento de sintomas múltiplos e subjetivos, como “esquecida, triste e desamparada (1)” (Figura 21). Esses dados indicam que, embora tenha havido avanços na recuperação emocional dos participantes, os efeitos da pandemia ainda se fazem presentes, sobretudo entre as mulheres, que demonstram maior diversidade nos quadros sintomáticos relatados.

Esses dados encontram respaldo em um estudo longitudinal que documentou uma tendência de melhora gradual na saúde mental da população após os estágios iniciais da pandemia, ainda que muitos indivíduos permaneçam com níveis elevados de

sofrimento. Pesquisa publicada no *BMC Public Health* identificou que cerca de 63,4% da população manteve estado emocional estável (sem sintomas), enquanto uma parcela evoluiu com quadros intermitentes ou persistentes de sintomas leves a moderados ao longo do tempo (Lu *et al.*, 2022). Assim, o padrão observado na amostra, com melhora parcial, acompanhada de persistência de sintomas em parte dos participantes está alinhado a essa trajetória epidemiológica.

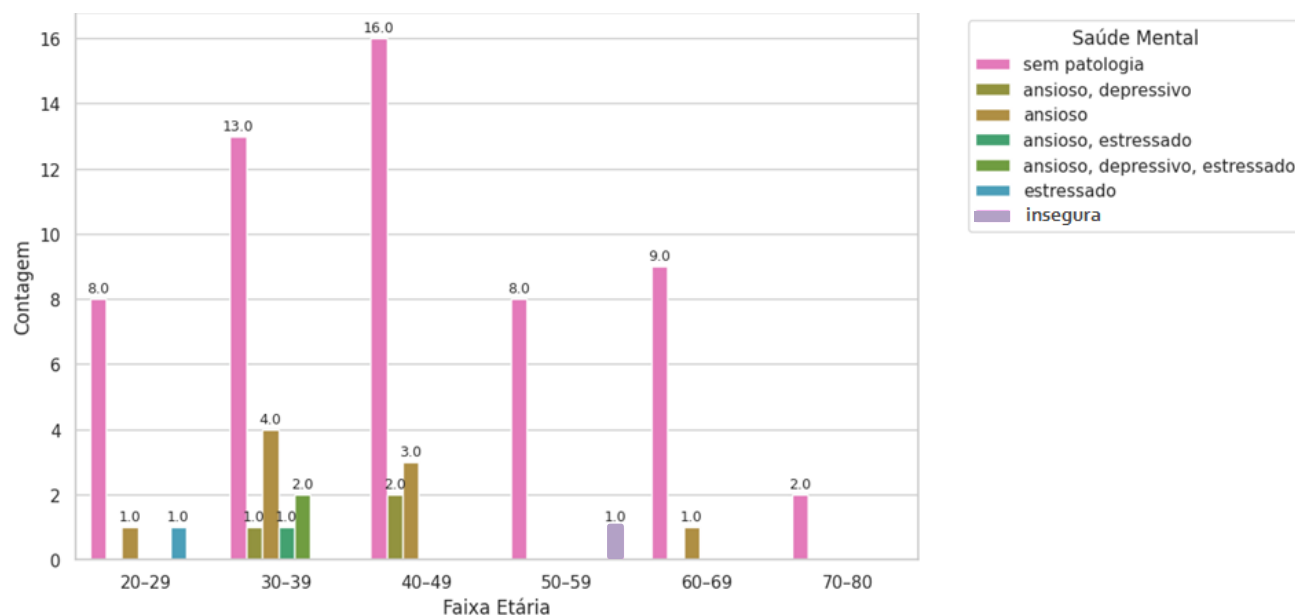
Figura 21. Distribuição por gênero quanto as alterações psicológicas após pandemia COVID-19



De maneira geral, observa-se um predomínio expressivo de participantes que relataram ausência de sintomas psicológicos, classificados como “sem patologia”, em todas as faixas etárias avaliadas (Figura 22). Este achado sugere um cenário de relativa estabilidade emocional na população estudada, antes do advento da crise sanitária.

Dados de um estudo sueco ou holandês também indicam que a incidência de casos tratados de depressão e ansiedade manteve-se estável e inferior às projeções durante a pandemia, particularmente nas faixas de 25 a 65 anos, mostrando que previamente houve condições emocionais majoritariamente equilibradas (Jenses *et al.*, 2023).

Figura 22. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas antes da pandemia COVID-19



#### Faixa etária de 20 a 29 anos

Houve predominância de participantes sem sintomas psicológicos ( $n = 8$ ). Entretanto, foram registrados caso isolado de ansiedade ( $n = 1$ ) e de estresse ( $n = 1$ ), indicando o início de manifestações emocionais pontuais nesse grupo (Figura 22).

#### Faixa etária de 30 a 39 anos

Nesta faixa etária, o número de participantes sem alterações emocionais manteve-se elevado ( $n = 13$ ). Contudo, observou-se uma maior diversidade nos quadros emocionais relatados, com registros de ansiedade isolada ( $n = 4$ ), “ansioso, depressivo” ( $n = 1$ ), “ansioso, estressado” ( $n = 1$ ) e “ansioso, depressivo, estressado” ( $n = 2$ ) (Figura 22).

#### Faixa etária de 40 a 49 anos

A maioria dos indivíduos desta faixa etária ( $n = 16$ ) relatou ausência de sintomas emocionais. Ainda assim, houve relatos de ansiedade isolada ( $n = 3$ ) e de sintomas combinados como “ansioso, depressivo” ( $n = 2$ ) (Figura 22).

#### Faixa etária de 50 a 59 anos

A maioria dos participantes desta faixa etária ( $n = 8$ ) declararam-se “sem

patologia”, com apenas um caso isolado de insegurança (Figura 22).

### **Faixa etária de 60 a 69 anos**

Entre os participantes de 60 a 69 anos, observou-se predomínio de ausência de sintomas psicológicos ( $n = 9$ ), com apenas um caso isolado de ansiedade (Figura 22).

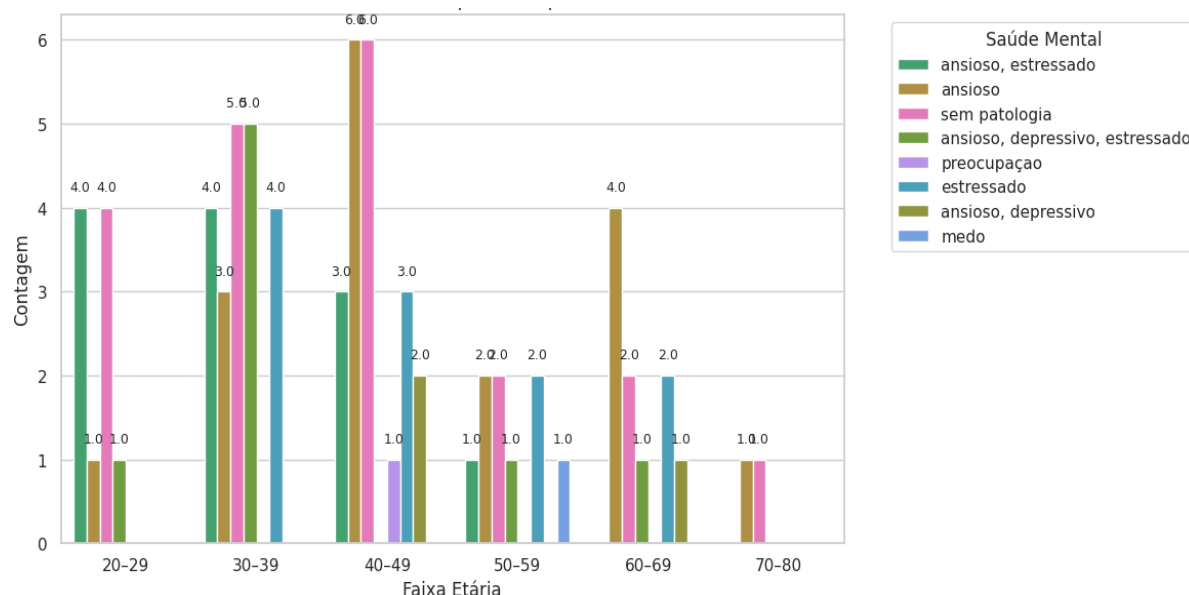
### **Faixa etária de 70 a 80 anos**

Dos dois participantes desta faixa etária, ambos relataram ausência de sintomas emocionais (Figura 22).

Os resultados indicam que os adultos pertencentes às faixas etárias de 30 a 49 anos apresentaram maior diversidade nos relatos de sofrimento psicológico, ainda que em baixa frequência. Os adultos jovens (20 a 29 anos) e os indivíduos de 60 a 69 anos apresentaram registros pontuais de ansiedade, sugerindo um início de vulnerabilidade emocional em subgrupos específicos. Por outro lado, as faixas de 50 a 59 anos e 70 a 80 anos demonstraram maior resiliência ou, possivelmente, menor percepção e relato de sintomas emocionais (Figura 23).

O panorama emocional pré-pandêmico da população de Ribeirão Preto, conforme ilustrado pelos dados apresentados, foi caracterizado por uma predominância de estabilidade emocional, com baixa incidência de quadros de sofrimento psicológico. As poucas manifestações emocionais, quando presentes, concentraram-se principalmente entre adultos jovens e indivíduos de meia-idade. Esses achados reforçam a importância de considerar aspectos etários nas análises sobre saúde mental e indicam que, antes da pandemia, a maioria dos participantes apresentava um estado emocional preservado.

Figura 23. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas no auge da pandemia COVID-19



Na faixa etária de 20 a 29 anos, observou-se uma distribuição relativamente equilibrada entre os participantes que se autodeclararam “sem patologia” ( $n = 4$ ) e aqueles que relataram sintomas emocionais. Destaca-se o aumento de casos classificados como “ansioso, estressado” ( $n = 4$ ), além de relatos de ansiedade isolada ( $n = 1$ ) e quadros mais complexos, como “ansioso, depressivo, estressado” ( $n = 1$ ) (Figura 23).

Entre os indivíduos de 30 a 39 anos, houve predomínio de relatos sintomatológicos mais graves. Apesar de cinco participantes permanecerem sem sintomas psicológicos aparentes, foi identificada a presença de cinco casos de sofrimento psicológico intenso, categorizados como “ansioso, depressivo e estressado”. Além disso, quatro participantes apresentaram sintomas de ansiedade e estresse combinados, três relataram ansiedade isolada e quatro reportaram estresse (Figura 23). Este grupo evidenciou grande heterogeneidade nos perfis emocionais.

Na faixa de 40 a 49 anos, os dados mostram agravamento ainda mais significativo da saúde mental. Embora seis participantes tenham se mantido “sem patologia”, um número equivalente apresentou sintomas de ansiedade isolada ( $n = 6$ ). Além disso, foram identificados casos de “ansioso, estressado” ( $n = 3$ ), estresse isolado ( $n = 3$ ), preocupação ( $n = 1$ ) e “ansioso, depressivo” ( $n = 2$ ), indicando uma maior disseminação

e complexidade dos sintomas emocionais (Figura 23).

Os indivíduos de 50 a 59 anos apresentaram distribuição relativamente homogênea entre os diferentes estados emocionais. Dois participantes permaneceram assintomáticos, enquanto os demais relataram ansiedade (n = 2), estresse (n = 2), “ansioso, estressado” (n = 1), “ansioso, depressivo, estressado” (n = 1) e medo (n = 1) (Figura 23).

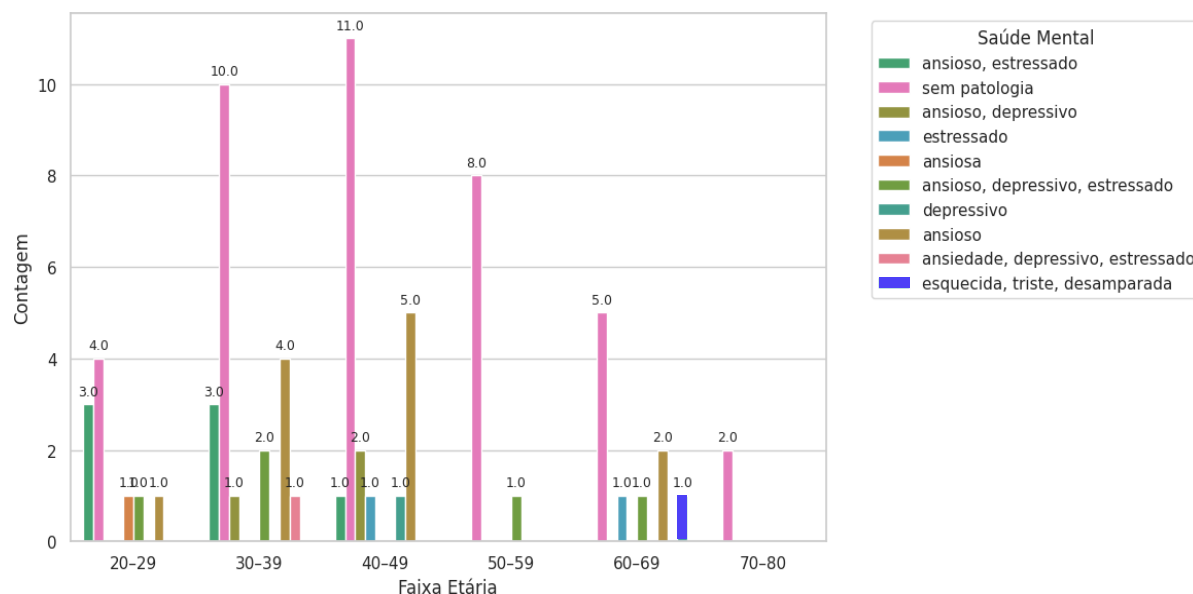
Na faixa etária de 60 a 69 anos, a predominância de sintomas de ansiedade (n = 4) foi evidente, acompanhada de relatos de estresse (n = 2) e quadros mais graves como “ansioso, depressivo, estressado” (n = 1) e “ansioso, depressivo” (n = 1). Apenas dois participantes relataram estar “sem patologia” (Figura 23).

Por fim, na faixa de 70 a 80 anos, identificou-se um número reduzido de participantes, com um relato de ansiedade e outro de ausência de sintomas psicológicos (Figura 23).

Ao comparar os achados com o período pré-pandêmico, observou-se uma redução substancial na proporção de indivíduos que relataram estar “sem patologia” em todas as faixas etárias, concomitante ao aumento da diversidade sintomática. Destaca-se a elevação de quadros de ansiedade isolada nas faixas de 40 e 49 anos; de estresse isolado na faixa 20 a 49 anos e combinações de múltiplos sintomas (ansiedade, depressão e estresse), especialmente nas faixas etárias de 20 a 39 anos (Figura 23).

Investigações científicas conduzidas ao longo do período pandêmico reforçam e validam os resultados encontrados neste estudo. Conforme apontado pelas análises de Salari *et al.* (2020) e Xiong *et al.* (2020), adultos com idades entre 30 e 45 anos demonstraram uma vulnerabilidade emocional significativamente acentuada, caracterizada por níveis elevados de ansiedade, sintomas depressivos, oscilações de humor e manifestações de estresse pós-traumático, em comparação a outras faixas etárias.

Figura 24. Distribuição por faixa etária quanto as alterações psicológicas após a pandemia COVID-19



De acordo com os dados representados na figura 24, observa-se uma predominância de indivíduos que relatam estar atualmente “sem patologia” em praticamente todas as faixas etárias, com destaque para os grupos de 30 a 59 anos, sendo as faixas de 30-39 anos ( $n=10$ ), 40-49 anos ( $n=11$ ) e 50-59 anos ( $n=8$ ) as mais expressivas nesse quesito. No entanto, essa predominância de ausência de sintomas não anula a ocorrência de sofrimento psicológico significativo em parcelas da amostra.

Dentre as manifestações de sofrimento psicológico, destaca-se a presença de sintomas de ansiedade ( $n = 11$ ), depressão ( $n = 1$ ) e estresse ( $n = 1$ ) isolados, além dos estados combinados, como “ansioso e depressivo” ( $n = 3$ ) “ansioso e estressado” ( $n = 7$ ) e “ansioso, depressivo e estressado” ( $n = 4$ ), principalmente entre os indivíduos de 20 a 49 anos (Figura 24).

Outro ponto relevante é o aumento da sintomatologia de ansiedade isolada, especialmente nas faixas de 30 a 49 anos, com registro de casos também na faixa de 60-69 anos. Nota-se ainda o surgimento de categorias mais complexas e subjetivas, como o relato de sentimentos de “esquecida, triste e desamparada”, reportado por indivíduos acima dos 60 anos (Figura 24), o que sugere o agravamento de sentimentos de isolamento e vulnerabilidade nessa faixa populacional.

Ao comparar as diferentes faixas etárias, observa-se uma maior diversidade e

complexidade dos sintomas relatados entre adultos jovens e de meia-idade (30 - 39 anos), com a presença de quadros múltiplos (ansiedade, depressão e estresse combinados), enquanto entre os idosos (60 – 69 anos), predominam sintomas estresse e depressão isolados além dos sintomas combinados ou a ausência de sintomas clínicos aparentes (Figura 24).

Outra investigação longitudinal com estudantes universitários analisou a trajetória emocional de maio de 2020 a maio de 2022. Os resultados indicaram que, embora o sofrimento psicológico e os níveis de ansiedade tivessem se elevado durante a pandemia, no final do período eles voltaram a níveis pré-pandêmicos, ou próximos a eles, demonstrando uma melhoria consistente, embora ainda com bem-estar abaixo dos padrões ideais (Badinlou *et al.*, 2024).

Por sua vez, uma ampla revisão internacional sobre gerações de trajetórias mentais após desastres e pandemias concluiu que, apesar da prevalência de depressão e ansiedade permanecer elevada por longo período, houve uma redução estatisticamente significativa nos sintomas de estresse pós-traumático ao longo do tempo, refletindo condições de recuperação emocional em boa parte da população (Newnham *et al.*, 2022)

Portanto, os resultados aqui apresentados reforçam a hipótese de que, apesar do impacto emocional causado pela pandemia, a população mesmo com variações entre faixas etárias tem demonstrado capacidade de resiliência e processo gradativo de recuperação da saúde mental nos dias atuais, ainda que com nuances importantes a serem consideradas no desenvolvimento de políticas públicas em saúde psicológica. Esses dados reforçam a necessidade de ações específicas de saúde mental voltadas para cada faixa etária, com ênfase na prevenção, no acompanhamento psicológico e no suporte social para os grupos mais vulneráveis. Além disso, a manutenção de programas de monitoramento da saúde mental pós-pandemia se mostra imprescindível para a identificação precoce de casos e o direcionamento de estratégias de intervenção psicossocial.

Após a análise das informações autorrelatadas quanto aos sintomas psicológicos dos participantes da pesquisa, foi desenvolvida uma tabela contendo o compilado do panorama geral de cada grupo amostral antes, no auge e após o momento pandêmico (Tabela 10).

Tabela 10. Análise da percepção por período de tempo e faixa etária

| <b>Faixa Etária</b> | <b>Antes da Pandemia</b>                                          | <b>Auge da Pandemia</b>                                          | <b>Situação Atual</b>                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20-29 anos          | Predomínio sem patologia. Casos isolados de ansiedade e estresse. | Aumento de ansiedade, estresse e quadros combinados.             | Predomínio de melhora, mas com persistência de ansiedade e estresse.                       |
| 30-39 anos          | Maioria estável, com início de sintomas (ansiedade e estresse).   | Agravamento significativo com aumento de casos graves.           | Melhora, predominância sem sintomas, mas com registros de ansiedade e sintomas mistos.     |
| 40-49 anos          | Maioria sem sintomas, poucos casos de ansiedade e quadros leves   | Alta diversidade e complexidade de sintomas.                     | Recuperação parcial, maioria sem sintomas, mas com casos de sofrimento emocional.          |
| 50-59 anos          | Alta estabilidade emocional, quase ausência de sintomas.          | Distribuição em indivíduos “sem patologia” e sintomas combinados | Retomada da estabilidade emocional.                                                        |
| 60-69 anos          | Predomínio de ausência de sintomas, poucos casos de ansiedade.    | Elevação de ansiedade e sintomas mais graves.                    | Melhora parcial com casos de ansiedade e sentimentos de esquecimento, tristeza e desespero |
| 70-80 anos          | Sem relatos de sofrimento emocional.                              | Casos pontuais de ansiedade.                                     | Predomínio de ausência de sintomas.                                                        |

## **9. CONCLUSÃO**

Diante dos dados obtidos, conclui-se que os impactos da pandemia da COVID-19 sobre os indivíduos submetidos ao teste diagnóstico para SARS-CoV-2 em Ribeirão Preto foram significativos e multidimensionais. Os efeitos observados evidenciam que a crise sanitária afetou de maneira profunda a saúde física, emocional e social da maior parte dos participantes, reforçando a importância do monitoramento e da escuta ativa dessa população ao longo e após o período pandêmico.

O objetivo de tornar públicos esses impactos foi plenamente alcançado, permitindo uma compreensão ampliada das repercussões da pandemia e contribuindo com subsídios relevantes para ações futuras de saúde pública, assistência psicossocial e apontando a necessidade de formulação de políticas integradas de enfrentamento às emergências em saúde.

Os dados reforçam a necessidade de políticas públicas que integrem ações de saúde mental, proteção social e estratégias de comunicação efetiva em saúde, especialmente em cenários futuros de emergência sanitária.

## 10. REFERÊNCIAS

- ABUELGASIMA, Eyad; SAWB, Li ; SHIRKEC, Manasi *et al.* COVID-19: Unique public health issues facing Black, Asian and minority ethnic communities. *Current Problems in Cardiology* August 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280620300980>
- ALONZI, S.; TORRE, A.; SILVERSTEIN, M. S., (2020). O impacto psicológico de condições preexistentes de saúde mental e física durante a pandemia de covid-19. *Trauma Psicológico: Teoria, Pesquisa, Prática e Política*, 12(S1), S236–S238. <https://doi.org/10.1037/tra0000840>
- ALICEA-PLANAS, J.; TRUDEAU, J. M.; VÁSQUEZ, M. W. F. COVID-19 Risk Perceptions and Social Distancing Practice in Latin America. *Hisp Health Care Int.* 2021 Dec;19(4):254-259. doi: 10.1177/1540415320985141. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33432821.
- ALMEIDA, Sersie Lessa Antunes Costa; OLIVEIRA, Dara Campos de; FARIA, Luna Lila Fernandes de *et al.* Uma análise crítica das vacinas disponíveis para SARS-CoV-2. *Brazilian Journal of Health Review.* Vol 4. N. 2. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332221013378?via%3Di+hub>
- AMINI-RARANI, M.; AZAMI-AGHDASH, S.; MOUSAVI, I. H. *et al.* Estimativa da prevalência de ansiedade durante a pandemia de COVID-19: Uma meta-análise de meta-análises. *BMC Public Health* **24**, 2831 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19729-7>
- ATANACKOVIC, J.; AKUAMOAH-BOATENG, H.; PARK, J. *et al.* Influência da pandemia na saúde mental de trabalhadores. *BMC Psychol* **13**, 245 (2025). <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02536-z>
- ANTONIO, Anna Cecília Soares; DE OLIVEIRA, Aneliza Mota Barbosa; FONSECA, Emily Freitas *et al.* (2024). A COVID-19 no auge da pandemia: complicações e internações na Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus, em um hospital de Juiz de Fora-MG. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(7), 1739–1751. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1739-1751>
- ANVISA, 2023. Disponível em 09/08/2023 <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas>
- AQUINO, Estela; SILVEIRA, Ismael Henrique; PESCARINI, Júlia Moreira *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25:2423-2446, 2020. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/42020/Aquino\\_Estela\\_et%20al%20Social%20distancing...COVID-19.pdf?sequence=2](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/42020/Aquino_Estela_et%20al%20Social%20distancing...COVID-19.pdf?sequence=2)
- AWAD, N. E. H. A; OBAID, Z. M.; ZAKY, M. S; ELSAIE, M. L. Hair disorders associated with post-COVID-19 infection in females: a cross-sectional study. *Ir J Med Sci.* 2024 Apr;193(2):761-767. doi: 10.1007/s11845-023-03509-0. Epub 2023 Sep 14. PMID: 37704885; PMCID: PMC10961269.

BADAWI, Alaa; RYOO, Seung. Prevalence of comorbidities in the Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 49:129-133, 2016. DOI: 10.1016/j.ijid.2016.06.015

BADINLOU, F.; RAHIMIAN, F.; HEDMAN-LAGERLÖF, M; *et al.* Trajectories of mental health outcomes following COVID-19 infection: a prospective longitudinal study. *BMC Public Health*. 2024 Feb 13;24(1):452. doi: 10.1186/s12889-024-17997-x. PMID: 38350959; PMCID: PMC10863235.

BAFAIL D. A. Mental Health Issues Associated With COVID-19 Among the Elderly Population: A Narrative Review. *Cureus*. 2022 Dec 29;14(12):e33081. doi: 10.7759/cureus.33081. PMID: 36726914; PMCID: PMC9886379.

BLACUTT, M.; FILGUEIRAS, A.; STULTS-KOLEHMAINEN, M. Changes in stress, Depression, and Anxiety Symptoms in a Brazilian Sample During Quarantine Across the Early Phases of the COVID-19 Crisis. *Psychol Rep*. 2024 Oct;127(5):2307-2323. doi: 10.1177/00332941231152393. Epub 2023 Jan 18. PMID: 36651300; PMCID: PMC9852970.

BENKE, C.; AUTENRIETH, L. K; ASSELMANN, E.; *et al.* Lockdown, quarantine measures, and social distancing: Associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry Res*. 2020 Nov;293:113462. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113462. Epub 2020 Sep 18. PMID: 32987222; PMCID: PMC7500345.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, supl. 1, p. 2411–2421, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020256.1.10792020.

BOLSONI-LOPES A.; FURIERI, L. B.; ALONSO-VALE, M. I. C. Obesidade e a covid-19: uma reflexão sobre a relação entre as pandemias. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42(spe):e20200216. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200216>

BRASIL, 2024. Anvisa aprova nova indicação de remdesivir para Covid-19 — Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-aprova-indicacao-de-remdesivir-para-covid-19>

BROOKS, S. K.; WEBSTER, R. W.; SMITH, L. E.,(2020). O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-lo: revisão rápida das evidências. *Lancet* , 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

CALDANA, Jaqueline; MENDONÇA, Luís Otávio Alves; FARIA, Sabrina Thalita. Relationship between ABO blood type and prognosis of patients with Covid-19: an integrative review. *Brazilian Journal of Clinical Analyses* 54(4):343-350, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/hThxxsCbLQrQ47xdm8JDhq/>

CAMPOS, J. A. D. B.; MARTINS, B. G.; CAMPOS, L. A., *et al.*, (2020). Impacto psicológico precoce da pandemia de COVID-19 no Brasil: uma pesquisa nacional. *Jornal de Medicina Clínica* , 9(9), 2976–2914. <https://doi.org/10.3390/jcm9092976>

CAMPOS, J.; GONZALEZ, M., B.; ARRAIS, DE C., L.; SOUZA, S., B., N.; NORDI, D., L. Experiência com a COVID-19 e sintomas relacionados à saúde mental. **Cadernos de Psicologia**, p. 20, 28 set. 2022

CARVALHO-SCHNEIDER, C. *et al.* Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 2, p. 258–263, 2021.

CASAGRANDE, D. E. *et al.* **EXPOSIÇÃO A DISRUPTORES ENDÓCRINOS E SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE DISTÚRBIOS METABÓLICOS PÓS-COVID-19.** *Asclepius International Journal of Scientific Health Science*, São José dos Pinhais, Paraná, v. 4, nº 7, p. 283–300, 2025. DOI: 10.70779/aijshs.v4i7.199.

CASTELLI, Erick C; CASTRO, Mateus V.; NASLAYKY, Michel S. *et al.*, (2021)MHC Variants Associated With Symptomatic Versus Asymptomatic SARS-CoV- 2 Infection in Highly Exposed Individuals. *Front. Immunol.* 12:742881. doi: 10.3389/fimmu.2021.742881

CASTRO, Mateus Vidigal; CARISTE, Leonardo Moura; ALMEIDA, Rafael Ribeiro; *et al.* (2024) Potential protective role of interferon-induced protein with tetratricopeptide repeats 3 (IFIT3) in COVID19. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 14:1464581. doi: 10.3389/fcimb.2024.1464581

CAVALCANTE, João Roberto; SANTOS, Augusto César Cardoso; BREMM, João Matheus *et al.* COVID-19 in Brazil evolution of the epidemic up until epidemiologic week 20 of 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 29(4):e2020376, 2020. DOI: 10.5123/s1679-49742020000400010

CIEGES, 2024. Centro de Inteligência Estratégica para Gestão do Sistema Único de Saúde (CIEGES), desenvolvido pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Disponível em: <https://cieges.conass.org.br/paineis/listagem/situacao-de-saude-da-populacao/casos-e-obitos-covid-19> Acesso em 08/07/2024

Conselho Nacional de Saúde. (2012). Resolução nº 466/12. Recuperado em 31 de outubro de 2017, de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

Conselho Nacional de Saúde. (2016). Resolução nº 510/2016. Recuperado em 31 de outubro de 2017, de <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

CRESWELL, J., W.; CRESWELL, J., D. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

CRODA, Júlio; OLIVEIRA, Wanderson Kleber; FRUTUOSO, Rodrigo Lins *et al.* COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, p. e20200167, 2020.

CRUVINEL, Wilson de Melo *et al.* Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da

imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo, v. 50, n. 4, p. 434-447, ago. 2010.

DANTAS, C. R.; AZEVEDO, R. S.; VIEIRA, L. C. *et al.*, Grief in the times of COVID-19: challenges to mental health care during the pandemics. *Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.*, São Paulo, 23(3), 509-533, set. 2020 <http://dx.doi.org/10.1590/1415-4714.2020v23n3p509.5>

DASGUPTA, Arundhati; KALHAN, Atul; KALRA Sanjay. Complicações de longo prazo e reabilitação de pacientes COVID-19. *Journal of the Pakistan Medical Association* 2020; 70 (Suplemento 3) (5): S131-S5. Disponível em: <https://doi.org/10.5455/JPMA>.

DAVIS, H. E., MCCORKELL, L. VOGEL, J. M., *et. al.* Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nature reviews microbiology* 2023. Disponível em: [https://www.nature.com/articles/s41579-022-00846-2?utm\\_source](https://www.nature.com/articles/s41579-022-00846-2?utm_source)

DENG, Y.; CHEN, Y.; ZHANG B. Different prevalence trend of depression and anxiety among healthcare workers and general public before and after the peak of COVID-19 occurred in China: A meta-analysis. *Asian J Psychiatr.* 2021 Feb;56:102547. doi: 10.1016/j.ajp.2021.102547. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33465749; PMCID: PMC7837101.

DE ALBUQUERQUE, Juliana Reis; RESENDE, Maíra Guimarães Daher; CAMPIGOTTO, Roberto Spadoni, *et al.* (2024). COVID-19: um estudo de revisão sobre a eficácia das diferentes vacinas implementadas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(10), 20362047. <https://doi.org/10.36557/26748169.2024v6n10p2036-2047>

DE SA, K. S. G; AMARAL, L. A; RODRIGUES, T. S. *et al.* Pulmonary inflammation and viral replication define distinct clinical outcomes in fatal cases of COVID-19. *PLoS Pathog* 20(6): e1012222. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1012222>

DESALEGN, M.; GAROMA, G.; TAMRAT, H.; DESTA, A.; PRAKASH, A. The prevalence of AstraZeneca COVID-19 vaccine side effects among health workers: a cross-sectional survey. *PLoS ONE*, v. 17, n. 6, e0265140, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0265140.

FAIRWEATHER, D. L.; COOPER, L. T.; BERRY, G. J. COVID-19, myocarditis and pericarditis. *Circulation Research*, 2023. Disponível em: [https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.123.321878?utm\\_source](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.123.321878?utm_source). Acesso em: 17 ago. 2025.

FANG, L., KARAKIULAKIS, G., & ROTH, M. (2020). Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?. **The Lancet. Respiratory Medicine**, 8(4), e21.

FAN, Q.; ZHANG, W.; LI, B.; *et al.* Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology** Volume 10 | Article 404 July 2020.

FETER, N.; CAPUTO, E., L.; DORING, I., R. *et. al.* Longitudinal study about the

impact of COVID-19 pandemic in a southern Brazilian state: the PAMPA cohort. *Anais da Academia Brasileira de Ciências | Annals of the Brazilian Academy of Sciences* Printed ISSN 0001-3765 | Online ISSN 1678-269. *An Acad Bras Cienc* (2022) 94(2): e20201718 DOI 10.1590/0001-3765202220201718

FERIGATO, S., H.; TEIXEIRA, R., R.; MOREIRA, J., J., S.; *et al.* **O questionário online como dispositivo de produção de dados em pesquisas em saúde.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano. 07, Ed. 11, vol. 08, pp. 123-150. Novembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/health/health-research>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/health-research

FIOCRUZ BRASÍLIA. Pesquisa traça panorama da covid longa no Brasil. *Portal Fiocruz Brasília*, 22 abr. 2024. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/pesquisa-traca-panorama-da-covid-longa-no-brasil/>. Acesso em: 17 ago. 2025

GIL, A., C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019  
GÖKER, H. *et al.* The effects of blood group types on the risk of COVID-19 infection and severity of clinical outcomes. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v. 50, n. 4, p. 679–683, 2020. DOI: 10.3906/sag-2005-395

GOLDBERG, Y. *et al.* Effectiveness of a third dose of BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2022. DOI: 10.1016/S2667-193X(22)00015-1. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X22000151>. Acesso em: 23 jul. 2025.

GONZALEZ. L.; BARREIRA, B.; Efeitos do auxílio emergencial sobre a renda. **Centro de estudos de microfinanças e inclusão financeira, 2020**. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u624/auxilioemergv10.pdf>

GREEN, M. S.; PEER, V.; MAGID, A.; HAGANI, N.; ANIS, E.; NITZAN, D. Gender Differences in Adverse Events Following the Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. *Vaccines*, v. 10, n. 2, p. 233, 2022. DOI: 10.3390/vaccines10020233.

GREENHALGH, T. *et al.* Long COVID: a clinical update. *The Lancet*, 2024. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2824%2901136-X/fulltext?utm\\_source](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2824%2901136-X/fulltext?utm_source). Acesso em: 17 ago. 2025.

GRYGAROVÁ, D.; KOŽENÝ, J.; TIŠANSKÁ, L. *et al.* Confiança nas informações oficiais como um preditor chave da aceitação da vacina contra a COVID-19: evidências de um estudo longitudinal checo. *BMC Saúde Pública* **25**, 770 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21988-x>

GUERRIERO, Iara Coelho Zito. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(8), 2619-2629, 2016.

HAMPSHIRE, A. et al. Cognition and memory after COVID-19 in a large community-based cohort. *New England Journal of Medicine*, 2024. Disponível em: [https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2311330?utm\\_source](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2311330?utm_source). Acesso em: 17 ago. 2025.

HAMPSHIRE, A.; TRENDER., W.; CHAMBERLAIN, S., R., et. al. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *EClinicalMedicine*. 2021 Sep;39:101044. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101044. Epub 2021 Jul 23. PMID: 34316551; PMCID: PMC8298139.

HUANG, Lei; ZHANG, Xiuwen; ZHANG, Xinyue et al. Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: A prospective contacttracing study. *Journal of Infection* 6:1-13, 2020. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.03.006

HUANG, C. et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet*, v. 397, n. 10270, p. 220–232, 2021. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)

HUSSAIN, T. et al. Public perception of isolation, quarantine, social distancing and community containment during COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, v. 22, art. 528, 2022. DOI: 10.1186/s12889-022-12970-y.

JEON, J.J.; KIM, Y. H.; KANG, H.; et al. Global epidemiology of telogen effluvium after the COVID-19 pandemic: A systematic review and modeling study. *JAAD Int*. 2024 Sep 24;18:24-26. doi: 10.1016/j.jdin.2024.08.018. PMID: 39582806; PMCID: PMC11582742.

JENSEN, P.; ENGDAHL, B.; GUSTAVSON, K. Incidence rates of treated mental disorders before and during the COVID-19 pandemic-a nationwide study comparing trends in the period 2015 to 2021. *BMC Psychiatry*. 2023 Sep 13;23(1):668. doi: 10.1186/s12888-023-05157-1. Erratum in: *BMC Psychiatry*. 2023 Nov 24;23(1):874. doi: 10.1186/s12888-023-05367-7. PMID: 37704941; PMCID: PMC10500922.

KUTLU, Ö.; DEMIRCAN, Y. T.; YILDIZ, K.; et al. The effect of COVID-19 on development of hair and nail disorders: a Turkish multicenter, controlled study. *Int J Dermatol*. 2023 Feb;62(2):202-211. doi: 10.1111/ijd.16454. Epub 2022 Oct 25. PMID: 36281828; PMCID: PMC9874876.

KNIFE, David; CHANOCK, Robert; HIRSCH, Martin et al. *Fields Virology*. 4 th ed. Philadelphia: ippincott Williams & Wilkins; 2001. ISBN-13:978-0-7817- 1832-5

LACERDA, Caroline Dutra; CHAIMOVICH, Hernan. O que é imunidade de rebanho. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-que-e- imunidade-de-rebanho-e-quais-as-implicacoes/>

LAKATOS, E., M.; MARCONI, M., A. *Fundamentos de metodologia científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LIPP, M. E. N.; LIPP, L. M. N. Stress and mental disorders during the COVID-19

epidemics in Brazil. **Bol. - Acad. Paul. Psicol. vol.40 no.99 São Paulo jul./dez. 2020.** Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-711X2020000200003#](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2020000200003#)

LIU, N. *et al.* Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. **Psychiatry Research**, v. 287, 112921, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>.

LOPEZ-LEON, S. *et al.* More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, p. 16144, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>

LU, Z. A., SHI, L.; QUE, J. Y.; *et al.* Long-term psychological profile of general population following COVID-19 outbreak: symptom trajectories and evolution of psychopathological network. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2022 Sep 27;31:e69. doi: 10.1017/S2045796022000518. PMID: 36165185; PMCID: PMC9531590.

LUO, H., LIE, Y., PRINZEN, F., W. Vigilância da COVID-19 na população em geral usando um questionário online: relatório de 18.161 entrevistados na China *JMIR Public Health Surveill* 2020;6(2):e18576 doi: 10.2196/18576

LUIZ, Ronir Raggio; MAGNANINI, Mônica Maria Ferreira. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Caderno de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 8(2):9-28, 2000. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-326604>, acesso em: 04/09/2023.

MALIREDDI, R.K. SUBBARAO, SHARMA, BHESH RAJ, KANNEGANTI, THIRUMALA-DEVI. Innate Immunity in Protection and Pathogenesis During Coronavirus Infections and COVID-19. *The Annual Review of Immunology* is online at [immunol.annualreviews.org](https://immunol.annualreviews.org), 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-immunol-083122-043545>

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e o risco para COVID-19 grave no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, e200097, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>

MATHEW, ANNA; BALAJI, VIGNESH; PAI, SREEDHARA *et al.* ABO phenotype and SARS-CoV-2 infection: Is there any correlation. *Infection, Genetics and Evolution* Volume 90, June 2021. Disponível em journal homepage: [www.elsevier.com/locate/meegid](http://www.elsevier.com/locate/meegid)

MASTHI, N. R. *et al.* Coverage of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) booster dose in India: a cross-sectional survey. *Cureus*, v. 14, n. 7, e26912, 2022. DOI: 10.7759/cureus.26912. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9330179/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

MEDEIROS, Arthur de Almeida; BARBOSA, Isabelle Ribeiro; SANTOS, Katarina Márcia Rodrigues *et al.* Depressão e ansiedade em profissionais de enfermagem durante a pandemia da COVID-19. *Escola Anna Nery*, V. 25, N. SPE. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/DfmDPNnHcwnVymcDsHDc6hp/>

Ministério da Saúde. Tipos Sanguíneos. Biblioteca Virtual em Saúde, 2024 Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/tipos-sanguineos>. Acesso em: 17/02/2025

MDPI. Cardiac and Neurological Complications Post COVID-19 Vaccination. *Vaccines*, v. 12, n. 6, p. 575, 2024. DOI: 10.3390/vaccines12060575.

MURUGANANDAM P., NEELAMEGAM S., MENON V., ALEXANDER J., CHATURVEDI SK (2020). COVID-19 e doenças mentais graves: impacto nos pacientes e sua relação com a conscientização sobre a COVID-19. *Psychiatry Research*, 291, e113265. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113265>

NALBANDIAN, A. *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature Medicine*, v. 27, p. 601–615, 2021.

NAZAR, W.; LESZKOWICZ, J.; PIEŃKOWSKA, A.; *et al.* Pesquisa comunitária online antes e depois sobre conhecimento e percepção da pandemia de COVID-19. *BMC Infect Dis* **20**, 861 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05602-6>

NEUBAUER, DE P., M. Síndrome pós-Covid-19: aspectos cognitivos e neurológicos. **Cadernos de Psicologia**, p. 10, 28 set. 2022.

NEWNHAM, E. A.; MERGELSBERG, E. L. .; CHEN, Y.; *et al.* Long term mental health trajectories after disasters and pandemics: A multilingual systematic review of prevalence, risk and protective factors. *Clin Psychol Rev.* 2022 Nov;97:102203. doi: 10.1016/j.cpr.2022.102203. Epub 2022 Sep 14. PMID: 36162175.

OLIVEIRA, Erivan de Souza; MORAIS, Arlandia Cristina Lima Nobre. COVID- 19: uma pandemia que alerta a população. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 3, 1-7, 2020.

Online 2023. <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/saude/boletim-novo-coronavirus-COVID-19>.

DEL BRUTTO, O., H. Cognitive sequelae of COVID-19, a post-pandemic threat. Should we be worried about the brain fog? 2022. 1 Universidad Espíritu Santo, School of Medicine, Research Center, Samborondón, Ecuador. OHDB □ <https://orcid.org/0000-0003-1917-8805>. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-E003>

PAIXÃO, E. S.; BARROS, E. N.; VASCONCELOS, P. F. C. Adesão vacinal e percepção de risco: lições da pandemia. *Saúde em Debate*, v. 47, n. 138, p. 80–92, 2023. DOI: 10.1590/0103-1104202313806.

PEREIRA, E.; FELIPE, S.; FREITAS, R., *et al.* ABO blood group and link to COVID-19: A comprehensive review of the reported associations and their possible underlying mechanisms. *Microbial Pathogenesis*, 169: 1-13, 25 jun. 2022. DOI: 10.1016/j.micpath.2022.105658. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882401022002716?via%3Dihub>. Acesso em: 07 ago. 2023.

PFEFFERBAUM, B.; NORTH, C. S. Mental Health and the COVID-19 Pandemic. **The New England Journal of Medicine**, v. 383, p. 510–512, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1056/NEJMp2008017>.

PUNTMANN, V. O; CARERJ, M. L., WIETERS, I., et al. Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020 Nov 1;5(11):1265-1273. doi: 10.1001/jamacardio.2020.3557. Erratum in: *JAMA Cardiol.* 2020 Nov 1;5(11):1308. doi: 10.1001/jamacardio.2020.4648. PMID: 32730619; PMCID: PMC7385689.

QUEIROZ, Thayna do Nascimento. Riscos Decorrentes Da Automedicação Para Tratamento Contra COVID-19. *Brazilian Journal of Development.* 2021. Disponível em: [https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/41486/pdf?cf\\_chl\\_tk=cXWNLbiQ4sSflk\\_zhltWDOc4LI9.9.3c5Td8EKt2lrw-1694019172-0-gaNycGzNDJA](https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/41486/pdf?cf_chl_tk=cXWNLbiQ4sSflk_zhltWDOc4LI9.9.3c5Td8EKt2lrw-1694019172-0-gaNycGzNDJA)

ROEMER, L.; ORSILLO, S. M. Uma terapia comportamental baseada em aceitação para o transtorno de ansiedade generalizada. *In: BARLOW, D. H. Manual clínico dos transtornos psicológicos: tratamento passo a passo.* Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 206-236

SALATA, Andre; RIBEIRO, Marcelo Gomes. Pandemia, desigualdade e pobreza nas regiões metropolitanas brasileiras, **REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS**. vol. 38 nº 111. e3811025 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/3811025/2023>

SALARI, N. *et al.* Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **Globalization and Health**, v. 16, n. 1, p. 1–11, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>.

SANTOS, Scarlet Feitosa; ZUCOLOTO, Miriane Lucindo; CACCIA-BAVA, Maria do GUIMARÃES, C. G. *et al.* COVID-19 e seu enfrentamento entre os residentes do Assentamento Mário Lago, Ribeirão Preto, estado de São Paulo. *Retratos De Assentamentos*, 25(2):37-62, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2022.v25i2.523>

SANYAOLU, A. *et al.* Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *\*SN Comprehensive Clinical Medicine\**, v. 2, p. 1069–1076, 2020.

SENA, Andrea Dantas; SANTOS, Gabriela Sena; DUARTE, Maria do Carmo; AQUINO, Maria Eduarda. Visão geral da imunidade inata e adaptativa. Aula apresentada no dia 1 de junho de 2021. Faculdade Pernambucana de Saúde. 2021. ISBN: 978-65-87018-86-7.

SERPA, A. P; TOLEDO, A. P. F; VIEIRA, B. F. *et al.* Imunidade comprometida em crianças com covid-19: um olhar sobre a imunodepressão associada. *Editota Pasteur Endocrinologia e Imunologia*, edição 7, capítulo 5, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/59482>

SEYFI, S.; ALIJANPOUR, R.; ARYANIAN, Z.; EZOJI, K.; MAHMOUDI, M. Prevalence of telogen effluvium hair loss in COVID-19 patients and its relationship with disease severity. *J Med Life.* 2022 May;15(5):631-634. doi: 10.25122/jml-2021-0380. PMID: 35815081;

PMCID: PMC9262270.

SILVEIRA, L. C. P. *et al.* **Impactos da pandemia de COVID-19 sobre o trabalho das mulheres no Brasil.** *Revista de Administração Pública*, v. 55, n. 2, p. 225-246, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200547>.

SILVA, J.L; FILHO, O.F.; MAX DIAS LEMOS, M. D. Fatores associados à ocorrência de obesidade em adultos brasileiros entre 2018 e 2020. *Revista Condição em Ciências da Saúde*, v. 35 n. 03 (2024): CCS - Ahead of Print. DOI: <https://doi.org/10.51723/6pz4p689>

SCIENTIFIC REPORTS. Exploring the reported adverse effects of COVID-19 vaccines among different types and doses. *Scientific Reports*, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-54886-0.

SHAH H, KHAN MSH, DHURANDHAR NV, HEGDE V. The triumvirate: why hypertension, obesity, and diabetes are risk factors for adverse effects in patients with COVID-19. *Acta Diabetol.* 2021 Jul;58(7):831-843. doi: 10.1007/s00592-020-01636-z. Epub 2021 Feb 15. PMID: 33587177; PMCID: PMC7882857.

SHIBEEB, Sapha; KHAN, Aisha. ABO blood group association and COVID-19. COVID-19 susceptibility and severity: a review. *Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular* 2021. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

SCHÄFER, S. K, LINDNER, S.; KUNZLER, A. M.; MEERPOHL, J. J.; LIEB, K. The mental health impact of the COVID-19 pandemic on older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2023 Sep 1;52(9):afad170. doi: 10.1093/ageing/afad170. PMID: 37725975.

STARKE, K. R. *et al.* Cardiovascular disease risk after a SARS-CoV-2 infection: systematic review. *Journal of Infection*, 2024. Disponível em: [https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453%2824%2900149-X/fulltext?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453%2824%2900149-X/fulltext?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 17 ago. 2025

STOWE J, MILLER E, ANDREWS N, WHITAKER HJ. Risk of myocarditis and pericarditis after a COVID-19 mRNA vaccine booster and after COVID-19 in those with and without prior SARS-CoV-2 infection: A self-controlled case series analysis in England. *PLoS Med.* 2023 Jun 7;20(6):e1004245. doi: 10.1371/journal.pmed.1004245. PMID: 37285378; PMCID: PMC10286992.

SUDRE, C. H. *et al.* Attributes and predictors of long COVID. *Nature Medicine*, v. 27, p. 626–631, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01292-y>

TALEVI, D.; SOCCI, V.; CARAI, M.; *et al.*, (2020). Resultados de saúde mental da pandemia de COVID-19. *Revista de Psiquiatria*, 55(3), 137–144. <https://doi.org/10.1708/3382.33569>

TAMAYO-VELASCO, Álvaro; ÁLVAREZ, Francisco ANDALUZ, David *et al.* ABO Blood System and COVID-19 Susceptibility: Anti-A and Anti-B Antibodies Are the Key Points.

Frontiers in Medicine, 9:1-7, 25 abr. 2022. DOI: 10.3389/fmed.2022.882477. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.882477/full>. Acesso em: 7 ago. 2023.

TARIBAGIL, P.; CREER, D.; TAHIR, H. 'Long COVID'syndrome.BMJ Case Reports CP, v. 14, n. 4, p. e241485, 2021.

TENFORDE, M. W. *et al.* Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, v. 69, n. 30, p. 993–998, 2020. DOI: 10.15585/mmwr.mm6930e1.

VESTENA, L., T.; PEIXOTO, M., J., R. Alterações Cognitivas em Pacientes Pós-Covid-19: Um Estudo de Revisão Narrativa. **Estud. pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro , v. 25, e75129, 2025 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812025000100201&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812025000100201&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 22 set. 2025. Epub 02-Maio-2025. <https://doi.org/10.12957/epp.2025.75129>.

VIEIRA, Y. P.; ROCHA, J. Q. S; DUTRA, R. P, *et al.* Socioeconomic inequities in specialized health services use following COVID-19 in individuals from Southern Brazil. *BMC Health Serv Res.* 2023 May 25;23(1):542. doi: 10.1186/s12913-023-09476-7. PMID: 37231427; PMCID: PMC10209926.

WANG, C. *et al.* Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (covid-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research Public Health*, Basileia, v. 17, n. 5, p. 1729, 2020

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report – 118. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 May 17]. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200517-COVID-19-sitrep-118.pdf?sfvrsn=21c0d4fe\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200517-COVID-19-sitrep-118.pdf?sfvrsn=21c0d4fe_10)

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. A clinical case definition for post COVID-19 condition in children and adolescents by expert consensus. Genebra: WHO, 16 fev. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-CA-Clinical-case-definition-2023-1>. Acesso em: 17 ago. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Post COVID-19 condition (long COVID)* – Fact sheet. Atualizado em 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/post-covid-19-condition-%28long-covid%29>. Acesso em: 17 ago. 2025.

WU, B. B; GU, D. Z; YU, J. N; *et. al.* Association between ABO blood groups and COVID-19 infection, severity and demise: A systematic review and meta-analysis. **Infect Genet Evol.** 2020 Oct;84:104485. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104485. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32739464; PMCID: PMC7391292.

XIONG, J. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 277, p. 55–64, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>.

XU, E.; XIE, Y.; AL-ALY, Z. Long-term neurologic outcomes of COVID-19. *Nature medicine*, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-022-02001-z>.

ZHAO, J. *et al.* Relationship between the ABO Blood Group and the COVID-19 Susceptibility. *medRxiv*, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.03.11.20031096>.

ZHENG, Ying-Ying; MA, Yi-Tong; ZHANG, Jin-Ying *et al.* COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*, 17(5):259-260, 2020.

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41569-020-0360-5>

ZHU, Na; ZHANG, Dingyu; WANG, Wenling *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine* 382:727-733, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017. Disponível em:

[https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017?url\\_ver=Z39.88-203&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017?url_ver=Z39.88-203&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov)

## ANEXOS

### Anexo 1 – Termo de consentimento Covid-19

#### FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE TESTE GENÉTICO

Este formulário deve ser completamente preenchido para evitar atrasos na liberação do exame.

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE**

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Data Nasc.: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Cidade: Tel: ( ) \_\_\_\_\_ Cel: ( ) \_\_\_\_\_

E- mail: \_\_\_\_\_

Tipo de material: \_\_\_\_\_

Data de colheita do material: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Declaramos para os devidos fins que estamos transportando a mercadoria descrita, para análise clínica laboratorial, sem fins comerciais, razão porque não se sujeita a emissão de nota fiscal.

Material biológico, humano, transportado para propósito de diagnóstico. Não apresentam qualquer perigo de contágio, na forma como está acondicionado. O conteúdo não contém quaisquer substâncias inflamáveis, corrosivas ou imantadas. Não oferece riscos a funcionários, passageiros ou à saúde pública pelo correto manuseio e acondicionamento. Condição de transporte: Temperatura ambiente.

Eu, \_\_\_\_\_, entendo que a amostra do material biológico coletado para exame molecular será encaminhada para o laboratório de Biotecnologia da UNAERP e sob os cuidados do Laboratório Dr. Prates Genética e UNAERP. Eu compreendo que as amostras serão utilizadas com o propósito de determinar se eu estou infectado pelo vírus SARSCov- 2, responsável pelo estabelecimento da patologia COVID-19.

Eu compreendo que:

A análise de RNA realizada será restrita ao teste solicitado, mas autorizo que possa ser armazenada, para ser utilizada em pesquisa futura.

Podem acontecer mudanças periódicas de análises para melhora e aumento da credibilidade do teste, o que não invalida o resultado do teste no momento de sua realização.

Os testes, não são considerados pesquisa, mas são considerados a forma mais atual e completa de análise de detecção. São testes complexos e que utilizam materiais especializados. Mesmo sendo a técnica mais atual e completa aplicada no momento, podem ocorrer falhas ou erros nos resultados, ainda que essa chance seja muito pequena.

Reconheço minha participação voluntária neste teste, mas não libero o laboratório de sua responsabilidade ética em relação a mim.

Compreendo que pelas limitações de tecnologia e conhecimento dos genes, suas funções e suas possíveis novas alterações, existe a possibilidade de eu ser portador(a) de uma(s) alteração(ões) infecciosa(s), mesmo que meu resultado, no momento, seja normal.

Devido à complexidade dos resultados dos testes de RNA e às importantes interpretações desses resultados, os mesmos serão divulgados somente para mim e/ou meu supervisor.

Os resultados são confidenciais.

Tenho ciência que as amostras de RNA poderão ser tornadas anônimas (remoção de todas as identificações) e usadas como amostras-controle ou em pesquisa. Os resultados destes testes não podem ser atribuídos a pacientes identificáveis e os resultados não são comunicados.

Assinatura do paciente ou responsável legal.

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Apêndice 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

**Título:** MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO RIBEIRÃO-PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO COVID-19

**Pesquisadoras envolvidas:** Nayara Fatima Rodrigues e Profa. Dra. Juliana da Silva Coppede.

As informações contidas neste termo de consentimento livre e esclarecido, fornecida pelas pesquisadoras acima referidas, que será assinada em duas vias – uma para a pesquisadora principal e outra para o(a) voluntário(a), tem por objetivo firmar acordo escrito com o(a) voluntário(a) para a avaliação da pesquisa acima referida, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que será submetido(a).

- **– Natureza da pesquisa:** o(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO RIBEIRÃO-PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO COVID-19”. Esse trabalho tem como finalidade avaliar a influência da Pandemia COVID-19 em sua vida sobre os aspectos econômicos, emocionais, físicos e psicossociais. A partir dos dados gerados será possível avaliar quali e quantitativamente o impacto pessoal deste momento pandêmico. Caso decida aceitar o convite, o(a) senhor(a) receberá as fichas de avaliação, bem como um formulário eletrônico elaborado com questões pertinentes ao tema descrito. O tempo previsto para sua participação é de aproximadamente 15 minutos. Esse termo está de acordo com o artigo 5º da resolução 510/16 (CNS, 2016).

- **– Participantes da pesquisa:** serão convidados a participar da análise, indivíduos representantes de parcela da população Ribeirão-Pretana que foram submetidos a teste diagnóstico COVID-19, via RT-qPCR no período de maio à setembro de 2020, cujos testes foram realizados na parceria estabelecida entre o Laboratório Prates Genética e a Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP. Poderão participar desta pesquisa, apenas voluntários que sejam maiores de idade (18 anos ou mais) e sejam residentes da cidade de Ribeirão Preto. As análises quali e quantitativas serão realizadas por plataforma digital que será analisada no Departamento de Biotecnologia da Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP. Caso, após a realização do questionário venha a surgir alguma dúvida, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com as pesquisadoras a partir dos telefones e e-mail disponibilizados ao final deste TCLE.

- **– Envolvimento na pesquisa:** ao participar da pesquisa o(a) senhor(a) receberá dois questionários via Google Forms, codificados com números aleatórios, que serão encaminhados via aplicativo WhatsApp, correio ou e-mail. Juntamente com os questionários, o(a) senhor(a) receberá instruções a respeito de como preencher e expressar suas opiniões.

- **– Riscos e desconfortos:** o(a) senhor(a) deverá se identificar e não participar da pesquisa caso: não esteja habituado(a) ou não seja adepto(a) as ferramentas e plataformas digitais utilizadas para a coleta dos dados necessários a serem avaliados. Não há risco físico eminente por se tratar de um formulário. Contudo, se houver algum desconforto psicológico devido aos questionamentos realizados o(a) participante poderá receber assistência conforme as instruções da resolução Nº 466/2012 (CNS, 2012).

Rubrica pesquisador: \_\_\_\_\_

Rubrica participante: \_\_\_\_\_

- **– Confidencialidade:** todas as informações coletadas nesse estudo serão estritamente confidenciais. Apenas os membros da pesquisa terão conhecimento dos dados, assegurando assim a sua privacidade. Porém, os resultados da pesquisa serão utilizados em trabalhos científicos publicados ou apresentados oralmente em congressos e palestras sem revelar sua

identidade. Os dados obtidos durante a pesquisa são confidenciais e não serão usados para outros fins.

- **- Benefícios:** o (a) senhor (a) não terá nenhum tipo de despesa ao autorizar sua participação nesta pesquisa, bem como nada será pago pela sua participação. Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo possa contribuir com informações relevantes para a sociedade em que vivemos, sobretudo em termos vacinais.
- **- Liberdade de recusar ou retirar o consentimento:** o (a) senhor (a) como voluntário (a), pode recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer penalização ou prejuízo ao tratamento dos dados a que está sendo submetido nesta instituição.

Confirmo que recebi uma via deste termo de consentimento e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo ao assinar o presente documento.

Observação: **Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.**

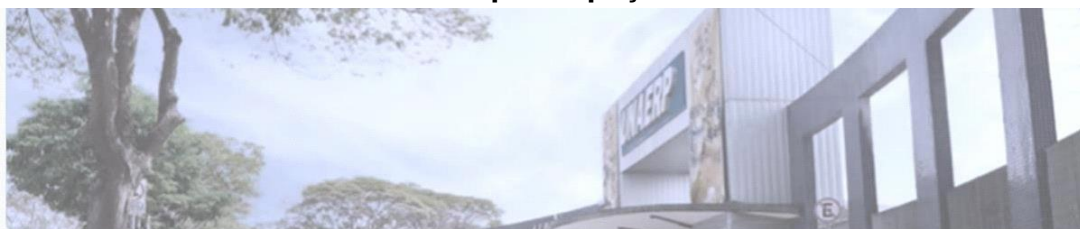
Nome do Participante da Pesquisa Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora Principal Juliana da Silva Coppede e da Mestranda Nayara Fátima Rodrigues - contato: [nayara.rodrigues@sou.unaerp.edu.br](mailto:nayara.rodrigues@sou.unaerp.edu.br) tel.:(16)99428-7297

Em caso de dúvidas quanto aos procedimentos envolvidos na pesquisa, sinta-se à vontade para entrar em contato com Nayara Fatima Rodrigues [nayara.rodrigues@sou.unaerp.edu.br](mailto:nayara.rodrigues@sou.unaerp.edu.br) (16) 99428-7297, mestranda responsável pela execução do projeto “MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO RIBEIRÃO-PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO COVID-19” ou com a

Profa. Dra. Juliana da Silva Coppede pelo telefone (16) 36036726. Em caso de dúvidas quanto aos procedimentos éticos envolvidos na pesquisa, sinta-se à vontade para entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UNAERP) – Avenida Costábile Romano, 2201 – Bloco C – Campus Ribeirão Preto – Ribeirão Preto/SP – Brasil – CEP:14096-900 – Telefones: (16) 3603-6917 ou (16) 3603-6860 – E-mail: [cetica@unaerp.br](mailto:cetica@unaerp.br)

## Apêndice 2 – Formulário de caracterização dos indivíduos e consentimento de participação.



### Formulário Projeto COVID-19 Programa de Pós-graduação da Biotecnologia - UNAERP & Laboratório Dr. Prates Genética

Este formulário visa avaliar o impacto da COVID-19 em parcela da população Ribeirão Pretana submetida a teste diagnóstico em 2020.

Este formulário está coletando automaticamente os e-mails de todos os participantes. [Alterar configurações](#)

Nome completo: \*

Texto de resposta curta

Data de nascimento: \*

Texto de resposta curta

Eu concordo em contribuir com o Projeto de Pesquisa "Monitoramento de Parcela da População Ribeirão Pretana submetida a teste diagnóstico COVID-19" \*

☐ Sim

☐ Não

E-mail \*

Texto de resposta curta

Motivo pelo qual realizou o teste conosco:

- ☐ Contato com paciente positivo
- ☐ Internação
- ☐ Sintomas
- ☐ Trabalho
- ☐ Viagem
- ☐ Outros...

Tem alguma comorbidade? \*

- ☐ Diabetes
- ☐ Hipertensão (Pressão alta)
- ☐ Obesidade
- ☐ Problemas cardíacos
- ☐ Problemas hepáticos
- ☐ Problemas renais
- ☐ Problemas neurológicos (Alzheimer, AVC, MAVE)
- ☐ Não tenho comorbidades
- ☐ Outros...

Etnia

- ☐ Amarelo
- ☐ Branco
- ☐ Pardo
- ☐ Preto

Tipo Sanguíneo \*

- ☐ A-
- ☐ A+
- ☐ B-
- ☐ B+
- ☐ AB-
- ☐ AB+
- ☐ O-
- ☐ O+
- ☐ Não sei informar

Você está exercendo atividades profissionais? Se sim, em que tipo de instituição? \*

- ☐ Pública
- ☐ Privada
- ☐ Associativa
- ☐ Economia mista
- ☐ Terceiro Setor ( ONGs, OSCIPs, etc)
- ☐ Autônoma
- ☐ Não exerço atividades profissionais

Você foi vacinado? \*

☐ Sim

☐ Não

Se sim, quantas doses?

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

5

☐

De qual ou quais vacinas? \*

☐ AstraZeneca

☐ CoronaVac

☐ Covaxin

☐ Janssen

☐ Oxford

☐ Pfizer BioNTech

☐ Pfizer bivalente

☐ Sputnik

☐ Não tomei nenhuma vacina

☐ Outros...

Você desenvolveu alguma sequela Pós COVID? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não peguei COVID

Você notou alguma sequela pós vacinação para a COVID-19? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me vacinei

Você precisou de internação quando teve COVID? \*  
\*\*\*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não tive covid

Teve sintomas? Se sim, qual? Por favor, preencha no campo outros. \*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Outros...

Algum familiar veio a óbito após contato com o coronavírus?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Outros...

Se sim, qual o grau de parentesco

Texto de resposta curta

Futuramente você pode colaborar conosco quando tivermos avaliando o impacto emocional e econômico da COVID-19 em sua vida?

- ☐ Sim
- ☐ Não

### Apêndice 3 – Formulário impacto emocional e econômico



## Formulário Impacto Emocional e Socioeconômico

Este formulário visa avaliar os impactos socioeconômicos e sócio emocionais da COVID-19 em parcela da População Ribeirão Pretana submetida a teste diagnostico COVID-19

jujucoppede@gmail.com [Alternar conta](#) 

 Não compartilhado

\* Indica uma pergunta obrigatória

1) Durante o período pandêmico (2019 a 2023) como ficou a Renda Familiar? \*

☐ Aumentou

☐ Diminuiu

☐ Ficou igual

2) Perdeu o emprego durante a pandemia? \*

☐ Sim

☐ Não

3) Em relação a pergunta 2, se a resposta foi **SIM**, qual foi a justificativa dada pelo empregador?

Sua resposta

4) A pandemia e suas complicações reduziram seu desempenho no trabalho? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

5) Durante o período pandêmico você apresentou algum sintoma psicológico como: \*

- ☐ Alteração do sono (Insônia)
- ☐ Alteração alimentar (Distúrbio alimentar ou falta de apetite)
- ☐ Ansiedade
- ☐ Crise de pânico
- ☐ Depressão
- ☐ Nervosismo
- ☐ Preocupações
- ☐ Tristeza
- ☐ Outro

6) Durante a pandemia utilizou plano de saúde particular? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

7) Precisou recrutar o serviço emergencial na pandemia disponibilizado pelo Governo Brasileiro? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

8) Em relação ao estado de emergência, decretado pelo Ministério de Saúde (Isolamento Social) como se sentiu frente a esse decreto? \*

- ☐ Foi necessário
- ☐ Não foi necessário
- ☐ Não sei dizer
- ☐ Tanto faz

9) Durante o período pandêmico você se sentiu **seguro/confiante** sobre as ações tomadas pelo órgão público referente ao enfrentamento da COVID-19 no Brasil? \*

- ☐ Pouco seguro(a)/confiante
- ☐ Muito seguro(a)/confiante
- ☐ Nenhuma segurança/confiança
- ☐ Não sei dizer sobre isso

10) As informações dadas sobre a pandemia através de meios de comunicações pelo órgão de saúde foram satisfatórias? \*

- ☐ Pouco satisfatória
- ☐ Muito satisfatória
- ☐ Nenhuma satisfação
- ☐ Não sei dizer sobre isso

11) Preciso realizar acompanhamento em saúde mental por conta da pandemia? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

12) Se **SIM**, qual o período?

Sua resposta \_\_\_\_\_

13) Como você avalia sua saúde mental **ANTES** da pandemia? \*

☐ Sem patologia

☐ Ansioso(a)

☐ Depressivo(a)

☐ Estressado (a)

☐ Outro: \_\_\_\_\_

14) Como você avalia sua saúde mental **NO AUGE** da pandemia? \*

☐ Sem patologia

☐ Ansioso(a)

☐ Depressivo(a)

☐ Estressado(a)

☐ Outro: \_\_\_\_\_

15) Como você avalia sua saúde mental **ATUALMENTE**? \*

☐ Sem patologia

☐ Ansioso(a)

☐ Depressivo(a)

☐ Estressado(a)

☐ Outro: \_\_\_\_\_

## Apêndice 4 – Carta convite encaminhada via eletrônico (e-mail)

Convite para participar em Projeto de Pesquisa

Caixa de entrada x



**Juliana da Silva Coppede** <jcoppede@unaerp.br>

qua., 4 de set. de 2024, 18:38



para Nayara, Cco:lica.luccas@hotmail.com, Cco:williambb2009@hotmail.com, Cco:gustavo.borgesdossantos, Cco:Carolina, Cco:christianahelenab, Cc

Olá, me chamo **Nayara Rodrigues**, trabalho no Laboratório Dr. Prates Genética e estou realizando um mestrado na UNAERP em Biotecnologia relacionado a COVID-19. Estou monitorando os pacientes que realizaram o teste diagnóstico de PCR em Tempo Real no laboratório Dr. Prates Genética em parceria com a Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) no período de maio a setembro de 2020.

Gostaria de solicitar sua contribuição em minha pesquisa, respondendo o questionário sobre o tema do meu projeto. "MONITORAMENTO DE PARCELA DA POPULAÇÃO RIBEIRÃO PRETANA SUBMETIDA A TESTE DIAGNÓSTICO COVID-19".

Segue link do formulário a ser respondido.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfBRWWunkh1avLi5EVUe5Qr0ellLszopTAT\\_FXQkipjPD8Aw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfBRWWunkh1avLi5EVUe5Qr0ellLszopTAT_FXQkipjPD8Aw/viewform?usp=sf_link)

Conto com sua colaboração.

Atenciosamente;

Nayara e Juliana



**Juliana da Silva Coppede**

Docente e Pesquisadora

Pós-graduação em Biotecnologia

 (16) 3603-6726 / (16) 99238-5007

## Apêndice 5 – Carta convite encaminhada via correio



### Convite para Participação em Projeto de Pesquisa

Prezada

Esperamos que esta mensagem a encontre bem.

Você está recebendo este convite por ter realizado um teste de COVID-19 em 2020, a partir de uma parceria estabelecida entre o Laboratório Dr. Prates Genética e a Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP.

Estamos conduzindo um projeto de pesquisa com o objetivo de monitorar uma parcela da população de Ribeirão Preto que foi submetida a testes diagnósticos de COVID-19. Esse projeto busca compreender melhor os impactos da pandemia em aspectos clínicos, emocionais e sociais. Sua participação é de extrema importância para alcançarmos resultados significativos.

Você pode participar, deste projeto,

1. Responder a dois questionários simples:

- **Questionário 1:** Para a caracterização clínica e geral do paciente.
- **Questionário 2:** Para avaliar os aspectos emocionais e sociais relacionados à pandemia.

2. Todo o processo será realizado de forma segura, sigilosa e ética.

Caso aceite participar ou tenha dúvidas, entre em contato conosco por e-mail: [nayara.rodriques@sou.unaerp.edu.br](mailto:nayara.rodriques@sou.unaerp.edu.br) e/ou [jcoppede@unaerp.br](mailto:jcoppede@unaerp.br) ou pelo telefone 1699428-7297 até o dia 15/12/2024

Agradecemos desde já por sua atenção e por considerar nosso convite.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Juliana Coppede

Mestranda: Nayara Rodrigues

Universidade de Ribeirão Preto

Ribeirão Preto SP  
Av. Costábile Romano, 2201 – Ribeirânia  
CEP 14096-900  
(16) 3603 7000

[www.unaerp.br](http://www.unaerp.br)

