

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ALESSANDRA MARA OLIVEIRA

**COMPLICAÇÕES POR COVID-19 E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS,
CLÍNICOS E PSICOSSOCIAIS ASSOCIADOS: COORTE ELOCOVID**

ALFENAS/MG

2025

ALESSANDRA MARA OLIVEIRA

**COMPLICAÇÕES POR COVID-19 E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS,
CLÍNICOS E PSICOSSOCIAIS ASSOCIADOS: COORTE ELOCOVID**

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Enfermagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas.

Área de concentração: Enfermagem

Linha de pesquisa: O processo de cuidar em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Dr^a Namie Okino Sawada

Coorientador: Prof^o Dr^o Murilo César do Nascimento

ALFENAS/MG

2025

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Oliveira, Alessandra Mara.

Complicações por COVID-19 e fatores sociodemográficos, clínicos e psicossociais associados: coorte ELOCOVID / Alessandra Mara Oliveira. - Alfenas, MG, 2025.

81 f. : il. -

Orientador(a): Namie Okino Sawada.

Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. COVID-19. 2. SARS-CoV-2. 3. Saúde Mental. 4. Comorbidades. I. Sawada, Namie Okino, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

ALESSANDRA MARA OLIVEIRA

COMPLICAÇÕES POR COVID19 E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS CLÍNICOS E PSICOSSOCIAIS
ASSOCIADOS: COORTE ELOCOVID

A Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação da Tese apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem

Aprovada em: 01 de dezembro de 2025.

Profa. Dra. Namie Okino Sawada
Presidente da Banca Examinadora
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Silvana Maria Coelho Leite Fava
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi
Instituição: Universidade Federal de São João del-Rei

Profa. Dra. Eliza Maria Rezende Dázio
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Elizabeth Barichello
Instituição: Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Documento assinado eletronicamente por **Namie Okino Sawada, Presidente**, em 01/12/2025, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1678523** e o código CRC **E56F9840**.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, pela saúde e pela força que me sustentou em cada etapa desta caminhada, iluminando meus caminhos e renovando minhas esperanças diante dos desafios.

À minha família, pelo amor incondicional, paciência e apoio em todos os momentos, sendo o alicerce que me motivou a seguir em frente. Aos meus amigos, pela compreensão, incentivo e pelas palavras de carinho que tornaram a jornada mais leve.

À minha orientadora, pela dedicação, sabedoria e generosidade no compartilhamento de conhecimentos, pela confiança depositada e pelas valiosas contribuições que enriqueceram este trabalho.

À banca examinadora, pela disponibilidade, pela leitura atenta e pelas contribuições que fortaleceram e qualificaram esta tese.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional, pelo acolhimento e pelos ensinamentos que foram fundamentais na construção desta trajetória acadêmica.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A pandemia da COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, impôs desafios significativos ao sistema de saúde global, com políticas de saúde pública focadas em contenção e isolamento para reduzir a disseminação do vírus. As complicações são exacerbadas pela idade avançada e comorbidades, enquanto as populações de baixa renda enfrentam maior vulnerabilidade econômica e de saúde. Além das implicações físicas, a saúde mental da população, com sintomas de ansiedade e depressão, também foi gravemente afetada. **OBJETIVO:** Investigar as complicações clínicas decorrentes da infecção pelo SARS-CoV-2 ao longo do tempo em uma coorte de pacientes. **MÉTODO:** Estudo de coorte prospectivo, realizado na cidade de Alfenas/MG, a partir de 1.566 indivíduos diagnosticados com COVID-19 entre março e outubro de 2020, dentre os quais foram selecionados participantes com idade igual ou superior a 20 anos e não residentes em instituição de longa permanência. A coleta de dados envolveu entrevistas presenciais e acompanhamentos por telefone e WhatsApp, com uso de instrumentos como o de Avaliação do Perfil Sociodemográfico e Clínico e o Inventário de Depressão de Beck (BDI-II). **RESULTADOS:** O estudo contou com 115 participantes no seguimento (T1), sendo 30 internados e 85 comunitários. Em termos sociodemográficos, não houve diferenças significativas entre os grupos quanto a sexo, idade, estado civil, escolaridade, religião, arranjo domiciliar, situação de trabalho e renda. As complicações clínicas relacionadas à COVID-19 foram observadas em dois momentos: primeiro contato (T0) e um período subsequente (T1). Nos casos de pessoas que haviam passado por internação prévia, houve uma redução nos escores de depressão entre T0 e T1, enquanto no grupo comunitário as variações foram menores. Não houve diferenças significativas nos escores de depressão entre os grupos internados e comunitários ao longo do tempo. A análise revelou agravamento dos sintomas de depressão ao longo do tempo (T0 e T1) em ambos os grupos, com variações significativas na classificação de depressão apenas no grupo internado. Isso enfatiza a importância de monitorar e intervir precocemente nos sintomas de depressão em pessoas afetados pela COVID-19, especialmente aqueles hospitalizados. No modelo univariado, o sexo feminino e a presença de comorbidades mostraram-se associados com o número total de complicações. No modelo parcial, algumas dessas associações perderam significância. O número de comorbidades em T0 e a diferença nos escores globais de depressão entre T0 e T1 foram associados ao número total de complicações. Esses achados indicam que indivíduos com mais comorbidades prévias e aqueles com maior persistência de depressão enfrentam mais complicações devido à COVID-19. **CONCLUSÃO:** O número de complicações relacionadas à COVID-19 estava associado ao histórico de comorbidades dos participantes, sugerindo uma maior suscetibilidade a complicações adicionais para esses indivíduos. A persistência da depressão também foi relacionada a um maior número de complicações, destacando a importância de abordar a saúde mental no contexto da pandemia, pois o impacto psicológico da doença pode influenciar negativamente o curso clínico e o prognóstico das pessoas. Este estudo sublinha a necessidade de intervenções de enfermagem eficazes que abordam tanto as complicações físicas quanto os desafios de saúde mental enfrentados pelas pessoas com COVID-19, visando melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; SARS-CoV-2; Saúde Mental; Comorbidade; Enfermagem.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The COVID-19 pandemic, caused by SARS-CoV-2, has imposed significant challenges on the global health system, with public health policies focused on containment and isolation to reduce the spread of the virus. Complications are exacerbated by advanced age and comorbidities, while low-income populations face greater economic and health vulnerability. In addition to the physical implications, the mental health of the population, with symptoms of anxiety and depression, has also been severely affected.

OBJECTIVE: To investigate the clinical complications resulting from SARS-CoV-2 infection over time in a cohort of patients. **METHOD:** A prospective cohort study was conducted in the city of Alfenas/MG, based on 1,566 individuals diagnosed with COVID-19 between March and October 2020, from which participants aged 20 years or older and not residing in long-term care facilities were selected. Data collection involved face-to-face interviews and follow-up via telephone and WhatsApp, using instruments such as the Sociodemographic and Clinical Profile Assessment and the Beck Depression Inventory (BDI-II). **RESULTS:** The study included 115 participants in the follow-up (T1), with 30 hospitalized and 85 community-based. In sociodemographic terms, there were no significant differences between the groups regarding sex, age, marital status, education, religion, household arrangement, employment status, and income. Clinical complications related to COVID-19 were observed at two time points: first contact (T0) and a subsequent period (T1). In cases of people who had undergone previous hospitalization, there was a reduction in depression scores between T0 and T1, while in the community-based group the variations were smaller. There were no significant differences in depression scores between the hospitalized and community-based groups over time. The analysis revealed a worsening of depression symptoms over time (T0 and T1) in both groups, with significant variations in depression classification only in the hospitalized group. This emphasizes the importance of monitoring and intervening early in depression symptoms in people affected by COVID-19, especially those hospitalized. In the univariate model, female sex and the presence of comorbidities were associated with the total number of complications. In the partial model, some of these associations lost significance. The number of comorbidities at T0 and the difference in global depression scores between T0 and T1 were associated with the total number of complications. These findings indicate that individuals with more pre-existing comorbidities and those with greater persistence of depression face more complications due to COVID-19. **CONCLUSION:** The number of COVID-19-related complications was associated with the participants' history of comorbidities, suggesting a greater susceptibility to additional complications for these individuals. The persistence of depression was also linked to a greater number of complications, highlighting the importance of addressing mental health in the context of the pandemic, as the psychological impact of the disease can negatively influence the clinical course and prognosis of individuals. This study underscores the need for effective nursing interventions that address both the physical complications and mental health challenges faced by people with COVID-19, aiming to improve clinical outcomes and quality of life for these individuals.

KEYWORDS: COVID-19; SARS-CoV-2; Mental Health; Comorbidity; Nursing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3 REVISÃO DA LITERATURA	11
3.1 PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NA POPULAÇÃO.....	11
3.2 FATORES ASSOCIADOS AO RISCO DE COMPLICAÇÕES.....	15
3.3 COMPLICAÇÕES DA COVID-19.....	18
3.4 A ANSIEDADE E DEPRESSÃO NOS PESSOAS COM COVID-19.....	21
4 REFERENCIAL TEÓRICO	23
5 MÉTODO	31
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	31
5.2 LOCAL DO ESTUDO	31
5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	31
5.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	32
5.4.1 Instrumento de Caracterização Sociodemográfica e Clínica.....	33
5.4.2 Inventário de Depressão de Beck (BDI).....	35
5.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
5.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	36
6 RESULTADOS	37
7 DISCUSSÃO	48
8 CONCLUSÕES	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE	66
ANEXO	72

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, desencadeada pelo SARS-CoV-2, representou um desafio global para o sistema de saúde devido à alta taxa de infectados e à demanda por recursos (Schmidt *et al.*, 2020; Schuchmann *et al.*, 2020; Lima, Buss e Paes-Sousa, 2020). As políticas de saúde pública enfatizaram a necessidade de contenção e isolamento para retardar a disseminação do vírus, incluindo medidas como distanciamento social e quarentena. Essas mudanças evidenciam as disparidades sociais, mostrando que o acesso ao apoio e cuidados de saúde variou de acordo com os segmentos sociais, destacando a necessidade de abordagens mais equitativas para enfrentar os desafios impostos pela doença (Calmon, 2020).

No que se refere às consequências físicas, a literatura destaca diversos fatores como idade avançada e comorbidades que aumentam o risco de complicações (Carvalho *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2021). Pessoas infectados com COVID-19, especialmente aqueles com hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares (DCV), diabetes e idade avançada, enfrentam um risco elevado de complicações graves, como lesão miocárdica, trombose venosa e arritmias cardíacas, aumentando a mortalidade intra-hospitalar (Carvalho *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2021).

Complicações cardíacas são relevantes, especialmente para pessoas com doenças cardiovasculares pré-existentes (Serotini *et al.*, 2021). A relação entre essas comorbidades e complicações cardiovasculares na COVID-19, como dano endotelial e disfunção cardíaca, é evidenciada por Silva *et al.* (2022). A trombose venosa profunda (TVP) é identificada como uma complicação grave da COVID-19, especialmente em pessoas com doenças vasculares e cardíacas, como a HAS (Cardoso *et al.*, 2022).

O sistema respiratório é frequentemente afetado, com complicações como doença pulmonar obstrutiva crônica (Szklo, 2020) e síndrome pós-COVID, que pode envolver múltiplos sistemas (Mendonça, 2022). Athanazio (2023) adiciona o contexto específico de pessoas com fibrose cística, incluindo aqueles submetidos ao transplante pulmonar, como grupos de risco para complicações graves de COVID-19.

A conexão entre câncer e COVID-19 também é discutida, com destaque à suscetibilidade aumentada ao óbito, especialmente em pessoas do sexo feminino com saturação periférica de oxigênio reduzida (Johannesen *et al.*, 2021; Galindo *et al.*, 2021). As complicações renais são comuns em pessoas gravemente enfermos e podem estar relacionadas ao uso de medicamentos em unidades de terapia intensiva (Souza *et al.*, 2022). Manifestações

neurológicas, como cefaleia e alterações cognitivas, também são observadas e podem persistir após a fase aguda da doença (Campos *et al.*, 2020).

Além das complicações físicas, Carvalho, Pires e Xavier (2020) destacam as implicações sociológicas da pandemia, evidenciando a maior vulnerabilidade das populações de baixa renda à crise de saúde pública e ao colapso econômico. A saúde mental das pessoas também é afetada, com sintomas de ansiedade e depressão sendo comuns (Oliveira, 2022). Essas complicações aumentam a demanda sobre os serviços de saúde, sobrecarregando o sistema (Avelar *et al.*, 2021). A ansiedade, caracterizada por uma resposta psicológica e física à ameaça, intensificou-se devido à incerteza e ao medo da doença, enquanto a depressão manifestou-se como uma reação a situações desagradáveis e perdas (Carvalho *et al.*, 2004; Fuzikawa, 2020; WHO, 1994; Lelis; Karen *et al.*, 2020).

Ambos os transtornos podem ter um impacto significativo na saúde mental, na produtividade e na qualidade de vida, destacando a necessidade de abordagens acolhedoras e estratégias eficazes de enfrentamento (Vasconcelos *et al.*, 2020; Sadock, 2017; American Psychiatric Association, 2014), tendo o apoio social um papel crucial na saúde e bem-estar das pessoas, oferecendo recursos emocionais, materiais e afetivos em momentos de necessidade (Griep, 2003; Due *et al.*, 1999).

As justificativas acadêmica, sociais e de enfermagem para este estudo são fundamentais para embasar sua relevância e contribuição para a ciência, a sociedade e a prática de enfermagem. No âmbito científico, contribui para o avanço do conhecimento sobre os efeitos da COVID-19 na saúde física e mental. Socialmente, ajuda a compreender os impactos da doença em diferentes camadas da sociedade, informando políticas públicas e intervenções para reduzir desigualdades e promover o bem-estar. Para a enfermagem, fornece informações importantes para planejar e implementar intervenções de cuidados mais individualizados e centrados na pessoa, promovendo melhores resultados de saúde e qualidade de vida, possivelmente em outras eventuais crises pandêmicas.

Considerando o exposto, este estudo justifica-se por compreender os efeitos da doença nas diferentes camadas da sociedade para informar políticas públicas e intervenções que visem reduzir as desigualdades e promover o bem-estar da população. Ademais, contribui para essa compreensão ao identificar grupos de maior vulnerabilidade e subsidiar estratégias específicas para essas populações, ajudando a mitigar os impactos sociais.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar as complicações clínicas decorrentes da infecção pelo SARS-CoV-2 ao longo do tempo em uma coorte de pacientes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar os participantes da coorte afetados pela COVID-19 em relação a aspectos sociodemográficos visando compreender como essas variáveis podem influenciar a suscetibilidade à infecção e o curso da doença.
- b) Identificar as complicações clínicas ocorridas durante a fase aguda da COVID-19 (T0) e em um período subsequente (T1) na coorte estudada, incluindo complicações respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e renais.
- c) Avaliar os níveis de depressão nos participantes da coorte em dois momentos diferentes (T0 e T1), utilizando instrumentos padronizados e validados e investigar se há diferenças significativas entre os grupos com e sem histórico de internação.
- d) Explorar as possíveis associações entre as complicações por COVID-19 em T1 e variáveis sociodemográficas (idade, sexo, nível educacional, status socioeconômico) e clínicas (presença de comorbidades, gravidade da doença na fase aguda).

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 PANDEMIA DE COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NA POPULAÇÃO

Em dezembro de 2019, o mundo tomou conhecimento de casos de uma síndrome gripal na cidade de Wuhan, interior da China, que posteriormente foram relacionados à infecção por um novo coronavírus (Marques *et al.*, 2021), causador da COVID-19, uma doença viral provocada pelo vírus SARS-CoV-2. Essa enfermidade foi declarada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020. Esse evento teve um impacto catastrófico que afetou milhões de famílias, resultando em consequências significativas para questões sociais, especialmente exacerbando problemas de desigualdade já existentes (Hino *et al.*, 2021).

À medida que o SARS-CoV-2 espalhou-se globalmente, sua importância para a saúde pública cresceu, destacando a necessidade de caracterizar o papel do ambiente e dos processos de trabalho na transmissão da doença. Foi observado que várias atividades puderam promover e facilitar a propagação do vírus, como evidenciado em epidemias e pandemias anteriores. Nesse contexto, os ambientes de trabalho puderam desempenhar um papel crucial na disseminação de vírus. Portanto, a análise da organização desses ambientes é fundamental para a prevenção de doenças (Silva *et al.*, 2020).

Durante esse período, houve uma demanda crescente por serviços de saúde, com médicos e enfermeiros desempenhando um papel central, desde a gestão da emergência de saúde pública até o apoio direto aos afetados pela COVID-19 (Nascimento *et al.*, 2020). No entanto, essa crise gerou uma nova realidade na qual esses profissionais enfrentam crescente vulnerabilidade, influenciada por diversos fatores, especialmente pela escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) e pelo risco de infecção enquanto prestavam assistência as pessoas doentes. No Brasil, em particular, observou-se uma notável falta de atenção e negligência por parte de muitas equipes de enfermagem, levando à reutilização e improvisação de EPI, além de outros fatores ambientais que afetaram as condições de trabalho (Nascimento *et al.*, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) alertou para a insuficiência dos estoques globais de EPI logo no início da crise, em fevereiro de 2020 (OMS, 2020). A escassez de EPIs, durante a pandemia de Covid-19 foi um problema crítico que impactou globalmente os sistemas de saúde. A falta de EPI foi agravada pela falta de treinamento adequado sobre seu uso e descarte (POMPEU; SLOVIC, 2023).

Conforme uma projeção elaborada pela Organização Mundial da Saúde, seria preciso disponibilizar mensalmente 89 milhões de máscaras cirúrgicas, 76 milhões de luvas descartáveis, 1,6 milhão de óculos de proteção e 30 milhões de aventais para apoiar os profissionais de saúde no combate à covid-19 (Jessop *et al.*, 2020; Who, 2020).

A ausência de medidas para manter e realizar uma distribuição justa dos estoques disponíveis resultou em um agravamento do problema. Com o avanço acelerado da pandemia, a carência de EPI levou à criação de regras que proibiam a exportação de produtos essenciais, comprometendo o abastecimento interno. Isso gerou desigualdades no acesso global aos insumos de saúde e ampliou as disparidades estruturais na área da Saúde Global, impondo desafios para governos, instituições e profissionais em busca de soluções para reduzir a falta de produtos de saúde. Na América Latina, países de baixa e média renda foram especialmente afetados pela escassez de EPI, devido à sua infraestrutura de saúde deficiente e ao desenvolvimento social e econômico desigual (Pompeu; Slovic, 2023).

No Brasil, uma sociedade hierarquizada perpetua uma realidade na qual uma pequena parcela da população possui acesso privilegiado aos recursos sociais, econômicos, jurídicos e simbólicos, tanto nos espaços públicos quanto nos privados. Durante emergências, como a pandemia, as políticas de proteção ou contenção geralmente não são universalmente aplicadas. Em vez disso, são seletivas, priorizando a proteção dos corpos socialmente valorizados e considerados essenciais para a economia. Mesmo meses após os primeiros casos serem notificados em vários países, as medidas de distanciamento físico continuaram sendo recomendadas, acarretando impactos econômicos, sociais e de saúde significativos. Nesse contexto, inúmeros desafios surgiram em meio a uma governança pública marcada pelo neoliberalismo, negligência crescente do Estado, negação das evidências científicas na formulação de políticas, propagação de desinformação e redução do financiamento da saúde pública (Marques *et al.*, 2021).

Na área da saúde, como observado por Soares e Passos (2022), a COVID-19 teve um impacto especialmente pronunciado nas fases iniciais da pandemia, afetando o acesso aos recursos físicos e resultando em escassez de pessoal. Os recursos humanos são essenciais para a prestação de serviços de saúde, e a carga de trabalho aumentou significativamente durante a pandemia, exacerbando problemas pré-existentes. Além disso, a carga de trabalho aumentou ainda mais devido às mortes causadas pela doença, ao isolamento preventivo e à mobilização de profissionais de saúde para novos serviços, como centros de testagem e vacinação.

As peculiaridades regionais desempenham um papel crucial em países, como o Brasil, marcados pela desigualdade social. Conforme destacado por Figueiredo *et al.* (2020), as

desigualdades regionais no acesso aos cuidados de saúde, incluindo assistência aos cuidados intensivos e especialistas, tendem a se concentrar em regiões com melhores indicadores socioeconômicos, ampliando ainda mais essas disparidades. Esse cenário é agravado pelos cortes no financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS), decorrentes de uma emenda constitucional que limita os gastos federais com saúde por 20 anos.

Além de afetar os sistemas de saúde, a COVID-19 também influenciou outras áreas, como a Educação. No contexto educacional brasileiro, o Ministério da Educação decretou, em 17 de março de 2020, por meio da Portaria nº 343, a suspensão das aulas presenciais e sua substituição por atividades não presenciais baseadas em meios digitais enquanto durasse a situação de pandemia COVID-19 (Vieira; Silva, 2020).

Almeida, Sanses e Rocha (2022) destacaram que a educação foi afetada em seu planejamento e na execução de suas atividades educacionais durante a pandemia. Alunos, professores e suas famílias sofreram os impactos das medidas implementadas para continuar o ensino, principalmente com a transição para atividades não presenciais. Muitas instituições adotaram o ensino à distância, por meio de plataformas digitais ou o ensino híbrido, combinando componentes presenciais e à distância. Nesse contexto, os professores adaptam o conteúdo das aulas presenciais para o ensino remoto (Silva, 2022).

Os alunos de pós-graduação também enfrentaram grandes desafios devido à pandemia do COVID-19, conforme observado por Luiz *et al.* (2021). A interrupção da rotina de atividades teve um impacto significativo em sua saúde mental, destacando as repercussões negativas das medidas emergenciais, o que levantou reflexões sobre a interação entre governo, universidade, docentes, orientadores e alunos.

Vieira e Silva (2020) apontam que o maior desafio enfrentado pela educação brasileira durante a pandemia foi a adaptação ao novo cenário imposto, resultante das medidas emergenciais adotadas, como a transição para o ensino remoto por meio de plataformas digitais e sistemas de gestão de cursos *on-line*. Essa mudança desafiou significativamente o desenvolvimento das habilidades e competências digitais dos professores, evidenciando ainda mais as disparidades socioeconômicas e culturais existentes no Brasil. Adaptar-se a essa nova realidade exigiu inovação e esforços criativos na combinação de modelos educacionais tradicionais com as novas possibilidades oferecidas pelo ensino remoto (Costa *et al.*, 2021).

No entanto, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) constataram que a crise do coronavírus resultou no fechamento de escolas e universidades, afetando mais de 90% dos alunos em todo mundo, o que levanta questões sobre o futuro da educação em um mundo impactado pela pandemia. Embora as escolas foram

abrindo gradualmente, muitas delas enfrentaram restrições e desafios significativos. Além disso, a iminente recessão econômica pôde aumentar a desigualdade e prejudicar os avanços na expansão do acesso à educação e na melhoria da qualidade do ensino (Dias; Pinto, 2020).

O setor do comércio foi fortemente afetado pela pandemia da COVID-19 e a natureza mortal da doença teve um impacto significativo na sociedade civil, especialmente no setor econômico. Observou-se uma mudança na dinâmica da economia global devido a essa pandemia, que se espalhou rapidamente por grandes regiões geográficas, afetando diversos países simultaneamente (Borsatto *et al.*, 2022). Como resposta a essa crise de saúde pública, governantes em todo o mundo implementaram medidas de distanciamento social e confinamentos para retardar a propagação da infecção e salvar vidas, incluindo o fechamento de atividades consideradas não essenciais, como parte dos esforços para reduzir aglomerações. Centros comerciais foram particularmente impactados, com suspensões temporárias ou encerramentos definitivos para evitar a concentração de pessoas (Ferreira; Silva; Rodrigues, 2022).

Os impactos econômicos e sociais da pandemia da COVID-19 foram graves e ainda estão sendo amplamente estudados por pesquisadores em todo o mundo. Economicamente, as medidas de contenção da pandemia resultaram no cancelamento de eventos artísticos, restrições à circulação de pessoas, redução do horário comercial e outras atividades consideradas não essenciais. O setor turístico foi particularmente afetado, com uma queda drástica no turismo nacional e internacional em apenas algumas semanas, devido a restrições de viagem que variaram desde o fechamento de fronteiras até a imposição de períodos de quarentena (Tonini *et al.*, 2021).

Os esforços de recuperação econômica e social foram de uma escala sem precedentes, e levarão tempo para que os indicadores econômicos retornem aos níveis anteriores à crise (Flexor; Silva; Rodrigues, 2021). De acordo com estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI, 2020), a economia global contraiu aproximadamente 5,1% em 2020, em comparação com um crescimento de 3,0% em 2019. Essa contração econômica foi resultado das medidas de quarentena e distanciamento social adotadas por quase todos os países para conter a propagação do vírus.

Os países classificados como mais pobres e em desenvolvimento foram os mais afetados pela crise, devido às fragilidades estruturais de seus serviços públicos. Esse fato resultou no surgimento das desigualdades ao nível global, confirmando e reforçando fenômenos já destacados em discussões internacionais. A recuperação desses países exigiu e continua a exigir não apenas esforços econômicos, mas também investimentos em infraestrutura, saúde e

educação, visando criar uma base mais sólida para enfrentar futuras crises semelhantes (FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL-FMI, 2020).

3.2 FATORES ASSOCIADOS AO RISCO DE COMPLICAÇÕES

O estudo conduzido por Carvalho *et al.* (2021) destaca que os fatores de risco para complicações na saúde de pessoas com COVID-19 incluem hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares (DCV), diabetes e idade avançada. Entre as comorbidades mais comuns associadas à COVID-19 estão complicações de lesão miocárdica, lesão cardíaca aguda, trombose venosa e arritmias cardíacas, que podem levar à complicações graves, como choque e falência de múltiplos órgãos, aumentando o risco de mortalidade.

Silva Júnior *et al.* (2021) expandem essa lista de condições clínicas e fatores de risco para complicações da COVID-19, incluindo pessoas com 60 anos ou mais, cardiopatas graves, pneumopatas graves, tabagistas, imunodeprimidos, doentes renais crônicos em estágio avançado, diabéticos, obesos, hipertensos, indivíduos com doenças cromossômicas com fragilidade imunológica, pessoas com neoplasia maligna, gestantes e puérperas.

A hipertensão arterial, em particular, destaca-se como uma condição com alta prevalência em nível mundial e um importante fator de risco para complicações graves da COVID-19. Pessoas com hipertensão arterial apresentaram maior gravidade da doença, presença de outros fatores de risco cardiovascular, complicações durante a internação e maior mortalidade intra-hospitalar em comparação com pessoas sem hipertensão arterial (Fontoura *et al.*, 2023).

Os distúrbios cardiovasculares agravados pela COVID-19 têm impacto significativo no número de internações, especialmente em pessoas com comorbidades, aumentando o risco de morbidade e mortalidade. A fisiopatologia das doenças cardiovasculares causadas ou agravadas pela COVID-19 ainda não é totalmente compreendida, mas parece envolver dano viral direto, coagulopatia, disfunção endotelial e aumento do risco de danos às células cardíacas e à vasculatura, resultando em danos diretos ao coração e aos vasos sanguíneos pulmonares (Silva *et al.*, 2022).

Estudos conduzidos por Souza *et al.* (2021) revelaram que a infecção pelo SARS-CoV-2 tem uma alta taxa de mortalidade entre os maiores de 80 anos, superior a 15%, devido à prevalência de comorbidades crônicas, dificuldades para atividades da vida diária e contato frequente com cuidadores, profissionais de saúde e visitantes.

Além da idade, outros fatores de risco estão associados à gravidade da COVID-19 em idosos, incluindo sexo feminino, baixo nível educacional, baixo poder aquisitivo, multimorbidades, polifarmácia, sedentarismo, etilismo, tabagismo e dificuldades de socialização (Viana *et al.*, 2023). Portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardíacas, doenças respiratórias e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) também apresentam maior frequência de complicações pela COVID-19 (Viana *et al.*, 2023).

A gestação, período de modificações fisiológicas no organismo materno para acomodar o feto, também é um fator de risco relevante para complicações materno-fetais pela COVID-19. Gestantes, especialmente aquelas com fatores de risco prévio, têm maior probabilidade de desenvolver formas graves da doença, aumentando as chances de aborto espontâneo, natimorto, restrição de crescimento intrauterino, morte materna e parto prematuro (Aranha, Paula e Souza, 2022). A infecção precoce durante a gestação também é associada aos desfechos desfavoráveis, como sofrimento fetal e restrição de crescimento intrauterino.

Pessoas portadores de diabetes mellitus (DM) foram considerados de alto risco para quadros graves de COVID-19, devido à elevada probabilidade de evolução para formas mais severas da doença. Estudos, como o de Santos *et al.* (2021), destacaram que o diabetes é uma das comorbidades mais frequentes entre as pessoas que evoluem para óbito por COVID-19, ressaltando a importância da monitorização rigorosa dessa população.

A relação entre diabetes e COVID-19 é complexa. A exposição prolongada a um ambiente metabólico anormal associado ao diabetes pode levar à perturbações persistentes na imunidade inata e adaptativa, exacerbando a tempestade inflamatória e aumentando a virulência do SARS-CoV-2. Além disso, a diabetes está associada com as alterações na fisiologia e mecânica pulmonar, aumento da expressão da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) e prolongamento da depuração viral, o que pode aumentar a suscetibilidade à COVID-19 (Zhou *et al.*, 2021; Gangadharan; Ahluwalia; Sigamani, 2021; Shah *et al.*, 2021).

Em sua pesquisa sobre o "triunvirato" de hipertensão, obesidade e diabetes como fatores de risco para efeitos adversos em pessoas com COVID-19, Shah *et al.* (2021) elucidam diversos mecanismos fisiológicos associados ao agravamento da doença na presença dessas comorbidades. As condições metabólicas crônicas preexistentes durante a infecção viral contribuíram para aumentar a gravidade e a mortalidade da COVID-19. No entanto, a compreensão atual da ligação entre esse "triunvirato" e as complicações cardiovasculares e renais relacionadas à COVID-19 está em constante evolução.

A carcinogênese, processo pelo qual uma única célula transforma-se em câncer, é caracterizada pela proliferação descontrolada das células e pela formação gradual de uma massa

tumoral. O diagnóstico do câncer geralmente ocorre algum tempo após o início desse processo (Kashida; Kudo, 2006). Essa doença tem sido associada como um fator de risco para complicações da COVID-19 devido aos diversos fatores. Um estudo conduzido por Johannesen *et al.* (2021) destacou a necessidade de entender quais pessoas e quais fatores relacionados ao tumor e ao tratamento conferiram um risco aumentado de infecção e resultados adversos pela COVID-19, para determinar se esse risco aumentado poderia impactar o tratamento do câncer.

Além disso, estudos, como o de Galindo *et al.* (2021), encontraram que pessoas do sexo feminino com câncer e infectados pelo SARS-CoV-2 foram especialmente suscetíveis ao óbito, independentemente da presença de comorbidades ou da idade. A saturação periférica de oxigênio inferior a 95% foi identificada como o único fator independente associado ao óbito neste grupo. A hipóxia e a ampla distribuição tecidual da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), juntamente com fatores de risco como idade avançada, obesidade e doenças cardiovasculares, contribuem para o aparecimento de complicações cardiovasculares relacionadas à COVID-19 (Cardoso *et al.*, 2022).

Além disso, a presença de trombose venosa profunda (TVP), caracterizada por um coágulo de sangue dentro de uma veia profunda, tem sido associada a um aumento significativo na mortalidade em pessoas com COVID-19, causando sequelas graves. Pessoas com COVID-19 e doenças vasculares e cardíacas, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), podem ter uma maior predisposição para desenvolver TVP devido ao aumento da viscosidade sanguínea causada pela resposta inflamatória do organismo à infecção (Cardoso *et al.*, 2022).

O estudo conduzido por Athanzio (2023) revelou que, embora condições como diabetes associado à fibrose cística (FC), função pulmonar comprometida e imunossupressão sejam fatores de risco para complicações graves da COVID-19, vários relatos de casos confirmaram a associação entre o transplante pulmonar em pessoas com FC e formas graves da doença. Esses dados sugerem que a imunossupressão relacionada ao transplante pode representar um risco maior de complicações do que a própria FC. No entanto, ainda não há consenso nas ciências da saúde de que as pessoas com FC não enfrentam riscos relacionados à COVID-19. Portanto, é crucial estar atento às rápidas mudanças relacionadas à pandemia.

Do ponto de vista sociológico, Carvalho, Pires e Xavier (2020) avaliaram a hipótese de que as populações de baixa renda têm maior probabilidade de necessitar de internação em casos de contaminação pelo COVID-19. Eles destacaram que esse grupo torna-se mais vulnerável à crise de saúde pública e ao colapso econômico associados à pandemia. Proteger os mais suscetíveis torna-se crucial não apenas para evitar o colapso do sistema de saúde, mas também para conter a progressão acelerada do número de óbitos. Esse fato pode ser alcançado através

de políticas que preservem a renda e permitam o isolamento social, além da expansão do número de leitos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS).

3.3 COMPLICAÇÕES DA COVID-19

O comportamento da COVID-19 tem sido objeto de estudo de cientistas em todo o mundo, devido à sua ampla variedade de sinais e sintomas, bem como suas complicações em sistemas vitais como o respiratório, renal, cardiovascular e neurológico, especialmente em pessoas de idade avançada (> 65 anos) e com comorbidades por doenças crônicas (Matos *et al.*, 2021).

O sistema respiratório é frequentemente o primeiro a apresentar complicações diante da infecção pelo SARS-CoV-2. O tabagismo, por exemplo, reduz a capacidade respiratória e aumenta o risco de infecções por diversos agentes patogênicos, como a doença pulmonar pneumocócica invasiva, influenza e tuberculose. Além disso, o tabagismo é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), que é responsável por uma proporção considerável dos óbitos por DPOC no Brasil. pessoas com outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como cardiopatias, diabetes, hipertensão arterial e câncer, também enfrentam um maior risco de complicações e morte pela COVID-19 (Szklo, 2020).

Após a fase aguda da doença, muitas pessoas continuam a apresentar sintomas relacionados à COVID-19, mesmo meses após a recuperação. Essa situação é conhecida como síndrome pós-COVID, que pode afetar vários sistemas e tecidos do corpo, incluindo o sistema cardíaco, pulmonar e neurológico (Mendonça, 2022).

Em relação às complicações respiratórias associadas à COVID-19, estudos mostraram que pessoas submetidas à cirurgias cardíacas, como revascularização do miocárdio e cirurgias valvares, durante a infecção ou logo após, têm maior probabilidade de apresentar complicações pulmonares, como maior necessidade de reintubação e maior mortalidade (Paiva, 2023). Nesse contexto, tratamentos de imunonutrição têm sido sugeridos para pessoas com COVID-19, especialmente aqueles que necessitam de intervenções cirúrgicas urgentes. Essa abordagem visa melhorar o estado nutricional, por meio do uso nutrientes específicos, como arginina, ômega-3, nucleotídeos, glutamina e vitaminas, em doses supra fisiológicas para modular a resposta imunológica e inflamatória do organismo e regular o sistema imunológico, embora seja desafiador implementá-la idealmente antes da cirurgia em casos de emergência (Deana, 2021).

O tratamento das complicações da COVID-19 muitas vezes requer cuidados intensivos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), especialmente devido à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). As pessoas nessas condições frequentemente necessitam de suporte ventilatório, uso de sedativos, anestésicos gerais, bloqueadores neuromusculares, antimicrobianos, vasopressores, anti-inflamatórios e anticoagulantes. No entanto, o uso prolongado desses medicamentos pode estar associado a complicações renais, como identificado por Souza *et al.* (2022). Eles observaram uma relação entre danos renais e o tempo de internação na UTI, sugerindo que pessoas com maior tempo de exposição aos medicamentos utilizados no tratamento intensivo poderiam estar em maior risco de desenvolver lesões renais.

A COVID-19 tem um potencial significativo para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares, exigindo intervenções complexas e uma abordagem multiprofissional. Pessoas com doenças cardiovasculares (DCV) têm um risco aumentado de gravidade e mortalidade quando infectados pelo SARS-CoV-2. Manifestações clínicas como doença respiratória e lesão cardíaca aguda são comumente observadas em estágios tardios da infecção por COVID-19. Indivíduos com doença arterial coronariana ou insuficiência cardíaca estão particularmente vulneráveis a desenvolver lesões cardíacas graves quando infectados pelo vírus. A gravidade da COVID-19 é acentuada em pessoas com doenças cardiovasculares preexistentes e muitos desses pessoas acabam desenvolvendo lesões miocárdicas graves (Serotini *et al.*, 2021).

As complicações da COVID-19 não se limitam ao sistema respiratório. Marcadores bioquímicos alterados, como D-dímero, troponina, creatinina, ureia, ALT (Alanina aminotransferase), AST (Aspartato aminotransferase), ferritina, proteína C reativa, bilirrubina total e albumina, podem indicar lesão renal aguda, falência de múltiplos órgãos e aumento do risco de morte. Essas alterações podem ser resultado da ativação excessiva do sistema imunológico, desencadeando uma cascata de processos inflamatórios em resposta à infecção pelo vírus (Barbosa *et al.*, 2023a).

Além dos sintomas respiratórios, sintomas neurológicos também foram observados em pessoas com COVID-19, como cefaleia, anosmia, ageusia, tontura e consciência prejudicada. Esse mecanismo ocorre porque o Sistema Nervoso Central (SNC) possui receptores de ECA2, que são alvos de infecção pelo SARS-CoV-2, podendo causar danos no SNC e desencadear doenças neurodegenerativas no futuro (Campos *et al.*, 2020; Brandão *et al.*, 2021).

O estudo de Mendonça (2022) destacou que pessoas que desenvolveram complicações respiratórias na síndrome pós-COVID-19 apresentaram uma qualidade de vida inferior em comparação com aqueles que não desenvolveram tais complicações. Esse fato evidencia a

influência das complicações respiratórias no processo de saúde-doença, que é entendido como um *continuum*, influenciado por vários fatores, como aspectos econômicos, socioculturais, experiência pessoal e estilos de vida. Além disso, a pandemia exigiu medidas extraordinárias para proteger os mais vulneráveis, o que incluiu o distanciamento social para reduzir os contatos entre as pessoas. No entanto, essa redução nas interações sociais pode ter gerado desconforto psicológico, incluindo medo e ansiedade em relação à COVID-19 e ao risco de infecção para os indivíduos e suas famílias, como observado por Medina-Fernández *et al.* (2022).

A COVID-19 afeta o sistema nervoso central (SNC) por mecanismos diretos, como a invasão viral via receptores ACE2 em células endoteliais e neurônios, rompendo a barreira hematoencefálica (BHE), e indiretos, incluindo tempestade de citocinas, hipóxia e eventos trombóticos. Sintomas comuns incluem cefaleia, vertigem, anosmia, delírio, encefalopatia e convulsões em até 40% dos casos, evoluindo para sequelas como "névoa cerebral", perda cognitiva e risco aumentado de AVC ou encefalite em formas graves. Estudos revisam que o SARS-CoV-2 detectado no liquor confirma neuroinvasão, com inflamação persistente contribuindo para neuro-PASC (sequelas pós-agudas neurológicas) (Fabbri *et al.*, 2021).

As complicações neurológicas da COVID-19 incluem encefalopatias, alterações no ritmo circadiano, prejuízo cognitivo, convulsões, miopatias, síndrome de Guillain-Barré e suas variantes, entre outras. Essas manifestações neurológicas são mais comuns em pessoas graves de COVID-19 (Rocha; Eberhardt; Bastos, 2022). Estudos *post-mortem* também mostraram a presença de edema cerebral e degeneração neuronal em pessoas falecidas com COVID-19, revelando o impacto significativo do vírus no sistema nervoso (Agrawal *et al.*, 2022; Coolen *et al.*, 2020).

A síndrome pós-COVID-19 é caracterizada por uma ampla gama de sintomas persistentes, incluindo ansiedade e depressão, que afetam a funcionalidade cognitiva, emocional e motora das pessoas, com prevalências significativas mesmo após 12 meses da infecção inicial (44% para ambos os sintomas na admissão, persistindo em 25% cada após um ano). Esses transtornos são considerados complicações porque o SARS-CoV-2 pode invadir o sistema nervoso central, desencadeando neuroinflamação, danos cerebrais e alterações estruturais, agravadas por fatores como internação em UTI e comorbidades, resultando em impactos negativos na qualidade de vida, retorno laboral e custos indiretos elevados (Ida *et al.*, 2024)

A saúde mental das pessoas afetados pela COVID-19 também é uma preocupação importante. Um estudo conduzido por Oliveira (2022) revelou que a maioria das pessoas estudadas apresentou sintomas mínimos de ansiedade, com uma porcentagem menor

apresentando sintomas leves, moderados ou graves de ansiedade e depressão. Esses resultados destacam a importância de identificar e abordar os fatores que afetam a qualidade de vida da população afetada pela doença, sugerindo a implementação de programas de reabilitação e promoção da saúde para minimizar essas complicações.

No entanto, a pandemia sobrecarregou os serviços de saúde, levando à superlotação de pessoas contaminados, escassez de leitos e falta de profissionais de saúde. A falta de conhecimento sobre os determinantes da história natural da COVID-19 e suas complicações dificultavam a tomada de decisões e a organização da assistência médica. Essas complicações, temporárias ou permanentes, aumentaram a demanda por serviços de saúde para o acompanhamento clínico de pessoas afetados pela doença, sobrecarregando ainda mais o sistema de saúde pública (Avelar *et al.*, 2021; Vilaça; Coutinho, 2021).

3.4 A ANSIEDADE E DEPRESSÃO NOS PESSOAS COM COVID-19

A pandemia da COVID-19 não apenas desencadeou complicações agudas e crônicas, mas também criou um ambiente propício para problemas de saúde mental. O isolamento social e o tratamento hospitalar intensivo afetaram a saúde mental de pessoas, profissionais de saúde e da população em geral, podendo resultar em depressão, ansiedade e sentimentos de desamparo em relação ao futuro (Campos *et al.*, 2020). Profissionais de serviços essenciais, como os da saúde, comércio, transporte e segurança, que garantem o funcionamento da sociedade, também estiveram vulneráveis a esses problemas de saúde mental devido ao estresse e às incertezas causadas pela pandemia (Lobo; Rieth, 2021).

A disseminação rápida do vírus, a incerteza sobre como combatê-lo e a imprevisibilidade sobre a duração da pandemia contribuíram para o aumento do estresse e da ansiedade na população em geral (Schmidt *et al.*, 2020). O medo da exposição e do contágio, o confinamento, o isolamento e as medidas de quarentena que alteram a rotina de vida das pessoas foram fatores adicionais que podem impactar negativamente a saúde mental (Lobo; Rieth, 2021).

O isolamento e o confinamento necessários para conter a propagação do vírus também levantaram preocupações sobre os impactos em longo prazo na saúde mental. Embora o isolamento separe pessoas doentes das saudáveis, durante epidemias como a COVID-19, esses termos muitas vezes são usados como sinônimos, resultando em restrições significativas à circulação e interação social. Essas situações podem gerar estresse adicional e aumentar os desafios enfrentados pelas pessoas em relação à saúde mental (Barros-Delben *et al.*, 2020).

O cenário pandêmico levantou diversas questões sobre o impacto do medo e do estresse na população. Ornell *et al.* (2020) destacam que o medo é um mecanismo adaptativo de defesa, fundamental para a sobrevivência humana, mas quando crônico ou desproporcional, pode contribuir para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos. O medo aumenta os níveis de ansiedade e estresse, intensificando os sintomas em pessoas com transtornos psiquiátricos pré existentes.

Esse medo e estresse relacionados à pandemia podem afetar a qualidade do sono, como apontado por Medina-Ortiz *et al.* (2021). A insônia, caracterizada por dificuldade em iniciar ou manter o sono, tornou-se mais prevalente durante o confinamento da COVID-19. Essas alterações no sono podem ser resultado do medo contagioso de dormir, o que pode ter levado à progressão para a insônia crônica. Souza, Souza e Praciano (2020) ressaltam que a insônia é mais comum em mulheres e tende a aumentar com a idade, sendo considerada um sintoma típico de doenças mentais e um preditor de depressão e ansiedade.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A sindemia é um conceito que se refere aos problemas de saúde interligados, nos quais duas ou mais complicações interagem sinergicamente, contribuindo para o aumento de doenças em uma população. O termo foi criado na década de 1990 pelo médico e antropólogo americano Merrill Singer, que a definiu como a situação em que duas ou mais doenças interagem, causando danos maiores do que a soma de cada doença isoladamente (Horton, 2020).

Originado na área da antropologia médica, o conceito de "sindemia" foi desenvolvido por Singer para ilustrar a interligação entre as epidemias de uso de substâncias, violência urbana e o HIV/AIDS nos Estados Unidos no começo da década de 1990. O autor utilizou a sigla SAVA (substance abuse, violence, and AIDS/ abuso de substâncias, violência e AIDS) para destacar que essas questões não eram independentes, mas condições interligadas que se influenciavam e intensificavam mutuamente. Singer observou que essas três situações estavam profundamente conectadas, eram interdependentes e sua ocorrência simultânea teve um impacto significativo na vida de comunidades empobrecidas e marginalizadas nas cidades. Assim, a elaboração desse conceito sublinha a importância de uma compreensão ampla dos efeitos sinérgicos entre doenças e estados de saúde (Singer, 1996; Bispo Júnior, 2021).

A etimologia da palavra sindemia compõe-se de dois termos: sinergia e epidemia. Esse conceito busca encapsular a noção de epidemias que atuam em sinergia. Segundo o autor que introduziu o neologismo, o prefixo grego "syn" refere-se à ideia de "agir em conjunto" ou "trabalhar com", enquanto o sufixo "demos" denota povo ou população, sendo utilizado de forma similar à epidemia e endemia. De acordo com Singer, a sindemia é definida como um conjunto de problemas de saúde que estão profundamente interconectados e que se amplificam mutuamente, impactando consideravelmente a saúde geral de uma população, especialmente em ambientes marcados por condições sociais desfavoráveis. Assim, a sindemia envolve a interação entre enfermidades e o contexto social, resultando em efeitos adversos que superam a mera soma das ocorrências isoladas dessas condições (Singer, 1996; Bispo Júnior, 2021).

A sindemia vai além da simples coexistência de doenças. A teoria sindêmica é fundamentada em uma visão ampla sobre a saúde e considera a influência dos contextos nos processos de ocorrência e agravamento das enfermidades (Bispo Júnior, 2021). Segundo Mendenhall, essa abordagem possui três características principais: envolve a combinação de duas ou mais doenças em uma comunidade; resulta da interação entre elementos biológicos, sociais e psicológicos; e, na maioria dos casos, os fatores sociais predominam como os maiores

responsáveis pelo surgimento das doenças (Mendenhall, 2017). Dessa forma, uma sindemia manifesta-se a partir da interação entre diversas condições de saúde e tem maior chance de se manifestar em contextos de desigualdade social, que podem ser gerados por situações de pobreza, estigmatização, estresse ou violência estrutural (Bispo Júnior, 2021).

As interações referem-se às diferentes condições de saúde em sua totalidade. Elas podem ocorrer entre múltiplas doenças, intensificadas por um contexto social adverso, ou podem representar a relação direta entre doenças e o ambiente social. No estudo pioneiro sobre sindemias, os fenômenos analisados envolveram a AIDS, junto com duas outras condições de saúde: o uso excessivo de substâncias e a violência (Singer, 1996). Especificamente em relação às doenças, as sindemias podem incluir infecções sexualmente transmissíveis, doenças crônicas não transmissíveis, questões de saúde mental, obesidade e desnutrição (Bispo Júnior, 2021).

A abordagem sindêmica possibilita estabelecer conexões entre a perspectiva biológica do surgimento das enfermidades e as amplas forças sociais que contribuem para sua disseminação. Ela evidencia a forma como esses elementos se entrelaçam, afetando tanto a população em geral quanto os indivíduos, o que intensifica a carga de doenças. Ademais, essa abordagem oferece uma base para estudar as relações entre diferentes doenças e as condições sociais, destacando as interações biossociais e suas implicações para a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas (Bispo Júnior, 2021; Tsai, 2018).

Ao considerarem a relevância da perspectiva sindêmica para entender as enfermidades dentro de um contexto biossocial, Singer e Clair (2003) definem sindemia como um fenômeno de múltiplos níveis que deve ser examinado nas esferas biológica, populacional e social. No aspecto biológico, a teoria sugere que, em situações onde duas ou mais doenças coexistem, é comum que haja interação biológica entre elas. Essa interação pode ser direta, como ocorre com a mutação genética entre dois patógenos que atingem o mesmo hospedeiro ou célula, ou indireta, quando alterações na bioquímica ou danos em sistemas orgânicos provocados por um agente patogênico facilitam a propagação ou os efeitos de outro agente (Singer; Clair, 2003).

No contexto populacional, a relação entre epidemias leva a um incremento significativo na taxa de novos casos de doenças, além de intensificar a gravidade dos episódios e as consequências para as comunidades. Nesse cenário, o aspecto mais importante não é apenas a coexistência das doenças, mas sim o crescimento da carga dessas enfermidades na população resultante da interação conjunta de vários fatores nocivos (Bispo Júnior, 2021; Singer; Clair, 2003).

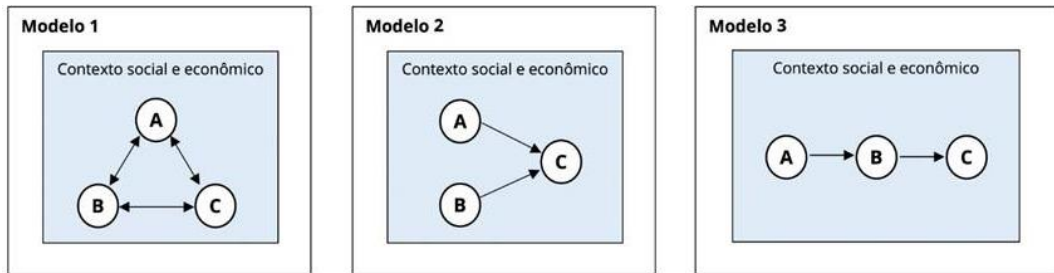
O estrato social revela como as condições de vida são fundamentais para a saúde de pessoas e comunidades. Em essência, fatores sociais como pobreza, estigmatização,

discriminação racial, sexismo, marginalização e violência estrutural podem ter um papel muito mais significativo na origem das doenças do que as características dos patógenos ou a condição física dos indivíduos. É importante ressaltar que a violência estrutural, refere-se a uma forma indireta e invisível de violência perpetuada pelas estruturas sociais, econômicas e políticas de uma sociedade, que impede grupos vulneráveis de satisfazerem suas necessidades básicas, gerando desigualdades, sofrimento e mortes evitáveis. As interações entre as doenças nos âmbitos biológico e populacional se intensificaram quando confrontadas com situações de vulnerabilidade estrutural e grande desigualdade. A teoria sindêmica oferece abordagens eficazes para compreender como fatores sociais, políticos, econômicos e ambientais geram e mantêm as vulnerabilidades que afetam o aumento da morbidade e mortalidade nas comunidades (Bispo Júnior, 2021).

Singer e Clair (2003) descrevem que uma sindemia consiste em um conjunto de epidemias interligadas e que se reforçam mutuamente, incluindo interações patológicas com origem na população, influenciadas pelas condições sociais desfavoráveis e vulnerabilidades presentes.

A interação entre doenças nos âmbitos biológico e populacional pode ser classificada em três categorias distintas: epidemias com causas mútuas; epidemias que interagem de maneira sinérgica; e epidemias em cadeia. Na Figura 1, essas categorias estão ilustradas, onde A, B e C simbolizam doenças específicas ou problemas de saúde que também podem ser considerados epidemias. A primeira categoria refere-se à epidemias com causas mútuas, onde a interação sinérgica entre três epidemias existentes intensifica os efeitos individuais e coletivos resultantes dessa interação. Na segunda categoria, que envolve epidemias interagindo sinergicamente, duas condições impactam uma terceira. Nesse contexto, a terceira condição de saúde é acentuada, apresentando maior disseminação e/ou severidade devido às duas epidemias presentes. Aqui, a sinergia sugere que A e B contribuem para a manifestação de C, sendo que o impacto de C é maior do que se ocorresse isoladamente. A terceira categoria aborda epidemias em cadeia, uma abordagem que se relaciona com as teorias de acumulação de riscos à saúde (Bispo Júnior, 2021; Tsai, 2018).

Figura 1- Tipologias de três modelos de sindemia



Fonte: Bispo Júnior (2021)

Entender os três modelos permite reconhecer o tipo de sinergia entre as epidemias, o que é essencial para definir estratégias de combate e prevenção adequadas para cada contexto. Por exemplo, no modelo 1, parte-se do princípio de que as três epidemias devem ser tratadas de maneira integrada para reduzir tanto a incidência de doenças quanto os impactos negativos associados. Já nas epidemias em cadeia, como no modelo 3, uma abordagem estratégica distinta pode ser adotada, concentrando-se em uma epidemia específica, como a epidemia A, o que ajudaria a limitar os efeitos em B e C (Bispo Júnior, 2021; Tsai, 2018).

Além das interações biológicas, fatores sociais, econômicos e ambientais desempenham um papel importante na origem, agrupamento, propagação e agravamento das enfermidades. A situação social pode ser identificada como uma epidemia particular (A, B e C) ou como um panorama social e ambiental mais amplo (Conforme ilustrado na Figura 1). Sob a ótica sindêmica, as interações tornam-se mais intrincadas à medida que as condições de vida se tornam mais precárias. Em cenários de significativa vulnerabilidade social, física ou emocional, os efeitos sinérgicos das doenças sobre a saúde tornam-se mais evidentes (Bispo Júnior, 2021; Tsai, 2018).

Sabe-se que com a instalação da pandemia de Covid-19 não eliminou outros problemas de saúde e saúde mental existentes, mas pelo contrário, potencializou-os e impôs novas maneiras de enfrentá-los (Rodrigues; Maluf, 2022). Para os autores, ainda, a situação pandêmica demandou diversos tipos de restrição no sistema de saúde, requerendo medidas próprias de proteção e de isolamento coletivo por parte de profissionais e gerando demandas em saúde mental, sobretudo após casos de agravamento de doenças mentais em pessoas, por causa da COVID19.

“A COVID-19 deve ser considerada uma sindemia, e não apenas uma pandemia”. A declaração de Richard Horton trouxe à tona a necessidade de uma abordagem mais abrangente por parte de governos, pesquisadores e sociedade no combate a essa crise de saúde. Segundo o autor, a enfermidade causada pelo SARS-CoV-2 não deve ser analisada da mesma forma que

outras emergências de saúde pública que ocorreram anteriormente. A estratégia adotada pela ciência, que se baseia na modelagem de epidemias de doenças infecciosas e nas intervenções voltadas para interromper a transmissão do vírus, revela-se inadequada para lidar com a COVID-19. Nesse contexto, Horton argumenta que o conceito de sindemia oferece uma explicação mais apropriada para a propagação e as consequências da epidemia do novo coronavírus (Horton, 2020).

Perante o ocorrido na emergência sanitária durante a pandemia da COVID-19, para Horton (2020), a sindemia ocasionada pela doença COVID-19 teve seu reflexo em muitas outras doenças, pelas suas escassas, podendo falar nulas, fontes de informação de seu impacto nos sistemas de saúde no mundo. No Brasil, este vírus teve seu impacto em outras sindemias como a diabetes e tuberculose (Antonio-Arques; Franch-Nadal; Caylà, 2021), no desenvolvimento infantil (Jacomini; Jacomini; Catelan-Mainardes, 2022).

Assim, Scorsatto, Takiguchi e Catelan-Mainardes (2022) indicam que embora a COVID-19 seja principalmente uma infecção respiratória, também pode causar sintomas em outros órgãos e sistemas e com base, na sua revisão, os autores esperam que a relação binária entre as síndromes atuais e as neuropsiquiátricas seja pelo menos melhor compreendida. Adicionam, ainda que devido à falta de literatura sobre este tema, mais pesquisas devem ser realizadas sobre a sindemia para ajudar os sistemas de saúde a identificar as principais manifestações do SARS-CoV-2 no sistema nervoso central, priorizando aspectos biopsicossociais.

Desde os primeiros instantes da pandemia, foram observadas provas da distribuição desigual e/ou da gravidade acentuada da COVID-19 em função de grupos sociais em situação de vulnerabilidade. Esses grupos podem ser definidos por raça, gênero e faixa de renda, ou ainda por portadores de determinadas condições de saúde. Mesmo na ausência de problemas de saúde preexistentes, os fatores sociais influenciam os grupos marginalizados, aumentando sua suscetibilidade à infecção pelo novo coronavírus (Bispo Júnior, 2021; Oliveira *et al.*, 2020; Jenkins *et al.*, 2021).

Bispo Júnior e Santos (2021) destacam que a COVID-19 é uma sindemia, já que a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 não ocorre de forma isolada e não se limita aos aspectos biológicos da transmissibilidade do vírus; perante este referencial teórico os autores discutem a interação sinérgica entre COVID-19 e diferentes grupos de doenças levando ao aumento da incidência e mortalidade por todas as causas associadas, em que a sindemia da COVID-19 representa, portanto, um problema complexo de saúde pública que funciona como catalisador de desigualdades e vulnerabilidades sociais.

Uma abordagem sindêmica fornece uma orientação diferente para a medicina clínica e saúde pública, mostrando como uma abordagem integrada para entender e tratar doenças pode ser mais eficaz do que apenas controlar epidemias ou tratar pessoas individualmente (Horton, 2020).

Sabe-se que a relação entre doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a COVID 19 tem sido amplamente estudada nos últimos anos, evidenciando que as DCNT são fatores de risco significativos para a gravidade e mortalidade da infecção pelo SARS-CoV-2 (Amaral *et al.*, 2023; Malta *et al.*, 2021a; Mesenburg *et al.*, 2021).

Globalmente, as DCNT são responsáveis por cerca de 70% das mortes anuais, e no Brasil essa carga é ainda maior, correspondendo a 76% das causas de óbito (Amaral *et al.*, 2023; Malta *et al.*, 2021a). A pandemia de COVID-19 agravou esse cenário, pois pessoas com DCNT apresentam maior risco de formas graves da doença, maior tempo de internação e maior mortalidade (Amaral *et al.*, 2023; Malta *et al.*, 2021a).

Estudos indicam que as principais DCNT associadas a pior prognóstico na COVID-19 incluem hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e câncer (Amaral *et al.*, 2023; Malta *et al.*, 2021a; Mesenburg *et al.*, 2021). Por exemplo, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) foi identificada como o preditor mais forte de formas severas da COVID-19, com odds ratio (OR) de 6,4, seguida por doença cardiovascular (OR=2,7) e hipertensão (OR=1,9) (Mesenburg *et al.*, 2021). A diabetes também está associada a um aumento significativo na severidade e letalidade da COVID-19 (OR=2,16) (Mesenburg *et al.*, 2021).

Mecanismos fisiopatológicos contribuem para essa vulnerabilidade. A ligação do SARS-CoV-2 ao receptor ECA2, que é regulado em doenças crônicas como hipertensão e diabetes, pode levar a uma desregulação do sistema de proteção pulmonar, exacerbando condições pulmonares preexistentes (Borges *et al.*, 2020). Além disso, a hiperglicemia crônica em diabéticos compromete a resposta imunológica, aumentando a predisposição à morbimortalidade durante a infecção (Amaral *et al.*, 2023; Borges *et al.*, 2020). O estado pró-inflamatório e a diminuição da resposta imune, comuns nas DCNT, também favorecem complicações e agravam o quadro clínico da COVID-19 (Amaral *et al.*, 2023; Borges *et al.*, 2020; Malta *et al.*, 2021a).

No Brasil, estudos mostraram que 76% das pessoas que evoluíram para óbito por COVID-19 tinham pelo menos uma DCNT. A combinação da COVID-19 com DCNT também sobrecarrega o sistema imunológico, tornando essas pessoas mais suscetíveis a formas graves da doença e à mortalidade (Amaral *et al.*, 2023).

Portanto, a literatura recente demonstra que as doenças crônicas não transmissíveis são determinantes críticos para a gravidade e mortalidade da COVID-19, reforçando a importância de estratégias integradas de prevenção, controle e manejo dessas condições no contexto da pandemia (Malta *et al.*, 2021a; Mesenburg *et al.*, 2021).

Quando falamos em DCNT e/ou na COVID-19 é fundamental falar sobre a relação dessas patologias com os determinantes sociais da saúde (DSS), para compreender a desigualdade na vulnerabilidade e nos desfechos clínicos durante a pandemia. Os DSS englobam fatores econômicos, sociais, étnico-raciais, educacionais e ambientais que influenciam diretamente a exposição aos riscos, o acesso aos serviços de saúde e as condições de vida da população, impactando a incidência e a gravidade das DCNT, bem como a severidade da COVID-19 (Malta *et al.*, 2021b).

Estudos recentes mostram que as DCNT afetam de forma mais frequente as populações de baixa renda e socialmente vulneráveis, que estão mais expostas aos fatores de risco, como alimentação inadequada, condições precárias de moradia, menor acesso a serviços de saúde e a práticas de promoção à saúde. Além disso, esses grupos enfrentam maiores dificuldades para o manejo adequado das DCNT, o que agrava a morbimortalidade associada a essas doenças e à COVID-19 (Malta *et al.*, 2021b).

A pandemia evidenciou e aprofundou essas desigualdades, pois as medidas de controle da COVID-19, como o isolamento social e a restrição de circulação, impactaram negativamente os hábitos de vida, aumentando o consumo de álcool e tabaco, reduzindo a atividade física e piorando a alimentação, especialmente entre os mais vulneráveis. A instabilidade financeira, o desemprego e a insegurança no trabalho também contribuíram para o aumento do estresse e de doenças como hipertensão e depressão, que são DCNT de alta prevalência e impacto (Malta *et al.*, 2021a).

Modelos conceituais integrativos indicam que os DSS atuam em múltiplos níveis, desde características individuais (idade, sexo, genética) até fatores amplos como condições econômicas, sociais e ambientais, influenciando diretamente o processo saúde-doença. Na pandemia, o acesso desigual aos serviços de saúde, testes e tratamentos para COVID-19 e para DCNT refletiu essas camadas de determinantes, ampliando as iniquidades em saúde (Ventura *et al.*, 2024).

Em síntese, os determinantes sociais da saúde são fatores cruciais que potencializam a vulnerabilidade às DCNT e à COVID-19, influenciando tanto a exposição quanto a gravidade dessas doenças. A pandemia escancarou a importância de abordar essas desigualdades estruturais para melhorar o manejo das DCNT e reduzir os impactos da COVID-19,

especialmente em populações socialmente desfavorecidas (Malta *et al.*, 2021b; Ventura *et al.*, 2024).

No contexto da COVID-19, a teoria da sindemia permite compreender que a pandemia não é um evento isolado, mas sim uma interação complexa entre o vírus SARS-CoV-2, doenças crônicas não transmissíveis (como diabetes, hipertensão, obesidade), doenças infecciosas e parasitárias, além de problemas de saúde mental, todos influenciados por determinantes sociais da saúde, como desigualdades socioeconômicas, acesso limitado a serviços de saúde, condições de vida precárias e exclusão social (Barbosa *et al.*, 2023b; Bispo Júnior; Santos, 2021).

A utilização da teoria da sindemia em um estudo sobre a COVID-19 se justifica pela capacidade desse modelo teórico de captar a complexidade das interações entre a doença e múltiplos fatores biológicos, sociais e econômicos que potencializam seus efeitos adversos. A sindemia é definida como o processo de interação sinérgica entre duas ou mais doenças, cujos efeitos se potencializam mutuamente, agravando o impacto na saúde das populações, especialmente quando associadas a condições sociais de vulnerabilidade (Bispo Júnior; Santos, 2021).

Além disso, a abordagem sindêmica enfatiza que respostas eficazes ao enfrentamento da COVID-19 devem ser abrangentes, multissetoriais e integradas, combinando intervenções clínicas, sanitárias, socioeconômicas e ambientais. Isso implica fortalecer sistemas de saúde acessíveis e responsivos, promover políticas que reduzam desigualdades sociais e abordar os determinantes sociais da saúde para controlar a pandemia e suas consequências de forma sustentável (Barbosa *et al.*, 2023; Bispo Júnior; Santos, 2021).

5 MÉTODO

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado como um "braço" comparativo de casos de COVID-19 na comunidade de uma cidade do sul de Minas Gerais, diferenciando entre casos menos graves, que não tiveram internação e casos que tiveram internação hospitalar.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

A coleta de dados foi conduzida na cidade de Alfenas, situada na região sul do estado de Minas Gerais, Brasil. Alfenas é um município de médio porte, com uma população diversificada e uma estrutura de saúde que inclui hospitais, clínicas e unidades de atendimento primário. A região enfrentou desafios significativos durante a pandemia de COVID-19, com um número substancial de casos registrados e impacto na comunidade local. A disponibilidade de dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas permitiu uma análise detalhada dos casos de COVID-19 na região, contribuindo para a compreensão dos fatores associados à doença e suas complicações.

5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo consistiu em residentes da cidade de Alfenas diagnosticados com COVID-19 no período de 15 de março a 26 de outubro de 2020. Esses casos foram identificados por meio do registro de notificação compulsória da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. A população de referência para o estudo foi composta pelos 1.923 primeiros casos confirmados de SARS-CoV-2 em Alfenas-MG.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: idade igual ou superior a 20 anos, residência em Alfenas-MG, confirmação de COVID-19 por testes laboratoriais e não residência em instituição asilar. Dos elegíveis, 1.459 casos não foram hospitalizados, enquanto 107 pessoas tiveram histórico de internação, totalizando 1.566 indivíduos que cumpriram os critérios de inclusão. Foram excluídos 357 casos da listagem inicial, incluindo idosos residentes em instituição asilar (110), pessoas com menos de 20 anos (189), registros sem idade (21), casos de óbito (35) e duplicidades de registro (2).

O cálculo amostral e o sorteio dos participantes adotaram amostragem aleatória estratificada e proporcional, utilizando como estratos a faixa etária e a ocorrência de internação. O tamanho da amostra incluiu todos os 107 pacientes internados, acrescidos de casos comunitários na proporção de 2,5:1, com previsão de 20% de perdas por recusas, três ou mais tentativas de contato sem sucesso, endereço e/ou telefone errado, óbitos, pessoa incapaz de responder à entrevista. Assim, o cálculo resultou em 428 participantes. **A amostra final foi de 115 participantes devido a dificuldade de recrutamento, desistências, mudança de endereço e três contatos sem sucesso.**

5.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados utilizando *tablets* e celulares, utilizando o aplicativo KOBOTOOLBOX (APÊNDICE A), um software de código aberto que oferece vantagens como a otimização da coleta, redução do uso de papel e recursos físicos e, principalmente, minimização de erros de digitação. Isso ocorre porque os dados são armazenados na nuvem e disponibilizados aos usuários em formato de planilha no Excel for Windows, facilitando a compatibilização do banco de dados com programas de análise posterior. Essa abordagem proporciona uma coleta de dados mais eficiente e confiável, além de contribuir para a redução dos custos operacionais (Corcino e Cunha, 2017).

As facetas e domínios dos instrumentos foram detalhadamente descritos na documentação das variáveis do estudo, garantindo uma compreensão abrangente das medidas utilizadas. A coleta de dados teve início em janeiro de 2021 (T0), com seguimentos planejados para 6 meses (T1) e 12 meses (T2). No entanto, devido a algumas limitações que serão abordadas posteriormente, apenas as abordagens em T0 e T1 foram realizadas. Os participantes entrevistados durante o pré-teste foram mantidos no estudo, uma vez que não houve alterações significativas nos instrumentos utilizados. As estratégias de coleta de dados incluíram visitas domiciliares em T0 para entrevistas presenciais e, posteriormente, ligações telefônicas e contatos por WhatsApp em T1 para aplicação dos questionários e acompanhamento dos casos.

Tanto para o pré-teste (A) quanto para a coleta de dados em T0 (B), as entrevistas foram realizadas auxiliada por uma lista de endereços contendo informações como nome e faixa etária das pessoas a serem convidadas para o estudo. Além disso, utilizaram mapas que incluíam a geolocalização dos domicílios e uma divisão da área urbana em oito regiões de visitação. Essa organização permitiu que cada equipe de entrevistadores planejasse seu deslocamento e

atividades de campo com eficiência, abordando endereços próximos e distantes da região central da cidade, de acordo com sua área de atuação.

A variável dependente deste estudo consiste no número de complicações decorrentes da COVID-19. Essas complicações foram quantificadas e analisadas para avaliar o impacto da doença em diferentes aspectos da saúde dos participantes. Como variáveis independentes foram considerados os dados sociodemográficos e clínicos.

Para a coleta de dados desenvolveu um questionário eletrônico abrangendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), bem como os instrumentos de avaliação, descritos a seguir.

5.4.1 Instrumento de Caracterização Sociodemográfica e Clínica

Este instrumento (APÊNDICE A) contém 26 perguntas destinadas a coletar informações sobre características sociodemográficas dos participantes, bem como dados clínicos relevantes.

5.4.1.1 Caracterização sociodemográfica

- Sexo: Participantes de ambos os sexos foram considerados.
- Idade: Calculada a partir da subtração entre a data da entrevista e a data de nascimento, dividida por 365,25. A divisão por 365,25 reflete a média anual de dias (365 + 1/4 para bissextos), evitando arredondamentos grosseiros. Posteriormente, essa variável foi classificada em intervalos etários de 10 anos, como 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80 anos ou mais.
- Estado marital: Os participantes foram classificados em sem companheiro(a) e com companheiro(a).
- Religião: Os participantes declararam suas filiações religiosas, como católico(a), evangélico(a), espírita, outra ou não possuíam, bem como se eram praticantes ou não.
- Densidade domiciliar: Calculada a partir do número de pessoas que moram na residência dividido pelo número de cômodos do domicílio. Posteriormente, categorizada em: < 0,5 pessoa-cômodo, 0,5-1,0 pessoa-cômodo e >1,0 pessoa- cômodo.
- Com quem mora: Os participantes declararam o tipo de arranjo familiar em que viviam.

- Relação com os familiares: Os participantes classificaram suas relações familiares como ótima, boa, regular ou ruim.
- Cuidador: Os participantes declararam que recebiam acompanhamento de um(a) cuidador(a).
- Situação de ocupação atual: Classificada em seis categorias: trabalhou nos últimos três meses, desempregado(a) há mais de três meses, estudante, aposentado(a), licença saúde ou não trabalha (do lar).
- *Renda per capita*: Calculada a partir da renda mensal dividida pelo número de pessoas que dependiam da renda. Posteriormente, classificada em três categorias, utilizando-se como pontos de corte os tercis da distribuição (1º terço (< R\$ 712,66); 2º terço (R\$ 712,66 – R\$ 1156,33); 3º terço (\geq R\$ 1156,33)).
- Situação econômica: Os participantes avaliaram a situação econômica no momento da entrevista como muito boa, boa, regular, ruim ou péssima.

5.4.1.2 Caracterização clínica

- Comorbidades: Declaração de diagnóstico prévio de diversas condições médicas, como diabetes, obesidade, hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, asma-bronquite, insuficiência respiratória ou outra não especificada.
- Número de comorbidades referidas: Variável gerada a partir da soma de todas as comorbidades referidas pelos participantes.
- Dengue: Declaração de diagnóstico prévio de dengue nos últimos dois anos, com critério diagnóstico baseado em exame laboratorial e/ou clínico-epidemiológico.
- COVID-19: Declaração do critério diagnóstico para confirmação, como RT-PCR (*Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction*), imunológico ou pesquisa de antígeno.
- Utilização de serviços de saúde: Declaração do tipo de serviço de saúde utilizado no dia a dia, como SUS, plano de saúde, serviços particulares, convênio de saúde de organizações militares, outro serviço ou nenhum.
- Serviço de saúde para tratar as complicações da COVID-19: Categorias de respostas dicotômicas: sim ou não.

5.4.2 Inventário de Depressão de Beck (BDI)

A depressão foi avaliada por meio do Inventário de Depressão de Beck (ANEXO A), que mede a gravidade dos sintomas depressivos em adultos. A depressão é uma condição de saúde mental que pode estar associada aos desfechos negativos em pessoas com COVID-19, como uma maior suscetibilidade às complicações e uma recuperação mais lenta.

O Inventário de Depressão de Beck (BDI-II) é uma escala autoaplicável de 21 itens, desenvolvida por Aaron T. Beck em 1996 como revisão da versão original de 1961, para avaliar a intensidade de sintomas depressivos em adolescentes e adultos (não especificamente para idosos). Adaptado e validado para o português brasileiro em 2011 por Gorenstein (1996), o BDI-II mede a sintomatologia depressiva em pessoas diagnosticados e detecta casos prováveis em populações normais, abrangendo sintomas como tristeza, pessimismo, perda de prazer e sentimentos de culpa. Cada um dos 21 itens apresenta quatro afirmações graduadas em intensidade (0 = ausência do sintoma; 1 = sintoma leve; 2 = moderado; 3 = grave), selecionadas pelo respondente para somar um escore total de 0 a 63, cuja interpretação classifica a depressão nos seguintes níveis: 0-13 (mínima), 14-19 (leve), 20-28 (moderada) e 29-63 (severa).

5.5 ANÁLISE DOS DADOS

O processamento dos dados foi conduzido de forma sistemática e rigorosa. Inicialmente, as informações coletadas foram transferidas para a plataforma KoBoToolbox, em que foram armazenadas de maneira segura e organizada. Posteriormente, os dados foram exportados para uma planilha no Excel e, em seguida, transferidos para o *software* estatístico Stata, versão 13.1. Durante esse processo, foram realizados testes de consistência interna a cada lote de registros para avaliar a qualidade das informações e identificar padrões de dados faltantes.

Na fase descritiva da análise estatística, a população do estudo foi caracterizada com base em uma ampla gama de variáveis, incluindo fatores sociodemográficos, histórico de comorbidades, diagnóstico de COVID-19, complicações decorrentes da doença e sintomas de ansiedade e depressão. Foram utilizados indicadores de distribuição absoluta e relativa, medianas, valores médios e desvios-padrão para descrever as características da amostra.

Na fase analítica, foram construídos modelos univariados, parciais de ajustamento e modelos finais utilizando regressão linear múltipla. Esses modelos foram utilizados para identificar os fatores associados ao número de complicações decorrentes da COVID-19. As

medidas de associação, intervalos de confiança e valores "p" foram calculados para cada modelo, considerando diferentes níveis de significância para a seleção e manutenção das variáveis candidatas nos modelos finais. As variáveis independentes foram tratadas de acordo com sua natureza, utilizando-as de forma contínua ou em categorias, conforme apropriado. O modelo final foi submetido a testes de adequação para garantir sua validade e confiabilidade. Todas as variáveis independentes foram tratadas adequadamente, incluindo aquelas classificadas em mais de duas categorias, que foram transformadas em variáveis indicadoras.

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente, de acordo com o CAAE nº 34746620.6.0000.5142 e Parecer nº 4.317.149 (ANEXO B), datado de 02 de outubro de 2020. Todos os participantes forneceram seu consentimento para participar da pesquisa, seja por meio físico ou eletrônico, conforme registrado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos os procedimentos realizados seguiram os critérios éticos estabelecidos pela Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo assim a proteção e o respeito aos direitos dos participantes envolvidos.

6 RESULTADOS

Os resultados fornecem uma visão detalhada do perfil sociodemográfico dos participantes do estudo (Tabela 1), divididos entre os que foram internados e os comunitários, indicando que, em termos sociodemográficos, não houve diferenças significativas entre os eles.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, segundo a classificação dos casos no seguimento (T1). Alfenas – MG, 2021 (continua)

Variáveis sociodemográficas (N = 115)	Casos				valor p*
	Internados		Comunitários		
	n	%	n	%	
Sexo					0,341
Feminino	15	50,0	51	60,0	
Masculino	15	50,0	34	40,0	
Faixas etárias (anos)					0,857
20 – 29	02	6,7	04	4,7	
30 – 39	03	10,0	11	12,9	
40 – 49	02	6,7	12	14,1	
50 – 59	06	20,0	15	17,6	
60 – 69	10	33,3	27	31,7	
70 – 79	05	16,7	14	16,5	
80 anos ou mais	02	6,7	02	2,3	
Estado marital					0,624
sem companheiro(a)	11	36,7	27	31,8	
com companheiro(a)	19	63,3	58	68,2	
Escolaridade (anos)					0,100
0 – 3	01	3,3	13	15,3	
4 – 7	12	40,0	28	32,9	
8 – 12	12	40,0	20	23,5	
13 anos ou mais	05	16,7	24	28,3	
Religião					0,515
Católica	20	66,7	68	80,0	
Evangélica	08	26,7	14	16,4	
Espírita	01	3,3	01	1,2	
Outra	0	-	01	1,2	
Nenhuma	01	3,3	01	1,2	
Praticante					0,707
Sim	20	69,0	61	72,6	
Não	09	31,0	23	27,4	
Densidade domiciliar					0,994
< 0,5 pessoa/cômodo	10	33,3	28	32,9	
0,5 – 1,0 pessoa/cômodo	17	56,7	49	57,7	
> 1,0 pessoa/ cômodo	03	10,0	08	9,4	
Com quem mora					0,732
Sozinho	02	6,7	07	8,2	
com o(a) esposo(a)	11	36,7	21	24,7	
com o cônjuge e filho(s)	07	23,3	34	40,1	
com filhos	05	16,7	13	15,3	
com outra pessoa (não familiar)	01	3,3	02	2,3	
com os pais	03	10,0	05	5,9	
outra resposta	01	3,3	03	3,5	

Fonte: Autora (2024).

Tabela 1 – Características sociodemográficas, segundo a classificação dos casos no seguimento (T1). Alfenas – MG, 2021. (Conclusão)

Variáveis sociodemográficas (N = 115)	Casos				valor p*
	Internados		Comunitários		
	n	%	n	%	
Relação com os familiares					0,881
Ótima	20	66,7	54	63,5	
Boa	08	26,7	26	30,6	
Regular	02	6,6	04	4,7	
Ruim	0	-	01	1,2	
Acompanhamento de cuidador					0,751
Sim	01	3,3	04	4,7	
Não	29	96,7	81	95,3	
Situação de trabalho					0,384
trabalhou nos últimos 3 meses	10	33,3	40	47,1	
desempregado (≥ 3 meses)	01	3,3	04	4,7	
Estudante	0	-	01	1,2	
Aposentado	15	50,0	31	36,5	
afastado (licença saúde)	01	3,3	0	-	
não trabalha (do lar)	03	10,1	09	10,6	
Renda per capita **					0,264
1º terço (< R\$ 712,66)	06	22,2	28	37,8	
2º terço (R\$ 712,66 – R\$ 1156,33)	11	40,7	20	27,0	
3º terço (\geq R\$ 1156,33)	10	37,1	26	35,2	
Situação econômica atual					0,765
muito boa	06	20,0	11	12,9	
Boa	10	33,3	30	35,3	
Regular	12	40,0	35	41,2	
Ruim	02	6,7	06	7,1	
Péssima	0	-	03	3,5	
Total	30	100	85	100	

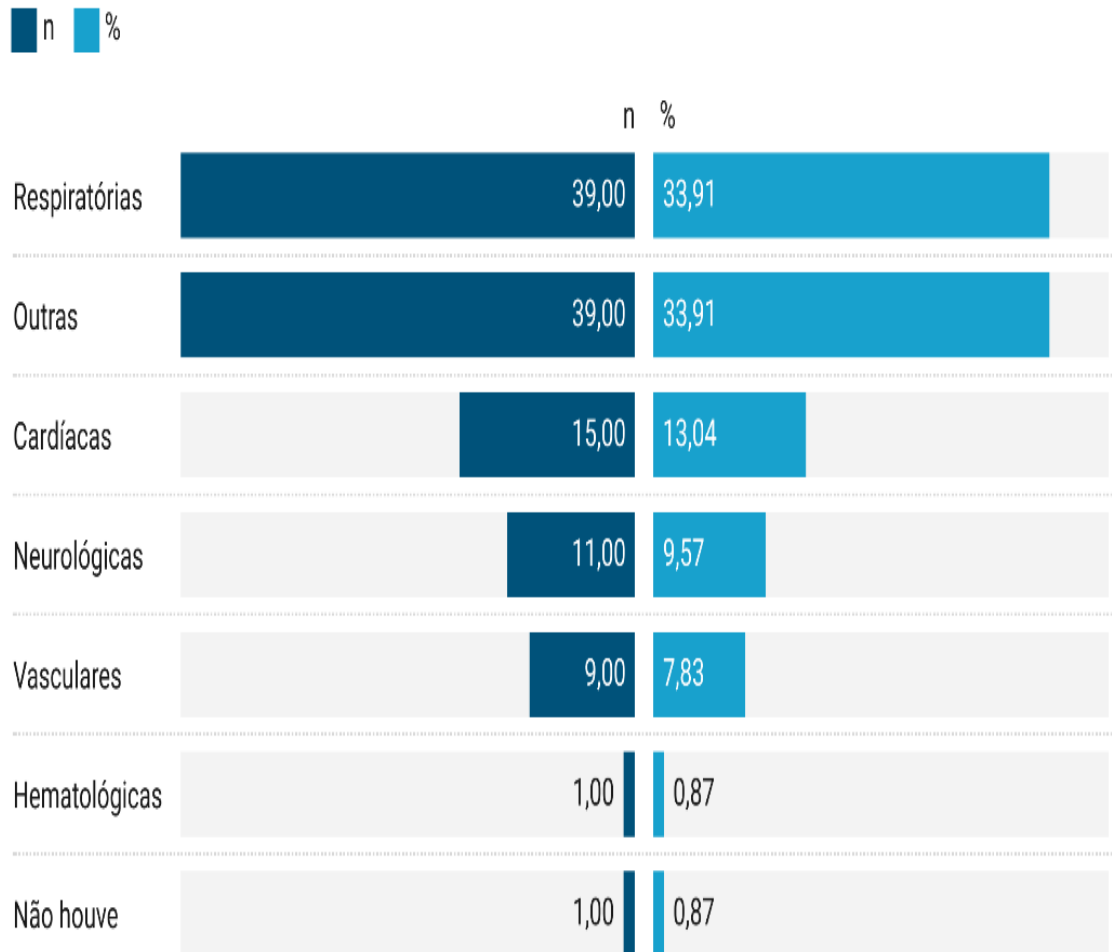
* teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher (comparação de proporções);

** de acordo com os tercis da distribuição em T0 (baseline) – perdas de informação: 3 casos internados e 11 casos comunitários

Fonte: Autora (2024).

Posteriormente, foram descritas as complicações clínicas específicas relacionadas à COVID-19 autorrelatadas nos participantes e a sua distribuição de frequência por complicação, como observado na Figura 1.

Figura 1 - Distribuição de frequência das complicações clínicas por COVID-19.



Fonte: Autora (2024.)

Os resultados da comparação dos indicadores de depressão, conforme medidos pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI-II), entre os grupos de participantes internados e comunitários, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação dos indicadores de Depressão, (*baseline* e T1), intragrupos de participantes. MG, 2022. (Continua)

<i>Inventário de Depressão de Beck (BDI-II)</i>	Casos							
	Internados (n=30)				Comunitários (n=85)			
	T0		T1		T0		T1	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Tristeza								
0	23	76,7	21	70,0	62	72,9	61	71,8
1	05	16,7	04	13,4	21	24,7	21	24,7
2	02	6,6	02	6,6	02	2,4	02	2,3
3	0	-	03	10,0	0	-	01	1,2
2. Pessimismo								
0	23	76,7	18	60,0	61	71,7	62	72,9
1	05	16,7	08	26,7	20	23,5	20	23,5
2	0	-	0	-	02	2,4	02	2,4
3	02	6,6	04	13,3	02	2,4	01	1,2
3. Fracasso passado								
0	25	83,4	21	70,0	71	83,5	69	81,2
1	04	13,3	05	16,6	08	9,4	11	12,9
2	0	-	02	6,7	06	7,1	03	3,5
3	01	3,3	02	6,7	0	-	02	2,4
4. Perda de prazer								
0	17	56,7	17	56,7	63	74,1	63	74,1
1	08	26,6	07	23,3	16	18,8	15	17,6
2	03	10,0	02	6,7	04	4,7	04	4,7
3	02	6,7	04	13,3	02	2,4	03	3,5
5. Sentimento de culpa								
0	21	70,0	23	76,7	66	77,7	69	81,2
1	06	20,0	04	13,3	15	17,7	14	16,4
2	02	6,7	03	10,0	02	2,3	01	1,2
3	01	3,3	0	-	02	2,3	01	1,2
6. Sentimento de punição								
0	27	90,0	26	86,7	78	91,8	79	93,0
1	02	6,7	03	10,0	04	4,7	03	3,5
2	0	-	0	-	0	-	0	-
3	01	3,3	01	3,3	03	3,5	03	3,5
7. Autoestima								
0	26	86,6	19	63,3	75	88,2	74	87,1
1	02	6,7	06	20,0	04	4,7	06	7,1
2	02	6,7	04	13,3	05	5,9	05	5,8
3	0	-	01	3,3	01	1,2	0	-
8. Autocrítica								
0	21	70,0	22	73,3	63	74,1	63	74,1
1	07	23,3	05	16,7	15	17,7	16	18,8
2	01	3,3	01	3,3	05	5,9	04	4,7
3	01	3,3	02	6,7	02	2,3	02	2,4

* *frequências em negrito* indicam valor $p < 0,05$ para o teste exato de Fisher, na comparação intragrupos (casos internados ou comunitários) nos momentos T0 e T1.

Fonte: Autora (2024).

Tabela 2 – Comparação dos indicadores de Depressão, (*baseline* e T1), de participantes. MG, 2022. intragrupos (Conclusão)

<i>Inventário de Depressão de Beck (BDI-II)</i>	Casos								
	Internados (n=30)				Comunitários (n=85)				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
17. Irritabilidade									
0	19	63,3	15	50,0	61	71,8	56	65,9	
1	07	23,3	12	40,0	17	20,0	22	25,9	
2	02	6,7	02	6,7	06	7,0	05	5,9	
3	02	6,7	01	3,3	01	1,2	02	2,3	
18. Alterações no apetite									
0	22	73,3	17	56,7	61	71,8	44	51,8	
1	05	16,7	09	30,0	18	21,2	29	34,1	
2	02	6,7	04	13,3	06	7,0	11	12,9	
3	01	3,3	0	-	0	-	01	1,2	
19. Dificuldades de concentração									
0	18	60,0	16	53,3	58	68,3	49	57,7	
1	09	30,0	06	20,0	24	28,2	23	27,1	
2	02	6,7	06	20,0	02	2,3	11	12,9	
3	01	3,3	02	6,7	01	1,2	02	2,3	
20. Cansaço ou fadiga									
0	14	46,7	09	30,0	44	51,8	39	45,9	
1	10	33,3	09	30,0	35	41,2	31	36,5	
2	04	13,3	09	30,0	04	4,7	13	15,3	
3	02	6,7	03	10,0	02	2,3	02	2,3	
21. Perda de interesse sexual									
0	23	76,7	19	63,6	66	77,6	53	62,4	
1	04	13,3	03	10,0	14	16,5	13	15,3	
2	02	6,7	06	20,0	0	-	12	14,1	
3	01	3,3	02	6,7	05	5,9	07	8,2	

* *frequências em negrito* indicam valor $p < 0,05$ para o teste exato de Fisher, na comparação intragrupos (casos internados ou comunitários) nos momentos T0 e T1.

Fonte: Autora (2024).

Entre os internados, houve um aumento significativo nos escores 2 e 3 de perda de interesse sexual no momento T1 em comparação com o momento T0. Entre os comunitários, houve um aumento significativo nos escores 2 e 3 de alterações no apetite no momento T1 em comparação com o momento T0. Tanto nos internados quanto nos comunitários, houve um aumento significativo nos escores 2 e 3 de dificuldades de concentração no momento T1 em comparação com o momento T0. Tanto nos internados quanto nos comunitários, houve um aumento significativo nos escores 2 e 3 de perda de interesse sexual no momento T1 em comparação com o momento T0.

Os resultados significativos encontrados na comparação dos indicadores de depressão, conforme medidos pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI-II), entre os grupos de participantes internados e comunitários, nos dois momentos (T0 e T1), são os seguintes: alteração no apetite, dificuldades de concentração e perda de interesse sexual.

Por fim, foram descritos os tratamentos médicos anteriores e atuais recebidos pelos participantes, incluindo terapias farmacológicas, intervenções cirúrgicas, suporte ventilatório, entre outros procedimentos relevantes para o manejo da COVID-19 e de suas complicações. Os resultados da comparação dos escores e das classificações de Ansiedade e Depressão, conforme medidos pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI-II), entre os grupos de participantes internados e comunitários, são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Comparação dos escores e das classificações de Ansiedade e Depressão, (*baseline* e T1), intragrupos de participantes. MG, 2022.

<i>Inventário de Depressão de Beck (BDI-II)</i>	Casos							
	Internados (n=30)				Comunitários (n=85)			
	T0		T1		T0		T1	
	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)	Mediana (dp)
Escore total [mediana]	6,0		8,5		5,0		6,0	
Depressão								
Classificação Gorestein:								
“normal” (0-15)	26	86,7	22	73,3	73	85,9	71	83,5
disforia (16-20)	01	3,3	0	-	07	8,2	04	4,7
depressão (21-63)	03	10,0	08	26,7	05	5,9	10	11,8

dp = desvio-padrão; **frequências em negrito** indicam diferenças significativas (valor $p < 0,05$) na comparação T0 e T1, intragrupo de casos (comparação de médias ou teste exato de Fisher).

Fonte: Autora (2024)

Na análise dos casos internados, observou-se um aumento na mediana do escore total de depressão de T0 (baseline) para T1, passando de 6,0 para 8,5. No grupo comunitário, também houve um aumento na mediana do escore total de 5,0 para 6,0. Essas mudanças indicam um incremento nos sintomas de depressão ao longo do tempo em ambos os grupos.

Em relação à classificação de depressão de acordo com os critérios de Gorenstein (1996), a maioria dos participantes em ambos os grupos estava na categoria "normal" (0-15) tanto em T0 quanto em T1. Entretanto, houve uma redução na proporção de participantes classificados como "normal" e um aumento na proporção de participantes classificados como "depressão" (21-63) no grupo internado de T0 para T1. No grupo comunitário, as proporções se mantiveram relativamente estáveis ao longo do tempo.

Ao analisar as diferenças intragrupo entre os momentos T0 e T1, foi observado que essas mudanças foram estatisticamente significativas apenas no grupo internado, indicando uma variação nos níveis de depressão ao longo do tempo nesse grupo específico.

A exploração das possíveis associações entre as complicações por COVID-19 e as variáveis sociodemográficas e clínicas foi realizada por meio da Modelagem 1. Nesta abordagem, a variável dependente foi a soma do número de complicações em T0 e T1. Não foi aplicada nenhuma estratificação para separar os casos internados e comunitários. A média do número de complicações em T0 e T1 foi de 10,4 (desvio-padrão = 1,8), com uma mediana de 11.

As variáveis independentes incluíram as características do baseline e as diferenças entre T1 e T0 para as escalas (Tabela 5). Essas variáveis foram consideradas para entender melhor como os fatores sociodemográficos e clínicos podem influenciar o número total de complicações ao longo do tempo durante a infecção por COVID-19.

A Tabela 4 apresenta os resultados dos modelos univariados e parciais de ajustamento, divididos em blocos de variáveis, bem como o modelo final para o número total de complicações.

Tabela 4 – Modelo univariado e parciais de ajustamento, segundo blocos de variáveis.
(Continua)

Variáveis	Modelo univariado		Modelos parciais	
	B	IC _{95%}	β	IC _{95%}
Sexo (feminino)	0,51	-0,17 – 1,19	0,60	-0,15 – 1,35
Idade (em anos completos)	-0,02	-0,04 – 0,01	-0,02	-0,05 – 0,01
Faixas etárias (anos)				
30 – 39	1,38	-0,32 – 3,09	-	-
40 – 49	-0,61	-2,32 – 1,01	-	-
50 – 59	0,48	-1,14 – 2,01	-	-
60 – 69	0,01	-1,44 – 1,64	-	-
70 – 79	-0,75	-2,39 – 0,88	-	-
80 ou mais	0,41	-1,84 – 2,67	-	-
Estado marital (com companheiro)	-0,14	-0,86 – 0,58	-	-
Escolaridade (em anos)	0,04	-0,01 – 0,08	0,02	-0,04 – 0,08
Densidade domiciliar	0,19	-0,86 – 1,24	-	-
Acompanham ento de cuidador (sim)	-0,87	-2,53 – 0,79	-	-
Renda per capita				
2º terço	-0,72	-1,65 – 0,22	-0,57	-1,50 – 0,36
3º terço	0,05	-0,85 – 0,95	-0,13	-1,13 – 0,87
Diabetes (sim)	-0,18	-0,92 – 0,57	-	-
Obesidade (sim)	0,82	-0,21 – 1,85	0,61	-0,55 – 1,77
Hipertensão arterial (sim)	0,64	-0,03 – 1,31	0,69	-0,38 – 1,77
Insuficiência cardíaca (sim)	0,66	-0,38 – 1,69	-	-
Asma/ bronquite (sim)	1,18	0,05 – 2,32	1,01	-0,34 – 2,36
Insuficiência respiratória (sim)	1,14	-0,18 – 2,46	0,83	-0,70 – 2,37
Outras (sim)	0,71	-0,07 – 1,49	0,78	-0,24 – 1,80

Coefficientes angulares **em negrito** indicam critério de seleção de variáveis para os modelos subsequentes (modelo univariado $p \leq 0,15$ e modelo parcial $p \leq 0,10$).

Fonte: Autora (2024).

Tabela 4 – Modelo univariado e parciais de ajustamento, segundo blocos de variáveis.
(Continua)

Variáveis	Modelo univariado		Modelos parciais	
	B	IC _{95%}	β	IC _{95%}
Nº de comorbidades	0,34	0,09 – 0,59	-0,18	-0,78 – 0,40
Procura de serviços de saúde para tratar doenças pré-existentes (sim)	1,20	-0,64 – 3,06	-	-
Dengue nos últimos 2 anos (sim)	-0,47	-1,80 – 0,86	-	-
Serviço de saúde para tratar complicações COVID-19 T0 (sim)	0,51	-0,27 – 1,30	-	-
Serviço de saúde para tratar complicações COVID-19 T1 (sim)	0,31	-0,63 – 1,24	-	-
WHOQOL (domínios)				
Físico (diferença entre T0 e T1)	0,00	-0,01 – 0,02	-	-
Psicológico (diferença entre T0 e T1)	-0,02	-0,04 - -0,01	-0,01	-0,03 – 0,01
Relações sociais (diferença entre T0 e T1)	-0,00	-0,02 – 0,01	-	-
Meio ambiente (diferença entre T0 e T1)	-0,01	-0,03 – 0,01	-	-
BDI-II (escore global) (diferença entre T0 e T1)	0,05	0,02 – 0,08	0,04	0,01 – 0,08

Coefficientes angulares **em negrito** indicam critério de seleção de variáveis para os modelos subsequentes (modelo univariado $p \leq 0,15$ e modelo parcial $p \leq 0,10$).

Fonte: Autora (2024).

Tabela 4 – Modelo univariado e parciais de ajustamento, segundo blocos de variáveis.
(Conclusão)

Variáveis	Modelo univariado		Modelos parciais	
	B	IC _{95%}	β	IC _{95%}
IES-R (escore global) (diferença entre T0 e T1)	0,01	0,00 – 0,02	0,01	-0,01 – 0,02
“Intrusão” (diferença entre T0 e T1)	0,03	-0,00 – 0,06	-0,01	-0,08 – 0,05
“Evitação” (diferença entre T0 e T1)	0,02	-0,01 – 0,06	-0,01	-0,06 – 0,04
Hiper estimulação (diferença entre T0 e T1)	0,05	0,01 – 0,10	0,04	-0,04 – 0,13
EAS (domínios)				
Material (diferença entre T0 e T1)	-0,06	-0,15 – 0,03	-	-
Afetivo (diferença entre T0 e T1)	-0,06	-0,17 – 0,05	-	-
Emocional (diferença entre T0 e T1)	-0,06	-0,14 – 0,01	0,03	-0,16 – 0,23
Informação (diferença entre T0 e T1)	-0,07	-0,14 – 0,01	-0,04	-0,22 – 0,14
Interação social positiva (diferença entre T0 e T1)	-0,05	-0,12 – 0,03	-	-

Coefficientes angulares **em negrito** indicam critério de seleção de variáveis para os modelos subsequentes (modelo univariado $p \leq 0,15$ e modelo parcial $p \leq 0,10$).

Fonte: Autora (2024).

A Tabela 5 apresenta os resultados do modelo final sobre as complicações por COVID-19 e os fatores associados nos participantes do estudo.

Tabela 5 - Modelo final para Número total de complicações. Alfenas – MG, 2022.

Fatores associados	β	IC_{95%}
Número de comorbidades (em T0)	0,26	0,01 – 0,50
BDI-II (escore global: diferença entre T0 e T1)	0,05	0,02 – 0,08

Parâmetros do modelo: $R^2 = 13\%$; $F_{2,112} = 8,55$ valor $p < 0,05$.

Teste de adequação do modelo: qui-quadrado= 3,07 valor $p > 0,05$.

Fonte: Autora (2024).

O coeficiente β de 0,26 indica que para cada aumento unitário no número de comorbidades em T0, há um aumento esperado de 0,26 no número total de complicações. O intervalo de confiança (IC95%) de 0,01 a 0,50 sugere que este efeito é estatisticamente significativo.

O coeficiente β de 0,05 indica que para cada aumento unitário na diferença do escore global do BDI-II entre T0 e T1, há um aumento esperado de 0,05 no número total de complicações. Este efeito também é estatisticamente significativo com base no intervalo de confiança (IC95%) de 0,02 a 0,08.

Os parâmetros do modelo final mostram que 13% da variabilidade no número total de complicações é explicada pelas variáveis incluídas. O teste de adequação do modelo não rejeita a hipótese nula, indicando que o modelo se ajusta bem aos dados observados.

7 DISCUSSÃO

As características sociodemográficas das pessoas que tiveram COVID-19, mostram que em relação ao sexo apenas no grupo comunitários houve um número maior de pessoas do sexo feminino (60%), já nos internados ambos os sexos tiveram os mesmos números de participantes. Percebe-se uma certa distribuição uniforme entre os sexos, o mesmo encontrado em outro estudo com cerca de 54,1% dos casos sendo mulheres (FERREIRA *et al.*, 2020) No entanto, dados globais da OMS indicam que os homens podem ser mais propensos a contrair a doença (Who, 2020).

Conforme indicado por Chen *et al.* (2020), a Covid-19 demonstra uma tendência em relação aos sexos. A pesquisa revelou que a maioria dos casos registrados envolve indivíduos do sexo masculino. Em pandemias passadas desencadeadas pelos vírus pertencentes aos gêneros SARS-CoV e MERS-CoV, os homens mostraram-se mais suscetíveis à infecção em comparação às mulheres.

Um estudo que buscou analisar a relação entre gênero e mortalidade por covid-19 nos diferentes estados do Brasil, trouxe que existem disparidades na distribuição geoespacial das taxas de mortalidade pela COVID-19 entre gênero e faixas etárias, mostrando assim que a pandemia atingiu de forma desproporcional homens e mulheres em diferentes estados do Brasil. Ainda de acordo com esse estudo MG está entre os estados brasileiros que tiveram taxas de mortalidade mais baixas entre os homens por COVID-19 (Guedes *et al.*, 2024).

Em relação à faixa etária observa-se que os valores mais altos em ambos os grupos foram aqueles entre 60 e 69 anos. Em um estudo específico, observou-se que os idosos entre 60 e 70 anos foram os mais contaminados pela COVID-19, com uma predominância notável em mulheres (Guimarães *et al.*, 2023).

Indivíduos entre 60 e 69 anos estão em uma faixa etária que apresenta um sistema imunológico mais debilitado, tornando-os mais suscetíveis à infecções e complicações graves associadas à COVID-19. Estudos mostram que a maioria dos casos graves e óbitos ocorre entre pessoas acima de 60 anos, refletindo a fragilidade dessa faixa etária (Paiva *et al.*, 2021; Guimarães *et al.*, 2023).

Muitas pessoas nessa faixa etária apresentam comorbidades comuns, como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, que são fatores de risco significativos para o agravamento da COVID-19. A presença dessas condições aumenta a probabilidade de hospitalização e complicações severas (Guimarães *et al.*, 2023).

Observa-se que nos dados coletados nesta pesquisa o nível de escolaridade do grupo dos internados era menor do que no grupo dos comunitários. Estudos indicam que indivíduos com menor nível educacional, especialmente aqueles que não completaram o ensino fundamental, apresentam taxas mais altas de infecção por COVID-19. Essa população frequentemente tem menos acesso às informações sobre saúde, medidas preventivas e serviços médicos adequados, o que pode aumentar a vulnerabilidade à doença (Aquiari *et al.*, 2024; Souza, 2024).

Pessoas com maior escolaridade tendem a ter melhor acesso à informação sobre prevenção da COVID-19 e cuidados de saúde. Elas são mais propensas a seguir as diretrizes de saúde pública, como uso de máscaras e distanciamento social, resultando em menores taxas de infecção (Bittencourt *et al.*, 2021).

No estudo apresentado, observa-se que a COVID-19 afeta desproporcionalmente pessoas com menor escolaridade, menor renda e comorbidades, características que refletem desigualdades sociais profundas. Indivíduos com menor nível educacional e renda baixa apresentaram maior vulnerabilidade à infecção e complicações, corroborando a ideia de que fatores socioeconômicos são determinantes sociais da saúde que influenciam diretamente a exposição e o impacto da doença (Aquiari *et al.*, 2024; Souza, 2024; Santos, Lorenzo, 2024; Sousa Filho *et al.*, 2022). Isso está em consonância com a teoria sindêmica, que destaca como o meio social e econômico condiciona a saúde e a concentração de doenças em grupos específicos (Bispo Júnior, 2021; Singer *et al.*, 2017).

Notou-se que a maioria dos participantes desse estudo possuíam alguma religião e eram praticantes. Sabe-se que a religiosidade e a espiritualidade podem oferecer suporte emocional durante crises, como a pandemia. Estudos indicam que pessoas que pertencem a alguma religião relataram melhor saúde psicológica e qualidade de vida em comparação àquelas que não têm religião. A prática religiosa pode servir como um mecanismo de enfrentamento, ajudando os indivíduos a lidar com o estresse, ansiedade e solidão provocados pelo isolamento social (Lopes Júnior *et al.*, 2023; Rossato, Ribeiro, Scorsolini-Comin, 2022).

Pesquisas mostram que a religiosidade está associada aos melhores indicadores de saúde mental, como menores taxas de depressão e ansiedade. Durante a pandemia, muitos buscaram apoio espiritual para enfrentar as dificuldades emocionais decorrentes da crise sanitária (Landim *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2023).

De acordo com os dados levantados a maioria das pessoas que adquiriram a COVID-19 possuíam uma renda mais baixa e esses dados vão ao encontro com a literatura que

evidencia, que a relação entre a COVID-19 e a renda familiar no Brasil, revela que a pandemia teve um impacto desproporcional nas populações de baixa renda. Diversos estudos e dados indicam que as pessoas em situação de vulnerabilidade econômica foram mais afetadas tanto em termos de contágio quanto de consequências sociais e econômicas (Santos, Lorenzo, 2024; Sousa Filho *et al.*, 2022).

A evidência sugere que a maioria das pessoas que contraíram COVID-19 no Brasil era de baixa renda, refletindo uma interseção entre vulnerabilidade socioeconômica e saúde pública. A pandemia não apenas expôs, mas também ampliou as desigualdades existentes, ressaltando a necessidade urgente de políticas públicas que abordem essas disparidades para melhorar as condições de vida e saúde das populações mais vulneráveis (Santos, Lorenzo, 2024; Sousa Filho *et al.*, 2022).

Dentre as complicações destacaram-se as respiratórias sabe-se que as complicações clínicas da COVID-19 são diversas, mas as respiratórias destacam-se como as mais frequentes e graves. A infecção pelo SARS-CoV-2 afeta principalmente o sistema respiratório, levando às condições como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), que pode resultar em insuficiência respiratória aguda e necessidade de suporte ventilatório (Campos *et al.*, 2020; Carneiro, Sarto, Miranda, 2023; Carvalho *et al.*, 2024).

Um estudo acompanhou pessoas que sofreram de COVID-19 grave. Os resultados mostraram que mais de 90% dos participantes apresentaram alterações respiratórias significativas até dois anos após a alta hospitalar, incluindo inflamações pulmonares e progressão para fibrose. Este estudo enfatiza a necessidade de monitoramento contínuo da saúde pulmonar em pessoas recuperados (Carvalho *et al.*, 2024).

Um outro estudo que discute a carga da COVID-19 e suas complicações, resalta que as anormalidades respiratórias, como a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), são comuns em pessoas com formas graves da doença. O estudo também menciona que as complicações respiratórias podem levar a cicatrizes pulmonares, aumentando o risco de problemas cardíacos e derrames (Campos *et al.*, 2020).

Já uma revisão integrativa, trouxe que as complicações respiratórias, como pneumonia e fibrose pulmonar, são predominantes entre os pessoas pós-COVID-19. O estudo destaca que essas sequelas podem impactar significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados e que a compreensão dessas complicações é crucial para o manejo clínico (Carneiro, Sarto, Miranda, 2023).

Outro artigo discute como a inflamação causada pela COVID-19 pode resultar em trombose nos pulmões, levando à insuficiência respiratória. A pesquisa aponta que a

desregulação da coagulação e a formação de trombos são complicações frequentes em pessoas com COVID-19, contribuindo para a gravidade da doença (Avelar *et al.*, 2021).

Os resultados desse estudo assim como de outros evidenciam que as complicações respiratórias são uma preocupação significativa no contexto da COVID-19, destacando a importância do acompanhamento médico e da pesquisa contínua sobre os efeitos ao longo prazo da doença.

A análise dos dados apresentados no modelo univariado revela que tanto a depressão quanto o número de comorbidades influenciam significativamente o número total de complicações decorrentes da COVID-19. Especificamente, o coeficiente β de 0,26 para o número de comorbidades indica que a cada comorbidade adicional, espera-se um aumento de 0,26 no total de complicações, com intervalo de confiança estatisticamente significativo (IC95% 0,01 a 0,50). Da mesma forma, o aumento no escore do BDI-II, que mede sintomas depressivos, está associado a um aumento de 0,05 nas complicações, também estatisticamente significativo (IC95% 0,02 a 0,08).

Esses achados estão em consonância com a literatura científica que aponta as comorbidades como fatores de risco importantes para o agravamento da COVID-19. Estudos indicam que condições como doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e outras comorbidades crônicas aumentam a probabilidade de complicações graves e mortalidade pela COVID-19, devido à maior vulnerabilidade do organismo e à resposta inflamatória exacerbada que essas condições podem provocar (Moura *et al.*, 2023; Vaz; Silva Junior; Mascena, 2024).

Quanto à depressão, a literatura também confirma sua relevância no contexto da COVID-19. Estudos indicam que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode desencadear ou agravar sintomas depressivos, seja por mecanismos diretos, como neuroinflamação mediada por citocinas pró-inflamatórias (IL-1 β , IL-6, TNF- α), seja por fatores psicossociais relacionados ao isolamento e ao impacto da doença (Shetty *et al.*, 2023). A prevalência de sintomas depressivos em pessoas pós-COVID é elevada e pode persistir por meses, interferindo na recuperação física e aumentando o risco de complicações clínicas (Huang, *et al.*, 2022). Além disso, estudos mostram que sintomas depressivos e ansiedade são comuns em pessoas pós-COVID, podendo durar meses e afetar a recuperação física, o que pode contribuir para o aumento das complicações clínicas (Rodrigues; Bastos, 2024).

Esses achados exemplificam a interação entre doenças biológicas e condições psicossociais, reforçando o conceito sindêmico de múltiplas epidemias interligadas que se potencializam mutuamente (Singer, 1996; Bispo Júnior, 2021).

Os resultados reforçam a necessidade de triagem rotineira de sintomas depressivos e sofrimento psicológico em pessoas pós-COVID-19, tanto em acompanhamentos ambulatoriais quanto em visitas domiciliares. Ferramentas padronizadas, como o BDI-II ou escalas rápidas de rastreio, devem integrar os protocolos de enfermagem para identificar alterações emocionais precocemente, pois elas retardam a recuperação física e elevam o risco de complicações. A prática baseada em evidências associa sintomas depressivos persistentes ao pior prognóstico e maior demanda por reabilitação em pós-COVID, com intervenções integradas (físicas e psicológicas) e suporte psicossocial melhorando os desfechos clínicos (Saunders et al., 2025; Zeratkar et al., 2024).

O papel do enfermeiro na gestão integrada de comorbidades exige maior fortalecimento, dado que cada comorbidade adicional aumenta as complicações observadas. Priorize avaliações sistemáticas de controle glicêmico, pressão arterial e função cardiorrespiratória, com coordenação multiprofissional e planos individualizados que promovam educação em autocuidado, adesão medicamentosa e encaminhamentos ágeis. Diretrizes recentes recomendam modelos multidisciplinares coordenados pela atenção primária, onde o enfermeiro atua como gestor central do cuidado (Darbyshire et al., 2024; Seo et al., 2024).

Os resultados destacam a relevância de programas de reabilitação e acompanhamento longitudinal liderados ou articulados pela enfermagem. Intervenções que combinam exercícios graduados, educação e apoio psicológico demonstram benefícios para sintomas persistentes pós-COVID, com enfermeiros na atenção primária liderando triagem, monitoramento de tolerância ao esforço, orientações sobre pacing/gradualidade e integração com fisioterapia, psicologia e medicina. Protocolos padronizados e roteiros de encaminhamento minimizam lacunas assistenciais (Darbyshire et al., 2024; Saunders et al., 2025).

Visitas domiciliares e estratégias de cuidado remoto ganham implicações estratégicas, considerando o perfil sociodemográfico e a alta prevalência de condições crônicas na amostra. Essas visitas permitem avaliar ambiente domiciliar, densidade habitacional, suporte familiar, adesão terapêutica e necessidades sociais que impactam a recuperação. A telessaúde complementa com triagem de sintomas (fadiga, sono, humor), monitoramento evolutivo e educação em saúde, especialmente para pessoas com mobilidade limitada, conforme evidências da efetividade das equipes de APS na pandemia (Kang et al., 2024; Slotegraaf et al., 2024).

É preciso destacar ainda a necessidade de capacitação e suporte aos profissionais de Enfermagem são essenciais. O trabalho de seguimento de pessoas pós-COVID expõe enfermeiros a demandas clínicas e emocionais complexas; estudos mostram carga de sofrimento e risco de burnout entre profissionais. Programas de formação continuada devem contemplar: identificação e manejo inicial de sintomas psiquiátricos (quando intervir, quando referir), manejo de fadiga e recuperação funcional, diretrizes de reabilitação pós-COVID e habilidades de comunicação para validação das queixas de COVID longa. Além disso, serviços devem garantir apoio institucional e rotinas de supervisão/apoio psicológico para a equipe (Anger; Dimoff; Alley, 2024; Mokaya *et al.*, 2025).

Recomenda-se protocolarização de fluxos de referência entre atenção primária, saúde mental e serviços de reabilitação. Os achados apontam que a simples identificação de sintomas depressivos ou múltiplas comorbidades não é suficiente: é necessário encaminhar e acompanhar o acesso a intervenções terapêuticas (psicoterapia/psiquiatria, fisioterapia respiratória/cardiopulmonar, reabilitação física) e monitorar adesão e resposta. Protocolos claros e registros compartilhados facilitam esse acompanhamento coordenado, reduzindo risco de desassistência ou de encaminhamento tardio (Seo *et al.*, 2024; Zeraatkar *et al.*, 2024).

Por fim, os resultados encontrados abre implicações para pesquisa e avaliação de qualidade em Enfermagem, visto que estudos futuros de podem ser desenvolvidos buscando avaliar os cuidados liderados por enfermeiros, tais como triagem psicológica manejo de comorbidades reabilitação orientada, além de avaliar impactos em complicações clínicas e qualidade de vida, e explorar estratégias de acompanhamento em contextos de baixa renda, dado que os resultados deste estudo indica uma maior vulnerabilidade socioeconômica entre os acometidos. Considerando as lacunas atuais no reconhecimento e manejo da condição pós-COVID, a Enfermagem tem oportunidade para conduzir estudos pragmáticos que sustentem mudanças de prática e políticas (Shaver *et al.*, 2025; Zeraatkar *et al.*, 2024).

8 CONCLUSÕES

Os dados sociodemográficos dos participantes deste estudo proporcionaram informações importantes sobre os diferentes grupos afetados pela COVID-19. Observou-se uma distribuição equilibrada em relação ao sexo, diversas faixas etárias e uma ampla variedade de situações socioeconômicas. Essa representatividade permitiu a compreensão de forma abrangente dos efeitos da doença em diferentes segmentos da população.

Durante o acompanhamento, houve uma variação significativa nas complicações clínicas entre os participantes, tanto entre aqueles que foram internados quanto entre os que permaneceram na comunidade. Essa diferenciação é crucial para entender a evolução da doença e suas consequências a curto e longo prazo. Identificar as complicações específicas em cada grupo pode orientar estratégias de intervenção e manejo clínico mais eficazes.

A análise dos níveis de depressão ao longo do tempo revelou padrões distintos entre os grupos com histórico de internação e aqueles sem. Enquanto alguns participantes demonstraram uma diminuição nos escores de depressão, outros mantiveram ou até mesmo aumentaram esses níveis. Essas variações ressaltam a importância de um acompanhamento contínuo da saúde mental das pessoas afetadas pela COVID-19, especialmente daqueles que precisaram de internação.

Essas conclusões preliminares ressaltam a complexidade dos impactos da COVID-19, não apenas em termos de saúde física, mas também em relação à saúde mental e aos diversos contextos sociodemográficos dos indivíduos afetados. Ao término do estudo, as análises revelaram que o número de complicações relacionadas à COVID-19 estava significativamente associado ao número de comorbidades prévias dos participantes.

Indivíduos com um histórico de condições de saúde preexistentes podem estar mais suscetíveis a complicações adicionais durante e após a infecção pelo coronavírus. Estas evidências ressaltam a necessidade de uma abordagem holística no manejo da COVID-19, que leve em consideração não apenas os aspectos físicos da doença, mas também os fatores psicossociais e clínicos preexistentes dos indivíduos afetados.

Em síntese o número de complicações relacionadas à COVID-19 estava associadas ao histórico de comorbidades dos participantes, sugerindo uma maior suscetibilidade a complicações adicionais para esses indivíduos. A persistência da

depressão também foi relacionada a um maior número de complicações, destacando a importância de abordar a saúde mental ao contexto da síndrome da COVID-19.

Os resultados deste estudo reforçam implicações diretas para a prática de enfermagem, especialmente na atenção primária e no acompanhamento longitudinal de pessoas pós-COVID-19. Diante da associação entre comorbidades prévias e maior número de complicações, além das variações em sintomas depressivos observadas entre internados e não internados, os enfermeiros devem priorizar triagens sistemáticas de saúde mental (como BDI-II) e física, planos individualizados de reabilitação e educação em autocuidado, coordenação multiprofissional e estratégias como visitas domiciliares e telessaúde para mitigar desigualdades sociodemográficas e psicossociais. Essa abordagem holística fortalece o papel do enfermeiro como gestor central do cuidado, promovendo recuperação integral e reduzindo lacunas assistenciais em contextos de recursos limitados.

O estudo enfrentou limitações devido à emergência de saúde pública, como restrições orçamentárias que afetaram a coleta de dados em larga escala e a escassez de recursos humanos que impediu o acompanhamento prolongado. Esses fatores inviabilizaram a expansão geográfica e temporal, aspectos estes, entretanto, que não estavam entre os objetivos iniciais do estudo. Apesar dessas limitações, os resultados, mesmo que circunscritos geograficamente e temporalmente, oferecem contribuições para a compreensão da doença, de suas complicações e dos fatores a elas associados, bem como para embasar futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, S. *et al.* Brain autopsies of critically ill COVID-19 patients demonstrate heterogeneous profile of acute vascular injury, inflammation and age-linked chronic brain diseases. **Acta Neuropathologica Communications**, v. 10, n. 1, p. 186, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s40478-022-01493-7>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- ALMEIDA, E. da S.; SANSES, G. da S.; ROCHA, R. S. F. Da. Juventude: Impacto da Covid -19 na Educação e as Estratégias para o Ensino não Presencial no Amapá. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 4, p. 74–89, 2022. Disponível em: <<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/45>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- ANGER, W. K.; DIMOFF, J. K.; ALLEY, L. (2024). Addressing Health Care Workers' Mental Health: A Systematic Review of Evidence-Based Interventions and Current Resources. **American journal of public health**, v. 114, n. S2, p. 213–226, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2023.307556>. Acesso em: 01 set 2025.
- ANTONIO-ARQUES, V.; FRANCH-NADAL, J.; CAYLÀ, J. A. Diabetes y tuberculosis: una sindemia complicada por la COVID-19. **Medicina Clínica**, v. 157, n. 6, p. 288–293, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775321002086>. Acesso em: 09 set. 2025.
- ARANHA, T. C.; PAULA, F. S. De; SOUZA, L. C. S. AS COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELA SARS-COV-2 DURANTE A GRAVIDEZ. **CIPEEX**, v. 3, p. 1–5, 2022. Disponível em: <<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/9042>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- ARTAL, F. J. C. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. **Revista de Neurología**, v. 70, n. 09, p. 311, 2020. Disponível em: <<https://www.neurologia.com/articulo/2020179>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- ATHANAZIO, R. A. Fibrose cística é um fator de risco para infecção por COVID-19 ou suas complicações? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, p. e20220445, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/zFFG7cFdx6jrFQGHjZjbSXF/?lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- AVELAR, F. G. De; EMMERICK, I. C. M.; MUZY, J.; CAMPOS, M. R. Complicações da Covid-19: desdobramentos para o Sistema Único de Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, p. e310133, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/KHrV3LGxrDtfSyfcqjqTcRy/?format=html&lang=p>>. Acesso em: 01 set. 2025.
- BARBOSA, D. A. et al.. Alterações bioquímicas de pacientes com COVID-19. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE01112, 2023a. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/y4XZfxcdCSJvtCcb5TF5GDK/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 set. 2025.

BARBOSA, T. P. *et al.* Morbimortalidade por COVID-19 associada a condições crônicas, serviços de saúde e iniquidades: evidências de sindemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, p. e6, 2023b. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e6/pt/>. Acesso em: 09 set 2025.

BARROS-DELBEN, P. *et al.* Saúde mental em situação de emergência: Covid-19. **Debates em Psiquiatria**, v. 10, n. 2, p. 18–28, 2020. Disponível em: <<https://revistardp.org.br/revista/article/view/38>>. Acesso em: 01 set. 2025.

BISPO JÚNIOR, J. P.; SANTOS, D. B. D. COVID-19 como sindemia: modelo teórico e fundamentos para a abordagem abrangente em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 10, p. e00119021, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021001003001&tlng=pt. Acesso em: 09 set. 2025.

BORSATTO, C. *et al.* Relação De Empregos Perante A Covid-19 No Rs: Uma Análise De Efeito Causal E Regressão | Employment Relationship Before Covid-19 In Rs: An Analysis Of Causal Effect And Regression. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation)**, v. 9, n. 3, p. 101–123, 2022. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/9554>>. Acesso em: 01 set. 2025.

BRANDÃO, A. S. *et al.* COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1–16, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11769>>. Acesso em: 01 set. 2025.

CALMON, M. Considerations of coronavirus (COVID-19) impact and the management of the dead in Brazil. **Forensic Science International: Reports**, v. 2, n. 1, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38620257/>. Acesso em: 01 set. 2025

CAMPOS, M. R. *et al.* Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00148920, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/bHbdPzJBQxfwkwKWYnhccNH/?lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2024.

CARDOSO, M. do S. O. *et al.* Covid-19 E Suas Complicações Cardiovasculares Pós-Infecção. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. 2022. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5961>>. Acesso em: 01 set. 2025.

CARNEIRO, M. F. S.; SARTO, L. L.; MIRANDA, R. P. R. O Legado do COVID-19: Uma análise das principais complicações e sequelas. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. 1-11, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/374577442_O_Legado_do_COVID-19_Uma_analise_das_principais_complicacoes_e_sequelas. Acesso em: 01 set. 2025.

CARVALHO, L.; PIRES, L. N.; XAVIER, L. D. L. **COVID-19 e Desigualdade no Brasil**. 2020. Disponível em: <<http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.27014.73282>>. Acesso em: 01 set. 2025.

CARVALHO, M. C. T. *et al.* O impacto na qualidade de vida nos indivíduos pós COVID-19: O que mudou? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. 1-17, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355837065_O_impacto_na_qualidade_de_vida_nos_individuos_pos_Covid-19_O_que_mudou. Acesso em: 01 set. 2025.

CARVALHO, S. R. De *et al.* Análise das complicações cardíacas associadas a COVID-19: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8925>>. Acesso em: 01 set. 2025.

COOLEN, T. *et al.* Early postmortem brain MRI findings in COVID-19 non-survivors. **Neurology**, v. 95, n. 14, p. e2016–e2027, 2020. Disponível em: <<https://www.neurology.org/doi/10.1212/WNL.000000000010116>>. Acesso em: 01 set. 2025.

COSTA, B. R. *et al.* IMPACTO DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE EDUCADORES DO ENSINO SUPERIOR. **Anais do “Congresso Internacional de Psicologia da Faculdade América”**, v. 1, 2021. Disponível em: <<https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/congressointepsicologiafamerica/article/view/2713>>. Acesso em: 01 set. 2025.

DARBYSHIRE, J. *et al.* Improving quality in adult long covid services: Findings from the LOCOMOTION quality improvement collaborative. **Clinical Medicine**, v. 24, n. 5, p. 100237, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinme.2024.100237>. Acesso em: 01 de set. 2025.

DEANA, C. Immunonutrition in perioperative care of COVID-19 patients: an old weapon for a new disease? **Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)**, v. 71, n. 2, p. 197, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001421000439>>. Acesso em: 01 set. 2025.

DIAS, É.; PINTO, F. C. F. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, p. 545–554, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/mjDxhf8YGdk84VfPmRSxzc/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

FABBRI S, *et al.* COVID-19 in the nervous system: physiopathology and neurological manifestations. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 79, n. 10, p. 899-904, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/rN6dhTNhDxDPJ5gSkM3tQQr/?lang=en>. Acesso em: 01 set. 2025.

FERREIRA, A. S.; SILVA, P. L.; RODRIGUES, R. L. **Impacto Da Covid-19 Nos Negócios: Como Se Ajustaram As Empresas Situadas Em Shopping Centers?**. 1. ed. [s.l.]: Editora Científica Digital, p. 977–1001, 2022. Disponível em:

<https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/220207797>. Acesso em: 01 set. 2025.

FIGUEIREDO, A. M. De *et al.* Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20200673, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/H9BxWmp6bK9QNLkpPBqJhBw/?lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.

FLEXOR, G.; SILVA, R. D. Da; RODRIGUES, A. O. A Covid-19 e o agravamento das desigualdades na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Cadernos Metr pole**, v. 23, p. 905–926, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cm/a/D9Hznm7gWz8x7XtM5btf5fD/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

FONTOURA, M. G. G.; CUNHA, J. C.; DIAS, D.; MACHADO, F.; SOARES, B.; RIBEIRO, H. Hipertensão Arterial e COVID-19: Avalia o da Rela o com Complica es, Comorbilidades e Mortalidade. **Medicina Interna**, v. 30, n. 1, p. 21–26, 2023. Disponível em: <<https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/1204>>. Acesso em: 01 set. 2025.

GALINDO, R. J. S. C. *et al.* Mulheres com câncer e COVID-19: uma análise da letalidade e aspectos clínicos em Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 157–165, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/Tp3Xnrwmt5DC49ZvNZBQjpG/?lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.

GANGADHARAN, C.; AHLUWALIA, R.; SIGAMANI, A. Diabetes and COVID-19: Role of insulin resistance as a risk factor for COVID-19 severity. **World Journal of Diabetes**, v. 12, n. 9, p. 1550–1562, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8472493/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. H. S. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão brasileira. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 221-230, 1996. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001008509>. Acesso em: 19 jan. 2026.

HINO, P.; YAMAMOTO, T. T.; MAGNABOSCO, G. T.; BERTOLOZZI, M. R.; TAMINATO, M.; FORNARI, L. F. Impacto da COVID-19 no controle e reorganiza o da aten o   tuberculose. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE002115, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/7CHK6rszL4RzWRsrYQb4mVn/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

HORTON, R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. **The Lancet**, [s. l.], v. 396, n. 10255, p. 874, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32000-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32000-6/fulltext). Acesso em: 29 set. 2025.

IDA, F. S. et al. Síndrome pós-COVID-19: sintomas persistentes, impacto funcional, qualidade de vida, retorno laboral e custos indiretos - estudo prospectivo de casos 12

meses após a infecção. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, e00022623, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2024.v40n2/e00022623/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

JACOMINI, B. B.; JACOMINI, E. B.; CATELAN-MAINARDES, S. C. Desenvolvimento infantil: prejuízos observados na sindemia da COVID-19: Child development: injuries observed in the COVID-19 syndemic. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 8, n. 9, p. 61311–61332, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/51816>. Acesso em: 09 set. 2025.

JOHANNESSEN, T. B.; SMELAND, S.; AASERUD, S.; BUANES, E. A.; SKOG, A.; URSIN, G.; HELLAND, Å. COVID-19 in Cancer Patients, Risk Factors for Disease and Adverse Outcome, a Population-Based Study From Norway. **Frontiers in Oncology**, v. 11, 2021. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2021.652535>>. Acesso em: 01 set. 2025.

KANG, B., Oh, et al. (2024). Roles and experiences of nurses in primary health care during the COVID-19 pandemic: a scoping review. **BMC nursing**, v. 23, n. 740, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02406-w>. Acesso em: 1 set. 2025.

KASHIDA, H.; KUDO, S. Early colorectal cancer: concept, diagnosis, and management. **International Journal of Clinical Oncology**, v. 11, n. 1, p. 1–8, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10147-005-0550-5>>. Acesso em: 01 set. 2025.

LIMA, N. T.; BUSS, P. M.; PAES-SOUSA, R. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 7, p. 1-4, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/yjBt8kkf6vSFf4nz8LNDnRm/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 01 set. 2025.

LOBO, L. A. C.; RIETH, C. E. Saúde mental e Covid-19: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde em Debate**, v. 45, p. 885–901, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/fgXPhXKhrfM9Tyj55Z8djRt/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

LUIZ, A. V. A. *et al.* Impacto da Covid-19 em alunos de pós-graduação. **Olhares & Trilhas**, v. 23, n. 2, p. 538-554, 2021. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/olhasesetilhas/article/view/60117>. Acesso em: 7 set. 2025.

MARQUES, A. L. M.; *et al.* O impacto da Covid-19 em grupos marginalizados: contribuições da interseccionalidade como perspectiva teórico-política. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200712, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/WJD7d5jCKC3GtsJtbpRnNjy/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.

MATOS, J. H. F. *et al.* Intervenções relacionadas às complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas pela covid-19: revisão de escopo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, p. e20200568, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/VssztQFpNDpQF6Bp7JszJP/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.

MEDINA-FERNÁNDEZ, J. A. *et al.* Efeito do medo, preocupação e fatores de risco para COVID-19 complicado no autocuidado em idosos e idosos. **Investigación y Educación en Enfermería**, v. 40, n. 3, 2022. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-53072022000300010&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 01 set. 2025.

MEDINA-ORTIZ, O. *et al.* Trastornos del sueño a consecuencia de la pandemia por COVID-19. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 37, p. 755–761, 2021. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rpmpesp/2020.v37n4/755-761/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

MENDONÇA, L. B. A. **Avaliação da qualidade de vida de pessoas com complicações respiratórias na síndrome pós-Covid-19**. 2022. 142 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) — Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/70986>. Acesso em: 7 set. 2025.

MOKAYA, P. O. *et al.* Avaliação do impacto da pandemia do coronavírus no estado de saúde mental de enfermeiros de unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. **BMC Nurs** 24 , 487, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03117-6>. Acesso em: 02 set. 2025.

NASCIMENTO, V. F. Do. *et al.* Impacto da COVID-19 sob o trabalho da enfermagem brasileira: aspectos epidemiológicos. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1.ESP, 2020. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3756>>. Acesso em: 01 set. 2025.

OLIVEIRA, Alexandre Balsanuf. **Avaliação da ansiedade, depressão, apoio social e qualidade de vida dos pacientes com Covid-19**. 2022. 90 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) — Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2022. Disponível em: <https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/handle/tede/2142>. Acesso em: 20 set. 2025.

ORNELL, F. *et al.* Pandemia de medo e Covid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. **Debates em Psiquiatria**, v. 10, n. 2, p. 12–16, 2020. Disponível em: <<https://revistardp.org.br/revista/article/view/35>>. Acesso em: 01 set. 2025.

PAIVA, K. M., *et al.* Prevalência e Fatores Associados à SRAG por COVID-19 em Adultos e Idosos com Doença Cardiovascular Crônica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 117, n. 5, p. 968–975, 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/prevalencia-e-fatores-associados-a-srag-por-covid-19-em-adultos-e-idosos-com-doenca-cardiovascular-cronica/>. Acesso em: 01 set. 2025.

PAIVA, Thâmara Pequeno de. **Taxa de reintubação, complicações respiratórias e mortalidade nas cirurgias de revascularização do miocárdio e valvares concomitante a Covid-19: Estudo multicêntrico no período pandêmico.** 2023. 43 f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Ciências da Saúde) — Instituto de Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo, Santos, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/08aeb40b-5a6e-4d08-8cb7-8a02e3e9b443>. Acesso em: 20 set. 2025.

ROCHA, E. B. da S.; EBERHARDT, C. M.; BASTOS, R. F. Síndrome mioclonia-ataxia secundária à COVID-19: uma rara complicação neurológica. **Revista Neurociências**, v. 30, p. 1–9, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/12938>>. Acesso em: 01 set. 2025.

RODRIGUES, A. S.; MALUF, S. W. ASPECTOS SINDÊMICOS ENTRE SAÚDE MENTAL E COVID-19 NO CONTEXTO DA RESISTÊNCIA TUPINAMBÁ DE OLIVENÇA (BAHIA). **Áltera Revista de Antropologia**, v. 14, p. 1–28, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/altera/article/view/64988>. Acesso em: 30 ago 2025.

SANTOS, É. S.; LORENZO, C. Percepções de chefes de família de baixa renda sobre os efeitos da pandemia de Covid-19 em suas vidas cotidianas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. e34018, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/zFgDRNmFqBQ4zgGs9WJ6GGB/?lang=pt>. Acesso em: 01 set. 2025.

SANTOS, L. G.; BAGGIO, J. A. de O.; LEAL, T. C.; COSTA, F. A.; FERNANDES, T. R. M. de O.; SILVA, R. V. Da; ARMSTRONG, A.; CARMO, R. F.; SOUZA, C. D. F. De. Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 416–422, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/qNZWLWBLw7s8RP5WYZ5T9sk/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SANTOS, N. T. O. *et al.* Instrumento utilizados para Avaliar Síndrome de Burnout em Profissionais da Saúde: Revisão de Escopo. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 50, n. 4, p. 142-155, 2021. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/1116>. Acesso em: 01 set. 2025.

SAUNDERS, E. G. *et al.* (2025). Rehabilitation interventions and outcomes for post-COVID condition: a scoping review. **BMJ public health**, v. 3, n. 1, p.e001827. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjph-2024-001827>. Acesso em: 01 set. 2025.

SCHMIDT, B *et al.* Saúde mental e intervenções psicológicas Diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estud psicol**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/L6j64vKkynZH9Gc4PtNWQng/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2025.

SCHUCHMANN, A. Z., *et al.* Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-

19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556–3576, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/9128>. Acesso em: 04 set. 2025.

SCORSATTO, N. M.; TAKIGUCHI, E. M.; CATELAN-MAINARDES, S. C. Sindemia de COVID-19 e Síndromes Neuropsiquiátricas: como esclarecer este binômio? COVID-19 Syndemic and Neuropsychiatric Syndromes: how to clarify this binomial?. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 8, n. 10, p. 68992–69013, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53467>. Acesso em: 09 set. 2025.

SEO, J. W., *et al.* Updated Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Long COVID. **Infection & chemotherapy**, v. 56, n.1, p.122–157, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3947/ic.2024.0024>. Acesso em: 05 set. 2025.

SEROTINI, B. de S.; PERFETTO, G. R.; LOCATIVA, G. M.; HASSAM, S. E. Complicações Cardiovasculares Associadas A Covid-19 E Estratégias Terapêuticas Potenciais. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/450>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SHAH, H., *et al.* The triumvirate: why hypertension, obesity, and diabetes are risk factors for adverse effects in patients with COVID-19. **Acta Diabetologica**, v. 58, n. 7, p. 831–843, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00592-020-01636-z>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SHAVER, J. *et al.* Persistent post COVID-19: Implications for women’s health research and policy from members of the Women’s Health Expert Panel of the American Academy of Nursing. **Nursing Outlook**, v. 73, p. 1-7, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39631173/>. Acesso em: 01 set. 2025.

SILVA JÚNIOR, F. J. G. .; SALES, J. C. e S.; VIEIRA, C. P. de B.; COSTA, A. P. C.; CAMPOS, L. R. B.; MIRANDA, P. I. G.; SILVA, A. A. de S.; RODRIGUES, K. A. Fatores Associados À Infecção Em Grupos Com Condições Clínicas De Risco Para Complicações Por Covid-19. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, v. 25, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/44557>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SILVA, I. R. D.; MELINA BECKER DA SILVA, A. O impacto da pandemia Covid-19 na Educação Física escolar: uma revisão integrativa da literatura. **Pensar a Prática**, v. 25, 2022. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/fe/article/view/66952>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SILVA, L. S. *et al.* Condições de trabalho e falta de informações sobre o impacto da COVID-19 entre trabalhadores da saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, p. e24, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbso/a/ZGgHY5SyGH36ySQgnyrgvpR/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SILVA, T. A. *et al.* Doenças cardiovasculares associadas à Covid-19 – revisão de literatura/ Cardiovascular diseases associated with Covid-19 – a review of literature. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 7415–7426, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/46906>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SLOTEGRAAF, AI *et al.* (2024). Compreendendo a recuperação de pessoas em recuperação da COVID-19 que recebem tratamento de profissionais de saúde aliados da atenção primária: um estudo de métodos mistos. **Disability and Rehabilitation**, v.46, n.24, p. 5798–5807, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09638288.2024.2311330>. Acesso em: 01 set 2025.

SOARES, B.; PASSOS, C. O impacto da COVID-19 na gestão de operações de unidades de saúde: um estudo qualitativo. **Gestão e Desenvolvimento**, n. 30, p. 233–253, 2022. Disponível em: <<https://journals.ucp.pt/index.php/gestaoedesenvolvimento/article/view/11327>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SOUSA FILHO, J. F. *et al.* Association of urban inequality and income segregation with COVID-19 mortality in Brazil. **PLoS ONE**, v. 17, n. 11, p. e0277441, 2022. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0277441>. Acesso em: 01 set. 2025.

SOUZA, A. S. R.; SOUZA, G. F. de A.; PRACIANO, G. de A. F. A saúde mental das mulheres em tempos da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 659–661, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/jxZhPTbgdcGMYcCPYtqDfNx/?lang=pt>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SOUZA, J. T. *et al.* Perfil dos marcadores da função renal em pacientes com COVID-19 internados na UTI de um hospital do meio oeste de Santa Catarina. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e256111537277–e256111537277, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37277>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SOUZA, T. A. *et al.* Vulnerabilidade e fatores de risco associados para Covid-19 em idosos institucionalizados | Revista Eletrônica Acervo Saúde. **REAS/EJCH**, v. 13, n. 2, 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5947>>. Acesso em: 01 set. 2025.

SZKLO, A. S. Associação entre Fumar e Progressão para Complicações Respiratórias Graves em Pacientes com Covid-19. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 2, p. e-03974, 2020. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/974>>. Acesso em: 01 jan. 2024.

TONINI, H. *et al.* Medidas de Prevenção para Enfrentamento da Covid-19 e Monitoramento de Casos em Empreendimentos Turísticos de Bento Gonçalves, Brasil. **Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, v. 13, n. 4 covid 19, p. 1–20, 2021. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/10136>>. Acesso em: 01 set. 2025.

VASCONCELLOS, J. M. O. *et al.* Sincronização E Emergência Em Curso Transdisciplinar Em Rede: Uma Forma De Estar No Mundo Em Tempos De Sindemia. **Revista Foco**, v. 16, n. 3, p. e1202–e1202, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/1202>. Acesso em: 09 maio 2025.

VIANA, M. L. *et al.* Aspecto biopsicossocial em idosos afetados pela COVID-19: fatores de risco e de proteção associados. **Peer Review**, v. 5, n. 13, p. 307–332, 2023. Disponível em: <<http://peerw.org/index.php/journals/article/view/634>>. Acesso em: 01 set. 2025.

VIEIRA, F. S. M. *et al.* Mortalidade por Covid-19 em pacientes portadores de doença renal crônica estágio 5 em programa de diálise: diabetes mellitus e idade como fatores de risco adicionais. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 19, n. 4, p. 238–241, 2021. Disponível em: <<http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/845>>. Acesso em: 01 set. 2025.

VIEIRA, M. de F.; SILVA, C. M. S. A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, n. 0, p. 1013–1031, 2020. Disponível em: <<http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/v28p1013>>. Acesso em: 01 set. 2025.

VILAÇA, S. P.O.; COUTINHO, D. J. G. Covid-19: A Importância Do Autocuidado Apoiado A Pacientes Com Diabetes Tipo Ii, Favorecido Pala Equipe De Apoio Matricial Nasf-Ab. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 6, n. 2, 2021. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/335>>. Acesso em: 01 set. 2025.

ZERAATKAR, D. *et al.* Interventions for the management of long covid (post-covid condition): living systematic review. **BMJ**, v. 387, p. e081318, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-081318>. Acesso em: 02 set. 2025.

ZHOU, Y.; CHI, J.; LV, W.; WANG, Y. Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v. 37, n. 2, p. e3377, 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/dmrr.3377>>. Acesso em: 01 set. 2025.

APÊNDICE
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS NO FORMATO DO
KOBOTOOLBOX

F6. Estudo de seguimento dos casos confirmados de COVID-19 em Minas Gerais

REGISTRO INICIAL E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Primeiro nome do entrevistador / pesquisador

Município de coleta

(Cidade referente ao trabalho de campo)

0. Alfenas - MG
1. Belo Horizonte - MG
2. Divinópolis - MG
3. Juiz de Fora - MG

Grupo / Amostra

- Grupo A - Amostra independente 1 (indivíduos com histórico de internação hospitalar por COVID-19)
- Grupo B - Amostra independente 2 (indivíduos sem histórico de internação hospitalar por COVID-19)

Momento / Estratégia da coleta

- T0 (entrevista face a face / em domicílio ou por telefone)
- T1 (entrevista por telefone)
- T2 (entrevista por telefone)

Local da entrevista

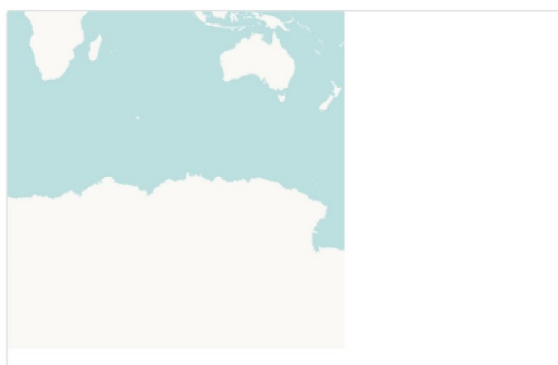
(Não mais obrigatório à partir dos novos T0, T1 e T2)

latitude (x,y °)

longitude (x,y °)

altitude (m)

precisão (m)



Data da visita / ligação telefônica

(Entrevista)

yyyy-mm-dd

Nome do participante

(Por extenso)

Foto do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo participante

(Usar o tablet para fotografar o TCLE durante a visita domiciliar em T0; ou para fotografar a tela do celular com o número do celular discado, código da gravação de áudio ou com a conversa por WhatsApp que conste o consentimento em T1 e T2)

Clique aqui para fazer o upload do arquivo. (<5MB)

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa "Estudo de seguimento dos casos confirmados de COVID-19 em Minas Gerais".

Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a UNIFAL-MG. Você receberá uma via deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora principal para qualquer esclarecimento futuro sobre a sua participação no estudo. Pesquisadora responsável (orientadora): Namie Okino Sawada. Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700. TELEFONE: (35) 3701-9477. OBJETIVO GERAL: Analisar os fatores associados como condições de saúde, problemas sociais, isolamento social, incidência de complicações, morte e qualidade de vida prejudicada em casos confirmados de COVID-19. JUSTIFICATIVA: Pouco se sabe sobre as consequências da COVID-19 nas condições de saúde e doença de diferentes grupos populacionais, incluindo as complicações de curto, médio e longo prazo, os efeitos sobre as morbidades pré-existentes, o acesso e utilização de serviços de saúde, inclusive para outros fins, durante a pandemia. Trata-se de uma doença nova e que à medida que avança gera adaptações e repercussões nas relações sociais, nos padrões de comportamento e nos hábitos de vida que precisam ser conhecidas. PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido serão utilizados cinco questionários para avaliar aspectos da qualidade de vida, nível de ansiedade, impacto da doença, questões de apoio social, impacto do evento, percepção de risco individual, risco familiar, risco comunitário e os níveis de satisfação com os serviços de saúde. Serão três entrevistas, com duração de aproximadamente 1 hora e meia, o primeiro encontro será presencial e o seguimento de 6 meses e 11 meses será feito por telefone. RISCOS E DESCONFORTOS: A metodologia adotada neste estudo pode oferecer riscos como desconforto emocional, constrangimento com as perguntas dos questionários, cansaço físico ao responder os nove questionários. Caso você se sinta cansado durante a sua participação, pedimos para nos informar, pois faremos pequenas pausas durante a entrevista. Se sentir qualquer desconforto emocional solicite que nos informe pois providenciaremos meios para evitar e/ou reduzir algum dano que você venha a sentir; caso o desconforto persista encaminharemos você a um psicólogo do SUS. Cabe lembrá-lo que você pode deixar a pesquisa em qualquer fase, caso queira, sem a necessidade de justificativa. BENEFÍCIOS: Este estudo oferecerá dados à equipe de saúde sobre os efeitos de curto prazo pela contaminação do COVID 19 auxiliando no planejamento da assistência aos pacientes com COVID 19 e também na formulação de Políticas Públicas para o atendimento a essa população. CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Você não terá nenhum custo para participar da pesquisa e nem receberá qualquer vantagem financeira. CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Os dados obtidos durante este estudo serão analisados de maneira sigilosa, manteremos o anonimato da sua identidade, porém os resultados obtidos na pesquisa serão publicados. Eu, declaro que li as informações contidas nesse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e fui devidamente informado (a) pelas pesquisadoras dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa e uso do telefone para as entrevistas. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento do estudo sem qualquer penalidade ou prejuízo para a minha vida. Declaro ainda que recebi uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Poderei consultar os pesquisadores responsáveis ou o CEP-UNIFAL-MG, com endereço na Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701-9477, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sobre a minha participação no mesmo. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução nº466/12. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG. Pesquisadora responsável: Profa Drª Namie Okino Sawada.

- Sim, aceito participar da pesquisa
- Não, não aceito participar do estudo

INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA**1. Sexo**

0. Feminino
1. Masculino

2. Data de Nascimento

yyyy-mm-dd

3. Estado Marital

0. Sem companheiro (a)
1. Com companheiro (a)

4. Anos completos de escolaridade formal

(Nº de anos em que frequentou a escola)

5. Religião

- 0. Católico (a)
- 1. Evangélico (a)
- 2. Espirita (a)
- 3. Outro (a)
- 4. Não possui

6. Praticante

- 0. Sim
- 1. Não

7. Bairro onde mora

(Nome do bairro de residência do participante)

8. Nº de cômodos na residência

(Somente nº de salas e quartos)

9. Nº de pessoas que moram na residência

(Incluindo o entrevistado)

10. Com quem mora

- 0. Mora sozinho
- 1. Mora com a esposa ou companheiro
- 2. Mora com o cônjuge e o (s) filho (s)
- 3. Mora com os filhos
- 4. Mora com outra (s) pessoa (s) (não familiar)
- 5. Mora com os pais
- 6. Outra resposta

10.1. Descreva com quem o entrevistado mora, se a resposta anterior tiver sido a opção "6. Outra resposta"

11. Relação com os familiares

- 0. Ótima
- 1. Boa
- 2. Regular
- 3. Ruim

12. Recebe acompanhamento de um cuidador

- 0. Sim
- 1. Não

13. Situação de trabalho

- 0. Trabalhou nos últimos 3 meses
- 1. Desempregado há mais de 3 meses
- 2. Estudante
- 3. Aposentado
- 4. Afastado (licença saúde)
- 5. Não trabalha (do lar)

14. Ramo de atividade

(Setor / área de trabalho)

15. Fonte de Renda Principal

(Trabalho, aposentadoria/pensão, bolsa de estudos, auxílios, etc.)

16. Renda Mensal Aproximada

(Nº em reais - R\$ - da renda familiar. *Atenção: se não for possível obter esse dado, digite 00 no item 16 e justifique o motivo na pergunta 16.1, a seguir)

16.1. Caso não seja possível obter o dado sobre a renda familiar, assinale o motivo

- 0. A pessoa não soube informar
- 1. A pessoa preferiu não informar
- 2. Outro motivo

17. Número de pessoas que dependem da renda

18. Para o atendimento da sua necessidade e de sua família, sua situação econômica no momento é?

- 0. Muito boa
- 1. Boa
- 2. Regular
- 3. Ruim
- 4. Péssima

19. Histórico de doenças preexistentes autorreferidas

- 0. Diabetes
- 1. Obesidade
- 2. Hipertensão arterial
- 3. Insuficiência cardíaca
- 4. Asma, bronquite
- 5. Insuficiência respiratória
- 6. Outra (s)
- 7. Não referida (s)

20. Especifique o (s) tipo (s) de insuficiência respiratória, se for o caso

21. Especifique a (s) outra (s) doença (s) preexistente (s), se houver

22. Você tem procurado os serviços de saúde para tratar suas doenças preexistentes?

0. Sim
 1. Não

23. Teve Dengue nos últimos 2 anos?

(Condição autorreferida)

0. Sim
 1. Não

24. Se sim, qual foi o critério para o diagnóstico de Dengue?

(Segundo relato da pessoa entrevistada)

0. Exame laboratorial (exame de sangue)
 1. Clínico-epidemiológico (histórico/sinais/sintomas)
 2. Não soube responder

25. Quanto ao diagnóstico de COVID-19, a suspeita foi confirmada por qual método?

(Exame (s) relatado (s) pela pessoa entrevistada)

0. RT-PCR (biologia molecular, SARS-CoV-2 detectável, swab)
 1. Imunológico (reagente: IgM, IgA e/ou IgG - ELISA, Imunocromatografia/teste rápido/anticorpos, ECLIA)
 2. Pesquisa de antígeno (reagente: SARS-CoV-2/Imunocromatografia/antígeno)
 3. Não soube responder

26. Em seu dia-a-dia, você costuma utilizar que tipo (s) de serviço (s) de saúde?

(Segundo relato da pessoa entrevistada)

0. Serviços custeados pelo Sistema Único de Saúde (SUS)
 1. Plano/seguro de saúde (operadoras)
 2. Atendimento particulares (profissionais, consultórios, laboratórios, instituições e serviços do setor privado pagos pelo usuário por ocasião do atendimento)
 3. Seção/convênio de saúde de organizações militares
 4. Outro (s) recurso (s)
 5. Nenhum

COMPLICAÇÕES POR COVID-19 (em T0)**27a. Autorrelato de complicações por COVID-19 (em T0)***(Últimos seis meses)*

- 0. Respiratórias
- 1. Cardíacas
- 2. Neurológicas
- 3. Hematológicas
- 4. Vasculares
- 5. Outra (s)
- 6. Não houve

28a. Especifique a (s) outra (s) complicação / complicações por COVID-19, se tiver havido

29a. Você tem procurado os serviços de saúde para tratar as complicações por COVID-19?

- 0. Sim
- 1. Não

COMPLICAÇÕES POR COVID-19 (em T1 ou T2)**27b. Autorrelato de complicações por COVID-19 (em T1 ou T2)***(Últimos seis meses)*

- 0. Respiratórias
- 1. Cardíacas
- 2. Neurológicas
- 3. Hematológicas
- 4. Vasculares
- 5. Outra (s)
- 6. Não houve

28b. Especifique a (s) outra (s) complicação / complicações por COVID-19, se tiver havido

*(Em T1 ou T2)***29b. Você tem procurado os serviços de saúde para tratar as complicações por COVID-19?***(Em T1 ou T2)*

- 0. Sim
- 1. Não

ANEXO

ANEXO A – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI-II)

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI-II)

» Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Por favor, ouça cuidadosamente cada uma delas. Depois, escolha uma frase de cada grupo, que melhor descreve o modo como você tem se sentido nas duas últimas semanas, incluindo o dia e hoje. Indique o número (0,1, 2 ou 3) correspondente à afirmação escolhida em cada grupo. Se mais de uma afirmação em um grupo lhe parecer igualmente apropriada, escolha a de número mais alto neste grupo.

1. Tristeza

- 0. Não me sinto triste
- 1. Eu me sinto triste grande parte do tempo
- 2. Estou triste o tempo todo
- 3. Estou tão triste ou tão infeliz que não consigo suportar

2. Pessimismo

- 0. Não estou desanimado a respeito do meu futuro
- 1. Eu me sinto mais desanimado a respeito do meu futuro do que de costume
- 2. Não espero que as coisas dêem certo para mim
- 3. Sinto que não há esperança quanto ao meu futuro. Acho que só vai piorar

3. Fracasso passado

- 0. Eu não me sinto um fracasso
- 1. Tenho fracassado mais do que deveria
- 2. Quando penso no passado vejo muitos fracassos
- 3. Sinto que como pessoa sou um fracasso total

4. Perda de Prazer

- 0. Continuo sentindo o mesmo prazer que sentia com as coisas de que eu gosto
- 1. Não sinto tanto prazer nas coisas como costumava sentir
- 2. Tenho pouco prazer nas coisas que costumava gostar
- 3. Não tenho mais nenhum prazer nas coisas que costumava gostar

5. Sentimento de culpa

- 0. Não me sinto culpado
- 1. Eu me sinto culpado a respeito de várias coisas que fiz e/ou deveria ter feito
- 2. Eu me sinto culpado a maior parte do tempo
- 3. Eu me sinto culpado o tempo todo

6. Sentimento de punição

- 0. Não sinto que estou sendo punido
- 1. Sinto que posso ser punido
- 2. Eu acho que serei punido
- 3. Sinto que estou sendo punido

7. Auto-estima

- 0. Eu me sinto como sempre me senti em relação a mim mesmo
- 1. Perdi a confiança em mim mesmo
- 2. Estou desapontado comigo mesmo
- 3. Eu não gosto de mim

8. Autocrítica

- 0. Não me culpo nem me critico mais do que o habitual
- 1. Estou sendo mais crítico comigo do que costumava ser
- 2. Eu me critico por todos os meus erros
- 3. Eu me culpo por tudo de ruim que acontece

9. Pensamentos ou desejos suicidas

- 0. Não tenho nenhum pensamento de me matar
- 1. Tenho pensamentos de me matar, mas não levaria isso adiante
- 2. Gostaria de me matar
- 3. Eu me mataria se tivesse oportunidade

10. Choro

- 0. Não choro mais do que o habitual
- 1. Choro mais agora do que costumava chorar
- 2. Agora, choro por qualquer coisinha
- 3. Sinto vontade de chorar, mas não consigo

11. Agitação

- 0. Não me sinto mais inquieto ou agitado do que me sentia antes
- 1. Eu me sinto mais inquieto ou agitado do que me sentia antes
- 2. Eu me sinto tão inquieto ou agitado que é difícil ficar parado
- 3. Estou tão inquieto ou agitado que tenho que estar sempre me mexendo ou fazendo alguma coisa

12. Perda de interesse

- 0. Não perdi o interesse por outras pessoas ou por minhas atividades
- 1. Estou menos interessado pelas outras pessoas ou coisas do que costumava estar
- 2. Perdi quase todo o interesse por outras pessoas ou coisas
- 3. É difícil me interessar por alguma coisa

13. Indecisão

- 0. Tomo minhas decisões tão bem quanto antes
- 1. Acho mais difícil tomar decisões agora do que antes
- 2. Tenho muito mais dificuldades em tomar decisões do que antes
- 3. Tenho dificuldade para tomar qualquer decisão

14. Desvalorização

- 0. Não me sinto sem valor
- 1. Não me considero hoje tão útil ou não me valorizo como antes
- 2. Eu me sinto com menos valor quando me comparo com outras pessoas
- 3. Eu me sinto completamente sem valor

15. Falta de energia

- 0. Tenho tanta energia como sempre tive
- 1. Tenho menos energia que costumava ter
- 2. Não tenho energia suficiente para fazer muita coisa
- 3. Não tenho energia suficiente para nada

16. Alterações no padrão de sono

- 0. Não percebi nenhuma mudança no meu sono
- 1a. Durmo um pouco mais do que o habitual
- 1b. Durmo um pouco menos do que o habitual
- 2a. Durmo muito mais do que o habitual
- 2b. Durmo muito menos do que o habitual
- 3a. Durmo a maior parte do dia
- 3b. Acordo 1-2 horas mais cedo e não consigo voltar a dormir

17. Irritabilidade

- 0. Não estou mais irritado que o normal
- 1. Estou mais irritado que o normal
- 2. Estou muito mais irritado que o normal
- 3. Estou irritado o tempo todo

18. Alterações no apetite

- 0. Não percebi nenhuma alteração no meu apetite
- 1a. Meu apetite está um pouco menor do que o habitual
- 1b. Meu apetite está um pouco maior do que o habitual
- 2a. O meu apetite está muito menor que o normal
- 2b. O meu apetite está muito maior que o normal
- 3a. Não tenho nenhum apetite
- 3b. Quero comer o tempo todo

19. Dificuldades de concentração

- 0. Posso me concentrar tão bem quanto antes
- 1. Não consigo me concentrar tão bem quanto antes
- 2. É difícil manter a concentração em alguma coisa por muito tempo
- 3. Acho que não consigo me concentrar em nada

20. Cansaço ou Fadiga

- 0. Não me sinto mais cansado que o habitual
- 1. Fico cansado mais facilmente do que o habitual
- 2. Eu me sinto muito cansado para fazer muitas coisas que costumava fazer
- 3. Eu me sinto muito cansado para fazer a maioria das coisas que costumava fazer

21. Perda de interesse sexual

- 0. Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo
- 1. Estou menos interessado em sexo do que costumava estar
- 2. Estou bem menos interessado em sexo agora
- 3. Perdi completamente o interesse por sexo

DIÁRIO DE CAMPO**OBSERVAÇÕES**

(Para registro sobre algo que o entrevistador julgar importante sobre a coleta de dados)

Confirmação do número de telefone/celular do participante (ou de algum contato próximo, se a pessoa não tiver)

*Formato: número do DDD + número do contato, tudo junto, sem espaços (Ex: 35991233901 ou 3532991173). *Caso não seja possível obter esse dado, digite 00 no campo a seguir*

* Assinale para registrar a visita domiciliar (T0) ou ligação telefônica (T1 ou T2) seguida do não consentimento do convidado quanto à participação/continuidade na pesquisa.

- OK

ANEXO B – COMPROVANTE DE APROVAÇÃO DO ESTUDO PELO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ESTUDO LONGITUDINAL DE SEGUIMENTO DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 NA CIDADE DE TRÊS CORAÇÕES/MG

Pesquisador: Namie Okino Sawada

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 34746620.6.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.709.423

Apresentação do Projeto:

Justificativa da emenda (conforme apresentado no documento de informações básicas da Plataforma Brasil): "A pesquisa é um projeto de Doutorado que será replicada no município de Três Corações com o mesmo método". No campo Outras informações, justificativas ou considerações a critério do pesquisador, há a informação: "Essa pesquisa será uma réplica do anterior modificando apenas o local que será no município de Três Corações- MG".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: Analisar os fatores associados: ansiedade e depressão, apoio social, acesso e avaliação sobre o atendimento na Atenção Básica à Saúde e qualidade de vida prejudicada em casos confirmados de COVID-19 no município de Três Corações, região sul de Minas Gerais.

Análise do CEP:

1. claros e bem definidos;
2. coerentes com a propositura geral do projeto;
3. exequíveis (considerando tempo, recursos e método).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos mínimo. A metodologia adotada neste estudo pode oferecer riscos como desconforto emocional, constrangimento com as

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E			
Bairro: centro		CEP: 37.130-001	
UF: MG	Município: ALFENAS		
Telefone: (35)3701-9153	Fax: (35)3701-9153	E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br	

Continuação do Parecer: 6.709.423

perguntas dos questionários, cansaço físico ao responder os questionários, invasão de privacidade, quebra de sigilo/anonimato e divulgação de informações e dados confidenciais. Caso você se sinta cansado durante a sua participação, pedimos para nos informar, pois faremos pequenas pausas durante a entrevista. Se sentir qualquer desconforto emocional solicito que nos informe pois providenciaremos meios para evitar e/ou reduzir algum dano que você venha a sentir. Cabe lembra-lo que você pode deixar a pesquisa em qualquer fase, caso queira, sem a necessidade de justificativa. Será garantido o sigilo em relação às suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos. Você terá a liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores. Será dado o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento (tópicos que serão abordados) antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada. A confidencialidade e a privacidade das suas informações prestadas será garantida, bem como a guarda adequada das informações coletadas, com o compromisso de não publicar seu nome (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita sua identificação individual.

Benefícios:

Ao participar desse trabalho você contribuirá com dados à equipe de saúde sobre os efeitos de curto prazo pela contaminação do COVID 19 auxiliando no planejamento da assistência aos pacientes com COVID 19 e também na formulação de Políticas Públicas para o atendimento a essa população.

Análise do CEP:

1. os riscos de execução do projeto são bem avaliados e estão bem descritos no projeto;
2. os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
3. para cada risco descrito, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/corretiva desse risco.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

1. Metodologia da pesquisa é adequada aos objetivos do projeto, atualizada;
2. Referencial teórico da pesquisa é atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
3. Cronograma de execução da pesquisa é coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 6.709.423

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) \checkmark Presente e adequado
2. Termo de Assentimento (TA) \checkmark Não se aplica
3. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) \checkmark Não se aplica
4. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) \checkmark presente e adequado
5. Termo de Anuência Institucional (TAI) \checkmark Presente e adequado
6. Folha de rosto - Presente e adequada
7. Projeto de pesquisa completo e detalhado - Presente e adequado
8. Declaração de compromisso do pesquisador \checkmark Presente e adequada

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se a aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após análise, a Coordenação do CEP emite parecer ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2224398_E1.pdf	18/03/2024 01:43:26		Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	18/03/2024 01:42:16	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	17/01/2024 14:05:48	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	16/01/2024 16:09:24	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	16/01/2024 16:08:39	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Brochura Pesquisa	BROCHURA.pdf	07/11/2023 23:34:41	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Outros	TCUD.pdf	07/11/2023 23:33:13	RANILE SANTOS SILVA	Aceito

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 6.709.423

Outros	Declaracaodecompromisso.pdf	07/11/2023 23:31:26	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Outros	TAI.pdf	07/11/2023 23:29:26	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	07/11/2023 23:25:16	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	07/11/2023 23:11:39	RANILE SANTOS SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	07/11/2023 10:54:47	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	projeto2.pdf	04/10/2023 10:57:21	Namie Okino Sawada	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	04/10/2023 10:31:19	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	autorizacao.pdf	04/10/2023 10:28:08	Namie Okino Sawada	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocepcovid.pdf	01/10/2020 21:12:32	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	coparticipacaodivinopolis.pdf	01/10/2020 18:47:28	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	coparticipacaoufmg.pdf	01/10/2020 18:39:45	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	taijuizdefora.pdf	01/10/2020 18:37:13	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	taitcdualfenas.pdf	01/10/2020 18:36:35	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	taitcudivinopolis.pdf	01/10/2020 18:36:00	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	taitcdubh.pdf	01/10/2020 18:35:26	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	anuenciabh.pdf	01/10/2020 18:33:48	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	aprovacaodoprojeto.pdf	01/10/2020 18:27:51	Namie Okino Sawada	Aceito
Cronograma	cronogramapesquisa.pdf	01/10/2020 18:23:42	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	financiamento.pdf	01/10/2020 18:21:47	Namie Okino Sawada	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/10/2020 18:20:18	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	Instrumentos.pdf	01/10/2020 18:17:58	Namie Okino Sawada	Aceito

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
 Bairro: centro CEP: 37.130-001
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 6.709.423

Outros	oficioaoCEP.pdf	17/08/2020 16:33:33	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	termosecdivinopolis.pdf	17/08/2020 16:32:46	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	Termo_Compromisso_pandemia.pdf	17/08/2020 16:31:14	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	secretariasaudedivinopolis.pdf	17/08/2020 16:30:24	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	DeclaracaoPPGEUFMG.pdf	17/08/2020 16:28:05	Namie Okino Sawada	Aceito
Outros	declaracaooufsj.pdf	17/08/2020 16:26:23	Namie Okino Sawada	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	08/07/2020 16:54:17	Namie Okino Sawada	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	01/07/2020 20:49:03	Namie Okino Sawada	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 18 de Março de 2024

Assinado por:
Ana Cláudia Mesquita Garcia
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br