

Ministério da Educação
Universidade Federal do Rio Grande
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ACONSELHAMENTOS PARA ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL, MEDIDAS
NÃO FARMACOLÓGICAS E VACINAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM COVID-
19 RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE, RS**

Juliana Quadros Santos Rocha

Rio Grande, 2023

Ministério da Educação
Universidade Federal do Rio Grande
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**ACONSELHAMENTOS PARA ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL, MEDIDAS
NÃO FARMACOLÓGICAS E VACINAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM COVID-
19 RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE, RS**

Juliana Quadros Santos Rocha

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a Mirelle de Oliveira Saes

Coorientador (a): Prof^a Yohana Pereira Vieira

Rio Grande, 2023

Juliana Quadros Santos Rocha

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**ACONSELHAMENTOS PARA ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL, MEDIDAS
NÃO FARMACOLÓGICAS E VACINAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM COVID-
19 RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE, RS**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr Michael Pereira da Silva – FURG

Prof. Dr. Inácio Crochemore Mohnsam da Silva – UFPel - Externo

Prof. Dr. Samuel Dumith – FURG - Suplente

Prof (a). Dr (a). Mirelle de Oliveira Saes – Orientadora

Prof (a) Yohana Pereira Vieira - Coorientadora

Agradecimentos

Agradeço aos Orixás pela vida e pela força. Agradeço a Umbanda pelo amor e equilíbrio. Obrigada meu Pai Oxalá pela paz. Obrigada meu Pai Ogum por me dar força para percorrer o caminho até meus objetivos.

Agradeço aos meus pais Marcio e Marcia por todo apoio. Obrigada por todo o sacrifício feito para eu chegar até aqui. Obrigada por me ensinarem o valor do trabalho. Obrigada pelo amor de vocês.

Agradeço a família CBTT, a Mãe Gisa e aos meus irmãos de santo pela espiritualidade e fraternidade. Obrigada por todos os batuques e comemorações. Obrigada pela força e união.

Agradeço ao Felipe, por todos os cafés, águas e refeições levadas até mim enquanto eu estava em frente do computador. Obrigada por ser o homem que és. Obrigada pelo companheirismo e amor.

Agradeço a Yohana, minha amiga, colega, coorientadora e conselheira por todos os ensinamentos, conselhos e risadas. Minha trajetória no mestrado ficou mais fácil somente por causa de ti.

Agradeço a Andrea, Jerusa, Andressa e Fernanda por me mostrarem o significado da amizade verdadeira. Agradeço a Rafaella, Mariana M., Lívia, Maíra, Mariana T. e Iago pela amizade leve, parceria e por sempre estarem dispostos a ouvir e ajudar. Agradeço a Gisele, pelo auxílio no meu processo de autoconhecimento e cura.

Agradeço aos grupos que faço parte: GEPOP (Furg) e Coorte Pampa (UFPel). Agradeço em especial minha orientadora Mirelle por todas as oportunidades, ensinamentos e vivências que me ofereceu. Muito obrigada!

Agradeço ao programa de pós-graduação em Ciências da Saúde da Furg e a Capes por auxiliarem no meu processo de mestrado. Agradeço aos integrantes da banca por auxiliarem na melhora deste trabalho.

Sumário

1. Introdução	11
2. Justificativa	13
3. Revisão de literatura.....	13
3.1 Epidemiologia covid-19	16
3.2 Síndrome pós covid /COVID longa	17
3.3 Aconselhamentos em saúde	19
3.3.1 Aconselhamentos para alimentação saudável	19
3.3.2 Aconselhamentos para atividade física	20
3.3.3 Aconselhamentos para sono saudável	24
3.4 Aconselhamentos para medidas não farmacológicas	24
3.4.1 Distanciamento social	25
3.4.2 Higienização de mãos.....	27
3.4.3 Uso de máscaras.....	29
3.5 Aconselhamentos para vacinação	30
3.6 Desigualdades na pandemia	40
4. Objetivos	42
4.1 Objetivo geral	42
4.2 Objetivos específicos	42
5. Hipóteses	43
6. Materiais e Métodos	43
6.1 Estudo Sulcovid-19	43
6.2 Delineamento	46
6.3. Local de estudo.....	46
6.4. População alvo e amostra	48
6.5. Critérios de inclusão e exclusão	48
6.6. Logística e coleta de dados	49
6.7. Seleção e treinamento de entrevistadores	49
6.8. Controle de qualidade	50
6.9. Estudo piloto	50
6.10. Instrumentos	50
7. Variáveis	53
7.1 Variáveis dependentes.....	53
7.2 Variável independente e variáveis de ajuste.....	54
7.3 Processamento e análise de dados	54
8. Aspectos éticos.....	55
9. Orçamento	56
10.Cronograma.....	56
Referências.....	57
Ajustes.....	69
Original Article	69
Apêndices e Anexos	92

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde declarou situação pandêmica e emergencial no ano de 2020 devido à infecção causada pelo SARS-CoV-2, conhecida como covid-19, que causou mais de 6,6 milhões de mortes. Por seu alto potencial de contágio e gravidade, foram difundidas estratégias efetivas para redução do ritmo de expansão da doença como aconselhamentos para realização de distanciamento social, higienização das mãos e uso de máscaras (medidas preventivas e de combate à covid-19), além de orientações para um estilo de vida saudável e vacinação. O aconselhamento em saúde é fundamental para promover mudança de hábitos nos indivíduos. Apesar da importância dos aconselhamentos profissionais durante a pandemia, são escassos os estudos que avaliem o recebimento destas orientações para a população acometida por covid-19. Sabendo que o Brasil é um país marcado por desigualdades sociais e que a pandemia as exacerbou, o objetivo deste estudo é identificar a prevalência do recebimento de aconselhamentos realizados pelos profissionais da saúde sobre medidas não farmacológicas (higienização das mãos, uso de máscara e distanciamento social), estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação e hábitos de sono saudáveis), e vacinação para de adultos e idosos infectados pela covid-19 residentes no município de Rio Grande/RS e desigualdades de acordo com a renda. Trata-se de um estudo de delineamento transversal, com indivíduos de 18 anos ou mais residentes no meio urbano que tiveram diagnóstico de coronavírus por meio do teste de RT-PCR no período de dezembro de 2020 a março de 2021, e que realizaram tratamento na cidade do Rio Grande. Foram avaliadas por meio de aplicação de questionário. As variáveis dependentes deste estudo foram o recebimento de aconselhamentos em saúde sobre: 1) higienização das mãos, uso de máscara, distanciamento social (medidas preventivas e de combate à covid-19); 2) prática de atividade física; 3) alimentação saudável; 4) hábitos de sono saudáveis; e 5) vacinação em indivíduos com covid-19. A variável independente foi renda e as variáveis de ajuste foram características demográficas, nutricionais e socioeconômicas. Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico Stata 17.1. Os dados descritivos foram apresentados como proporções e intervalos de confiança de 95% (IC95%). Usamos o Teste de Qui-Quadrado para avaliar a distribuição dos desfechos de acordo com a renda. As análises ajustadas foram realizadas por meio de regressão de Poisson com ajuste robusto de variância. Desigualdades foram avaliadas pelas medidas *Slope Index of Inequality* (SII) e *Concentration Index* (CIX). Todas as associações com IC95% sem sobreposição entre as categorias foram consideradas estatisticamente significativas. Foram entrevistados 2.919 indivíduos, dos quais 56,3% (IC95% 54,5; 58,1) relataram ter recebido aconselhamento para medidas preventivas e de combate à covid-19, 29,4% (IC95% 27,7; 31,0) para prática de atividade física, 37,6% (IC95% 35,8; 39,4) para alimentação saudável, 32,5% (IC95% 30,8;34,2) para hábitos de sono saudáveis e 38,7% (IC95% 36,9;40,5) para vacinação contra covid-19. Os dados apresentados neste estudo mostraram uma baixa prevalência de recebimento de aconselhamentos em saúde realizados por profissionais de saúde, sendo que aconselhamentos para medidas de proteção à covid-19 teve uma maior prevalência de recebimento enquanto aconselhamentos para prática de atividade física apresentou uma menor ocorrência (56,3% e 29,4%, respetivamente). Verificamos que a probabilidade dos participantes receberem aconselhamento para alimentação saudável, prática de atividade física, sono saudável e para pelo menos uma das medidas protetivas e de combate à covid-19 era 30% maior entre aqueles com renda mais alta, e essa diferença ocorreu progressivamente. Quanto à magnitude das desigualdades em relação à renda para cada

um dos aconselhamentos, todas elas apresentaram maior concentração entre os mais ricos. Concluindo, há iniquidades pró-ricos em todos os aconselhamentos estudados de acordo com a renda, exceto no aconselhamento para medidas protetivas e de combate à covid-19 para indivíduos acometidos pela infecção no extremo sul do Brasil.

Palavras-chave: COVID-19, Aconselhamento, Pessoal de Saúde.

ABSTRACT

The World Health Organization declared a pandemic and emergency situation in 2020 due to the infection caused by SARS-CoV-2, known as covid-19, which has caused more than 6.6 million deaths. Because of its high contagious potential and severity, effective strategies have been disseminated to reduce the rate at which the disease is spreading, such as advice on social distancing, hand hygiene, and the use of masks (preventive measures and measures to combat covid-19), as well as guidelines for a healthy lifestyle and vaccination. Health counseling is fundamental to promote habit change in individuals. Despite the importance of professional counseling during the pandemic, there are few studies evaluating the receipt of this guidance for the population affected by covid-19. Knowing that Brazil is a country marked by social inequalities and that the pandemic has exacerbated them, the aim of this study is to identify the prevalence of receiving counseling from health professionals on non-pharmacological measures (hand hygiene, mask use, and social distancing), healthy lifestyle (physical activity practice, healthy eating and sleeping habits), and vaccination for adults and the elderly infected by covid-19 residing in the municipality of Rio Grande/RS and inequalities according to income. This is a cross-sectional study design, with individuals aged 18 years or older living in urban areas who were diagnosed with coronavirus by means of the RT-PCR test in the period from December 2020 to March 2021, and who underwent treatment in the city of Rio Grande. They were evaluated through the application of a questionnaire. The dependent variables of this study were the receipt of health counseling on: 1) hand hygiene, mask use, social distancing (preventive measures and to combat covid-19); 2) physical activity practice; 3) healthy eating; 4) healthy sleeping habits; and 5) vaccination in individuals with covid-19. The independent variable was income and the adjustment variables were demographic, nutritional, and socioeconomic characteristics. Data were analyzed using the Stata 17.1 statistical package. Descriptive data were presented as proportions and 95% confidence intervals (95%CI). We used the Chi-square test to assess the distribution of outcomes according to income. Adjusted analyses were performed using Poisson regression with robust variance adjustment. Inequalities were assessed by Slope Index of Inequality (SII) and Concentration Index (CIX) measures. All associations with 95% CI with no overlap between categories were considered statistically significant. A total of 2,919 individuals were interviewed. 56.3% (95%CI 54.5; 58.1) of the respondents reported receiving counseling for preventive measures and combating covid-19, 29.4% (95%CI 27.7; 31.0) for physical activity practice, 37.6% (95%CI 35.8; 39.4) for healthy eating, 32.5% (95%CI 30.8;34.2) for healthy sleeping habits, and 38.7% (95%CI 36.9;40.5) for covid-19 vaccination. The data presented in this study showed a low prevalence of receipt of health counseling given by health professionals, with counseling for covid-19 protective measures having a higher prevalence of receipt while counseling for physical activity practice had a lower occurrence (56.3% and 29.4%, respectively). We found that the likelihood of participants receiving counseling for healthy eating, physical activity practice, healthy sleep, and for at least one of the covid-19 protective and countermeasures was 30% higher among those with higher incomes, and this difference

occurred progressively. As for the magnitude of inequalities in relation to income for each of the advisories, they all showed greater concentration among the wealthier. In conclusion, there are pro-rich inequities in all the studied counseling according to income, except for the counseling for protective measures and combating covid-19 for individuals affected by the infection in the extreme south of Brazil.

Keywords: COVID-19, Counseling, Health Personnel

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Quadro I- Quadro das variáveis de ajuste e variável independente.

Quadro II- Manuscritos realizados pela discente em conjunto com colegas do grupo GEPOP e Pós-graduação.

Figura I - Identidade visual do estudo.

1. Introdução

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou situação pandêmica e emergencial em saúde pública, devido à infecção causada pelo SARS-CoV-2, conhecida como covid-19 ou doença pelo novo coronavírus (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

No mundo, desde o início da pandemia até janeiro de 2023, foram mais de 657 milhões de casos e 6,6 milhões de mortes causadas pela covid-19 e, no Brasil, 36,4 milhões de casos e mais de 694 mil mortes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). No Estado do Rio Grande do Sul, foram mais de dois milhões de casos e 41 mil mortes confirmadas (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2023). Dentre as cidades gaúchas com maior prevalência de covid-19, Rio Grande está ocupando o nono lugar na colocação, com mais de 50 mil casos e uma taxa de mortalidade de aproximadamente 265,5 por 100 mil habitantes (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2023).

Por seu alto potencial de contágio, rápida disseminação e possibilidade de cuidados intensivos em saúde em casos mais graves, a comunidade científica preocupou-se em conhecer e buscar alternativas para o enfrentamento da pandemia (MOREIRA et al., 2020). Dessa forma, aconselhamentos para realização de distanciamento social, higienização das mãos e uso de máscaras (medidas protetivas não farmacológicas), além de manter um estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação saudável e hábitos de sono saudáveis) e realização da vacinação foram difundidos para evitar o esgotamento dos sistemas de saúde e permitir o tratamento adequado de complicações graves, bem como evitar mortes (BECKER, 2020).

O aconselhamento em saúde é compreendido como um processo de escuta ativa, individualizado e centrado na pessoa, que pressupõe a capacidade de estabelecer uma relação de confiança entre os interlocutores, visando ao resgate dos recursos internos do indivíduo para que ele mesmo tenha possibilidade de reconhecer-se como sujeito de sua própria saúde (BRASIL, 1999). Essa estratégia tem sido considerada promissora para mudança de comportamento, pois promove orientação e suporte para que os indivíduos tomem decisões mais favoráveis à sua saúde (PETKOVIC et al., 2021).

Dados acerca do recebimento de aconselhamentos sobre medidas não farmacológicas e vacinação são escassos na literatura, no entanto, a adesão a essas medidas auxiliam na redução da curva pandêmica e evitam óbitos (NETO et al., 2021).

Uma pesquisa com análise de seis países concluiu que o uso combinado e ampliado de medidas não farmacológicas reduziu a transmissão de SARS-CoV-2 entre 15,0% a 38,0% por dia, evitando cerca de 54 a 65 milhões de casos confirmados de covid-19 nesses países apenas nos primeiros três meses da pandemia (HSIANG et al., 2020). Nesse período, os países estudados tinham relatado menos de 500 mil casos confirmados, ou seja, uma redução de 100 vezes o número de casos que poderiam ter ocorrido (HSIANG et al., 2020).

Referente à vacinação, estudo mostrou que a proporção de todas as mortes por covid-19 com mais de 80 anos foi superior a 25,0% nas semanas epidemiológica 1-6 e diminuiu rapidamente para 12,4% na semana 19, enquanto a mortalidade proporcional por covid-19 para indivíduos com idade entre 70-79 anos começaram a declinar na semana 15, visto que a cobertura vacinal chegou a 90,0% na semana 9 para indivíduos de 80 anos ou mais e na semana 13 para indivíduos de 70-79 anos (VICTORA et al., 2021).

No Brasil, os aconselhamentos pelos profissionais de saúde referentes à alimentação saudável são relatados na literatura com prevalências em torno de 40,0% a 59,0% na atenção básica (ANDRADE et al., 2012a), de 29,0% a 38,0% em estudo populacional que avaliou 100 cidades brasileiras (SILVA et al., 2013a) e de 19,9% em estudo também populacional, realizado no município de Rio Grande, no extremo sul do Brasil (SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019a). Os fatores associados a um maior recebimento e orientação foram: possuir mais idade, ser do sexo feminino, escolaridade ≥ 12 anos, estar com excesso de peso e ter doenças crônicas (ANDRADE et al., 2012; SILVA et al., 2013; SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019).

Quanto à prática de atividade física, estudo de revisão mostra prevalências do recebimento de aconselhamentos entre os usuários de 4,5% a 61,6%, com média de $36,6 \pm 14,2\%$ sendo recorrente em mulheres, pessoas mais velhas e com diagnóstico de doenças crônicas (MORAES et al., 2019). Por fim, estudos que avaliem aconselhamentos para sono saudável são escassos na literatura, apesar das pesquisas

apontarem a necessidade de atenção dos profissionais da saúde para este aspecto (TELLES; VOOS, 2021). No entanto, esses dados de aconselhamentos sobre prática de atividade física e alimentação são anteriores ao período pandêmico. No contexto da covid-19, os benefícios dos diferentes tipos de aconselhamento estão focados na importância da prática de atividade física (AF) na prevenção de infecção por covid-19 e redução da gravidade da infecção (redução de hospitalizações, admissões em unidades de terapia intensiva e mortalidade) (NIEMAN, 2021).

No entanto, a literatura destaca um dos possíveis determinantes dos processos de orientação e de adoção de comportamentos saudáveis: o nível socioeconômico (NUNES et al., 2014). De acordo com estudos, possuir melhores condições socioeconômicas está associado a um maior recebimento de orientações pelos profissionais de saúde sobre adoção de hábitos saudáveis para os indivíduos (FLORES et al., 2016, 2018). Por sua vez, a desigualdade é histórica no Brasil e foi agravada pelo contexto pandêmico (MINAYO; FREIRE, 2020) e, apesar da maioria dos estudos refletirem as desigualdades em saúde mediante uso e acesso de serviços de saúde (MALTA et al., 2017), pouco se sabe sobre indicadores de aconselhamentos.

Apesar da importância dos aconselhamentos profissionais para medidas não farmacológicas, para um estilo de vida saudável e vacinação durante a pandemia, são escassos os estudos que avaliem esse recebimento destes aconselhamentos por parte da população pelos profissionais da área da saúde, principalmente em pessoas acometidas pela covid-19 e possíveis desigualdades nestes aconselhamentos, tanto a nível nacional quanto internacional. Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar a prevalência e as desigualdades no recebimento de aconselhamentos por profissionais de saúde para medidas não farmacológicas protetivas e de combate à covid-19 (distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos), estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação e hábitos de sono saudáveis), e vacinação para indivíduos adultos e idosos infectados pela covid-19 residentes no município de Rio Grande/RS.

2. Justificativa

O novo coronavírus tem sido um atual problema de saúde pública, tanto pela complexidade da doença e possíveis sequelas quanto pela sobrecarga nos sistemas de

saúde em todo o mundo, a fim de atender a grande demanda de pessoas infectadas e comprometidas pela COVID-19 (SAVASSI et al., 2020).

Os aconselhamentos ofertados pelos profissionais da saúde sempre foram estratégias de cuidado dentro do sistema de saúde, propiciando uma mudança de comportamento e melhoria na qualidade de vida (SANTOS et al., 2012). Referente à eficácia dos aconselhamentos em saúde, estudo nacional mostra que 1.281 idosos que receberam orientações de profissionais de saúde relataram mudanças de comportamentos como: redução do consumo de sal (RP 1,64; IC95% 1,41;1,91), de açúcar e doces (RP 1,21; IC95% 1,08;1,36) e maior prática de atividade física (RP 1,21; IC95% 1,06;1,39), em comparação aos idosos que não receberam aconselhamentos dos profissionais de saúde (FLORES et al., 2018). Outra pesquisa relatou que cerca de 63,0% dos adultos e idosos que receberam aconselhamentos sobre alimentação saudável e prática de atividades físicas relataram segui-las (SANTOS et al., 2012). Referente a cuidados com doenças crônicas prevalentes na população como obesidade, diabetes e hipertensão, pessoas que recebem com frequência orientações de qualidade por profissionais de saúde sentem-se mais motivados a adotar um estilo de vida saudável e acabam diminuindo fatores de risco para complicações da própria doença ou surgimento de outras (DE TOLEDO; ABREU; LOPES, 2013).

A desigualdade social é a característica mais marcante e conhecida da sociedade brasileira o que, evidentemente, torna mais dramático os impactos da pandemia, sendo o quarto país mais desigual na América Latina e ocupando o nono lugar no ranking de países com maiores desigualdades no mundo. As desigualdades exacerbam as vulnerabilidades que afetam a maioria da população mais pobre. Neste sentido, acesso precário a serviços de saúde e consequentemente de aconselhamentos pelos profissionais da saúde pode ser mais escasso (ALMEIDA; LÜCHMANN; MARTELLI, 2020).

Além disso, passamos por um período anti-ciência no Brasil, que afetou as informações passadas a população, com a propagação de *fake news*, anti-isolamento e anti-vacinas (HALLAL, 2021). Também é necessário acrescentar o sucateamento do Sistema Único de Saúde (SUS) visto que, deste a PEC-95 (2016) vem sofrendo ataques que contribuíram para sua fragilização, como o congelamento dos gastos, mudanças na nova PNAB (2017), extinção de programas como o Núcleo de Apoio a Saúde da

Família (NASF), sendo programas importantes para promoção e prevenção da saúde e, consequentemente, aconselhamentos em saúde (BRASIL.,2016). Considerando que 70% da população brasileira depende do SUS, principalmente os mais vulneráveis, faz-se necessário pesquisar o recebimento de aconselhamentos neste momento (DOS SANTOS, 2018).

Deve-se considerar também a pertinência da realização deste estudo no município de Rio Grande/RS por dois motivos: o município tem como principal atividade econômica a portuária e sua localização está próxima à fronteira com Uruguai. Ambas as características trazem um grande fluxo de pessoas ao local, ou seja, aumentando o risco de disseminação do vírus covid-19 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2023).

Com a escassez de estudos relacionados ao recebimento de aconselhamentos em saúde durante a pandemia e considerando que a pandemia piorou as desigualdades sociais e que aconselhamento em saúde é uma ferramenta importante para o cuidado da população, torna-se de extrema importância a realização deste trabalho.

3. Revisão de literatura

Esta revisão de literatura buscou reunir material científico disponível sobre o tema da dissertação. Desta forma, nesta revisão serão abordados os seguintes tópicos:

3.1 Epidemiologia da covid-19;

3.2 Síndrome pós-covid/covid longa;

3.3 Covid-19: Aconselhamentos em saúde:

3.3.1 *Aconselhamentos para alimentação saudável;*

3.3.2 *Aconselhamentos para atividade física;*

3.3.3 *Aconselhamentos para sono;*

3.4 Covid-19: Aconselhamentos para medidas não farmacológicas;

3.4.1 *Distanciamento social;*

3.4.2 *Higienização de mãos;*

3.4.3 *Uso de máscaras;*

3.5 Covid-19: Aconselhamentos para vacinação.

3.6 Desigualdades sociais na pandemia covid-19.

3.1 Epidemiologia da covid-19

Diferentes tipos de coronavírus têm infectado a população mundial nos últimos anos, causando doenças respiratórias e entéricas, estando associado às infecções agudas e graves do trato respiratório (OPAS; OMS, 2020). Entretanto, no segundo semestre de 2019, surgem os primeiros relatos de uma pneumonia de etiologia não conhecida em Wuhan, cidade da Província Chinesa de Hubei em dezembro de 2019 (WU et al., 2020). Descobriu-se que era um coronavírus modificado, que diferentemente dos anteriores, têm mostrado maior velocidade de contaminação e piores consequências à saúde dos infectados (OPAS; OMS, 2020).

Neste contexto, devido aos dados indicarem a alta propagação da doença causada pela infecção do vírus, a Organização Mundial da Saúde declarou a situação como uma pandemia em 11 de março de 2020 e causou mais de seis milhões de mortes até hoje (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

A COVID-19 é um vírus que tem por característica a alta propagação (ZHU et al., 2020) e seu modo de transmissão costuma ocorrer pelo ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas, como: gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro, contato pessoal próximo (toque ou aperto de mão) e contato com objetos ou superfícies contaminadas, seguido de contato com a boca, nariz ou olhos (OPAS; OMS, 2020).

Os sintomas de infecção pela COVID-19, de acordo com o Ministério da Saúde, estão divididos em sintomas mais comuns como febre ($\geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse, dispneia, mialgia e fadiga e sintomas menos comuns anorexia, produção de escarro, dor de garganta, confusão, tonturas, dor de cabeça, dor no peito, hemoptise, diarreia, náusea/vômito, dor abdominal, congestão conjuntival e anosmia súbita ou hiposmia (BRASIL, 2020a). Em relação ao agravamento da doença, são considerados grupo de risco: os portadores de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica, e indivíduos fumantes (que fazem uso de tabaco incluindo narguilé), acima de 60 anos, gestantes, puérperas e crianças menores de cinco anos (OPAS; OMS, 2020).

Não existem medicamentos eficazes para o tratamento da covid-19 (BECKER, 2020a), bem como não existem estudos que possam recomendar quaisquer medicamentos para profilaxia da doença, sendo a prevenção a melhor forma de combate à doença (DIAS et al., 2020). Medidas protetivas e de combate à covid-19 foram promovidas em todo o mundo: distanciamento físico, o uso de máscaras faciais e higiene frequente das mãos bem como a vacinação em massa da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

3.2 Síndrome pós-covid/covid longa

A síndrome pós-covid-19 foi definida como sintomas que se desenvolveram durante ou após o covid-19 e continuaram por ≥ 12 semanas, e não foram explicados por um diagnóstico alternativo (PEGHIN et al., 2021). A literatura ainda aborda dois conceitos de covid longa, sendo a covid-19 pós-aguda e covid-19 crônica. A primeira é descrita como sintomas que se estendem entre três e 11 semanas da fase aguda da doença, enquanto a covid-19 crônica é definida como sintomas que permanecem além de 12 semanas (CABRERA MARTIMBIANCO et al., 2021; GREENHALGH et al., 2020).

De acordo com as pesquisas, os principais da covid longa são fadiga, cefaleia, mialgia, tosse, sibilos e dores torácicas, dispneia, perda de concentração ou memória, ansiedade e depressão, queda de cabelo, ageusia e anosmia (AUGUSTIN et al., 2021; GAROUT et al., 2022; LUCCHETTA et al., 2021). Os fatores associados ao desenvolvimento de covid longa são idade avançada, sexo feminino, apresentar quadros clínicos agudos graves (necessidade de hospitalização, internação em unidades intensivas e intubação) e possuir um elevado número de comorbidades (BLIDDAL et al., 2021; NGUYEN et al., 2020; WU; AILSHIRE; CRIMMINS, 2022). Uma das possíveis explicações é pela exacerbação no processo inflamatório durante a evolução da infecção provocada pelo vírus SARS-CoV-2, que promove a liberação de uma quantidade de citocinas pró-inflamatórias, mas sua etiologia ainda é complexa (DO NASCIMENTO ANTONIO et al., 2020).

Estudos mostram que a prevalência dessa nova síndrome pode variar de 4,7% a 80,0%, o que demonstra uma grande variabilidade nas estimativas (CABRERA MARTIMBIANCO et al., 2021; KARAARSLAN; DEMIRCIOĞLU GÜNERI; KARDEŞ, 2021).

Especificamente, a literatura indica prevalências de 24,0% e 19,0% para dispneia e tosse, respectivamente (LOPEZ-LEON et al., 2021) enquanto outra pesquisa relatou que 5,0% dos indivíduos acometidos pela covid-19 persistiram com sintomas de dispneia mesmo após 12 meses do início da doença (WU et al., 2021). Outro estudo mostrou que 71,0% de uma amostra de 2.113 participantes da pesquisa continuaram se queixando de dispneia 79 dias depois da fase aguda (GOERTZ et al., 2020).

A fadiga é um sintoma muito relatado após a infecção por covid-19 e os autores relacionam que sua persistência está significativamente associada à gravidade da doença na fase inicial (GOERTZ et al., 2020; XIONG et al., 2021), e as prevalências podem chegar entre 15,0% a 87,0% (DAHER et al., 2020; GOERTZ et al., 2020). Um estudo verificou que 267 (49,6%) dos 538 sobreviventes da COVID-19 apresentaram um ou mais sintomas gerais, com 152 (28,3%) dos participantes relatando declínio físico ou fadiga, sendo que 35% dos sobreviventes não relataram melhora (XIONG et al., 2021). Um estudo realizado em Bangladesh relatou a fadiga como sendo o sintoma mais prevalente, estando presente em 117 (33%) dos pacientes avaliados (MAHMUD et al., 2021).

Outros sintomas como artralgia e mialgia, tontura, febre, sudorese, sensibilidade ao frio, alopecia (principalmente em mulheres) e erupções cutâneas também aparecem em indivíduos pós-infecção pela covid-19 (PEGHIN et al., 2021; SONNWEBER et al., 2021). Sintomas gastrointestinais como diarreia e vômito, no estudo de SONNWEBER e colaboradores (2021) (que dividiu o acompanhamento dos pacientes em duas visitas com o intervalo de tempo entre a primeira e a segunda visita de 100 dias), apresentaram prevalências de 9,0%.

As disfunções olfatória e gustativa foram condições iniciais mais comuns em pacientes com covid-19, mas também se apresentam pós-infecção (TONG et al., 2020). Uma das teorias seria que os alvos do vírus podem ser células não neuronais e células-tronco que expressam receptores ACE2 (MAO et al., 2020) e outra teoria especula que tenha envolvimento da infecção das células de sustentação e pericitos vasculares do epitélio e bulbo olfatório (BRANN et al., 2020; VAIRA et al., 2020).

Foram descritas várias complicações cardíacas em doentes com COVID-19, nomeadamente, miocardiopatias, por efeito direto do vírus e das citocinas libertadas durante a infecção (BRAZÃO; NÓBREGA, 2021; MUNHOZ et al., 2020). As

complicações cardíacas são assim multifatoriais, resultando da lesão viral do miocárdio, da hipóxia, da desregulação do receptor da ECA2, da hipotensão e da tempestade citocinas (BRAZÃO; NÓBREGA, 2021).

A etiologia dos sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com covid-19 é multifatorial (BALDINI et al., 2021) e os sintomas mais comuns são cefaleia (44,0%), transtorno de atenção (27,0%) e anosmia (21,0%). Também se destaca a neuropatia e o nevoeiro cerebral (MAURY et al., 2021). Estes sintomas podem estar relacionados ao efeito direto da infecção, doença cerebrovascular (incluindo hipercoagulação), comprometimento fisiológico (hipóxia), efeitos colaterais de medicamentos e aspectos sociais de ter uma doença potencialmente fatal (ROGERS et al., 2020).

3.3 Aconselhamentos em saúde

No contexto do cuidado em saúde, o aconselhamento é compreendido como um processo de escuta ativa, individualizado e centrado no usuário (BRASIL, 1999). É uma prática educativa ofertada por profissionais de saúde com o objetivo de tornar os indivíduos ativos sobre seu processo de saúde, dentro do respeito à autonomia e valorização de seu potencial, propiciando uma mudança de comportamento e melhoria na qualidade de vida (SANTOS et al., 2012).

Os benefícios resultantes dessas orientações identificados nos hábitos de vida dos indivíduos, a exemplo do cuidado com a alimentação, maior prática de atividade física e redução do consumo de bebidas alcoólicas e do tabagismo, pessoas que recebem com frequência orientações de qualidade por profissionais de saúde sentem-se mais motivados a adotar um estilo de vida saudável (DE TOLEDO; ABREU; LOPES, 2013).

Estudos mostram o recebimento de aconselhamentos para alimentação e atividade física em contexto não pandêmico (MORAES et al., 2019; SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019a), destacando a importância de sua orientação pelos profissionais da atenção básica na mudança de comportamento da população. São escassos os estudos em relação ao recebimento de orientações para sono saudável na Atenção Básica, porém estudo mostra que falta de sono é uma das queixas recorrentes entre a população brasileira, reforçando a importância desse cuidado pelos profissionais da saúde (GAJARDO et al., 2021).

3.3.1 Aconselhamentos para alimentação saudável

Uma alimentação saudável é primordial para manter a saúde e é especialmente importante para manter seu sistema imunológico em ótimas condições (ROS; BRASIOLI; GUILHERME, 2020). Em pessoas infectadas pela covid-19 e acometidas pela síndrome pós-covid, os sintomas gastrointestinais como náuseas e vômitos, além de distúrbios olfativos e gustativos podem comprometer o consumo de alimentos e afetar seu estado nutricional (ALMEIDA et al., 2021). Além disso, durante os processos infecciosos, níveis adequados de vitamina A, C, D, E, B6, B9 e B12; e dos elementos zinco, ferro, selênio, magnésio e cobre são requeridos para o funcionamento adequado do sistema imunitário. Assim, a manutenção de um estado nutricional satisfatório auxiliará na redução de complicações e morbimortalidade, principalmente em pessoas que possuem risco nutricional (ALMEIDA et al., 2021).

Apesar da falta de evidência científica que comprove que algum alimento possa prevenir ou tratar a covid-19, é importante ressaltar que uma alimentação adequada em macronutrientes e micronutrientes auxilia o correto funcionamento orgânico, podendo ter impacto no prognóstico de doença (MENDES et al., 2020). O isolamento social e as consequências associadas ao mesmo, o que inclui a redução da prática de atividade física e o aumento de hábitos alimentares inadequados, expõem as pessoas ao sobrepeso/obesidade, dentre outras alterações do estado nutricional. Neste contexto, uma alimentação adequada, em termos qualitativos e quantitativos, com adequada condição higiênico-sanitária, são componentes essenciais para a manutenção da saúde e prevenção de doenças, incluindo aquelas que aumentam o risco de complicações do coronavírus, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e obesidade (MARTINELLI et al., 2020).

Neste contexto, são escassos os estudos que avaliam o recebimento de aconselhamentos em saúde no âmbito da alimentação saudável, no entanto o Ministério da Saúde (2020) orienta que é importante em tempos de COVID-19 manter uma alimentação equilibrada, com maior consumo de alimentos in natura e minimamente processados, de maneira a evitar o consumo de alimentos ultra-processados, com altas quantidades de energia, sal, açúcar e gordura (BRASIL, 2020b).

3.3.2 Aconselhamentos para atividade física;

A prática de atividade física possui efeitos positivos na capacidade funcional, redução dos níveis de pressóricos e depressão, melhoria das funções cognitivas, musculares, cardiovasculares e imunológicas (BEZERRA et al., 2020b; COELHO; BURINI, 2009) auxiliando no controle de doenças crônicas como câncer, doenças do coração, diabetes e obesidade, contribuindo para um bom estado geral de saúde e traz benefícios à saúde mental por proporcionar prazer e relaxamento (PITANGA; BECK; PITANGA, 2020).

Dentre os diversos impactos da pandemia de covid-19, observa-se a redução da atividade física devido à importância do distanciamento social para combater a pandemia (BEZERRA et al., 2020). Assim, as recomendações de atividade física em época de pandemia foram, em sua maioria, ao ar livre e domiciliar para população manter-se saudável e prevenir comorbidades (MATSUDO; SANTOS; OLIVEIRA, 2020). Visto que estes foram fatores de risco para consequências mais graves do surto de covid-19, a atividade física necessita ser incentivada (HUANG et al., 2020). Para isso, programas de atividade física e exercícios físicos domiciliares pela internet ou outras mídias digitais foram largamente difundidos e até recomendados, por sua segurança e baixo custo (PITANGA; BECK; PITANGA, 2020).

Especificamente para tratamento de doenças crônicas (pessoas com obesidade, diabetes, doença cardíaca ou hipertensão), a literatura sugere rotinas gerais de exercícios durante o período de quarentena (BAENA MORALES et al., 2021). Neste grupo, recomendaram-se intervenções com atividades aeróbias moderadas a 70% da frequência cardíaca máxima, cinco vezes por semana, sendo isso o suficiente para gerar um efeito imunológico protetor em obesos adultos; para hipertensos é recomendado pelo menos 30 minutos (40-59% VO₂R) por dia durante 5-7 dias/semana (BAENA MORALES et al., 2021).

Amatriain-Fernández e colaboradores (2020) preocuparam-se em descrever a importância da atividade física para os idosos pelo favorecimento do sistema imunológico com a prática regular. Os autores relatam a importância de um estilo de vida ativo contribui para limitação de acúmulo de tecido adiposo e, portanto, impedir o desenvolvimento da obesidade que representa um estado de envelhecimento acelerado caracterizada por inflamação crônica de baixo grau que contribui de forma direta para o

aparecimento de doenças como diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (AMATRIAIN-FERNANDEZ et al., 2020).

Letieri e Furtado, 2020 relatam que a prescrição de exercícios deve se concentrar em mitigar possíveis efeitos negativos diretos e indiretos causados pelo estresse crônico associado ao isolamento social como redução da atividade física e da funcionalidade e também ansiedade relacionada a mudanças no estilo de vida. Este foi o único estudo que apontou opções para a população se manter ativa como usar aplicativos específicos, utilizando as redes sociais para fornecer informações e indicações práticas de exercícios para fazer em casa. Além disso, os autores recomendam procurar profissionais técnicos credenciados e iniciar ou adaptar uma rotina de treinamento em casa (LETIERI; FURTADO, 2020).

Por fim, o único estudo que relatou de forma específica a prática de atividade física, foi Aktug e Demir (2020) que apresentaram uma prescrição de atividades domiciliares para ser usada em época de pandemia e relataram os seguintes cuidados:

- Aqueles que estão começando a se exercitar devem praticar estes exercícios pelo menos três dias por semana e aqueles que se exercitam regularmente pelo menos cinco dias por semana;
- Os dias de exercícios de resistência devem ser agendados para estar entre os dias de exercícios aeróbicos;
- Deve-se tomar cuidado com a intensidade de exercícios; exercícios anaeróbicos excessivamente cansativos devem ser evitados;
- Os exercícios recém-iniciados devem aumentar primeiro a frequência, depois a duração e depois a intensidade do exercício no tempo.

Ainda, recomendou que indivíduos sedentários que fossem realizar a prática em casa deveriam realizar 10-20 minutos de exercícios aeróbicos, 2 vezes por semana e exercícios de resistência na faixa de 10-15 repetições, 1 a 2 vezes por semana. Já indivíduos ativos, devem manter de atividade aeróbia 15-30 minutos por dia, 3 a 4 vezes por semana e praticar exercício de resistência em uma faixa de repetições maior que 20 repetições, 2 a 3 vezes por semana (AKTUG; DEMIR, 2020).

Os autores reforçam que, em pacientes sintomáticos, qualquer pessoa com infecção do trato respiratório superior apresentando sintomas abaixo do pescoço (mialgia, febre, sintomas gastrointestinais), envolvimento pulmonar, perda dos sentidos do olfato ou paladar, deve interromper a prática seja qual for o seu tipo. Destaca-se ainda que os pacientes que apresentem sintomas de covid-19 devem descansar pelo menos 10 dias começando no início dos sintomas, mais sete dias após a sua resolução. Durante ou após uma infecção do trato respiratório superior, o é aplicada a “regra de verificação do pescoço” (HALABCHI; AHMADINEJAD; SELK-GHAFFARI, 2020). No entanto, se os sintomas estão abaixo do pescoço, atividade física deve ser proibida até a recuperação total. Além disso, sugere-se o preenchimento do Questionário de Avaliação Pré-Exercício (PASQ), projetado para detectar os principais sintomas do COVID-19 e avaliar a prontidão de um indivíduo para exercício físico (DE OLIVEIRA NETO et al., 2020).

Após a infecção pela covid-19, foi descrito no Posicionamento do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC/SBC) sobre a Atuação Médica em suas Áreas Durante a Pandemia por COVID-19, a importância da atividade física na reabilitação cardiopulmonar e metabólica e a priorização da mesma de forma remota além das recomendações de segurança nas atividades físicas domiciliares, ao ar livre e em academias (GROSSMAN et al., 2020).

De forma geral, as seguintes orientações devem ser seguidas: praticar exercícios em locais ventilados, mantendo janelas e portas abertas; se mais de uma pessoa for se exercitar no mesmo ambiente, manter distância mínima de 2 metros, ou seja, uma pessoa a cada 4 m² ; realizar higienização completa com água e sabão ou álcool em gel (70%) das mãos e equipamentos durante a atividade física; controlar o esforço dispendido nos treinos, com as recomendações previamente estabelecidas pelo seu médico, evitando excessos físicos; suspender os exercícios caso surja algum sintoma: cansaço, dor no peito ou nas costas, tonturas, palpitações, dores musculares, febre, náuseas, vômitos, diarreia ou outros sintomas de estado gripal; sedentários ou destreinados há muito tempo das atividades físicas só devem realizar atividades físicas leves (GROSSMAN et al., 2020). Além disso, qualquer que seja a atividade física regular escolhida, só deve ser reiniciada após negatificação da PCR e liberação clínica. As atividades físico-esportivas de qualquer intensidade necessitam da avaliação médica

de pré-participação, objetivando diagnóstico de possíveis sequelas (GROSSMAN et al., 2020).

3.3.3 Aconselhamentos para sono saudável

O sono de boa qualidade tem forte relação com as questões emocionais, com a saúde física e como bem-estar atuando nos sistemas imune, metabólico, endócrino e nos processos inflamatórios, essencial para o bem-estar e qualidade mental e vida (LIMA et al., 2018; LO et al., 2018b). Questões de saúde mental se tornaram uma preocupação global durante a pandemia do novo coronavírus e distúrbios do sono são os principais problemas de saúde mental, associados ao aumento dos estressores psicossociais (TELLES; VOOS, 2021).

Um estudo de revisão mostrou os distúrbios do sono são problemas de saúde mental associado a esta pandemia, devido ao estresse causado pelo medo da doença, distanciamento social e problemas econômicos (HOSSAIN; SULTANA; PUROHIT, 2020). Os resultados causam alta carga de distúrbios do sono em diferentes grupos populacionais. Os principais fatores associados aos distúrbios do sono em países desenvolvidos, em pessoas do gênero feminino, na população mais jovem e nos profissionais de saúde foram estressores relacionados ao covid-19 (HOSSAIN; SULTANA; PUROHIT, 2020).

Os profissionais de saúde mental devem realizar uma avaliação do componente psicossocial nas insônias detectando seus fatores desencadeadores e perpetuantes (TELLES; VOOS, 2021). As recomendações são a terapia cognitivo-comportamental e as operações podem ser aplicadas usando como plataforma, além de prática de atividade física e alimentação saudável (TORALES et al., 2020).

3.4 Covid-19: Aconselhamentos para medidas não farmacológicas

O ainda escasso conhecimento sobre os modos de transmissão e o papel dos portadores assintomáticos na difusão do SARS-CoV-2, aliado à inexistência de alternativas terapêuticas específicas, têm desafiado pesquisadores, gestores da saúde e governantes na busca de medidas de saúde pública não farmacológicas, para reduzir o ritmo de expansão, de modo a evitar o esgotamento dos sistemas de saúde e permitir o tratamento oportuno de complicações graves, bem como evitar mortes. Muitos países

programaram uma série de intervenções para reduzir a transmissão do vírus e frear a rápida evolução da pandemia (KUPFERSCHMIDT; COHEN, 2020).

Estudos mostram que com o conhecimento adquirido de pandemias prévias, medidas como distanciamento social, o uso das máscaras e a higiene individual e ambiental são eficazes no combate ao vírus. Quando a pandemia de Influenza de 1918-1919 – a calamidade contagiosa mais mortal da história da humanidade, com aproximadamente 40 milhões de óbitos em todo o mundo, cidades que programaram medidas de controle rigorosas, incluindo fechamento de escolas, proibição de reuniões públicas e outras formas de isolamento ou quarentena, retardaram o curso da epidemia e reduziram a mortalidade total (JONES, 2020; MARKEL et al., 2007). Sendo assim, essas práticas são necessárias para retardar a disseminação viral.

3.4.1 Distanciamento social

O distanciamento social abrange o isolamento de casos, a quarentena dos contatos, e a prática voluntária de não frequentar ambientes com aglomerações e tem demonstrado alguma efetividade no controle do crescimento exponencial da doença, além de resguardar os sistemas de saúde de um colapso devido a uma demanda muito maior do que a oferta, especialmente quando se trata de leitos de terapia intensiva (FERGUSON, 2020).

Evidências mostram historicamente que a sociedade busca se adaptar com comportamentos preventivos, em especial sob situações em que ainda não haja imunidade biológica (VERELST; WILLEM; BEUTELS, 2016). Os moradores de Hong Kong e Beijing precaveram-se utilizando máscara, fazendo lavagens de mãos e evitando aglomerações. Em 2009, durante o surto da Influenza A/H1N1, a maior parte da população dessas mesmas cidades, a fim de se prevenir, passaram a realizar também o distanciamento social (VERELST; WILLEM; BEUTELS, 2016).

Considerando os estudos internacionais sobre o distanciamento social e a pandemia covid-19, uma pesquisa realizada em 131 países avaliou várias medidas que foram tomadas com o início da pandemia covid-19, como o distanciamento social, fechamento de escolas e eventos públicos, sendo os mais propícios a aumentos de casos

os shows e os jogos com estádios lotados. Essas medidas foram tomadas e com isso os números de casos do vírus foram decaindo (LI et al., 2021). Essa pesquisa ainda afirma que a retomada do trabalho não aumentou consideravelmente o número de casos da doença; todavia, com a abertura de locais que aglomerem, com mais de 10 pessoas, como escolas, bares, até mesmo estádios e outros locais com multidões, fizeram aumentar os casos mesmo que de um modo mais lento, mostrando assim a importância do distanciamento social no controle de casos da COVID-19 (LI et al., 2021).

Um inquérito telefônico conduzido em Hong Kong mostrou altas prevalências de adultos que evitavam locais com aglomeração de pessoas (de 61,0% em janeiro para 85,0% em março) (COWLING et al., 2020). Nos Estados Unidos, um inquérito pela internet, conduzido entre março e abril de 2020, mostrou que havia grande conhecimento acerca dos sintomas e medidas de prevenção contra o SARS-COV-2 e que somente 4,0% dos adultos haviam saído de casa nos três dias anteriores (ALSAN et al., 2020).

Já no Brasil, a prevalência de distanciamento social parece mudar de acordo com a definição de isolamento social adotada (LIMA-COSTA et al., 2020). Por exemplo, nos resultados do inquérito telefônico VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), conduzida no mês de abril de 2020, definiu isolamento social como: ter evitado sair de casa a menos que necessário, ter evitado aglomerações de pessoas ou lugares muito cheios e ter evitado contato próximo com outras pessoas, como cumprimentos ou abraços e com base nessa definição, a prevalência do isolamento social foi de 91,0% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

Pelo estudo da Iniciativa ELSI-COVID-19, a definição de distanciamento social foi não ter saído de casa nos sete dias precedentes e observou-se uma prevalência de 33,0% (LIMA-COSTA et al., 2020). No entanto, os autores destacaram que se fosse considerado a definição de isolamento social como: não ter saído de casa ou ter saído somente para realizar atividades essenciais, a prevalência subiria para 94% (LIMA-COSTA et al., 2020); portanto, semelhante à do inquérito VIGITEL anteriormente mencionado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Portanto, de acordo com o desfecho dos autores, observou-se uma baixa prevalência de distanciamento social, porém é necessário cautela com suas definições.

Ainda destacando a importância desta medida, um estudo brasileiro estimou o efeito das medidas de distanciamento social em uma das cidades mais populosas do mundo (São Paulo), e observou que sem a adoção das medidas de distanciamento social, a capacidade de ocupação dos centros de terapia intensiva para COVID-19 seria de aproximadamente 130,0%, mas que a partir da implementação e manutenção do distanciamento social poderia ser evitada a sobrecarga do sistema de saúde, mantendo a taxa de ocupação em aproximadamente 75,0% (GANEM et al., 2020). Dessa forma, se faz necessário ainda manter as orientações de distanciamento social, a fim de manter a curva pandêmica controlada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

3.4.2 Higienização de mãos

A forma indireta da contaminação pela COVID-19 está relacionada ao contato com superfícies contaminadas ou objetos utilizados por pessoa infectada sem higienização adequada (XAVIER et al., 2020). Por isso, são de extrema importância as medidas de higiene individuais e dos ambientes, uma vez que as gotículas podem permanecer ativas nas superfícies por até 24 horas (XAVIER et al., 2020). As mãos são um vetor crítico para a transmissão cruzada de micro-organismos, que ocorre quando se deixa de lavar as mãos de forma eficaz (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Nesse sentido, a lavagem das mãos é uma das medidas mais importantes, recebendo considerável atenção durante esta pandemia (BRAUER et al., 2020).

Por ser uma medida preventiva simples e básica para impedir não somente a disseminação desse vírus, mas também de outros patógenos contagiosos, a higienização das mãos é considerada uma medida de baixo custo e alta efetividade, por serem as mãos o principal veículo de contaminação cruzada (OLIVEIRA et al., 2020). Além disso, qualquer pessoa pode fazer, frequentemente, de forma independente e autônoma (GOLIN; CHOI; GHAHARY, 2020).

Historicamente, as primeiras práticas efetivas para controle de infecções e medicalização só surgiram com a criação de instituições hospitalares (CARRARO, 2004). Em meados do século XIX, o médico Ignaz Phillip Semmelweis destacou a importância e eficácia da lavagem das mãos, determinando a obrigatoriedade da higienização das mãos para todos os envolvidos nos procedimentos médicos (CARRARO, 2004).

Avançando um pouco na história, nos sistemas e serviços de saúde há campanhas frequentes de conscientização para incentivar a lavagem das mãos entre os profissionais prestadores de serviços de saúde, pacientes e visitantes. No Reino Unido foi lançada uma campanha nacional chamada “Clean your hands” com o objetivo de reduzir os riscos associados às infecções hospitalares por meio do incentivo da higienização eficaz das mãos entre os profissionais de saúde (STONE et al., 2012). Nesta campanha, o lema “Não há problema em pedir” incentiva os pacientes e usuários do sistema público de saúde a pedirem aos profissionais de saúde que lavem as suas mãos (STONE et al., 2012), apoiando o envolvimento dos pacientes para promoverem a lavagem das mãos e trabalharem em conjunto com enfermeiros e outros profissionais de saúde para reduzir a transmissão cruzada de doenças contagiosas (ALZYOOD et al., 2018). Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a prevenção de infecções relacionadas à assistência na saúde só se tornou prioridade a partir do ano 2000 (PITTET et al., 2008).

Os cuidados preventivos gerais e, especialmente, a lavagem das mãos, devem ser de responsabilidade de todos (LUIZ DE OLIVEIRA et al., 2021). Considerando-se que a pandemia levou a enormes desafios estruturais para os sistemas de saúde em inúmeros países ao redor do Mundo, houve uma resposta global ao COVID-19 que reconsiderou a necessidade de “voltar ao básico” com relação às estratégias básicas de controle como a lavagem constante das mãos (STONE et al., 2012).

De acordo com estudos internacionais, o hábito de higienizar as mãos frequentemente foi relatado por 58,5% dos entrevistados em Tóquio, Japão (MACHIDA et al., 2020), 67,8% na Coreia do Sul (LEE; YOU, 2020) e 92,3% em Hong Kong (CHAN et al., 2020). Nacionalmente, o ELSI-Brasil é um estudo longitudinal de base domiciliar, conduzido em amostra nacional representativa da população brasileira com 50 anos ou mais e relatou uma prevalência alta (97,3%) de higienização de mãos (LIMA-COSTA et al., 2020b). Corroborando com esses dados, outro estudo brasileiro com idosos de 65 anos ou mais, teve uma prevalência de 97,1% de higienização de mãos (ÁVILA et al., 2021).

O hábito de lavar as mãos frequentemente, por exemplo, foram mais comuns entre mulheres, com maior nível socioeconômico devido ao fato das mulheres cuidarem

mais da sua saúde e das pessoas com maiores condições possuírem maior percepção sobre a severidade da doença (WANG et al., 2020).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, a higienização das mãos é mundialmente reconhecida como sendo um método de prevenção primária de extrema importância, relacionada ao combate de infecções relacionadas à assistência na saúde, sendo fundamental para o controle e prevenção de infecções, e que englobam as transmissões cruzadas de micro-organismos multirresistentes (ANVISA, 2009). Dessa forma, reforça os aconselhamentos para aumentar e manter a conscientização sobre a lavagem das mãos (LUIZ DE OLIVEIRA et al., 2021).

3.4.3 Uso de máscaras

As máscaras são consideradas barreiras físicas e que são efetivas em limitar a transmissão em curta distância por contato direto ou indireto e dispersão de gotículas (MILTON et al., 2013). A Organização Mundial da Saúde publicou em 2020 um documento *Recomendações sobre o uso de máscaras no contexto da COVID-19* que as máscaras podem ser usadas, quer para a proteção de pessoas saudáveis (usadas para se protegerem a si próprias, quando em contato com alguém que esteja infectado), quer para controlo das fontes (usadas por uma pessoa infectada para evitar o alastramento da transmissão) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). No entanto, o documento destaca que o uso de uma máscara, só por si, não é suficiente para proporcionar um nível adequado de proteção ou o controlo das fontes, devendo ser também adoptadas outras medidas a nível pessoal e comunitário para suprimir a transmissão dos vírus respiratórios, devendo manter o cumprimento da higiene das mãos e do distanciamento físico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021b).

A Organização Mundial da Saúde orienta os princípios básicos de como usar uma máscara que são: limpar as mãos antes de colocar a máscara, bem como antes e depois de retirá-la e depois de tocá-la a qualquer momento; certificar-se de que cobre o nariz, a boca e o queixo; ao tirar uma máscara, guardá-la em um saco plástico limpo e lavá-la todos os dias, se for uma máscara de tecido, ou descarte uma máscara médica em uma lixeira e, por fim, não usar máscaras com válvulas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021b).

Autores investigaram a eficácia das intervenções físicas para reduzir a propagação de vírus respiratórios e descobriram que o uso de máscaras e a higiene das mãos eram eficazes contra a transmissão viral (JEFFERSON et al., 2020). Dados internacionais mostram uma boa adesão a esta medida: o uso de máscaras em locais públicos foi reportado por 63,2% na Coreia do Sul (LEE; YOU, 2020) e por cerca de 98% na China (HUANG et al., 2020). No Brasil, um estudo com 6.149 indivíduos, 97,3% usaram sempre máscaras faciais (LIMA-COSTA et al., 2020).

No entanto, apesar das recomendações da OMS serem bem claras, ainda se tem muitas falácias promovidas sobre a não efetividade do uso de máscaras (ESCANDÓN et al., 2021), o estudo de ABALUCK e colaboradores (2022) provou o contrário. Foi realizado um estudo randomizado por cluster em Bangladesh de novembro de 2020 a abril de 2021 (N = 600 aldeias, N= 342.183 adultos), com objetivos de identificar estratégias que podem aumentar persistentemente o uso de máscaras e avaliar o impacto do aumento do uso de máscaras nas infecções sintomáticas por SARS-COV-2. Neste, foram distribuídas máscaras para o grupo intervenção e realizadas estratégias de promoção de saúde para o grupo controle. O uso adequado da máscara aumentou de 13,3% no grupo controle para 42,3% no grupo intervenção (diferença de ponto percentual ajustado = 0,29; intervalo de confiança de 95% = [0,26, 0,31]).

A intervenção reduziu a soroprevalência sintomática (razão de prevalência ajustada = 0,91 [0,82, 1,00]), especialmente entre adultos ≥ 60 anos nas aldeias onde as máscaras cirúrgicas foram distribuídas (razão de prevalência ajustada = 0,65 [0,45, 0,85]). O estudo pode concluir que a distribuição de máscaras com promoção foi um método escalável e eficaz para reduzir infecções sintomáticas por SARS-CoV-2 (ABALUCK et al., 2022). Corroborando com esses dados, um estudo em Taiwan mostrou que a alta aceitação e cumprimento dessas práticas tradicionais de controle de infecções, incluindo uso de máscaras, higiene das mãos e distanciamento social diminuiu os casos de covid-19, fortalecendo as informações dos órgãos competentes sobre a necessidade de uso de máscara como medida protetiva (YI-FONG SU et al., 2020).

3.5 Covid-19: Aconselhamentos para vacinação

Uma das alternativas para evitar a propagação da covid-19 é a vacinação em massa da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b). A sequência genética do

vírus divulgada precocemente em 11 de janeiro de 2020 desencadeou intensa atividade global de pesquisa para desenvolver uma vacina contra a doença (FREDERIKSEN et al., 2020). A escala do impacto humanitário e econômico da pandemia de covid-19 impulsionou a utilização de novas plataformas de tecnologia de vacina para acelerar as pesquisas, e a primeira candidata a uma vacina entrou em testes clínicos em humanos em meados de março de 2020, numa rapidez sem precedentes (LURIE et al., 2020).

O processo de produção vacinal segue as fases de um estudo clínico, com etapas pré-clínicas, realizadas em laboratórios, em geral, em modelos animais, objetivando avaliação de dose e toxicidade nesta população. Os ensaios clínicos, em humanos, são divididos em três etapas. Os estudos de fase 1 visam avaliar a segurança do produto, enquanto os de fase 2 avaliam segurança, dose e frequência de administração, bem como sua imunogenicidade. Os de fase 3 têm como desfecho principal a avaliação de eficácia do produto, através de ensaios clínicos controlados, randomizados, envolvendo milhares de voluntários. Após a publicação científica desses dados, a vacina candidata é submetida à avaliação pelas agências reguladoras, para posterior produção e distribuição. Por fim, os estudos de fase 4, ou de pós-licenciamento, estimam os efeitos e eventos adversos após a utilização da vacina em larga escala na população alvo (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021). Estes processos levam meses e anos; então reduzir este tempo em 18 meses foi algo inédito na história da saúde pública (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), as seguintes plataformas tecnológicas são as principais utilizadas para o desenvolvimento das vacinas em estudo clínico de fase 3 na ocasião da redação deste documento:

- a) Vacinas de vírus inativados – As vacinas de vírus inativados utilizam tecnologia clássica de produção, através da qual é produzida uma grande quantidade de vírus em cultura de células, sendo estes posteriormente inativados por procedimentos físicos ou químicos. Geralmente são vacinas seguras e imunogênicas, pois os vírus inativados não possuem a capacidade de replicação como, por exemplo, a vacina Coronavac.
- b) Vacinas de vetores virais – Estas vacinas utilizam vírus humanos ou de outros animais, replicantes ou não, como vetores de genes que codificam a produção da proteína antigênica (no caso a proteína Spike ou proteína S do SARS-CoV-2). Os

vetores virais replicantes podem se replicar dentro das células enquanto os não replicantes, não conseguem realizar o processo de replicação, porque seus genes principais foram desativados ou excluídos. Uma vez inoculadas, estas vacinas com os vírus geneticamente modificados estimulam as células humanas a produzir a proteína 24 Spike, que vão, por sua vez, estimular a resposta imune específica. O vírus recombinante funciona como um transportador do material genético do vírus alvo, ou seja, é um vetor inócuo, incapaz de causar doenças como, por exemplo, a vacina AstraZeneca.

- c) Vacina de RNA mensageiro – O segmento do RNA mensageiro do vírus, capaz de codificar a produção da proteína antigênica (proteína Spike), é encapsulado em nanopartículas lipídicas. Da mesma forma que as vacinas de vetores virais, uma vez inoculadas, estas vacinas estimulam as células humanas a produzir a proteína Spike, que vão por sua vez estimular a resposta imune específica. A vacina de mRNA é não infecciosa e não é uma plataforma de integração com quase nenhum risco potencial de mutagênese por inserção. Esta tecnologia permite a produção de volumes importantes de vacinas, mas utiliza uma tecnologia totalmente nova e nunca utilizada ou licenciada em vacinas para uso em larga escala. Do ponto de vista de transporte e armazenamento, estas vacinas requerem temperaturas muito baixas para conservação (-70° C no caso da vacina candidata da Pfizer e -20° C no caso da vacina candidata da Moderna), o que pode ser um obstáculo operacional para a vacinação em massa, especialmente em países de renda baixa e média.
- d) Unidades proteicas – Através de recombinação genética do vírus SARS-CoV2, se utilizam nanopartículas da proteína Spike (S) do vírus recombinante SARS-CoV-2 rS ou uma parte dessa proteína denominada de domínio de ligação ao receptor (RDB). Os fragmentos do vírus desencadeiam uma resposta imune sem expor o corpo ao vírus inteiro. Esta é uma tecnologia já licenciada e utilizada em outras vacinas em uso em larga escala e, usualmente, requer adjuvantes para indução da resposta imune.

Considerando estes processos, as vacinas disponíveis no Brasil são as seguintes:

- a. Vacina adsorvida covid-19 (inativada) – Sinovac / Instituto Butantan

É uma vacina contendo antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2. Cada dose de 0,5 mL contém 600 SU do antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2. Foi aprovada em

19/01/2020 para uso emergencial no Brasil pela ANVISA. Os estudos de soroconversão da vacina adsorvida covid-19 (Inativada), demonstraram resultados superiores a 92% nos participantes que tomaram as duas doses da vacina no intervalo de 14 dias e mais do que 97% em participantes que tomaram as duas doses da vacina no intervalo de 28 dias. 25 A eficácia desta vacina foi demonstrada em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 2 a 4 semanas. Para prevenção de casos sintomáticos de covid-19 que precisaram de assistência ambulatorial ou hospitalar a eficácia foi de 77,96%. Não ocorreram casos graves nos indivíduos vacinados, contra 7 casos graves no grupo placebo. No dia 20 de janeiro de 2022, a vacina CoronaVac recebeu aprovação para uso emergencial incluindo a faixa etária entre 6 e 17 anos de idade, excluindo indivíduos imunossuprimidos e no dia 21/01/22 passou a fazer parte do Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a COVID-19 (PNO).

b. Vacina covid-19 (recombinante) – AstraZeneca/Fiocruz

A vacina covid-19 (recombinante) desenvolvida pelo laboratório AstraZeneca/Universidade de Oxford em parceria com a Fiocruz é uma vacina contendo dose de 0,5 mL. Cada dose de 0,5 mL contém 5×10^{10} partículas virais (pv) do vetor adenovírus recombinante de chimpanzé, deficiente para replicação (ChAdOx1), que expressa a glicoproteína SARS-CoV-2 Spike (S). Produzido em células renais embrionárias humanas (HEK) 293 geneticamente modificadas.

Os estudos de soroconversão da vacina COVID-19 (recombinante) demonstraram resultados em $\geq 98\%$ dos indivíduos em 28 dias após a primeira dose e $> 99\%$ em 28 dias após a segunda dose. A eficácia desta vacina foi demonstrada em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 12 semanas. Os indivíduos que tinham uma ou mais comorbidades tiveram uma eficácia da vacina de 73,43%, respectivamente, foi similar à eficácia da vacina observada na população geral. Conforme a bula, atualizada pela ANVISA em setembro de 2021, o esquema vacinal primário com a vacina covid-19 (recombinante) consiste em duas doses separadas de 0,5 mL cada. A segunda dose pode ser administrada entre 4 e 12 semanas após a primeira.

Recomenda-se que indivíduos que receberam uma primeira dose da vacina COVID-19 (recombinante) concluam o esquema de vacinação com a vacina COVID-19 (recombinante), exceto gestantes, puérperas e casos de hipersensibilidades ou

anafilaxias e indicação médica. Em reuniões realizadas no âmbito da Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização e Doenças Transmissíveis, o Programa Nacional de Imunizações optou inicialmente por adotar o esquema de duas doses da vacina COVID-19 AstraZeneca com intervalo de 12 semanas. Entretanto, diante da atualização dos dados epidemiológicos que apontam para uma maior disseminação da variante delta em muitas cidades brasileiras e da disponibilidade de doses suficientes do imunizante, as recomendações do PNO foram revisadas após discussão pela CTAI, e o intervalo de 8 semanas entre a primeira e segunda dose da vacina AstraZeneca foi adotado a partir do dia 05 de outubro de 2021. Este imunizante não está aprovado para uso em indivíduos abaixo de 18 anos.

c. Vacina covid-19 (RNAm) (Comirnaty) – Pfizer/Wyeth

A vacina COVID-19 (RNA mensageiro) desenvolvida pelo laboratório Pfizer/BioNTech é registrada no Brasil pela farmacêutica Wyeth (Registro ANVISA nº1.2110.0481). Cada dose adulto de 0,3mL contém 30 µg de RNAm que codifica a proteína S (spike) do SARS-CoV-2. A vacina voltada à população adulta, disponível na apresentação de frasco multidose, 6 (seis) doses, deve ser diluída com 1,8mL de solução de cloreto de sódio 0,9% (soro fisiológico 0,9%). Após a diluição, o frasco contém 2,25ml. A vacina é distribuída em frascos multidose, contendo 6 doses em cada frasco, sendo necessária a diluição do princípio ativo com 1,8mL de solução de cloreto de sódio 0,9% (soro fisiológico), cada dose utilizada será de 0,3mL. A vacina deve ser administrada por via intramuscular em esquema de duas doses. O intervalo descrito em bula é de três semanas ou mais entre as doses. No entanto, atualmente se recomenda intervalo entre doses (D1 e D2) de 8 semanas, conforme evolução dos estudos.

A eficácia vacinal geral, em estudos de fase 3, que incluíram 43.548 participantes, avaliando-se covid-19 sintomática confirmada por RT-PCR com início após 7 dias da segunda dose, foi de 95,0% (90,0%–97,9%), tendo sido semelhante nas diferentes faixas etárias. Reanalizando dados desses estudos, a eficácia após duas semanas da primeira dose e antes da segunda dose foi de 92,6% (69,0%-98,3%). De acordo com a bula do imunizante atualizada para administração em população acima de 12 anos, em uma análise do Estudo 2 realizada em adolescentes de 12 a 15 anos de idade sem evidência de infecção anterior, não houve casos em 1.005 participantes que receberam a vacina e 16 casos de 978 que receberam placebo.

A estimativa pontual de eficácia é de 100% (intervalo de confiança de 95% 75,3, 100,0). Nos participantes com ou sem evidência de infecção anterior, houve 0 casos em 1119 que receberam a vacina e 18 casos em 1110 participantes que receberam placebo. Isso também indica que a estimativa pontual para eficácia é de 100% (intervalo de confiança de 95% 78,1, 100,0). No Estudo 2, uma análise dos títulos neutralizantes de SARS-CoV-2 1 mês após a segunda dose foi realizada em um subgrupo de participantes selecionados aleatoriamente que não tinham evidências sorológicas ou virológicas de infecção anterior por SARS CoV-2 até 1 mês após a Dose 2, comparando a resposta entre adolescentes de 12 a 15 anos de idade (n = 190) com participantes de 16 a 25 anos de idade (n = 170). Estudos de vida real, demonstraram elevada efetividade vacinal, seja para trabalhadores de saúde da linha de frente (80% após a primeira dose e 90% após a segunda contra infecção pelo SARS-CoV-2), idosos acima de 70 anos (redução do risco de internação hospitalar de cerca de 80% e de risco de óbito pela covid-19 de 85%), ou na população geral (97% contra casos sintomáticos, necessidade de internação ou morte pela covid-19).

Considerando dados de eficácia e de efetividade, demonstrando elevada proteção para formas graves da doença com a primeira dose bem como redução na transmissibilidade dos indivíduos vacinados com a primeira dose, os estudos de imunogenicidade demonstrando maior resposta de anticorpos com o uso do intervalo aumentado entre as doses (12 semanas versus 21 dias), as projeções de modelagem matemática indicando redução do número de casos, internações e óbitos com a ampliação do intervalo, visando aumentar a parcela da população vacinada com pelo menos 1 dose, respaldado ainda pelas discussões realizadas no âmbito da Câmara Técnica Assessora em Imunização e Doenças Transmissíveis (Portaria nº 28 de 03 de setembro de 2020), o Programa Nacional de Imunizações optou diante da atualização dos dados epidemiológicos que apontam para uma maior disseminação da variante delta em muitas cidades brasileiras e da disponibilidade de doses suficientes do imunizante, o PNO revisou as suas recomendações e passou a adotar o intervalo de 8 semanas entre a primeira e segunda dose da vacina Pfizer.

Ressalta-se que tal recomendação está em consonância com a estratégia adotada em outros países e se aproxima da recomendação original do fabricante. De acordo com a bula do fabricante o esquema vacinal primário completo se dará com duas doses, com intervalo de 3 a 12 semanas com o mesmo imunizante. Mediante aprovação da

ANVISA, em 16 de dezembro de 2021, o Ministério da Saúde dá continuidade à Campanha Nacional de vacinação contra a COVID-19 com a ampliação do seu portfólio.

d. Vacina covid-19 (recombinante) – Janssen

A vacina COVID-19 (recombinante) da Farmacêutica Janssen, na composição por dose de 0,5mL contém Adenovírus tipo 26 que codifica a glicoproteína spike SARSCoV-2, produzido na linha celular PER.C6 TetR e por tecnologia de DNA recombinante, não inferior a 8,92 log₁₀ unidades infecciosas (Inf.U), na apresentação de frasco-ampola multidose de 2,5mL (5 doses). Possui administração intramuscular e é utilizada em dose única de 0,5 mL (contendo 5 x10¹⁰ partículas virais), o que é uma vantagem em relação às demais vacinas disponíveis atualmente no Brasil. O estudo clínico de fase 3 incluiu aproximadamente 40.000 indivíduos sem evidência de infecção prévia pelo SARS-CoV-2, com idades entre 18-100 anos, e avaliou a eficácia vacinal em prevenir a covid-19 sintomática, moderada a grave/crítica e confirmada laboratorialmente. Dados preliminares indicam que a eficácia global foi de 66,3% (IC95% = 57,2%-72,4%) após ≥14 dias da vacinação com dose única, sendo que uma eficácia de ≥ 63% foi observada em diferentes categorias por idade, sexo, raça/etnia e entre aqueles com comorbidades. Ademais, houve variação da eficácia geograficamente, sendo de 64,7% (IC95% = 54,1%-73%) no Brasil - onde 69,4% dos participantes que fizeram sequenciamento genético apresentavam infecção pela linhagem P.2 -, de 52% (IC95% = 30,3 – 73,1%) na África do Sul (onde 94,5% dos casos sequenciados apresentavam a variante 20H/501Y.V2) e de 74,4% nos Estados Unidos (onde 96,4% dos sequenciados possuíam a variante D614G).

Não houve identificação das linhagens B.1.1.7 ou P1 no estudo. Em relação à capacidade da vacina em evitar hospitalizações, a eficácia estimada foi de 93,1% (IC95% = 71,1%- 98,4%) ≥14 dias da vacinação; sendo que após ≥28 dias, não houve hospitalizações no grupo vacinado (eficácia estimada em 100%, IC95% = 74,3%-100%). A eficácia contra mortalidade global foi de 75% (IC95% 33,4%- 90,6%), não sendo detectada nenhuma morte associada a covid-19 no grupo vacinado (contra 7 no grupo placebo). Além disso, dados preliminares sugerem que possa haver proteção vacinal também contra infecções assintomáticas, pois 0,7% dos que receberam a vacina

e que não apresentaram sintomas apresentaram soroconversão para uma proteína não-S versus 2,8% no grupo placebo (eficácia estimada de 74,2%; IC95% = 47,1%-88,6%).

Quanto à segurança e à reatogenicidade vacinal no estudo de fase 3, apesar de frequentes, a maioria dos eventos adversos foram leves a moderados e com resolução após 1–2 dias da vacinação, sendo mais frequentes entre 18-59 anos do que naqueles com idade ≥ 60 anos. Reações locais ou sistêmicas grau ≥ 3 foram mais comuns em vacinados do que naqueles que receberam placebo (2,2% contra 0,7%, respectivamente). A frequência de eventos adversos graves foi baixa (0,4%), tanto em vacinados quanto nos que receberam placebo; desses, 3 foram considerados relacionados à vacinação de acordo com o FDA (dor no local da aplicação, hipersensibilidade e reatogenicidade sistêmica). A Vacina COVID-19 (recombinante) - Janssen é recomendada para indivíduos com idade igual ou maior a 18 anos e não tem aprovação pela ANVISA para uso em população abaixo dessa idade. Não está indicada para gestantes de qualquer idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021b).

Diante das diferentes alternativas, os dados da PNO mostram que 476 milhões de doses distribuídas, 399 milhões de doses aplicadas, 91,5% dos indivíduos com a 1ª dose e 85,8% completamente vacinados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021b).

Ainda, o Ministério da Saúde optou por priorizar a vacinação de determinados grupos para garantir o funcionamento dos serviços de saúde, a proteção dos cidadãos com maior risco para coronavírus, além da preservação do funcionamento dos serviços essenciais. Para isso, foi definida uma lista de grupos prioritários, que somam mais de 77,2 milhões de brasileiros:

- ✓ Pessoas com 60 anos ou mais institucionalizadas;
- ✓ Pessoas com deficiência institucionalizadas;
- ✓ Povos indígenas vivendo em terras indígenas;
- ✓ Trabalhadores de saúde;
- ✓ Pessoas de 80 anos ou mais;
- ✓ Pessoas de 75 a 79 anos;
- ✓ Povos e comunidades tradicionais ribeirinhas;

- ✓ Povos e comunidades tradicionais quilombolas;
- ✓ Pessoas de 70 a 74 anos;
- ✓ Pessoas de 65 a 69 anos;
- ✓ Pessoas de 60 a 64 anos;
- ✓ Comorbidades;
- ✓ Pessoas com deficiência permanente grave;
- ✓ Pessoas em situação de rua;
- ✓ População privada de liberdade;
- ✓ Funcionários do sistema de privação de liberdade;
- ✓ Trabalhadores da educação do Ensino Básico (creche, pré-escolas, ensino fundamental, ensino médio, profissionalizantes e EJA);
- ✓ Trabalhadores da educação do Ensino Superior;
- ✓ Forças de segurança e salvamento;
- ✓ Forças Armadas;
- ✓ Trabalhadores de transporte coletivo rodoviário de passageiros;
- ✓ Trabalhadores de transporte metroviário e ferroviário;
- ✓ Trabalhadores de transporte aéreo;
- ✓ Trabalhadores de transporte aquaviário;
- ✓ Caminhoneiros;
- ✓ Trabalhadores portuários;
- ✓ Trabalhadores industriais.

O avanço da vacinação contra a Covid-19 no Brasil já permitiu alcançar notáveis ganhos em saúde pública, reduzindo de maneira significativa a ocorrência de casos graves e óbitos pela Covid-19. Nisso, ampliou-se a vacinação em toda população adulta

de maneira acelerada e há de se reconsiderar mudanças nas estratégias de vacinação em pessoas com mais de 18 anos de idade, uma vez que existe uma tendência a redução da efetividade das vacinas contra a COVID-19 com o passar do tempo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021b). De acordo com a Nota Técnica nº 43/2021 o avanço da vacinação contra a Covid-19 no Brasil, permitiu alcançar notáveis ganhos em saúde pública, reduzindo de maneira significativa a ocorrência de casos graves e óbitos pela Covid-19 (EXTRAORDIN et al., 2021).

O Ministério da Saúde, optou por adotar a administração, a partir do 17 de novembro de 2021, de uma dose de reforço da vacina covid-19 para todos os indivíduos com mais de 18 anos de idade. De acordo com a Nota técnica Nº 65, considerando as medidas de intensificação da vacinação, tais como a antecipação da aplicação da dose de reforço e adoção de esquemas extraordinários de vacinação contra a covid-19, principalmente na Europa em decorrência da variante Ômicron, o MS optou por recomendar o intervalo para a dose de reforço de 4 meses após a última dose do esquema vacinal primário (BRASIL, 2021). A vacina a ser utilizada para a dose de reforço deverá ser, preferencialmente, da plataforma de RNA mensageiro (Pfizer/Wyeth) ou, de maneira alternativa, vacina de vetor viral (Janssen ou AstraZeneca). A Dose Adicional para se completar o esquema vacinal primário está indicada aos pacientes com alto grau de imunossupressão, dessa forma conforme a Nota Técnica nº 43/2021 a dose foi indicadas para a população, enquadradas nas seguintes condições:

- ✓ Imunodeficiência primária grave (erros inatos da imunidade);
- ✓ Quimioterapia para câncer;
- ✓ Transplantados de órgãos sólidos ou de células tronco hematopoiéticas (TCTH) em uso de drogas imunossupressoras;
- ✓ Pessoas vivendo com HIV/AIDS; Uso de corticóides em doses ≥ 20 mg/dia de prednisona, ou equivalente, ≥ 14 dias;
- ✓ Uso de drogas modificadoras da resposta imune; doenças auto inflamatórias, doenças intestinais inflamatórias;
- ✓ Pacientes em hemodiálise;

- ✓ Pacientes com doenças imunomediadas inflamatórias crônicas.

Dessa forma, os órgãos competentes ainda reforçam a importância da dose adicional da vacina e também a necessidade de manter as outras medidas protetivas como distanciamento social e o uso de máscara nos locais necessários (EXTRAORDIN et al., 2021).

3.6 Desigualdades sociais na pandemia covid-19

Há um relativo consenso que seja pela maior dificuldade de manter o isolamento social, o emprego e a renda, seja pelo menor acesso a saúde e ao saneamento básico, a pandemia da covid-19 irá afetar desproporcionalmente os mais pobres (PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020). O Brasil é um dos dez países mais desiguais do mundo, iniquidades persistentes e, diante dos níveis de desigualdade de renda e de acesso a serviços no país, não faltam motivos para esperar um efeito desproporcional no cuidado aos mais vulneráveis (CHANCEL et al., 2022; PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020; WEF, 2020) e também se pode hipotetizar que existam desigualdades no recebimento de aconselhamentos em saúde. Um ponto importante a destacar antes de falarmos das desigualdades em si, foi o momento de negacionismo científico proposto pelo Governo Federal daquele momento, desconsiderando o número de óbitos e as repercussões negativas causadas pela pandemia (CAPONI, 2020). Houve falta de atuação e articulação da esfera nacional, sendo o ex-presidente da República a principal figura a relativizar a doença, chegando a classificá-la como uma “gripezinha” e a chamar toda a situação de apenas uma histeria coletiva. Este fato por si só pode afetar ainda mais a divulgação e acesso de cuidados necessários aos mais pobres e mais vulneráveis (PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020).

As desigualdades sociais incessantes do país também repercutem em desigualdades em saúde significativas, influenciando prevenção e no manejo da covid-19 (SILVA et al., 2018). Em relação à alta taxa de transmissão de covid-19 no Brasil, esta se dá pelo contexto da forte desigualdade econômica que pode desempenhar papel importante no impacto da covid-19 sobre a população brasileira, seja pela distribuição desigual de oportunidades, que acarreta impactos negativos em cascata para aqueles em maior desvantagem socioeconômica, seja por meio de efeitos contextuais que prejudicam a capacidade de uma localidade de responder adequadamente a essa crise sanitária, como em localidades com piores estruturas públicas de saúde, segurança, saneamento e

urbanismo, condições essas que degradam a qualidade de vida de todos, mas que impactam de forma mais severa os menos favorecidos em nossa estrutura social (DEMENECH et al., 2020).

As condições para realizar adequadamente o distanciamento social e os cuidados de higiene não são igualmente distribuídas entre as distintas regiões e classes sociais do país, o que pode ser verificado a partir dos dados sobre casos e óbitos pela covid-19 (SOUZA; SOUZA; TIRELLI, 2021).

No caso da recomendação para higienização das mãos, 35 milhões de brasileiros não tem acesso à água para lavar, cozinhar e cuidar dos seus familiares, principalmente em territórios como periferias e favelas enquanto para o distanciamento social existe cerca de 13 milhões de brasileiros vivem em casas que abrigam, em média, três ou mais pessoas por quarto, ou seja, moradias com alta densidade familiar passam a ser prejudicadas (NASCIMENTO, 2020; THE LANCET, 2020).

Por fim, a literatura destaca que as desigualdades de renda e de acesso a serviços básicos sanitários confirmam o impacto da doença nas diferentes classes sociais brasileiras, principalmente aqueles com menor escolaridade e renda: segundo um estudo brasileiro realizado no Rio de Janeiro, pessoas sem escolaridade tinham taxas de mortalidade três vezes superiores (71,3%) aos que tinham nível superior (22,5%) (O NÚCLEO DE OPERAÇÕES E INTELIGÊNCIA EM SAÚDE (NOIS), 2020).

Diversos estudos apontam que os grupos que apresentam maiores índices de vulnerabilidade social estão sujeitos a piores desfechos da COVID-19, o que inclui piores complicações pela doença, maior tempo de internação e até mesmo maior ocorrência de óbitos, podendo estes aspectos estarem associados a problemas prévios de saúde (KARMAKAR, LANTZ, TIPIRNENI, 2021; ROCHA et al., 2021; KIM, BOSTWICK, 2020; BAMBRA et al., 2020; DEMENECH et al., 2020). Tais iniquidades refletem diretamente na qualidade de vida dos indivíduos, bem como no acesso aos serviços de saúde, inclusive durante o período pandêmico, onde as pessoas com menores índices de renda e escolaridade, que não possuem planos de saúde e estão em situação de vulnerabilidade, são as mais prejudicadas, pois não tem acesso a aconselhamentos e cuidados em saúde de forma adequada (WENDT et al., 2022; DANTAS et al., 2021; VIACAVA et al., 2019).

Apesar de alguns estudos apontarem a associação das desigualdades sociais na alimentação dos brasileiros e na prática de atividade física (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020; PINHEIRO et al., 2022), estudos que avaliem desigualdades no recebimento de aconselhamentos são escassos da literatura sendo necessário dados para preencher esta lacuna.

4. Objetivos

4.1 Objetivo geral

Identificar a prevalência de acordo com a renda e desigualdades no recebimento de aconselhamentos por profissionais de saúde para estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação e hábitos de sono saudáveis), medidas não farmacológicas (distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos) e vacinação para indivíduos adultos e idosos infectados pela covid-19 residentes no município de Rio Grande/RS.

4.2 Objetivos específicos

- Verificar a distribuição geral de aconselhamentos para estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação e hábitos de sono saudáveis) por profissionais da saúde entre adultos e idosos infectados pela covid-19 e a distribuição de acordo com a renda;
- Verificar a distribuição geral de aconselhamentos de medidas não farmacológicas (distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos) por profissionais da saúde entre adultos e idosos infectados pela covid-19 e a distribuição de acordo com a renda;
- Verificar a distribuição geral de aconselhamentos de vacinação por profissionais da saúde entre adultos e idosos infectados pela covid-19 e a distribuição de acordo com a renda;
- Verificar os índices de desigualdade relativa (CIX) e desigualdade absoluta (SII) dos aconselhamentos de acordo com a renda entre adultos e idosos infectados por covid-19.

5. Hipóteses

- As prevalências de aconselhamento para um estilo de vida saudável (prática de atividade física, alimentação e hábitos de sono saudáveis) serão de 50%, enquanto para vacinação e para prática de medidas não farmacológicas (distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos) a ocorrência será de 90%;
- A distribuição de recebimento de aconselhamentos para um estilo de vida saudável, medidas não farmacológicas e vacinação será mais alta para aqueles nos estratos mais altos de renda, ou seja, os mais favorecidos;
- Os índices de desigualdade relativa (CIX) e desigualdade absoluta (SII) apresentarão valores em maior convergência para os mais ricos quando comparados aos mais pobres, mostrando um padrão pró-ricos.

6. Materiais e Métodos

6.1 Estudo Sulcovid-19



Figura I - Identidade visual do estudo.

O Estudo Sulcovid-19 trata-se de estudo longitudinal de base populacional realizado no município do Rio Grande. Localizado no extremo Sul do Rio Grande do Sul, conta com uma população estimada de 209.378 habitantes. Participaram da pesquisa indivíduos com 18 anos ou mais residentes no meio urbano do município que tiveram diagnóstico de coronavírus por meio do teste de RT-PCR no ano 2020 e que realizaram tratamento na cidade do Rio Grande/RS. Este projeto pretende investigar os indicadores de saúde de adultos e idosos após infecção pela covid-19, identificando e monitorando os indicadores com maior impacto na saúde relacionado à piores prognósticos, e a partir disso desenvolver material educativo para os profissionais da atenção básica visando qualificar a prática clínica para o cuidado dos indivíduos após infecção pela covid-19. A pesquisa está sendo realizada em três etapas:

1ª etapa: Identificação de indicadores de saúde

De posse dos dados, foram realizadas entrevistas por contato telefônico. Para coleta de dados foi utilizado um instrumento elaborado para a pesquisa e previamente testado para este fim, através de um estudo piloto (Apêndice 1). Para identificação dos indicadores foi coletada uma amostra de adultos e idosos infectados pela covid-19 no ano de 2020, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande e do Núcleo municipal de educação em saúde coletiva – NUMESC (Anexo A e B) que atendiam aos critérios de inclusão. Para identificação desta população, foi realizado contato com a vigilância epidemiológica em saúde do município solicitando a listagem completa de indivíduos com RT-PCR positivo para a covid-19, e seus dados pessoais como endereço e número de telefone. De posse dos dados, foram realizadas entrevistas por contato telefônico. Para coleta de dados foi utilizado um instrumento elaborado para a pesquisa e previamente testado para este fim, através de um estudo piloto.

As informações foram coletadas por meio de um questionário eletrônico semiestruturado, com uso de smartphones, o que permitiu a redução do fluxo de papel, redução no tempo de captura dos dados, aumento da qualidade no processo, correção dos questionários no ato da entrevista e a conferência semanal das entrevistas realizadas para verificação e validação das informações enviadas.

No instrumento, foram abordados, além dos dados sociodemográficos, os seguintes desfechos de saúde: características do diagnóstico e do tratamento da COVID-19, capacidade pulmonar, capacidade funcional, alterações sensoriais, sedentarismo, prática de atividade física, tabagismo e outros produtos do tabaco, uso de bebida alcoólica, hábitos alimentares, insegurança alimentar, distúrbios musculoesqueléticos, qualidade de vida, qualidade do sono, força muscular, saúde mental, autopercepção de saúde, uso de serviços de saúde e comorbidades. Foi realizado um estudo piloto com o objetivo de treinar os entrevistadores para a aplicação do instrumento e para análise as inconsistências do instrumento eletrônico.

Através do piloto, foi possível testar os instrumentos de coleta, o manual de instruções, verificar o tempo de aplicação, a organização do trabalho de campo e o desempenho dos entrevistadores. Os dados obtidos nesta etapa foram analisados e serviram para o desenvolvimento da 2ª etapa do estudo.

2ª etapa: Monitoramento de indicadores de saúde.

A partir da análise dos dados coletados na 1ª etapa do estudo, serão identificados indicadores com maior necessidade de monitoramento e passíveis de cuidados na atenção básica do município. Os indivíduos serão monitorados ao longo do ano de 2022, por meio de um contato telefônico no período de agosto e setembro. Nos contatos telefônicos serão orientadas atividades para o manejo dos indicadores e, quando necessário, direcionamento para os serviços de saúde do município, entre eles o ambulatório para atendimento dos pacientes que tiveram covid-19 da Universidade Federal do Rio Grande. A equipe técnica do estudo efetuará os contatos telefônicos. Serão consideradas perdas após cinco tentativas de contato fracassadas. Serão excluídos desta etapa do estudo os indivíduos sem telefone.

3ª etapa: Desenvolvimento de material educativo para profissionais da atenção básica (UBS e NASF).

Considerando os resultados obtidos na 1ª e 2ª etapas do estudo, serão elaborados infográficos contendo informações acerca das necessidades de monitoramento e intervenção nos usuários após a infecção pela covid-19. Esse material será discutido com a gestão municipal em saúde e distribuído para os profissionais de saúde das

unidades básicas de saúde do município e do núcleo de apoio a saúde da família (NASF) com os principais indicadores com necessidade de cuidado identificados na população riograndina após infecção pela covid-19.

De forma contínua, durante a realização do estudo, ocorre a divulgação de dados sobre a pandemia, resultados preliminares da pesquisa e andamento do estudo na rede social *Instagram* do grupo de estudos e pesquisa em saúde das populações (GEPOP) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), grupo de pesquisa vinculado ao estudo Sulcovid-19 (@gepopfurg).

6.2 Delineamento

Trata-se de um estudo de delineamento transversal. Este tipo de delineamento tem por objetivo analisar dados ao longo de determinado período de tempo, ou seja, exposição e desfecho são analisados em uma única vez e é usado para estimar a prevalência do desfecho (KENNETH J. ROTHMAN, SANDER GREENLAND, 2012).

6.3 Local do estudo

Este estudo foi realizado na cidade litorânea do Rio Grande, localizado na região Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. O município tem uma população de aproximadamente 210.000 habitantes e uma densidade demográfica de 72,79 habitantes/km². De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, o salário médio mensal era de 3.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 23,6%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 32,9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 190 de 497 dentre as cidades do estado. Em relação ao produto interno bruto (PIB), Rio Grande representa o quinto maior PIB dentre os municípios do Rio Grande do Sul 51.681,23 R\$ já em relação ao Índice de desenvolvimento humano (IDH), Rio Grande ocupa a 131ª dentre os municípios gaúchos.

A cidade de Rio Grande conta com serviços de saúde de Atenção Básica, média e alta complexidade vigilância em saúde. O município oferece na Atenção Básica, cinco

serviços de saúde mental (três Centros de Atenção Psicossocial -CAPS , 1 Ambulatório de Saúde Mental e 1 Serviço Residencial Terapêutico), 27 unidades básicas de saúde da família e 7 unidades básicas de saúde, Divididas em três grandes grupos de núcleos, sendo eles: Saúde Coletiva, Estratégia e Saúde da Família e Unidades de Saúde.

Os serviços de Média e Alta complexidade são compostos pela Rede de Urgência e Emergência, Central de marcação de consultas especializadas e exames, o Ambulatório de Especialidades da Secretaria Municipal da Saúde (consultas nas áreas de Cardiologia, Dermatologia, Endocrinologia, Ginecologia, Pneumologia, Urologia e Fonoaudiologia) e o município ainda conta com três hospitais (Associação de Caridade Santa Casa do Rio Grande, Hospital Universidade Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. HUFURG/Ebserh e Hospital de Cardiologia e Oncologia da Santa Casa do Rio Grande).

A Rede de Urgência e Emergência são unidades que ofertam atendimentos de urgência e emergência, mas também ofertam atendimento de atenção básica (UBS e UBSF), com as seguintes diferenças: as UBS 24 horas concomitantemente assistem à população através da realização de atendimentos de urgência e emergência, bem como o desenvolvimento de ações relacionadas à atenção básica com ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual quanto coletiva. Entre os serviços disponibilizados estão: atendimentos nas especialidades básicas de clínica médica, ginecologia, pediatria e odontologia; realização de ações de enfermagem; atendimentos por consultas agendadas (condições crônicas) e serviço de pronto-atendimento (condições agudas); ações de imunização e vigilância epidemiológica. Atualmente o município dispõe de 02 (duas) UBS 24 horas. Já as unidades com característica mista realizam durante o dia ações/atendimentos relacionados à atenção básica no modelo de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e durante a noite e finais de semana são desenvolvidas ações/atendimentos de pronto-atendimento (urgência/emergência) com equipe diversa. Atualmente são 02 (duas) unidades com característica mista.

O Serviço Municipal de Urgência (SMU) presta atendimento e realiza o transporte de pacientes em situação de urgência e emergência e também realiza o transporte de pacientes em situação de debilidade motora para consultas agendadas e tratamentos de reabilitação no município e região. As Unidades móveis (ambulâncias) estão localizadas nas bases das Unidades 24 horas e Mistas (Cassino, Parque Marinha, Quinta e Profilurb), bem como há uma unidade na área central (PAM) e outra na área

rural do município (Povo Novo). As unidades são compostas por equipes de suporte básico de vida, sendo um condutor socorrista e um técnico de enfermagem socorrista.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) tem como objetivo chegar precocemente à vítima após ter ocorrido alguma situação de urgência ou emergência, podendo esta ser de natureza clínica, cirúrgica, traumática, obstétrica, pediátrica, psiquiátrica, dentre outras, a qual possa causar ao usuário sofrimento, sequelas ou até mesmo a morte. Trata-se de um serviço pré-hospitalar que visa conectar as vítimas aos recursos que elas necessitam e com a maior brevidade possível. Os atendimentos são realizados em qualquer localidade, tanto em residências e locais de trabalho quanto em vias públicas. Dispondo de equipes que reúnem médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e condutores socorristas. As Unidades Móveis estão localizadas em base centralizada na área meio oeste, com 4 viaturas: 1 Suporte Avançado, 1 Suporte Básico e 2 Motolâncias, as quais são disparadas para qualquer local do município conforme a complexidade da ocorrência.

As consultas pelo Ambulatório de Especialidades da Secretaria Municipal da Saúde são realizadas pela Central de marcação de consultas especializadas e exames (CMCE), que é o local em que usuários são encaminhados para consulta com médico especialista.

6.4 População alvo e amostra

Indivíduos de 18 anos ou mais residentes no meio urbano que tiveram diagnóstico de coronavírus por meio do teste de RT-PCR no período de dezembro de 2020 a março de 2021, e que realizaram tratamento na cidade do Rio Grande.

6.5 Critérios de inclusão e exclusão

Foram elegíveis indivíduos após infecção pelo coronavírus, com 18 anos ou mais residentes na zona urbana de Rio Grande/RS. Foram excluídos aqueles com déficit cognitivo e com dificuldades em responder ao questionário. Foram tratados como recusas aqueles que optaram por não participar da pesquisa, e como perdas os indivíduos não contatados após cinco ligações telefônicas e três visitas domiciliares pelo entrevistador.

6.6 Logística e coleta de dados

Para o desenvolvimento desta dissertação de mestrado serão utilizados dados coletados na 1ª etapa da pesquisa Sulcovid-19. Para seleção da amostra, inicialmente foi realizado contato com a vigilância epidemiológica em saúde do município do Rio Grande para identificação dos adultos e idosos infectados pela covid-19 no período investigado, criando uma listagem de indivíduos com RT-PCR positivo e com seus respectivos dados (nome, endereço, telefone e presença de sintomas), totalizando 4.014 indivíduos. Após exclusão daqueles com dados de telefone e endereço incompletos, chegou-se a 3.822 elegíveis para o estudo. O trabalho de campo teve início no mês de junho e encerrou no mês de outubro de 2021. A coleta foi mediante entrevistas telefônicas com o uso de questionário eletrônico (REDCap).

As entrevistas foram realizadas de forma individual através de uma ligação telefônica. Os indivíduos que optavam por não realizar a entrevista por telefone, havia a opção de entrevista domiciliar agendada pelo entrevistador também.

Os indivíduos que não foram localizados após cinco tentativas por telefone, foram realizadas três tentativas de entrevista no domicílio. O entrevistador foi até a residência do indivíduo, realizou a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicitando autorização para iniciar a entrevista. Após a leitura e esclarecimentos do TCLE, foi realizada a aplicação do questionário. Em casos que o indivíduo era incapaz de responder, o questionário foi respondido pelo cuidador responsável.

6.7 Seleção e treinamento dos entrevistadores

Para a seleção dos entrevistadores, foi realizado um processo seletivo de pessoas com experiência em coleta de dados na área da saúde. Após, entrevista individual, onde foi avaliada a capacidade de comunicação, a apresentação, o interesse e a disponibilidade de pelos menos 10 horas semanais para participar da coleta de dados, os candidatos serão submetidos a um treinamento com duração de seis horas realizado remotamente e um treinamento prático realizado de forma presencial. O treinamento consistiu na apresentação do projeto de pesquisa, simulação e padronização da coleta de

dados. A seleção e treinamento ficou sob responsabilidade de mestrandos e doutorandos da equipe técnica do estudo, e houve remuneração para os entrevistadores.

6.8 Controle de qualidade

O controle de qualidade dos dados coleta foi realizado com aproximadamente 10% dos instrumentos preenchidos, através de uma ligação telefônica para replicar a entrevista. O questionário utilizado para o controle de qualidade foi composto por perguntas-chave que possibilitarão a identificação da concordância entre as respostas, além de possíveis erros ou respostas falsas. Além do controle de qualidade, outras estratégias foram utilizadas para assegurar a veracidade das informações, como por exemplo: treinamento dos entrevistadores, elaboração do questionário eletrônico padronizado e pré-testado, elaboração de um manual de instruções para aplicação do instrumento e supervisão do trabalho de campo.

6.9 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto com o objetivo de treinar os entrevistadores para a aplicação do questionário e analisar as inconsistências do instrumento eletrônico. O piloto ocorreu no município de Rio Grande, com 10% indivíduos que tiveram covid-19 no período anterior a dezembro de 2020. Através do piloto foi possível testar os instrumentos de coleta, o manual de instruções, verificar o tempo de aplicação, a organização do trabalho de campo e o desempenho dos entrevistadores. Após, foram realizados os ajustes necessários para o início do trabalho de campo.

6.10 Instrumentos

O instrumento da pesquisa Sulcovid-19 foi desenvolvido em 17 blocos, conforme segue:

Bloco A- Dados gerais (características demográficas e nutricionais do entrevistado);

Bloco B1- Agora iremos conversar sobre sua infecção pela COVID-19 (isolamento e uso de serviços de saúde no início dos sintomas);

Bloco B2- Infecção por COVID-19 (presença de sintomas durante a infecção pela COVID-19 e que ainda permanecem);

Bloco C - Suporte social e recebimento de orientações (questionamentos sobre o recebimento de algum auxílio financeiro do governo desde sua infecção pela COVID-19 até o momento da entrevista e de aconselhamentos para um estilo de vida saudável, para medidas não farmacológicas de combate ao coronavírus e vacinação);

Bloco D - Agora iremos falar sobre as medidas de isolamento e quarentena (investigação da realização do isolamento durante a infecção pela COVID-19 e a presença de hábitos de higiene adequados durante e após a infecção);

Bloco E - Agora iremos falar sobre seus hábitos de vida (avaliação da autopercepção do estado de saúde do entrevistado, tabagismo e hábitos de sono);

Bloco F - Agora iremos falar sobre sua prática de exercício físico (avaliação da presença de exercício físico antes e depois da infecção pela COVID-19, além do nível de comportamento sedentário);

Bloco G – Doenças (questionamentos sobre a presença de comorbidades);

Bloco H- Quedas (avalia se houve alguma queda desde a infecção pela COVID-19 até o momento da pesquisa);

Bloco I - Agora vamos conversar sobre sua ALIMENTAÇÃO desde sua infecção por COVID-19 (avaliação das mudanças no peso e na quantidade/qualidade dos alimentos na alimentação desde a infecção pela COVID-19 até o momento da entrevista)

Bloco J - Agora iremos falar sobre suas condições alimentares (aplicação do Questionário de Insegurança alimentar EBIA que é uma escala que mede diretamente a percepção e vivência de insegurança alimentar e fome no nível domiciliar. É uma medida que expressa acesso aos alimentos e proporciona alta confiabilidade da escala, pois traduz a experiência de vida com a insegurança alimentar e a fome dos componentes do domicílio (SARDINHA, 2014))

Bloco K - Agora iremos falar sobre sua saúde osteomuscular (aplicação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares que foi desenvolvido com a proposta de

padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares (KUORINKA et al., 1987)).

Bloco L – Agora vamos falar das atividades que você faz no dia a dia (ABVD e AIVD) (Aplicação da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária- Escala de Katz que foi criada para medir o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade, da seguinte forma: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho e da Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária que avalia sete atividades instrumentais: usar o telefone, locomoção com meios de transporte, fazer compras, realizar trabalhos domésticos, preparo de refeições, uso de medicação e administração das finanças (KATZ, 1963; LAWTON; BRODY, 1969).

Bloco M –Agora vamos falar sobre cansaço (aplicação da Escala *Fatigue Assessment Scale* (FAS) que tem como objetivo avaliar a fadiga crônica (MICHIELSEN; DE VRIES; VAN HECK, 2003).

Bloco N – Agora vamos falar sobre o uso de serviços de saúde e qualidade do cuidado (questionamentos sobre uso de plano de saúde e serviço público, além da utilização de serviços de saúde antes, durante e depois da infecção pela COVID-19);

Bloco O - Saúde da mulher (esse bloco só foi aplicado para mulheres em idade reprodutiva e continha questionamentos sobre gestação e uso de serviços de saúde);

Bloco P - Dados socioeconômicos/ agora vamos falar sobre algumas características da sua casa (aplicação do Questionário de Classificação Econômica que é usado para definir a classe social de uma família (PILLI, 2022)). Foi desenvolvido um manual do questionário (ANEXO C), com orientações gerais, apresentação inicial na ligação telefônica, abordagem inicial na residência. Além disso, o manual também continha orientações de manuseio do RedCap e orientações específicas de cada questão do instrumento. Para o desenvolvimento desta dissertação foram utilizadas informação dos blocos A, B2, C e G.

7. Variáveis

7.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes deste estudo foram o recebimento de aconselhamentos em saúde sobre: 1) higienização das mãos, utilização de máscaras, distanciamento social; 2) prática de atividade física; 3) alimentação saudável; 4) hábitos de sono saudáveis; e 5) vacinação contra covid-19. Estas variáveis foram questionadas da seguinte forma, sendo as opções de resposta “sim”, “não” e “não sabe/não quis responder”: “Desde sua infecção pela COVID-19 até agora, o(a) senhor(a) recebeu alguma informação ou recomendação de profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, agentes comunitários, dentistas, entre outros) sobre:

- Medidas preventivas e de combate ao novo coronavírus (Sars-CoV-2), como por exemplo: higienização das mãos, uso de máscara, distanciamento social?
- Prática de atividade física?
- A importância de manter uma alimentação saudável (reduzindo o consumo de sal, doces e gorduras)?
- Manter hábitos de sono saudáveis como dormir pelo menos 7 horas por noite?
- A importância da vacina contra COVID-19?”

A partir das variáveis serão construídos três desfechos sintéticos, conforme segue:

- Desfecho 1: Aconselhamento de estilo de vida (alimentação, sono e atividade física);
- Desfecho 2: Aconselhamento das medidas não farmacológicas para prevenção à covid-19 (higienização de mãos, uso de máscaras e distanciamento social);
- Desfecho 3: Aconselhamento de medidas farmacológicas (vacinação).

As variáveis serão dicotomizadas em “sim” para os que receberam aconselhamentos em saúde e “não” para aqueles que não receberam em cada desfecho. Para os desfechos sintéticos, foi considerada “sim” a resposta afirmativa a pelo menos umas das variáveis incluídas.

7.2 Variável independente e variáveis de ajuste

A variável independente foi renda e as variáveis de ajuste foram: demográficas (sexo, idade, cor da pele), socioeconômicas (situação conjugal e escolaridade) e nutricionais (Índice de massa corporal). O detalhamento das variáveis está apresentado no quadro abaixo (Quadro I).

Quadro I- Quadro da variável independente e das variáveis de ajuste.

Variáveis	Operacionalização – Categorias	Tipo
Demográficas		
Sexo	Masculino/Feminino	Categórica Dicotômica
Idade	Idade referida em anos completos	Numérica Discreta Categórica Ordinal
Cor da pele (auto referida)	Branca/preta/parda/amarela/indígena	Categórica Nominal
Nutricionais		
Índice de massa corporal (IMC)	Baixo peso (até 18,5 kg/m ²) Peso normal (18,5-24,9 kg /m ²) Sobrepeso (25-29,9 kg/m ²) Obesidade (≥ 30 kg/m ²)	Numérica contínua Categórica politômica
Socioeconômicas		
Estado civil	Com companheiro/casado/morando junto; Sem companheiro/solteiro/separado/divorciado/viúvo	Categórica Nominal
Escolaridade	Analfabeto Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo/ ensino médio incompleto Ensino médio completo/Ensino superior incompleto Ensino superior completo	Categórica Ordinal
Renda (R\$)	R\$0-1000 R\$1001-2000 R\$2001-4000 R\$4001 ou +	Categórica Ordinal

7.3 Processamento e análise dos dados

A coleta de dados foi realizada com smartphones, utilizando o RedCap, e nestes serão armazenadas as informações. O formato das informações armazenadas foi em

formato planilhas eletrônicas, e posteriormente foram transformadas em “sav” através do programa “Stat/Transfer” para análise no software Stata. 17.1. Os dados serão analisados por meio do pacote estatístico Stata 17.1. Os dados descritivos serão apresentados como proporções e intervalos de confiança de 95% (IC95%). Será usado o Teste de Qui-Quadrado para avaliar a distribuição dos desfechos de acordo com a renda. As análises ajustadas serão realizadas por meio de regressão de Poisson com ajuste robusto de variância. O SII representa a diferença absoluta, em valores preditos, de um indicador de saúde entre os indivíduos mais favorecidos e menos favorecidos em termos de indicadores socioeconômicos, levando em consideração toda a distribuição do estratificador por meio de um modelo de regressão. O SII é calculado como a diferença, em pontos percentuais (p.p.), entre os valores estimados para os grupos extremos da variável de estratificação variando de -100 a 100 p.p., e valores próximos de zero são esperados na ausência de desigualdade (BARROS E VICTORA, 2013). O CIX é análogo ao índice de Gini - varia de -1 a +1, assume o zero como igualdade, e, quanto mais afastados do zero forem os valores, maior será a desigualdade relativa. Assim, valores positivos indicam diferenças *pró-ricos* e valores negativos significam diferenças *pró-pobres*. Alguns estudos, como o nosso, apresentam o CIX também como valores multiplicados por 100, por questões de visualização dos dados, junto a medidas de desigualdades absolutas, sem se alterar sua interpretação (BARROS; VICTORA, 2013). Todas as associações com IC95% sem sobreposição entre as categorias serão consideradas estatisticamente significativas.

8. Aspectos éticos

Este projeto seguiu a Resolução nº 466/2012 que trata de pesquisas e testes em seres humanos. Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal 48 do Rio Grande através do parecer n. 4.375.6, CAAE:39081120.0.0000.5324 (ANEXO B). Destaca-se que a pesquisa ofereceu risco mínimo à saúde dos entrevistados, podendo suscitar desconforto, por parte do entrevistado, em alguma questão investigada ou até mesmo na aferição das medidas. Quando identificado alguma necessidade em saúde do participante durante as entrevistas, foi orientado que se encaminhasse aos serviços disponíveis (Unidade Básica de Saúde de referência e Núcleo de Apoio em Saúde da Família). A participação foi voluntária e o entrevistado teve a possibilidade de deixar de responder o questionário a qualquer momento. As informações coletadas são

sigilosas. Os pesquisadores envolvidos assumiram o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações que foram obtidas e utilizadas para o desenvolvimento desta pesquisa. Os questionários completados e foram armazenados pelo período de cinco anos. Os dados referentes ao trabalho de campo ficaram arquivados em um computador, sob responsabilidade do responsável pelo estudo.

9. Orçamento

O presente estudo faz parte do grande projeto “Monitoramento de indicadores de saúde em adultos e idosos após infecção pela COVID-19 residentes em Rio Grande, RS” que recebeu financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) através do edital 08/2020 – Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde.

10. Cronograma

	2021			2022			2023
Atividades	Mar a Jun	Jul a Set	Out a Dez	Jan a Abr	Mai a Ago	Set a Dez	Jan a Mar
Definição do tema							
Estudo piloto							
Coleta de dados							
Revisão de literatura							
Elaboração do projeto de pesquisa							
Qualificação do projeto							
Análise dos dados							
Escrita do artigo original							
Defesa da dissertação							
Submissão do artigo final							

Referências

- ABALUCK, J. et al. Impact of community masking on COVID-19: A cluster-randomized trial in Bangladesh. **Science**, v. 375, n. 6577, 2022.
- AKTUG, Z. B.; DEMIR, N. A. An Exercise Prescription for COVID-19 Pandemic. **PAKISTAN JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES**, v. 36, n. 7, p. 1732–1736, 2020.
- ALMEIDA, C.; LÜCHMANN, L.; MARTELLI, C. A pandemia e seus impactos no Brasil. **Middle Atlantic Review of Latin American Studies**, v. 4, n. 1, p. 20–25, 2020.
- ALMEIDA, I. A. F. DE et al. OS HÁBITOS ALIMENTARES DURANTE O PRIMEIRO CONFINAMENTO DERIVADO DA PANDEMIA PROVOCADA PELA COVID-19- REVISÃO DA LITERATURA X1 - EATING HABITS DURING THE FIRST CONFINEMENT CAUSED BY THE COVID-19 PANDEMIC - LITERATURE REVIEW. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 26, p. 86–89, 2021.
- ALSAN, M. et al. Disparities in coronavirus 2019 reported incidence, knowledge, and behavior among us adults. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 6, p. 1–11, 2020.
- ALZYOOD, M. et al. An integrative review exploring the perceptions of patients and healthcare professionals towards patient involvement in promoting hand hygiene compliance in the hospital setting. **Journal of clinical nursing**, v. 27, n. 7–8, p. 1329–1345, abr. 2018.
- AMATRIAIN-FERNANDEZ, S. et al. Physical Exercise Potentials Against Viral Diseases Like COVID-19 in the Elderly. **FRONTIERS IN MEDICINE**, v. 7, jul. 2020.
- ANDRADE, K. A. DE et al. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na Atenção Primária e práticas alimentares dos usuários. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 5, p. 1117–1124, 2012a.
- ANDRADE, K. A. DE et al. Counseling regarding healthy lifestyles in primary healthcare and the dietary practices of clients. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 5, p. 1117–1124, 2012b.
- ANVISA. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos. **Agência Nacional De Vigilância Sanitária**, p. 109, 2009.
- AUGUSTIN, M. et al. Post-COVID syndrome in non-hospitalised patients with COVID-19: a longitudinal prospective cohort study. **The Lancet Regional Health - Europe**, v. 6, p. 1–8, 2021.
- ÁVILA, F. M. V. P. et al. Medidas Não Farmacológicas Para Prevenção Da Covid-19 Entre a População Idosa Brasileira E Fatores Associados. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 26, n. 2, 2021.
- BAENA MORALES, S. et al. Physical activity recommendations during the COVID-19 pandemic: a practical approach for different target groups X1 - Recomendaciones de actividad física durante la pandemia de COVID-19: un enfoque práctico para diferentes

grupos objetivo. **Nutrição Hospitalaria**, v. 38, n. 1, p. 194–200, 2021a.

BAENA MORALES, S. et al. Physical activity recommendations during the COVID-19 pandemic: a practical approach for different target groups. **NUTRICION HOSPITALARIA**, v. 38, n. 1, p. 194–200, 2021b.

BALDINI, T. et al. Cerebral venous thrombosis and severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection: A systematic review and meta-analysis. **European Journal of Neurology**, v. 28, n. 10, p. 3478–3490, 2021.

BAMBRA, C. ET AL. The COVID-19 pandemic and health inequalities. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 74, n. 11, p. jech-2020-214401, 13 jun. 2020.

BARRETO, M. L. et al. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. **The Lancet**, v. 377, p. 1877–1889, 2011.

BARRETO, N. M. P. V. et al. Vulnerabilidades sociais relacionadas à infecção e mortalidade por covid-19: uma revisão sistemática. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 11, n. 2, p. e6039, 2021.

BARROS, A. J. D.; VICTORA, C. G. Measuring Coverage in MNCH: Determining and Interpreting Inequalities in Coverage of Maternal, Newborn, and Child Health Interventions. **PLoS Medicine**, v. 10, n. 5, p. e1001390, 7 maio 2013.

BECKER, R. C. Covid-19 treatment update: follow the scientific evidence. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, v. 50, n. 1, p. 43–53, 2020a.

BECKER, R. C. Covid-19 treatment update: follow the scientific evidence. **Journal of thrombosis and thrombolysis** Netherlands, jul. 2020b.

BEZERRA, A. C. V. et al. Factors associated with people's behavior in social isolation during the covid-19 pandemic. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, p. 2411–2421, 2020a.

BEZERRA, A. C. V. et al. Factors associated with people's behavior in social isolation during the COVID-19 pandemic. **Ciencia & saude coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2411–2421, jun. 2020b.

BLIDDAL, S. et al. Acute and persistent symptoms in non-hospitalized PCR-confirmed COVID-19 patients. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 13153, 23 dez. 2021.

BRANN, D. H. et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. **Science Advances**, v. 6, n. 31, p. 1–29, 2020.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição nº 55, de 2016. p. 1–21, 2016.

BRASIL. Aconselhamento: um desafio para prática integral em saúde. **Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids.**, p. 72, 1999.

BRASIL. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS - Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as**

políticas nacionais de saúde do SUS. [s.l: s.n.].

BRASIL. Diagnóstico e Tratamento da COVID-19. **Ministério da Saúde. Secretaria De Ciência, Tecnologia, Inovação E Insumos Estratégicos Em Saúde**, v. 1, p. 1–398, 2020a.

BRASIL. Recomendações de Alimentação e Covid-19. **Ministério da Saúde**, p. 23, 2020b.

BRASIL. Nota Técnica Nº 65 / 2021-Secovid / Gab / Secovid / Ms. n. 4, p. 4–8, 2021.

BRAUER, M. et al. Global Access to Handwashing: Implications for COVID-19 Control in Low-Income Countries. **Environmental health perspectives**, v. 128, n. 5, p. 57005, maio 2020.

BRAZÃO, M. DA L.; NÓBREGA, S. Complicações/Sequelas Pós-Infeção por SARS-CoV-2: Revisão da Literatura. **Medicina Interna**, v. 28, n. 2, p. 184–194, 2021.

CABRERA MARTIMBIANCO, A. L. et al. Frequency, signs and symptoms, and criteria adopted for long COVID-19: A systematic review. **International journal of clinical practice**, v. 75, n. 10, p. e14357, out. 2021.

CAPONI, S. Covid-19 no Brasil: Entre o negacionismo e a razão neoliberal. **Estudos Avancados**, v. 34, n. 99, p. 209–224, 2020.

CARRARO, T. E. Os postulados de Nightingale e Semmelweis: poder/vital e prevenção/contágio como estratégias para a evitabilidade das infecções. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 12, n. 4, p. 650–657, 2004.

CHAN, E. Y. Y. et al. Sociodemographic Predictors of Health Risk Perception, Attitude and Behavior Practices Associated with Health-Emergency Disaster Risk Management for Biological Hazards: The Case of COVID-19 Pandemic in Hong Kong, SAR China. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 11, maio 2020.

CHANCEL, L. et al. World inequality report 2022. Country sheets. **World Inequality Lab**, p. 31–35, 2022.

COELHO, C. DE F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 937–946, 2009.

COWLING, B. J. et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. **The Lancet. Public health**, v. 5, n. 5, p. e279–e288, maio 2020.

CROCHEMORE-SILVA, I. et al. Physical activity during the COVID-19 pandemic: a population-based cross-sectional study in a city of South Brazil. **CIENCIA & SAUDE COLETIVA**, v. 25, n. 11, p. 4249–4258, nov. 2020.

DAHER, A. et al. Follow up of patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pulmonary and extrapulmonary disease sequelae. **Respiratory Medicine**, v. 174, n. January, p. 106197, nov. 2020.

- DANTAS, M. N. P. et al. Factors associated with poor access to health services in Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. 1–13, 2021.
- DAUMAS, R. ET AL. The role of primary care in the Brazilian healthcare system: Limits and possibilities for fighting COVID-19. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, n. 6, 2020.
- DE OLIVEIRA NETO, L. et al. Coronavirus Pandemic (SARS-COV-2): Pre-Exercise Screening Questionnaire (PESQ) for Telepresential Exercise. **Frontiers in Public Health**, v. 8, n. April, p. 18–21, 2020.
- DE SOUZA FITHO, B. A.; TRITANY, E. F. COVID-19: the importance of new technologies for physical activity as a public health strategy. **CADERNOS DE SAUDE PUBLICA**, v. 36, n. 5, 2020.
- DE TOLEDO, M. T. T.; ABREU, M. N.; LOPES, A. C. S. Adherence to healthy ways of life through counselling by health care professionals. **Revista de Saude Publica**, v. 47, n. 3, p. 540–548, 2013.
- DEMENECH, L. M. et al. Income inequality and risk of infection and death by COVID-19 in Brazil. **Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology**, v. 23, p. e200095, 2020a.
- DEMENECH, L. M. et al. Income inequality and risk of infection and death by covid-19 in brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020b.
- DIAS, V. M. DE C. H. et al. Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19. **Journal of Infection Control**, v. 9, n. 2, p. 56–75, 2020.
- DO NASCIMENTO ANTONIO, M. V. et al. Vista do Tempestade de citocinas na COVID-19. **ULAKES Journal of Medicine**, v. 1, p. 31–40, 2020.
- DOS SANTOS, N. R. 30 years of SUS: The beginning, the pathway and the target. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1729–1736, 2018.
- DUNLOP, C. et al. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. **BJGP open**, v. 4, n. 1, 2020.
- ESCANDÓN, K. et al. COVID-19 false dichotomies and a comprehensive review of the evidence regarding public health, COVID-19 symptomatology, SARS-CoV-2 transmission, mask wearing, and reinfection. **BMC infectious diseases**, v. 21, n. 1, p. 710, jul. 2021.
- EXTRAORDIN, S. et al. NOTA TÉCNICA Nº 43 / 2021-SECOVID / GAB / SECOVID / MS. p. 1–8, 2021.
- F, V. et al. Health inequalities by region and social group based on data from household surveys (Brazil, 1998-2013). **Ciencia & saude coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2745–2760, 2019.
- FERGUSON, N. M. ET AL. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. **Imperial College COVID-19 Response Team**, n. March, 2020.

FLORES, T. R. et al. Hábitos saudáveis: Que tipo de orientação a população idosa está recebendo dos profissionais de saúde? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 1, p. 67–180, 2016.

FLORES, T. R. et al. Aconselhamento por profissionais de saúde e comportamentos saudáveis entre idosos: estudo de base populacional em Pelotas, sul do Brasil, 2014. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 27, n. 1, p. e201720112, 2018.

FREDERIKSEN, L. S. F. et al. The Long Road Toward COVID-19 Herd Immunity: Vaccine Platform Technologies and Mass Immunization Strategies. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 1817, 2020.

GAGLIARDI, A. R. et al. Factors contributing to the effectiveness of physical activity counselling in primary care: a realist systematic review. **Patient education and counseling**, v. 98, n. 4, p. 412–419, abr. 2015.

GAJARDO, Y. Z. et al. Sleep-related problems and associated factors among the brazilian population: National health survey, 2013. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 26, n. 2, p. 601–610, 2021.

GANEM, F. et al. The impact of early social distancing at COVID-19 Outbreak in the largest Metropolitan Area of Brazil. **medRxiv**, p. 2020.04.06.20055103, 2020.

GAROUT, M. A. et al. Post-COVID-19 syndrome: assessment of short- and long-term post-recovery symptoms in recovered cases in Saudi Arabia. **Infection**, p. 1–9, 16 mar. 2022.

GOERTZ, Y. M. J. et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? **ERJ Open Research**, v. 6, n. 4, p. 00542–02020, 2020.

GOLIN, A. P.; CHOI, D.; GHAHARY, A. Hand sanitizers: A review of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. **American journal of infection control**, v. 48, n. 9, p. 1062–1067, set. 2020.

GREENHALGH, T. et al. Management of post-acute covid-19 in primary care. **The BMJ**, v. 370, 2020.

GROSSMAN, G. B. et al. Posicionamento do Departamento de Ergometria, Exercício, Cardiologia Nuclear e Reabilitação Cardiovascular (DERC/SBC) sobre a Atuação Médica em suas Áreas Durante a Pandemia por COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 2, p. 284–291, 2020.

HALABCHI, F.; AHMADINEJAD, Z.; SELK-GHAFFARI, M. COVID-19 epidemic: Exercise or not to exercise; that is the question! **Asian Journal of Sports Medicine**, v. 11, n. 1, p. 17–19, 2020.

HALLAL, P. C. SOS Brazil: science under attack. **The Lancet**, v. 397, n. 10272, p. 373–374, 2021.

HONE, T. et al. Association between expansion of primary healthcare and racial inequalities in mortality amenable to primary care in Brazil: A national longitudinal analysis. **PLOS Medicine**, v. 14, n. 5, p. 1–19, 2017.

HOSSAIN, M. M.; SULTANA, A.; PUROHIT, N. **Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence.***Epidemiology and health*, 2020.

HSIANG, S. et al. The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. **Nature**, v. 584, n. 7820, p. 262–267, 2020.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497–506, 2020.

IBGE. **Brazilian Institute of Geography and Statistics. Cities and States of Brazil, 2021**, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010.**, 2023. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>

JEFFERSON, T. et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2020, n. 11, 2020.

JONES, D. S. History in a Crisis — Lessons for Covid-19. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 18, p. 1681–1683, 30 abr. 2020.

KARAARSLAN, F.; DEMIRCIOĞLU GÜNERİ, F.; KARDEŞ, S. Postdischarge rheumatic and musculoskeletal symptoms following hospitalization for COVID-19: prospective follow-up by phone interviews. **Rheumatology International**, v. 41, n. 7, p. 1263–1271, 12 jul. 2021.

KARMAKAR, M.; LANTZ, P. M.; TIPIRNENI, R. Association of Social and Demographic Factors with COVID-19 Incidence and Death Rates in the US. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 1, p. 1–12, 2021.

KATZ, S. Studies of Illness in the Aged. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914, 21 set. 1963.

KIM, S. J.; BOSTWICK, W. Social Vulnerability and Racial Inequality in COVID-19 Deaths in Chicago. **Health Education and Behavior**, v. 47, n. 4, p. 509–513, 2020.

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233–237, 1987.

KUPFERSCHMIDT, K.; COHEN, J. **Can China's COVID-19 strategy work elsewhere?***Science (New York, N.Y.)* United States, mar. 2020.

LAWTON, M.; BRODY, E. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9, p. 1979–1986, 1969.

LEE, M.; YOU, M. Psychological and Behavioral Responses in South Korea During the Early Stages of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 9, abr. 2020.

LETIERI, R. V.; FURTADO, G. E. Physical exercise during coronavirus disease (COVID-19): Recommendations to remaining active in periods of confinement. **ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIENCIAS**, v. 92, n. 4, 2020.

LI, Y. et al. The temporal association of introducing and lifting non-pharmaceutical interventions with the time-varying reproduction number (R) of SARS-CoV-2: a

modelling study across 131 countries. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 21, n. 2, p. 193–202, 2021.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Social distancing, use of face masks and hand washing among participants in the Brazilian Longitudinal Study of Aging: the ELSI-COVID-19 initiative. **Cadernos de saude publica**, v. 36Suppl 3, n. Suppl 3, p. e00193920, 2020a.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Social distancing, use of face masks and hand washing among participants in the Brazilian longitudinal study of aging: The ELSI-COVID-19 initiative. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, p. 1–13, 2020b.

LIMA, E. J. DA F.; ALMEIDA, A. M.; KFOURI, R. DE Á. Vacinas para COVID-19 - estado da arte. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, n. suppl 1, p. 13–19, 2021.

LIMA, M. G. et al. Sleep duration, health status, and subjective well-being: A population-based study. **Revista de Saude Publica**, v. 52, p. 1–10, 2018.

LO, K. et al. Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. **Journal of Clinical Hypertension**, v. 20, n. 3, p. 592–605, 2018a.

LO, K. et al. Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. **Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn.)**, v. 20, n. 3, p. 592–605, mar. 2018b.

LOPEZ-LEON, S. et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 16144, 9 dez. 2021.

LUCCHETTA, R. C. et al. Possíveis desfechos de longo prazo da Covid-19: uma revisão sistemática de escopos. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 9, n. 1, p. 1, 26 nov. 2021.

LUIZ DE OLIVEIRA, S. M. et al. Resgate da Valorização da Higienização das Mãos em Tempos de Pandemia. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 206–213, 29 jun. 2021.

LURIE, N. et al. Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 21, p. 1969–1973, 21 maio 2020.

MACHIDA, M. et al. Adoption of personal protective measures by ordinary citizens during the COVID-19 outbreak in Japan. **International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases**, v. 94, p. 139–144, maio 2020.

MAHMUD, R. et al. Post-COVID-19 syndrome among symptomatic COVID-19 patients: A prospective cohort study in a tertiary care center of Bangladesh. **PLoS ONE**, v. 16, n. 4 April, p. 1–13, 2021.

MALTA, D. C. et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: Analysis of the National Health Survey in Brazil. **Revista de Saude Publica**, v. 51, p. 1S-10S, 2017.

MAO, L. et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. **JAMA Neurology**, v. 77, n. 6, p. 683–690, 2020.

MARKEL, H. et al. Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918-1919 influenza pandemic. **Journal of the American Medical Association**, v. 298, n. 6, p. 644–654, 2007.

MARTINELLI, S. S. et al. Estratégias para a promoção da alimentação saudável, adequada e sustentável no Brasil em tempos de Covid-19. **Revista de Nutrição**, v. 33, p. 1–11, 2020.

MATSUDO, V. K. R.; SANTOS, M. DOS;; OLIVEIRA, L. C. Quarentena sim! Sedentarismo não! Atividade física em tempos de coronavírus. **Diagnóstico & Tratamento**, v. 25, n. 3, p. 116–118, 2020.

MATTA, G. ET AL. **Os Impactos sociais da Covid-19 no Brasil populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia**. [s.l.] Série Informação para ação na Covid-19 | Fiocruz, 2021.

MAURY, A. et al. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. **Revue Neurologique**, v. 177, n. 1–2, p. 51–64, jan. 2021.

MENDES, L. et al. Intervenção nutricional no doente com COVID-19 Nutritional intervention in the patient with COVID-19. **Saúde & Tecnologia**, v. 23, p. 11–18, 2020.

MICHIELSEN, H. J.; DE VRIES, J.; VAN HECK, G. L. Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure: The Fatigue Assessment Scale. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 54, n. 4, p. 345–352, 2003.

MILTON, D. K. et al. Influenza virus aerosols in human exhaled breath: particle size, culturability, and effect of surgical masks. **PLoS pathogens**, v. 9, n. 3, p. e1003205, mar. 2013.

MINAYO, M. C. DE S.; FREIRE, N. P. Pandemia exacerba desigualdades na Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3555–3556, set. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim epidemiológico especial. **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL | Secretaria de Vigilância em Saúde**, 2020a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doença pelo coronavírus 2019 - Boletim Epidemiológico 08. **Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública**, v. 15, p. 1–41, 2020b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Operacionalização Da Vacinação Contra a Covid-19. **Ministério da Saúde**, p. 124, 2021.

MORAES, S. DE Q. et al. Prevalência de aconselhamento para atividade física na Atenção Básica à Saúde: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 24, p. 1–12, 2019.

MOREIRA, W. C. et al. Intervenções em saúde mental em tempos de COVID-19: scoping review. **Scielo Preprints**, p. 0–3, 2020.

MUNHOZ, R. P. et al. Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 78, n. 5, p. 290–300, maio 2020.

NASCIMENTO, D. M. Lavar as mãos contra o Coronavírus: mas, e a Água? **Aps Em Revista**, v. 2, n. 1, p. 66–69, 2020.

NETO, M. et al. FREE COMMUNICATION FAKE NEWS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC. 2020.

NETO, M. G. et al. Lições do passado no presente - notícias da pandemia de gripe espanhola à Covid19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, p. 6–12, 2021.

NETO, R. IMPACTOS DA COVID-19 SOBRE A ECONOMIA MUNDIAL. **Revista UFRR**, v. 2, p. 41–48, 2020.

NGUYEN, H. C. et al. People with Suspected COVID-19 Symptoms Were More Likely Depressed and Had Lower Health-Related Quality of Life: The Potential Benefit of Health Literacy. **JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE**, v. 9, n. 4, 2020.

NUNES, B. P. et al. Socioeconomic inequalities in the access to and quality of health care services. **Revista de Saude Publica**, v. 48, n. 6, p. 968–976, 2014.

O NÚCLEO DE OPERAÇÕES E INTELIGÊNCIA EM SAÚDE (NOIS). **Diferenças sociais: pretos e pardos morrem mais de COVID-19 do que brancos, segundo NT11 do NOIS.**, 2020. Disponível em: <<https://www.ctc.puc-rio.br/diferencas-sociais-confirmam-que-pretos-e-pardos-morrem-mais-de-covid-19-do-que-brancos-segundo-nt11-do-nois/>>

OLIVEIRA, W. K. DE et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e servicos de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 29, n. 2, p. e2020044, 2020.

OPAS; OMS. Transmissão do SARS-CoV-2 : implicações para as precauções de prevenção de infecção - Resumo científico. **Organização Pan-Americana da Saúde**, n. JUL, p. 1–10, 2020.

PAIM, J. et al. The Brazilian health system: History, advances, and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778–1797, 2011.

PEGHIN, M. et al. Post-COVID-19 symptoms 6 months after acute infection among hospitalized and non-hospitalized patients. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 10, p. 1507–1513, out. 2021.

PETKOVIC, J. et al. Behavioural interventions delivered through interactive social media for health behaviour change, health outcomes, and health equity in the adult population. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2021, n. 5, 2021.

PILLI, L. ET AL. Critério de classificação econômica Brasil, 2022. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, 2022.

PINHEIRO, A. DA S. et al. Insegurança alimentar em tempos de Pandemia do Covid-19 no brasil: Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e28411931809, 2022.

PIRES, L. N.; CARVALHO, L.; XAVIER, L. DE L. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. **Experiment Finds**, n. April, p. 1–4, 2020.

PITANGA, F. J. G.; BECK, C. C.; PITANGA, C. P. S. Atividade Física e Redução do Comportamento Sedentário durante a Pandemia do Coronavírus. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, p. 4–6, 2020.

PITTET, D. et al. Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. **The Journal of hospital infection**, v. 68, n. 4, p. 285–292, abr. 2008.

ROCHA, R. ET AL. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. **The Lancet Global Health**, v. 9, n. 6, p. e782–e792, jun. 2021.

RODRIGUES, E. M.; SOARES, F. P. D. T. P.; BOOG, M. C. F. Rescuing the concept of counseling within the nutritional attendance context. **Revista de Nutricao**, v. 18, n. 1, p. 119–128, 2005.

ROGERS, J. P. et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 7, p. 611–627, 2020.

ROS, D. C.; BRASIOLI, M.; GUILHERME, R. C. Guia para uma alimentação saudável em tempos de COVID-19. **Associação Brasileira de Nutrição**, p. 14, 2020.

SANTOS, R. P. et al. Aconselhamento sobre alimentação e atividade física: prática e adesão de usuários da atenção primária. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 4, p. 14–21, 2012.

SARDINHA, L. M. V. Estudo Técnico nº 01/2014: Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**, p. 1–15, 2014.

SARTI, T. D. et al. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 29, n. 2, p. e2020166, 2020.

SAVASSI, L. C. M. et al. Ensaio acerca das curvas de sobrecarga da COVID-19 sobre a atenção primária. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750**, v. 12, p. 1–13, 27 out. 2020.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Painel Coronavírus RS**, 2023. Disponível em: <<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>>

SILVA, I. C. M. DA et al. Measurement of social inequalities in health: concepts and methodological approaches in the Brazilian context. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 27, n. 1, p. e000100017, mar. 2018.

SILVA, S. M. et al. Recebimento de orientação sobre consumo de sal, açúcar e gorduras em adultos: Um estudo de base nacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 4, p. 995–1004, 2013a.

SILVA, S. M. et al. Advice for salt , sugar and fat intake habits among adults : a national-based study Recebimento de orientação sobre. v. 16, n. 4, p. 995–1004, 2013b.

SIMÕES, M. D. O.; DUMITH, S. C.; GONÇALVES, C. V. Adults and the elderly who received nutritional counseling in a city of southern Brazil: A population-based study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 1–13, 2019a.

SIMÕES, M. DE O.; DUMITH, S. C.; GONÇALVES, C. V. Adults and the elderly who received nutritional counseling in a city of southern Brazil: a population-based study. **Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology**, v. 22, p. e190060, 2019b.

SIQUEIRA, F. V. et al. Counseling for physical activity as a health education strategy. **Cadernos de Saude Publica**, v. 25, n. 1, p. 203–213, 2009.

SONNWEBER, T. et al. Cardiopulmonary recovery after COVID-19: An observational prospective multicentre trial. **European Respiratory Journal**, v. 57, n. 4, 2021.

SOUZA, L. P. S. E; SOUZA, A. G. DE; TIRELLI, C. COVID-19 no Brasil: seguimos no mesmo mar, mas não nos mesmos barcos. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 31, n. 03, p. 41–48, 2021.

STONE, S. P. et al. Evaluation of the national Cleanyourhands campaign to reduce *Staphylococcus aureus* bacteraemia and *Clostridium difficile* infection in hospitals in England and Wales by improved hand hygiene: Four year, prospective, ecological, interrupted time series stud. **BMJ (Online)**, v. 344, n. 7858, 2012.

TELLES, S. L.; VOOS, M. C. Distúrbios do sono durante a pandemia de COVID-19. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 2, p. 124–125, 2021.

THE LANCET. COVID-19 in Brazil: “So what?” **The Lancet**, v. 395, n. 10235, p. 1461, 2020.

TONG, J. Y. et al. The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)**, v. 163, n. 1, p. 3–11, 2020.

TORALES, J. et al. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. **The International journal of social psychiatry**, v. 66, n. 4, p. 317–320, jun. 2020.

VAIRA, L. A. et al. Potential pathogenesis of ageusia and anosmia in COVID-19 patients. **International Forum of Allergy and Rhinology**, v. 10, n. 9, p. 1103–1104, 2020.

VERELST, F.; WILLEM, L.; BEUTELS, P. Behavioural change models for infectious disease transmission: a systematic review (2010-2015). **Journal of the Royal Society, Interface**, v. 13, n. 125, dez. 2016.

VICTORA, C. Socioeconomic inequalities in Health: Reflections on the academic production from Brazil. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, n. 1, p. 1–3, 2016.

VICTORA, C. G. et al. Estimating the early impact of vaccination against COVID-19 on deaths among elderly people in Brazil: Analyses of routinely-collected data on vaccine coverage and mortality. **eClinicalMedicine**, v. 38, p. 1–17, 2021.

WANG, C. et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 5, mar. 2020.

WEF. **Coronavírus faz da desigualdade uma questão de saúde pública**, 2020. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-makes-inequality-a-public-health-issue/>>

WENDT AM ET AL. Socioeconomic inequalities in the access to health services: a population-based study in Southern Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 793–802, fev. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. **WHO Guidelines**, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO recommendations on mask use by health workers , in light of the Omicron variant of concern. n. December, p. 9–11, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**.WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard., 2023. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>

WU, F. et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. **Nature**, v. 579, n. 7798, p. 265–269, 2020.

WU, Q.; AILSHIRE, J. A.; CRIMMINS, E. M. Long COVID and symptom trajectory in a representative sample of Americans in the first year of the pandemic. **Scientific reports**, v. 12, n. 1, p. 11647, jul. 2022.

WU, X. et al. 3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalisation: a prospective study. **The Lancet. Respiratory medicine**, v. 9, n. 7, p. 747–754, jul. 2021.

XAVIER, A. R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, n. 5, p. 1–9, 2020.

XIONG, Q. et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 1, p. 89–95, jan. 2021.

YI-FONG SU, V. et al. Masks and medical care: Two keys to Taiwan's success in preventing COVID-19 spread. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 38, n. January, p. 101780, nov. 2020.

ZHU, N. et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727–733, 2020.

Ajustes realizados no projeto de qualificação de mestrado e demais atividades desenvolvidas ao longo do mestrado

O projeto que foi apresentado no dia 09 de junho de 2021 para a banca teve algumas modificações. A ideia inicial seria apresentar os fatores relacionados ao recebimento de aconselhamentos em saúde, no entanto, realizamos análises de distribuição destes aconselhamentos por renda e fizemos análises de desigualdades SII e CIX, de acordo com sugestões dos integrantes da banca. Acreditamos que esta foi principal mudança.

Também fortalecemos a justificativa, inserindo dados sobre a eficácia dos aconselhamentos para mudança de comportamento em saúde, a importância de avaliar as desigualdades em período pandêmico e também o motivo de realizar a pesquisa no município de Rio Grande. De acordo com sugestões, juntamos a revisão sistemática com a revisão de literatura. Corrigimos alguns erros ao longo do texto, sendo assim, abordamos todas as orientações da banca.

No decorrer do mestrado, além da participação ativa na coleta de dados da linha de base da pesquisa Sulcovid-19, a discente em conjunto com colegas do seu grupo de pesquisa GEPOP (Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde das Populações) e do próprio programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, produziu alguns manuscritos que estão destacados no Quadro II. Além disso, apresentou trabalhos científicos nos seguintes eventos: Atividade Física e Saúde Pública em tempos de pandemia: desafios e perspectivas futuras (FURG, 2021), XXIII e XXIV Encontros de Pós-Graduação (UFPel, 2021 e 2022), 19ª e 20ª Mostra da Produção Universitária (FURG, 2021 e 2022), 11º Congresso Brasileiro de Epidemiologia (Abrasco) em 2021 Cabe destacar a participação no Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (Abrascão), que ocorreu em Salvador/2022.

Quadro II. Manuscritos realizados pela discente em conjunto com colegas do grupo GEPOP e Pós-graduação.		
Artigo	Autores	Status/Periódico
Aspectos metodológicos e resultados da linha de base do monitoramento da saúde de adultos e idosos infectados pela covid-19 (Sulcovid-19)	Mirelle de Oliveira Saes Juliana Quadros Santos Rocha Aline Augusta Medeiros Rutz Carine Nascimento da Silva Lara dos Santos Camilo Brena Costa de Oliveira Mauren de Castro Ritta Lorrany da Silva Nunes Cristiane de Souza Gonçalves	Submetido para SciELO Preprints e o para Revista Ciência e Saúde Coletiva

	Yohana Pereira Vieira Rosália Garcia Neves Suele Manjourany Silva Duro	
Health services use after infection by COVID-19 and relationship with chronic noncommunicable diseases	Yohana Pereira Vieira Eduardo Lucia Caputo Juliana Quadros Santos Rocha Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Submetido para BMC Health Services Research
Desigualdades socioeconômicas no uso de serviços de saúde especializados após infecção pela COVID-19 em indivíduos do sul do Brasil.	Yohana Pereira Vieira Juliana Quadros Santos Rocha Rinelly Pazinato Dutra Lorrany da Silva Nunes Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Submetido para BMC Health Services Research
COVID longa e fatores associados em indivíduos adultos e idosos do sul do brasil: estudo populacional SUL COVID-19	Mirelle de Oliveira Saes Yohana Pereira Vieira Juliana Quadros Santos Rocha Carine Nascimento da Silva Cristiane Gonçalves Suele Manjourany Silva Duro	Submetido para European Journal of Medical Research
Relationship between functional capacity and reduced lung function in adults with long-term covid living in the extreme south of Brazil	Abelardo de Oliveira Soares Júnior Yohana Pereira Vieira Juliana Quadros Santos Rocha Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Submetido para Revista Brasileira de Pneumologia
Tendência de desigualdades na realização de mamografia nas capitais brasileiras nos últimos dez anos DOI: 10.1590/1413-81232023282.07742022	Elizabet Saes-Silva Yohana Pereira Vieira Vanise dos Santos Ferreira Viero Juliana Quadros Santos Rocha Mirelle de Oliveira Saes	Publicado na Revista Ciência e Saúde Coletiva

ORIGINAL ARTICLE

Este artigo será submetido à revista BMC Public Health.

Inequalities in receipt of professional health advice for adults and the elderly following COVID-19 infection in southern Brazil

Juliana Quadros Santos Rocha¹; Rinelly Pazinato Dutra²; Yohana Pereira Vieira¹; Suele Manjourany Silva Duro³; ¹Mirelle de Oliveira Saes

¹Postgraduate Programme in Health sciences, Federal University of Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brazil.

²Postgraduate Programme in Public Health, Federal University of Rio Grande, Rio Grande,

³Postgraduate Programme in Nursing, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil.

Abstract

Health counseling is a prevention and health promotion action, especially in the context of a pandemic, for both preventing disease and maintaining health. Inequalities may affect receipt of health counseling. Our aim was therefore to describe prevalence of health counseling according to income and inequalities of adults and elderly people infected with COVID-19 in a city in Southern Brazil. **Methods:** This was a cross-sectional telephone survey study with individuals aged 18 years or older with diagnosis of symptomatic COVID-19 using RT-PCR testing between December 2020 and March 2021. They were asked about receipt of health counseling. Inequalities were assessed using the Slope Index of Inequality (SII) and Concentration Index (CIX) measures. We used the Chi-square test to assess the distribution of outcomes according to income. Adjusted analyses were performed using Poisson regression with robust variance adjustment. Data were analyzed using the Stata 17.1 statistical package. **Results:** A total of 2919 individuals were interviewed. Low prevalence of health counseling by health professionals was found. Participants with higher income were 30% more likely to receive more counseling and progressively more likely to receive it. **Conclusions:** There are pro-rich inequities in all forms of health counseling with respect to income, except counseling on protective measures for individuals following COVID-19 infection, in the far south of Brazil. These results serve as a basis for aggregating public policies for health promotion.

Keywords: counseling; disparities in health levels; COVID-19.

Introduction

The COVID-19 pandemic has caused notorious social, economic and health impacts (NETO et al.,2020, DAUMAS et al.,2020, MATTA et al.,2021). In terms of health, the significant number of deaths caused by COVID-19 infection is due to its high transmission capacity, whereby greatest vulnerability to infection occurs among the elderly, the chronically ill and the most socially disadvantaged, demonstrating that the pandemic exacerbates social inequalities (BARRETO et al., 2021).

Knowledge gained from previous pandemics has shown that care measures such as hand hygiene, mask use, social distancing and vaccination are effective measures for slowing

the spread of viruses(JONES, 2020). In addition, counseling on a healthy lifestyle (healthy eating, practicing physical activity, and adequate sleep) is an essential strategy for behavior change, being important for preventing disease, maintaining health and avoiding complications caused by COVID-19 infection (BECKER, 2020a; DE OLIVEIRA NETO et al., 2020).

Understood as a comprehensive process of listening, understanding, support, and individual or collective help, counseling is a powerful and recognized effective health promotion practice for adherence to healthy behaviors and habits, and consequently, for improving people's quality of life(GAGLIARDI et al., 2015; RODRIGUES; SOARES; BOOG, 2005). Studies point out that individuals who receive counseling present benefits associated with the improvement of behavioral aspects, greater engagement in healthy habits and a better perception of overall health (DE TOLEDO; ABREU; LOPES, 2013; GAGLIARDI et al., 2015).

Applied in several areas of knowledge, counseling has proven to be a promising strategy for encouraging people to plan and make decisions about their health-disease-care process and modify behaviors, but it is still not very prevalent in health services^(11,12,13). No studies are known about people infected with COVID-19 receiving counseling during the pandemic, but literature outside this context shows prevalence of counseling regarding healthy eating at around 40.0% to 59.0% in primary care (ANDRADE et al., 2012b). As for practicing physical activity, a review study shows counseling prevalence ranging between 20.0% and 59.4%, being more frequent among women, the chronically ill and those with more education (ANDRADE et al., 2012b; DE OLIVEIRA NETO et al., 2020; SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019b). In turn, inequality is historical in Brazil and has been made worse by the context of the pandemic (MINAYO; FREIRE, 2020) and, although most studies reflect health inequalities through use of and access to health services (MALTA et al., 2017), little is known about counseling indicators.

In this sense, given that that counseling is an indispensable action for prevention and health promotion, this study aims to analyze inequalities in receiving counseling for protective measures and for combating the novel coronavirus (hand hygiene, use of masks, social distancing and vaccination) and counseling on healthy lifestyles (healthy eating, practicing physical activity and adequate sleep) in adults and elderly people infected by COVID-19 in a city in Southern Brazil.

Methodology

This is a cross-sectional study carried out in the city of Rio Grande in the far south of the state of Rio Grande do Sul/RS. Rio Grande is a port city, covering 2,817 km², with a population of 212,881 inhabitants (IBGE, 2021). This study protocol was approved by the Health Research Ethics Committee (CEPAS) of the Federal University of Rio Grande (FURG) (Certificate of Submission for Ethical Appraisal No. 39081120.0.0000.5324).

The sample included individuals aged 18 years or older residing in Rio Grande/RS who were diagnosed with coronavirus with the presence of symptoms through RT-PCR testing between December 2020 and March 2021 and who underwent treatment in the same city. Individuals with functional limitations and/or advanced neurological diseases that made it impossible to answer the questionnaire and also those who were in long-stay institutions or deprived of liberty (prisons) were excluded. Individuals who were not located after five attempts (one via telephone contact, one via WhatsApp and three home visits) were considered to be losses and refusals.

Contact was made with the epidemiological health surveillance service of the municipality of Rio Grande to identify adults and elderly people infected with COVID-19 in the investigated period, thus creating a list of individuals with positive RT-PCR and their respective data (name, address, telephone number and presence of symptoms). Data collection by telephone was done based on the list of individuals who were eligible for the study. Data collection was carried out by previously trained interviewers, who underwent a selection process and later underwent training and qualification that lasted for a total of 24 hours. In addition to telephone interviews, home visits were offered, for face-to-face data collection, if necessary.

After reading the Free and Informed Consent form, individuals who voluntarily agreed to participate in the research were interviewed. Data collection took place from July to October 2021. Questionnaires were collected electronically (tablet) using the REDcap program and using smartphones for telephone calls. Calls were recorded to ensure the safety of the researcher and interviewee, using a free cell phone application (Callmarter), stored in an e-mail account. The questionnaire took approximately 20 minutes to answer.

The questionnaire contained questions on demographic information (sex, age, ethnicity), socioeconomic status (education, marital status and economic class), previous

diseases (hypertension, diabetes mellitus, respiratory diseases, heart disease) and use of health services (primary, secondary, urgency and emergency and tertiary).

Participants were asked about receiving health counseling for: 1) hand hygiene, mask use, social distancing; 2) practicing physical activity; 3) healthy eating; 4) sleep habits; and 5) vaccination against COVID-19. The questions relating to these variables were asked as follows, with the reply options being “yes”, “no” and “does not know/did not want to answer”: “Since you were infected with COVID-19 until now, have you received any information or recommendations from health professionals (doctors, nurses, community workers, dentists, among others) about:

- Preventive measures and measures to combat the novel coronavirus (Sars-CoV-2), such as: hand hygiene, use of a mask, social distancing?
- Practicing physical activity?
- The importance of maintaining a healthy diet (reducing intake of salt, sweets and fats)?
- Maintaining healthy sleeping habits such as sleeping at least 7 hours a night?
- The importance of vaccination against COVID-19?”

Three synthetic outcomes were built based on the above individual outcomes, as follows:

- Healthy lifestyle counseling (food, sleep and physical activity);
- Counseling on COVID-19 prevention (hand hygiene, use of a mask, social distancing and vaccination);
- Counseling for all five of the above guidelines.

As such, eight counseling outcomes were considered in the analyses: 1) preventive measures and measures to combat the novel coronavirus; 2) practicing of physical activity; 3) importance of maintaining a healthy diet; 4) maintaining healthy sleeping habits; 5) importance of vaccination against COVID-19; 6) healthy lifestyle; 7) COVID-19 prevention; and 8) receiving all five items of counselling. Each outcome was dichotomized into “yes” and “no” and, for outcome 8, “yes” was considered to be a positive response to all outcomes.

The independent variable is income in BRL - 0-1000/1001-2000/2001-4000/ 4001 or more and the adjustment variables are: demographic (sex - male and female, age - 18 to 59 years and 60 years or older, and skin color - white and black/brown), socioeconomic

(marital status - married/lives with a partner and single/ separated/widowed, schooling - elementary education / high school education / higher education) and nutritional (body mass index - underweight/normal weight and overweight/obese). The SII represents the absolute difference, in predicted values, of an indicator of health among the most favored and least favored individuals in terms of socioeconomic indicators, taking into account the entire distribution of the stratifier through a regression model. The SII is calculated as the difference, in percentage points (p.p.), between the estimated values for the extreme groups of the stratification variable ranging from -100 to 100 p.p., and values close to zero are expected in the absence of inequality (BARROS; VICTORA, 2013). The CIX is analogous to the Gini index - it varies from -1 to +1, assumes zero to be equality, and the further the values are from zero, the greater the relative inequality. Thus, positive values indicate pro-rich differences and negative values indicate pro-poor differences. Some studies, like ours, also present the CIX as values multiplied by 100, for reasons of data visualization, together with measures of absolute inequalities, without changing their interpretation (BARROS; VICTORA, 2013).

Descriptive data are presented as proportions and 95% confidence intervals (95%CI). We used the Chi-square test to assess the distribution of outcomes according to income. Adjusted analyses were performed using Poisson regression with robust variance adjustment. All associations with 95%CI without overlap between categories were considered statistically significant. Data were analyzed using the Stata 17.1 statistical package.

Results

A total of 4014 participants were diagnosed with COVID-19 in the period predetermined by the study. After applying the selection criteria, 3822 of them were eligible for the study (192 were excluded due to incomplete data and/or not showing symptoms during the acute phase of infection). After losses and refusals (631 -did not answer/were not found- and refused- attended/were found- and 272, respectively), 2919 individuals were interviewed (76.4% of those eligible). The median time after infection was 200 days (6.7 months), and the mean was 192.9 days (SD 42.7 days; 6.4 months), ranging from 90 to 277 days (3 to 10 months). Of these, 24.7% (95%CI 23.2;36.3) used at least one health service. The sample consisted mostly of women (58.6%), individuals between 18 and 59 years old (83.3%), of white skin color (77.9%) and who were married or living with a partner (60.6%). As for education and income, 44.2% had completed high school and 38.9% had monthly income of between BRL 1000-2000. In addition, 73.3% were overweight/obese (Table 1).

Regarding the occurrence of counseling, 56.3% (95%CI 54.5; 58.1) of respondents reported having received counseling for preventive measures and measures to combat COVID-19, 29.4% (95%CI 27.7; 31.0) for practicing physical activity, 37.6% (95%CI 35.8;39.4) for healthy eating, 32.5% (95%CI 30.8;34.2) for healthy sleep and 38.7% (95%CI 36.9;40.5) for COVID-19 vaccination. Regarding the prevalence of the synthetic outcomes, we found that about a quarter of the sample received counseling for a healthy lifestyle (24.0%;95%CI 22.5;25.6), 34.0% (95%CI 33.2;36.7) for prevention of COVID-19 and only 20.1% (95%CI 18.7;21.6) of the interviewed individuals reported receiving counseling for all five guidelines investigated (Graph 1).

Table 2 shows the prevalence of outcomes in relation to income. The lowest prevalence of counseling was for all guidelines among those with income between BRL 0-1,000.00 (15.7%; 95%CI13.1-18.6), while prevalence was highest for protective measures for individuals with income between BRL 2,001.00- 4,000.00 (58.4%; 95%CI 54.1-62.0). Virtually all surveyed outcomes showed a progressive increase in the prevalence of counseling as income increased, with differences between the extremes ranging between 9 and 12.7 percentage points (counseling for all guidelines and for COVID-19 vaccination, respectively).

In the analysis adjusted by income groups, the probability of receiving counseling was about 30.0% higher in the wealthiest groups for healthy lifestyle (PR:1.30, 95%CI 1.05; 1.63), healthy eating (PR:1.30; 95%CI 1.07; 1.59), physical activity (PR 1.29 95%CI 1.07; 1.56) and healthy sleeping (PR:1.30 95%CI 1.04;1.61). With regard to receiving counseling on COVID-19 prevention and vaccination, prevalence was around 40% pro-rich (PR: 1.47 95%CI 1.20; 1.80, PR: 1.37; 95%CI 1.14; 1.65, consecutively). Finally, prevalence of counseling for all guidelines was also around 50% higher in individuals with higher incomes (PR: 1.53; 95%CI 1.12; 2.09) (Table 3).

Regarding the magnitude of income inequalities, counseling on healthy lifestyle and COVID-19 prevention was more concentrated among the richest, with absolute differences between the prevalence of the first and fourth income groups ranging from 11.0 to 12.9 p.p. represented by the SII (SII:11.0, 95%CI 5.6;16.5; SII:12.9; 95%CI 6.8;19.0, respectively). In relation to each item of counseling, all of them showed greater convergence for the most well-

off. In the same sense, relative inequalities (CIX) were significantly higher for counseling on all items (CIX: 8.8; 95%CI 4.7; 13.0) (Table 4).

Graph 1: Prevalence of counseling among individuals infected with COVID-19 (December 2020 to March 2021) in the municipality of Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2022 (n=2,919).

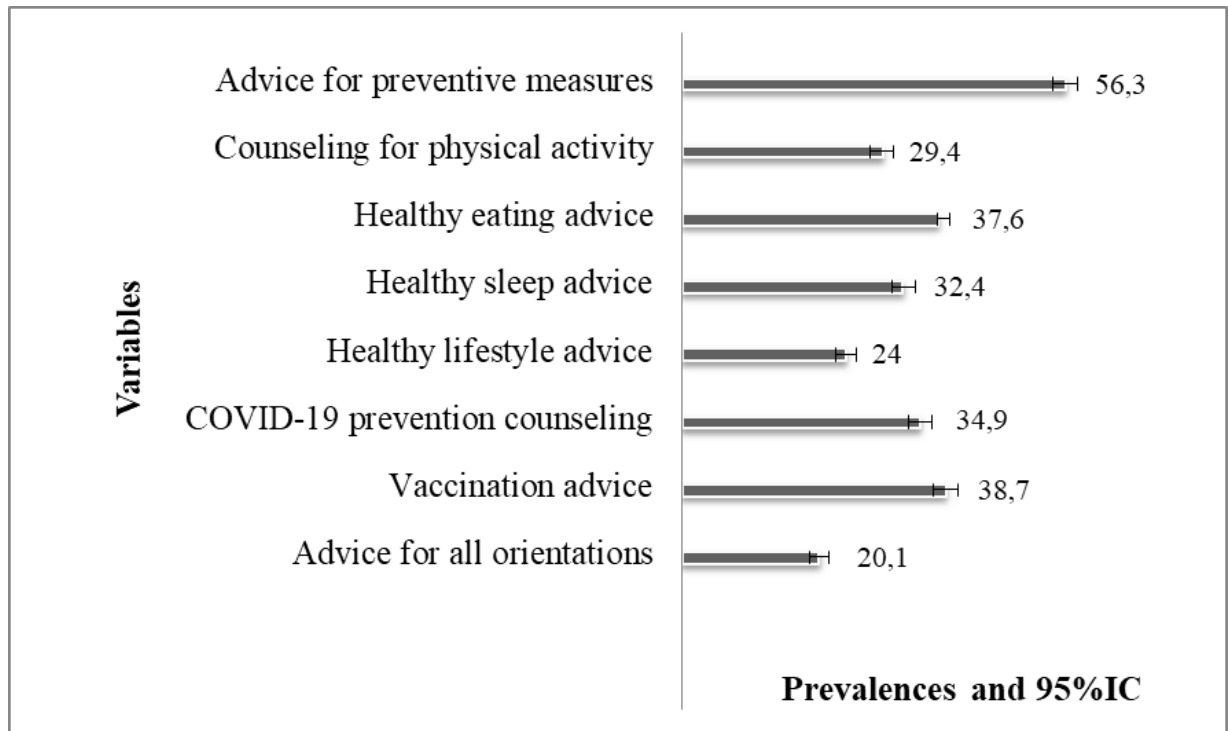


Table 1: Description of the sample according to sex, age, skin color, marital status, education, income and BMI of individuals infected with COVID-19 (December 2020 to March 2021) in the city of Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2022 (n=2919).

Variable	%	n
Sex		
Female	58.6	1,711
Male	41.4	1,208
Age group		
18 to 59 years	83.3	2,420
60 years or more	16.7	484
Skin color		
White	77.9	2,254
Black/brown	22.1	640
Marital status		
Married/lives with partner	60.6	1,757
Single/separated/widowed	39.4	1,144
Education		
Never studied	0.52	15
Elementary education	24.9	713
High school education	44.2	1,264
Higher education	30.4	871
Income (BRL)		
0-1000	26.1	668
1001-2000	38.9	995
2001-4000	23.6	604
4001 or +	11.3	288
Body mass index		
Low/normal weight	26.7	757
Overweight/obesity	73.3	2,076

Table 2: Distribution of counseling according to the income of individuals infected with COVID-19 (December 2020 to March 2021) in the city of Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2022 (n=2919).

Variables	0-1000		1001-2000		2001-4000		4001 or +	
	%	95%CI	%	95%CI	%	95%CI	%	95%CI
Healthy eating advice	33.1	(29.6; 36.8)	36.6	(33.6; 39.6)	41.8	(37.9; 45.8)	42.6	(36.9; 48.5)
Counseling on physical activity	24.3	(21.1; 27.7)	27.9	(25.2; 30.8)	34.2	(30.5; 38.1)	35.9	(30.5; 41.7)
Counseling on healthy sleeping	28.5	(25.2; 32.1)	30.7	(27.9; 33.7)	35.5	(31.8; 39.4)	39.2	(33.7; 45.1)
Healthy lifestyle advice	19.6	(16.4; 22.8)	22.3	(19.8; 25.0)	28.0	(24.5; 31.8)	29.7	(24.6; 35.3)
Advice on coronavirus protective measures	55.6	(51.8; 59.4)	55.5	(52.3; 58.4)	58.1	(54.1; 62.0)	57.4	(51.5; 63.0)
Vaccination Advice	33.4	(29.9; 37.1)	36.7	(33.8; 39.8)	42.0	(38.1; 46.0)	46.1	(40.4; 52.0)
Counseling on COVID-19 prevention	29.8	(26.5; 33.4)	33.5	(30.6; 36.5)	37.9	(34.0; 41.8)	41.9	(36.3; 47.7)
Advice on all five guidelines	15.7	(13.1;18.6)	18.4	(16.0;20.9)	23.9	(20.6;27.5)	24.7	(20.0;30.1)

Table 3. Adjusted analysis of counseling and income of individuals infected by COVID-19 (December 2020 to March 2021) in the city of Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2022 (n=2919).

Variables	Income			
	0-1000	1001-2000	2001-4000	4001 or +
Healthy eating	1	1.06 (0.92; 1.23)	1.25 (1.07; 1.47)	1.30 (1.07; 1.59)
Physical activity	1	1.11 (0.94; 1.33)	1.29 (1.07; 1.56)	1.32 (1.04; 1.66)
Healthy sleeping	1	1.04 (0.89; 1.23)	1.18 (0.99; 1.41)	1.30 (1.04;1.61)
Healthy lifestyle	1	1.10 (0.90;1.34)	1.30 (1.05; 1.63)	1.35 (1.03; 1.77)
Coronavirus protective measures	1	1.02 (0.93;1.12)	1.08 (0.97; 1.20)	1.07 (0.93; 1.23)
Vaccination	1	1.09 (0.95; 1.26)	1.25 (1.07; 1.46)	1.37 (1.14; 1.65)
COVID-19 prevention	1	1.13 (0.97; 1.31)	1.30 (1.10; 1.54)	1.47 (1.20; 1.80)
All Guidelines	1	1.16 (0.92; 1.46)	1.47 (1.14; 1.90)	1.53 (1.12; 2.09)

Adjusted for sex, age, skin color, marital status, education and body mass index.

Table 4: Relative inequality index (CIX) and absolute inequality (SII) of counseling according to the income of individuals infected by COVID-19 (December 2020 to March 2021) in the city of Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2022 (n=2919).

Variables	Concentration index	95%CI	Slope Index of Inequality	95%CI
Healthy eating advice	4.4	(1.8; 7.1)	9.4	(3.2; 15.7)
Counseling on physical activity	5.3	(2.1; 8.6)	11.3	(5.0; 17.2)
Healthy sleeping Advice	5.2	(2.2; 8.2)	10.7	(4.6; 16.7)
Healthy lifestyle advice	6.7	(3.0; 10.5)	11.0	(5.6; 16.5)
Advice on coronavirus protective measures	0.2	(-1.5; 2.1)	2.3	(-4.2; 8.7)
Vaccination advice	5.0	(2.4; 7.2)	13.8	(7.6; 20.1)
Counseling on COVID-19 prevention	5.5	(2.6; 8.4)	12.9	(6.8; 19.0)
Advice on all five guidelines	8.8	(4.7; 13.0)	11.6	(6.4; 16.8)

Discussion

The data presented in this study show low prevalence of health counseling by health professionals, with counseling on coronavirus protective measures having the highest prevalence and counseling on physical activity having the lowest (56.3% and 29.4%, respectively). We found that the probability of participants receiving counseling was 30% higher among those with higher incomes, and this difference occurred progressively. As for the magnitude of inequalities in relation to income for each item of counseling, all of them showed a higher concentration among the wealthier.

Recommendations related to coronavirus protective measures and measures to combat COVID-19 were low, despite their being recognized as effective methods (MARKEL et al., 2007). Health managers and governments have programmed a series of interventions to stop the rapid evolution of the pandemic in order to avoid the overburdening of health systems, allow timely treatment of serious complications and prevent deaths (KUPFERSCHMIDT; COHEN, 2020). It is important to note that during the data collection period, when the proportion of vaccine was insufficient for the entire Brazilian population, these behaviors were the only effective strategies to reduce contagion (KUPFERSCHMIDT; COHEN, 2020). Counseling could be a way of reducing fake news that has brought so much harm to the health of the population, promoting ignorance and jeopardizing the credibility of the Brazilian National Health System (NETO et al., 2020). Finally, counseling could also be a countermeasure to the scientific denialism proposed by the current Federal Government, disregarding the number of deaths and the negative repercussions caused by the pandemic (CAPONI, 2020).

Social isolation and the consequences associated with the COVID-19 pandemic, which include reduced physical activity, increased unhealthy eating habits, and increased levels of stress that cause sleep disturbances, expose people to deleterious physical and mental effects (BEZERRA et al., 2020b). Due to the importance of these recommendations at an unfavorable moment for the health of the population, such as the COVID-19 pandemic, counseling should be strongly disseminated by health professionals to individuals on a larger scale. However, it can be seen that data on the occurrence of some counseling before the COVID-19 pandemic are similar to or lower than our results. In Brazil as a whole, prevalence of counseling on healthy eating was

around 40.0% to 59.0% in primary care (ANDRADE et al., 2012b), 29.0% and 38.0% in a national population-based study (SILVA et al., 2013b) and 19.9% in a population-based study conducted in Southern Brazil (SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019b) while for physical activity it was 20.0% to 59.4 % (DE OLIVEIRA NETO et al., 2020) and 28.9% among adults and 38.9% among the elderly in a population survey (SIQUEIRA et al., 2009). Prevalence of healthy sleeping counseling is not described in the literature (TELLES; VOOS, 2021).

The importance of counseling lies in the benefit of the actions themselves. Adequate nutrition through macronutrients and micronutrients helps correct organ functioning and disease prevention, in addition to having an impact on the prognosis of those infected (MENDES et al., 2020). Regarding practicing physical activity, promotion of physical activities at home with the help of the internet and other media is necessary, since regular activities have positive effects on functional capacity, reduction of blood pressure levels and depression, improvement of cognitive, muscular, cardiovascular and immunological functions (BEZERRA et al., 2020a; DE SOUZA FITHO; TRITANY, 2020). Finally, mental health issues have become a global concern during the pandemic and sleep disorders are the main mental health issues associated with increased psychosocial stressors (HOSSAIN; SULTANA; PUROHIT, 2020). Thus, recommendations for adequate sleeping habits are necessary, given the strong relationship with emotional issues, physical health and well-being acting on the immune, metabolic, endocrine systems and inflammatory processes, essential for mental well-being and quality of life (LIMA et al., 2018; LO et al., 2018a).

In relation to social inequalities, greater vulnerability can be observed in relation to the poorest. Despite the progress Brazil has made with health indicators as a result of the country's development and the project to universalize access to health (PAIM et al., 2011), it still persists among the 10 countries with the greatest inequality in the world (VICTORA, 2016). Progress with health is also uneven, with less progress among subgroups in the worst socioeconomic position (BARRETO et al., 2011). Economic inequality can play an important role in the impact of COVID-19 in relation to the increase in mortality rates, according to the literature (DEMENECH et al., 2020b). Thus, the Brazilian National Health System must guarantee comprehensive and horizontal care in emergency situations (DUNLOP et al., 2020), with emphasis on comprehensive care, monitoring of vulnerable families and follow-up for suspected and

mild cases, these being fundamental strategies both for containment of the pandemic, and also for the condition of people with COVID-19 not becoming worse (SARTI et al., 2020).

However, with the dismantling of the social protection system, devaluation and disinvestment in science, technology and education, and the precariousness of public health services, greater difficulties arise for guaranteeing quality of care at all levels (HONE et al., 2017; SARTI et al., 2020). Several studies point out that groups with higher rates of social vulnerability are subject to worse COVID-19 outcomes, which include worse complications arising from the disease, longer hospital stays and even higher occurrence of deaths, and these aspects may be associated with problems with health records (BAMBRA, 2020; DEMENECH et al., 2020a; KARMAKAR; LANTZ; TIPIRNENI, 2021; KIM; BOSTWICK, 2020; ROCHA, 2021). It is worth noting that Brazil is known to be a country with persistent and expressive socioeconomic inequalities, marked by income discrepancies at extreme levels, which infers that the country is one of the most unequal in the world (CHANCEL et al., 2022). Such inequities directly reflect on people's quality of life, as well as access to health services, including during the pandemic period, where people with lower levels of income and schooling, who do not have health insurance and are in a vulnerable situation, are the most affected (DANTAS et al., 2021; F et al., 2019; WENDT AM ET AL., 2022). In short, the country's incessant social inequalities also lead to significant health inequalities (SILVA et al., 2018).

Indeed, inequality is a major factor when it comes to the health of the population. Several studies, as well as those already presented and discussed, focus on evaluating the impact of these inequities regarding access to and use of health services. However, the scientific literature lacks studies that assess the magnitude of these inequalities for health promotion and disease prevention indicators. Understanding counseling as a powerful health promotion strategy, both existing policies and health references recognize its effectiveness, support its need and reinforce the commitment of all professionals to providing health education actions to the population in all care spaces, with the purpose of promoting health, preventing diseases and contributing to comprehensive and equitable care (BRASIL, 2018; DE TOLEDO; ABREU; LOPES, 2013; GAGLIARDI et al., 2015).

However, the results found in this study must be interpreted considering their limitations and strengths. Recall bias should be considered, as there may be underestimation of the prevalence of outcomes.

One of the strengths to highlight is that our sample consisted of individuals with COVID-19 diagnosed by the gold standard test (RT-PCR), with a high response rate (>75%). In addition, this study is unprecedented in the literature and the analysis of inequality allows the identification of disparities, taking into account the entire distribution of data and not just groups at the extremes. As limitations, the severity of acute infection for covid-19 was not evaluated to see if those who received it are those who have more symptoms.

Conclusion

The prevalence of advice for preventive measures and measures to combat COVID-19, physical activity, healthy eating, healthy sleep, vaccination for COVID-19, healthy lifestyle, prevention of COVID-19 and all the guidelines was 20, 1% to 56.3%. The prevalence of all counseling increased according to income, except counseling for protective measures. The odds of receiving counseling were higher in the richest groups for healthy lifestyle, healthy eating, physical activity, healthy sleep, COVID-19 prevention, vaccination and for all guidelines. There are pro-rich inequities in all health counseling with respect to income, except counseling for protective measures.

These results serve as a basis for aggregating public health promotion policies, in addition to reinforcing health counseling as an assignment of the multidisciplinary team. It is important to carry out training actions for health teams so that all individuals receive the necessary guidance/advice, especially in primary care, with a view to promoting greater equity in health.

List of abbreviations

SUS: Unified Health System

RT-PCR: Reverse transcriptase reaction- Polymerase chain reaction

Declarations

Ethics approval and consent to participate

This research involves human participants and was carried out in accordance with the relevant guidelines and regulations of the Declaration of Helsinki and this study protocol was approved by the Ethics Committee in Health Research of the Federal University of Rio Grande (Certificate of Submission for Ethical Evaluation n° 39081120.0 .0000.5324). This research complied with the specific resolution of the National Health Council (466/2012) and informed consent was obtained from all subjects in accordance with the resolution of the Free and Informed Consent Term of the National Health Council.

Consent for publication

Not applicable.

Availability of data and materials

Datasets used and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Funding

The study was carried out with financial support from FAPERGS - FResearch Support Foundation of Rio Grande do Sul, Brazil grant number 21/2551-0000107-0 Research Program for the SUS: shared management in health - PPSUS).

Authors' contributions

J.Q.S.R, M.O.S, S.M.S.D and Y.P.V planned and conducted the analyses, Y.P.V and J.Q.S.R prepared the manuscript and performed the data collection, M.O.S and S.M.S.D developed the questionnaire and performed the reviews. R.P.D contributed to the

writing of the article. All co-authors contributed to the conception or conception of the manuscript, or acquisition, analysis or interpretation of data, as well as reviewed and approved the content of the manuscript.

Acknowledgements

The authors would like to thank FAPERGS (Research Support Foundation of the State of RS). Y.P.V., J.Q.S.R. and are social demand fellows from the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), case numbers 88887.605391/2021-99, 88887.605333/2021-00 respectively.

References

1. Neto R. IMPACTS OF COVID-19 ON THE WORLD ECONOMY. UFRR Magazine [Internet]. 2020;2:41–8. Available from: <http://www.revista.ufrr.br/boca>.
2. Daumas R et al. The role of primary care in the Brazilian healthcare system: Limits and possibilities for fighting COVID-19. Health Publica Books. 2020;36(6).
3. Matta G et al. The social impacts of Covid-19 in Brazil vulnerable populations and responses to the pandemic. [Internet]. Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, editors. The social impacts of Covid-19 in Brazil: vulnerable populations and responses to the pandemic. Information series for action on Covid-19 | Fiocruz; 2021. 137–148 p. Available from: <http://books.scielo.org/id/r3hc2>
4. Barreto NMPV, Rios JDC, Ribeiro EB, Torreão PL, Oliveira SAL, Teixeira JRB, et al. Social vulnerabilities related to covid-19 infection and mortality: a systematic review. UEFS Collective Health Journal. 2021;11(2):e6039.
5. Jones DS. History in a Crisis — Lessons for Covid-19. N Engl J Med [Internet]. 2020 Apr 30;382(18):1681–3. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2004361>
6. Becker RC. Covid-19 treatment update: follow the scientific evidence. J Thromb Thrombolysis [Internet]. 2020;50(1):43–53. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11239-020-02120-9>
7. de Oliveira Neto L, de Oliveira Tavares VD, Schuch FB, Lima KC. Pandemic Coronavirus (SARS-COV-2): Pre-Exercise Screening Questionnaire (PESQ) for Telepresential Exercise. Front Public Heal. 2020;8(April):18–21.

8. Rodrigues EM, Soares FPDTP, Boog MCF. Rescuing the concept of counseling within the nutritional attendance context. *Nutrition Magazine*. 2005;18(1):119–28.
9. Gagliardi AR, Abdallah F, Faulkner G, Ciliska D, Hicks A. Factors contributing to the effectiveness of physical activity counseling in primary care: a realistic systematic review. *Patient Educ Couns*. 2015 Apr;98(4):412–9.
10. de Toledo MTT, Abreu MN, Lopes ACS. Adherence to healthy ways of life through counseling by health care professionals. *Public Health Magazine*. 2013;47(3):540–8.
11. Moraes S de Q, Souza JH de, Araújo PAB de, Rech CR. Prevalence of physical activity counseling in Primary Health Care: a systematic review. *Brazilian Journal of Physical Activity Health*. 2019;24:1–12.
12. Simões M de O, Dumith SC, Gonçalves CV. Adults and the elderly who received nutritional counseling in a city of southern Brazil: a population-based study. *Brazilian Journal of Epidemiology*. 2019;22:e190060.
13. Silva SM, Facchini LA, Tomasi E, Piccini R, Thumé E, Silveira DS da, et al. Advice for salt, sugar and fat intake habits among adults: a national-based study. *Brazilian Journal of Epidemiology*. 2013;16(4):995–1004.
14. Andrade KA de, Toledo MTT de, Lopes MS, Carmo GES do, Lopes ACS. Counseling regarding healthy lifestyles in primary healthcare and the dietary practices of clients. *Journal of the USP School of Nursing [Internet]*. 2012;46(5):1117–24. Available from: <https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/48133>
15. Minayo MC de S, Freire NP. Pandemic exacerbates health inequalities. *Science and Public Health [Internet]*. 2020 Sep;25(9):3555–6. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000903555&tlng=pt
16. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, de Araújo SSC, da Silva MMA, Freitas MI de F, et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: Analysis of the National Health Survey in Brazil. *Public Health Magazine*. 2017;51:1S-10S.
17. IBGE. Brazilian Institute of Geography and Statistics. Cities and States of Brazil, 2021 [Internet]. 2021. Available from: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>
18. Barros AJD, Victora CG. Measuring Coverage in MNCH: Determining and Interpreting Inequalities in Coverage of Maternal, Newborn, and Child Health Interventions. Madise N, editor. *PLoS Med [Internet]*. 2013 May 7;10(5):e1001390. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1001390>

19. Markel H, Lipman HB, Navarro JA, Sloan A, Michalsen JR, Stern AM, et al. Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918-1919 influenza pandemic. *J Am Med Assoc.* 2007;298(6):644–54.
20. Kupferschmidt K, Cohen J. Can China's COVID-19 strategy work elsewhere? vol. 367, *Science* (New York, N.Y.). United States; 2020. p. 1061–2.
21. Neto M, Gomes TDO, Porto FR, Russo RDM, Hellem M, Fonseca S, et al. Free communication fake news in the context of the covid-19 pandemic. *Cogitare enfermagem.* 2020.
22. Caponi S. Covid-19 in Brazil: Between denialism and neoliberal reason. *Advanced Studies.* 2020;34(99):209–24.
23. Bezerra ACV, Silva CEM da, Soares FRG, Silva JAM da. Factors associated with people's behavior in social isolation during the COVID-19 pandemic. *Science and public health.* 2020 Jun;25(suppl 1):2411–21.
24. Siqueira FV, Nahas MV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, et al. Counseling for physical activity as a health education strategy. *Public health notebooks.* 2009;25(1):203–13.
25. Telles SL, Flights MC. Sleep disorders during the COVID-19 pandemic. *Physioter and Research.* 2021;28(2):124–5.
26. Mendes L, Onion M, Mendes D, Marinho A, Guerreiro AS. Nutritional intervention in the patient with COVID-19 Nutritional intervention in the patient with COVID-19. *Technological Health [Internet].* 2020;23:11–8. Available from: <https://web.estesl.ipl.pt/ojs/index.php/ST/article/view/2276>
28. de Souza Fito BA, Tritany EF. COVID-19: the importance of new technologies for physical activity as a public health strategy. *Public health notebooks.* 2020;36(5).
29. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. vol. 42, *Epidemiology and health.* 2020. p. e2020038.
30. Lima MG, Barros MB de A, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAM de O. Sleep duration, health status, and subjective well-being: A population-based study. *Public Health Magazine.* 2018;52:1–10.
31. Lo K, Woo B, Wong M, Tam W. Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. *J Clin Hypertens.* 2018;20(3):592–605.

32. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, MacInko J. The Brazilian health system: History, advances, and challenges. *Lancet* [Internet]. 2011;377(9779):1778–97. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60054-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60054-8)
33. Victora C. Socioeconomic inequalities in Health: Reflections on the academic production from Brazil. *Int J Equity Health* [Internet]. 2016;15(1):1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-016-0456-z>
34. Barreto ML, da Gloria Teixeira M, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet*. 2011;377:1877–89.
35. Demenech LM, Dumith S de C, Vieira MECD, Neiva-Silva L. Income inequality and risk of infection and death by covid-19 in brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23.
36. Dunlop C, Howe A, Li D, Allen LN. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in emergency preparedness and response. *BJGP open*. 2020;4(1).
37. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida APSC. What is the role of Primary Health Care in the face of the pandemic caused by COVID-19? *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2020;29(2):e2020166.
38. Hone T, Rasella D, Barreto ML, Majeed A, Millett C. Association between expansion of primary healthcare and racial inequalities in mortality amenable to primary care in Brazil: A national longitudinal analysis. *PLOS Med* [Internet]. 2017;14(5):1–19. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002306>
39. Karmakar M, Lantz PM, Tipirneni R. Association of Social and Demographic Factors with COVID-19 Incidence and Death Rates in the US. *JAMA Netw Open*. 2021;4(1):1–12.
40. Rocha R et al. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2021 Jun;9(6):e782–92. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214109X21000814>
41. Kim SJ, Bostwick W. Social Vulnerability and Racial Inequality in COVID-19 Deaths in Chicago. *Heal Educ Behav*. 2020;47(4):509–13.
42. Demenech LM, Dumith S de C, Vieira MECD, Neiva-Silva L. Income inequality and risk of infection and death by COVID-19 in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:e200095.

43. Bambra C et al. The COVID-19 pandemic and health inequalities. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2020 Jun 13;74(11):jech-2020-214401. Available from: <https://jech.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jech-2020-214401>
44. Chancel L, Piketty T, Saez E, Zucman G. World inequality report 2022. Country sheets. World Inequal Lab. 2022;31–5.
45. Wendt AM et al. Socioeconomic inequalities in access to health services: a population-based study in Southern Brazil. *Science and Public Health* [Internet]. 2022 Feb;27(2):793–802. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000200793&tlng=en
46. Dantas MNP, de Souza DLB, de Souza AMG, Aiquoc KM, de Souza TA, Barbosa IR. Factors associated with poor access to health services in Brazil. *Brazilian Journal of Epidemiology*. 2021;24:1–13.
47. F V, SM P, CC C, JG B. Health inequalities by region and social group based on data from household surveys (Brazil, 1998-2013). *Science and Public Health* [Internet]. 2019;24(7):2745–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31340291/>
48. Silva ICM da, Restrepo-Mendez MC, Costa JC, Ewerling F, Hellwig F, Ferreira LZ, et al. Measurement of social inequalities in health: concepts and methodological approaches in the Brazilian context. *Epidemiology and Health Services: journal of the Brazilian Unified Health System*. 2018 Mar;27(1):e000100017.
49. Brazil. National Health Promotion Policy: PNPS - Annex I of Consolidation Ordinance No. 2, of September 28, 2017, which consolidates the rules on SUS national health policies [Internet]. Ministry of Health. 2018. 40 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf.

APÊNDICE 1: Instrumento de pesquisa.

Questionário SULCOVID-19		
Código entrevista:	codigo _ _ _ _ _	
BLOCO A - DADOS GERAIS		
Bom dia/tarde/noite. Me chamo XXXX. Sou pesquisador(a) do estudo SulCOVID da FURG. Gostaria de falar com o(a) Senhor(a) XXXX. Nossa pesquisa tem o objetivo de verificar como está a saúde das pessoas após a infecção pela COVID-19 no período de dezembro/2020 a março/2021. Suas respostas serão mantidas em sigilo e sua identidade será preservada. A entrevista tem duração de aprox. 20 minutos e para sua segurança, será gravada. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida pelos telefones/WhatsApp com a Coordenação do Projeto. Você gostaria de anotar o telefone agora ou ao final da entrevista? (53) 991530982 - Prof.ª Mirelle ou (53) 991530624 - Prof.ª Suele. Informamos que esta pesquisa está regulamentada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FURG. Podemos começar a entrevista?		
	☐ Sim ☐ Não	entre
	Se Não ☐ Podemos entrar em contato em outro momento?	acontrato
	☐ Sim ☐ Não	
	Se Sim ☐ Qual o melhor dia da semana e período para telefonarmos?	aentre2
	• Segunda (manhã) • Segunda (tarde) • Segunda (noite) • Terça (manhã) • Terça (tarde) • Terça (noite) • Quarta (manhã) • Quarta (tarde) • Quarta (noite) • Quinta (manhã) • Quinta (tarde) • Quinta (noite) • Sexta (manhã) • Sexta (tarde) • Sexta (noite) • Sábado (manhã) • Sábado (tarde) • Sábado (noite) • Domingo (manhã) • Domingo (tarde) • Domingo (noite)	
Se Não ☐ o(a) Senhor(a) autoriza uma visita em seu domicílio para realizarmos a entrevista?	aentre3	
Se Sim ☐ Pode confirmar seu endereço?	aentre4	
Se Não ☐ Encerra o questionário		
BLOCO A- DADOS GERAIS		
Qual o seu nome completo?		anome
O (a) senhor(a) tem algum outro telefone para contato?		atel
Qual seu Whatsapp para contato?	(0) Não tenho (1) Mesmo número (2) Outro número	awhats
Qual o número?		awhatsn
Sexo	(0) Masculino (1) Feminino (888) não sabe ou não quis responder	asexo
Qual sua idade (em anos)?		aidade
Qual sua data de nascimento?	_ _ / _ _ / _ _ _ _	adn
Qual sua situação conjugal?	(0) Casado/vive com companheiro (1) Solteiro (2) Separado/divorciado (3) Viúvo (888) Não sabe ou não quis responder	acivil

ANEXO A

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO
GRANDE SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE

NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - NUMESC

Rio Grande, 11 de dezembro de 2020. Parecer 029/2020

Projeto – AVALIAÇÃO DA SAÚDE DOS PACIENTES APÓS INFECÇÃO PELA COVID-19 EM 2020 RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE/RS.

Autores: Abelardo de Oliveira Soares Junior (FURG)- E-mail: junior_osoares@hotmail.com

Telefone: – (53) 997126495

Orientadora: Mirelle de Oliveira Saes (FURG)- E-mail: mirelleosaes@gmail.com Telefone: (53) 981157575

Parecer:

Perante a análise do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva – NUMESC/SMS decidiu-se pelo **DEFERIMENTO** do projeto apresentado, visto o mesmo se mostrar adequado e de importância social atual. Informamos ainda aos pesquisadores que a Superintendência de Vigilância em Saúde já foi comunicada e consultada sobre a execução do mesmo, não referindo nenhuma objeção ao desenvolvimento do estudo no setor conforme metodologia e cronograma apresentados (início previsto para o segundo trimestre de 2021).

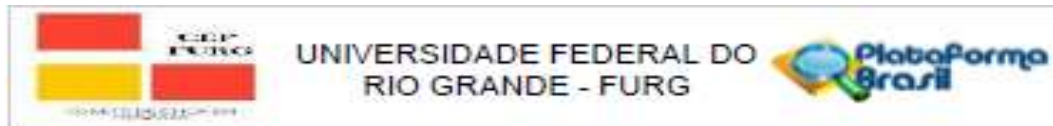
Após a conclusão do estudo, os resultados deverão ser enviados ao NUMESC, podendo ser solicitada a apresentação em evento organizado por este núcleo.

Enfª Dra. Carliuza Oriente Luna COREN 79431

Coordenadora do NUMESC – Rio Grande/RS Coordenadora da PMPICS – Rio Grande/RS
Coordenadora do Telecovid19 – Rio Grande/RS Apoio da ESF através do NEPICC – Rio Grande/RS

ANEXO B: Parecer Consubstanciado do CEP.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG					
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP						
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: Avaliação da saúde dos pacientes após Infecção pela COVID-19 em 2020 residentes no município de Rio Grande/RS Pesquisador: Mirelle de Oliveira Saes Área Temática: Versão: 2 CAAE: 39081120.0.0000.5324 Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande - FURG Patrocinador Principal: Financiamento Próprio DADOS DO PARECER Número do Parecer: 4.375.697 Apresentação do Projeto: O ano de 2020 foi marcado mundialmente pela pandemia da COVID-19, causando prejuízos para a saúde física e mental da população. Cerca de 4.528.347 pessoas foram infectadas pelo vírus no Brasil, e em Rio Grande aproximadamente 4.000 indivíduos testaram positivo para COVID-19, dos quais 127 vieram a óbito. Sabe-se que o vírus ocasiona problemas cardiopulmonares graves. Entretanto, ainda não são conhecidos os efeitos da COVID-19 na saúde dos indivíduos internados após a alta hospitalar, e tampouco daqueles com RT-PCR positivo sem necessidade de internação. Considerando a lacuna existente na literatura sobre os efeitos do COVID-19 na saúde de indivíduos acometidos pela doença, este estudo tem como objetivo investigar os indicadores de saúde de adultos e idosos após contágio pela COVID-19 residentes na cidade de Rio Grande, RS, Brasil. Para tanto pretende-se realizar um censo, com todos os indivíduos adultos e idosos infectados com RT-PCR positivo, internados e residentes em Rio Grande, RS. Estima-se a avaliação de aproximadamente 4.000 pessoas. Serão investigados os seguintes desfechos de saúde: fatores de risco e de proteção, qualidade de vida, capacidade pulmonar, força muscular, peso, altura, circunferência da cintura, pressão arterial, composição corporal, capacidade funcional. Serão respeitados os aspectos éticos determinados pela resolução 510/2016, com encaminhamento do projeto ao comitê de pesquisa local e assinatura do termo de consentimento pelos investigados. Os resultados						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.</td> <td style="border: none; text-align: right;">CEP: 96.203-900</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Bairro: Campus Carreiros</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.	CEP: 96.203-900	Bairro: Campus Carreiros	
Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.	CEP: 96.203-900					
Bairro: Campus Carreiros						



Continuação do Parecer: 4.375.097

deste estudo serão apresentados à secretaria de saúde, na imprensa local, em congressos ou seminários e por meio de artigos científicos. Espera-se traçar um levantamento da saúde dos indivíduos acometidos pela COVID-19 para o planejamento de políticas públicas que visem organizar os serviços de saúde para o cuidado qualificado desta nova demanda.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar indicadores de saúde de adultos e idosos após infecção pela COVID-19 residentes em Rio Grande, RS, Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta risco mínimo, contudo destaca-se que a mesma pode suscitar desconforto por parte do entrevistado em alguma questão investigada ou até mesmo na aferição das medidas. A participação será voluntária e o entrevistado tem a possibilidade de deixar de responder o questionário ou de efetuar as medidas a qualquer momento. As informações coletadas são sigilosas. Almeja-se entregar os resultados de todos os indivíduos para acompanhamento da Unidade Básica de Saúde de referência.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram abordadas pela autoria

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/13, Item XI.2.d. O modelo encontra-se disponível no site do CEP-FURG (<https://proresp.furg.br/pt/comites/cep-furg>) e o seu prazo final é 15/02/2022.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

ANEXO C: [Manual de treinamento.](#)



SulCovid-19



Pesquisa de monitoramento da saúde pós infecção
pela COVID-19 em Rio Grande/RS

MANUAL DE TREINAMENTO

Instruções Logísticas

Questionário

Rio Grande

2021