



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**

**CURSO DE MEDICINA**

**GUSTAVO SAMPAIO VILAS-BOAS**

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES PÓS-  
COVID-19 ACOMPANHADOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM  
SALVADOR**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**SALVADOR - BA**

**2023**

**GUSTAVO SAMPAIO VILAS-BOAS**

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES PÓS-  
COVID-19 ACOMPANHADOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM  
SALVADOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, para aprovação parcial no 4º ano do curso de Medicina.

Orientador(a): Maristela Rodrigues Sestelo

**SALVADOR**

**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais e familiares, por me fazer acreditar em meu potencial e me proporcionar todo o suporte que tornou capaz a conclusão deste trabalho e a jornada no curso de Medicina possível.

A minha orientadora, Dra. Maristela Sestelo, por me guiar neste projeto com sua leveza e tranquilidade que são singulares e inspiradoras.

A Dra. Tatiana Galvão, por me abrir as portas no Centro-Pós-COVID e despertar em mim uma paixão imensa pela pneumologia.

Ao meu colega de pesquisa, Tiago, por me ajudar com a coleta dos dados e em toda a elaboração do texto.

A todos os colaboradores do CPC, por proporcionarem todo o suporte necessário para a realização da pesquisa.

Aos pacientes participantes da pesquisa, por aceitarem colaborar com a busca pelo entendimento da síndrome pós-COVID.

Aos meus colegas de faculdade, por estarem sempre ao meu lado e tornarem toda essa jornada ainda mais leve.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A pandemia de COVID-19 é uma das maiores batalhas enfrentadas pela sociedade mundial no século XXI, já tendo provocado milhões de mortes, com uma parcela importante de pessoas desenvolvendo sequelas e sintomas prolongados. Devido ao seu dano sistêmico, a COVID-19 pode provocar uma inflamação continuada, gerando destruição em diversos tecidos, acarretando a fase prolongada da doença, conhecida como pós-COVID, ou COVID longa. As manifestações amplas e o tempo longo no qual esses sintomas se mantêm implicam na necessidade de se avaliar o impacto da síndrome pós-COVID na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) dos pacientes afetados. **OBJETIVO:** Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde e seus fatores relacionados em pacientes após terem COVID-19. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal, analítico, com base em dados originais, coletados de maio de 2021 a outubro de 2022, no Centro Pós-COVID (CPC) do Hospital Especializado Octávio Mangabeira (HEOM). Foi aplicado o questionário Euroqol-5D-5L (EQ-5D-5L) para a avaliação da QVRS nos pacientes de primeira consulta no CPC, no mínimo duas semanas após a alta da hospitalização por COVID-19. Também foram avaliados, através de ficha clínica padronizada, os diferentes perfis demográficos, a gravidade da internação e os sintomas atuais dos pacientes, a fim de avaliar uma possível relação com os resultados do questionário. Todas as variáveis, exceto por “idade”, apresentaram distribuição não-normal. Nesse sentido, as variáveis categóricas foram expressas em valor absolutos e percentuais – n (%); já as variáveis numéricas foram expressas em mediana e intervalo interquartil (IQ). A associação entre as variáveis categóricas e os resultados do EQ-5D-5L foi avaliada através do teste de Mann-Whitney; já a associação com variáveis numéricas foi testada através da correlação de Spearman. Foram consideradas significativas associações com p menor que 0,05. **RESULTADOS:** 46 pacientes foram incluídos no estudo. Entre os domínios avaliados no questionário, dor/mal-estar e ansiedade/depressão foram os mais afetados; já o domínio menos afetado foi o de cuidados pessoais. Entre as variáveis categóricas, houve associação significativa entre pacientes que foram submetidos a ventilação mecânica e problemas relatados em cuidados pessoais ( $p=0,01$ ); pacientes com sintoma atual de tosse e atividades habituais ( $p=0,007$ ); sintoma atual de dispneia e dor/mal-estar ( $p=0,007$ ). Já entre as variáveis numéricas, houve associação significativa da escala de dispneia *modified Medical Reseach Council (mMRC)* e os domínios de cuidados pessoais ( $p < 0,001$ ), atividades habituais ( $p=0,004$ ), dor/mal-estar ( $p < 0,001$ ) e ansiedade/depressão ( $0,009$ ); tempo entre a alta e o atendimento no CPC e problemas relatados em mobilidade ( $p=0,034$ ), cuidados pessoais ( $p=0,05$ ), atividades habituais ( $p=0,004$ ) e dor/mal-etar ( $p < 0,001$ ). **CONCLUSÃO:** o presente estudo identificou os domínios de dor/mal-estar e ansiedade/depressão como os aspectos da QVRS mais afetados na síndrome pós-COVID, havendo principalmente uma associação entre a gravidade da dispneia no momento da avaliação e os problemas relatados em quatro dos cinco domínios. Nesse sentido, autoridades e cientistas precisam encontrar maneiras de ofertar um tratamento para a síndrome pós-COVID, focando nos domínios mais afetados da QVRS e seus sintomas relacionados.

**Palavras-chave:** COVID-19. Síndrome Pós-COVID. COVID longa. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS). Euroqol-5D-5L (EQ-5D-5L).

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The COVID-19 pandemic is one of the biggest battles faced by world society in the 21st century, having already caused millions of deaths, with a significant number of people developing post-COVID prolonged symptoms. Due to its systemic damage, COVID-19 can cause continued inflammation, generating destruction in various tissues, leading to the prolonged phase of the disease, known as post-COVID, or long COVID. The broad manifestations and the long time these symptoms may persist imply the need to assess the impact of the post-COVID syndrome on the Health-Related Quality of Life (HRQoL) at the affected patients. **OBJECTIVE:** To assess health-related quality of life and its related factors in patients after COVID-19 infection. **METHODOLOGY:** This is an observational, cross-sectional, analytical study, based on original data collected from May 2021 to October 2022, at the Post-COVID Center (CPC) of the Octávio Mangabeira Especialized Hospital (HEOM). The Euroqol-5D-5L questionnaire (EQ-5D-5L) was applied to assess HRQoL in patients on their first appointment at the CPC, at least two weeks after discharge from hospitalization due to COVID-19. Different demographic profiles, severity of hospitalization and the patient's current symptoms were also evaluated using a standardized clinical record, in order to assess a possible relationship with the results of the questionnaire. All variables, except for "age", showed non-normal distribution. In this sense, categorical variables were expressed in absolute values and percentages – n (%); numeric variables were expressed as median and interquartile range (IQ). The association between categorical variables and the results of the EQ-5D-5L was evaluated using the Mann-Whitney test; the association with numeric variables was tested using Spearman's correlation. Associations with  $p < 0.05$  were considered statistically significant. **RESULTS:** 46 patients were included in the study. Among the domains evaluated in the questionnaire, pain/discomfort and anxiety/depression were the most affected; the least affected domain was self-care. Among the categorical variables, there was a significant association between patients who underwent mechanical ventilation and problems reported in self-care ( $p=0.01$ ); patients with cough as current symptom and usual activities ( $p=0.007$ ); dyspnea as current symptom and pain/discomfort ( $p=0.007$ ). Among numerical variables, there was a significant association between the modified Medical Research Council dyspnea scale (mMRC) and the domains of self-care ( $p < 0.001$ ), usual activities ( $p=0.004$ ), pain/discomfort ( $p < 0.001$ ) and anxiety/depression ( $0.009$ ); time between hospital discharge and admission at the CPC and problems reported in mobility ( $p=0.034$ ), self-care ( $p=0.05$ ), usual activities ( $p=0.004$ ) and pain/discomfort ( $p < 0.001$ ). **CONCLUSION:** This study identified pain/discomfort and anxiety/depression as the most affected domains of HRQoL in the post-COVID syndrome, with a significant association between the severity of dyspnea at the time of assessment and the problems reported in four of the five domains evaluated. In this sense, authorities and scientists must find ways provide rehabilitation and treatment for long COVID, focusing on the HRQoL most affected domains and symptoms related.

**Keywords:** COVID-19. Post-COVID syndrome. Long COVID. Health-Related Quality of Life (HRQoL). Euroqol-5D-5L (EQ-5D-5L).

## SUMÁRIO

1	INTROUÇÃO .....	7
2	OBJETIVOS .....	9
2.1	Geral .....	9
2.2	Específicos.....	9
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4	METODOLOGIA .....	17
4.1	Desenho do Estudo .....	17
4.2	Local de realização do estudo.....	17
4.3	Universo amostral.....	17
4.4	População do estudo .....	17
4.4.1	População alvo e acessível: .....	17
4.4.2	Critérios de elegibilidade.....	17
4.5	Instrumentos de coletas de dados .....	18
4.6	Variáveis do estudo .....	18
4.7	Análise de dados.....	18
4.8	Aspectos éticos .....	19
5	RESULTADOS.....	20
6	DISCUSSÃO .....	28
7	CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS.....	32
	APÊNDICE.....	36
	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):.....	36
	ANEXOS .....	39
	Parecer da aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa.....	39
	Questionário EQ-5D-5L.....	41

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o final de 2019, a sociedade mundial enfrenta a sua maior batalha no século XXI: a pandemia da *coronavirus disease 2019* (COVID-19), causada pelo vírus SARS-CoV-2 [1]. Essa pandemia já causou milhões de mortes pelo mundo todo, tendo o Brasil como um dos países mais afetados, sendo até janeiro de 2023 o quinto maior em número de casos, e segundo maior em número de mortes absolutas [2]. Apesar do alto índice de vacinação no país, refletindo no controle relativo da pandemia, o surgimento de novas variantes, capazes de evadir a resposta imune, torna essa doença um desafio constante para o Brasil e para toda a humanidade [2,3].

A COVID-19 possui um espectro de manifestações clínicas muito variado, gerando na maior parte das vezes doença leve [4]. No entanto, pacientes com fatores de risco, como obesidade, diabetes, hipertensão, doença pulmonar crônica, além dos não vacinados, podem cursar com infecção grave, envolvendo insuficiência respiratória, falência orgânica múltipla, necessidade de UTI e ventilação mecânica [3,5,6].

Durante a pandemia, um grande esforço por parte da comunidade científica foi empregado para investigar a doença aguda. Entretanto, pouco se sabe ainda sobre o estado desses pacientes tardiamente após a infecção pelo vírus [7,8]. Sintomas prolongados após uma infecção viral já foram descritos em síndromes parecidas, como a influenza, o SARS-CoV-1 e o MERS. Na COVID-19, sintomas que surgem ou permanecem após a infecção também têm sido relatados [8].

Devido à sua ligação com o receptor da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2), expresso na maioria dos tecidos, o SARS-CoV-2 é capaz de causar impacto multisistêmico, e a presença de resíduos virais em diversos tecidos pode gerar uma inflamação continuada e destruição tecidual, acarretando a fase crônica conhecida como COVID longa, ou síndrome pós-COVID. Um curso mais grave da doença aguda, incluindo maior tempo de internação, maior infiltrado pulmonar e necessidade de UTI, pode ser um fator de risco importante para o desenvolvimento dessa síndrome [8].

Apesar de variar muito de acordo com o tempo de avaliação e a população estudada, são muito comuns os relatos de fadiga, dispneia persistente e alterações neurológicas [9]. Além disso, exames de imagem e de função pulmonar também mostram alterações persistentes, como infiltrado em vidro fosco, espessamento septal e diminuição nas trocas gasosas [10,11]. Manifestações em diversos outros sistemas também já foram descritas.

Diante disso, é recomendada uma avaliação individualizada e holística dos pacientes, sendo benéfica a realização de formas variadas de reabilitação [8].

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é definida como a percepção individual de uma pessoa ou grupo sobre a sua saúde física e mental [12]. As manifestações clínicas e alterações estruturais prolongadas causadas pela COVID-19, em diversos sistemas, levantam o questionamento acerca do impacto da síndrome pós-COVID sobre a QVRS. O EuroQol-5D (EQ-5D) é um instrumento de avaliação da QVRS amplamente conhecido e utilizado [13]. Esse questionário avalia a qualidade de vida em cinco dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Sua versão em cinco níveis (EQ-5D-5L) descreve essas dimensões em: sem problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas graves e problemas extremos/incapacidade. Os resultados do EQ-5D-5L podem ser apresentados através de um sistema descritivo, como um perfil de saúde [14].

Até o início da realização deste estudo, poucas pesquisas haviam avaliado a QVRS dos pacientes pós-COVID através do EQ-5D. Duas avaliações, em que a maioria dos pacientes não foi internada, mostraram que os problemas mais relatados pelos pacientes foram dor/mal-estar, seguido por atividades habituais e ansiedade/depressão [15,16]. Os pacientes que foram hospitalizados mostraram um impacto maior em mobilidade, autocuidado e atividades habituais em comparação aos não internados [15]. Outra investigação, de pacientes após 3 meses de alta da hospitalização por COVID, mostrou queda em todos os domínios, sendo os mais afetados dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Esse impacto foi maior em mulheres, pacientes que necessitaram de terapia intensiva, ventilação mecânica ou que tiveram maior tempo de internação [7]. Uma pesquisa com apenas pacientes que receberam ventilação mecânica mostrou um impacto maior em mobilidade e atividades habituais [17].

Apesar do número crescente de estudos sendo publicados em relação à qualidade de vida relacionada à saúde na COVID longa, a maior parte desses trabalhos possuem pouca robustez metodológica e são pouco aplicáveis para a população brasileira, principalmente a que busca cuidados em centros especializados. Além disso, a literatura atual ainda é escassa acerca dos fatores clínicos que podem estar associados à redução na QVRS, bem como a influência do tempo na evolução desta síndrome. Assim, surge a necessidade de se desenvolver um estudo observacional, em um centro especializado pós-COVID, no Brasil, para avaliar como a COVID longa impacta a QVRS nos pacientes afetados.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde e seus fatores relacionados em pacientes após terem COVID-19.

### **2.2 Específicos**

Caracterizar os participantes da pesquisa de acordo com dados demográficos e história da doença.

Descrever as dimensões da qualidade de vida relacionada à saúde mais afetadas e seu grau de comprometimento de acordo com o questionário EuroQol-5D (EQ-5D-5L), sendo elas: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor ou mal-estar e ansiedade ou depressão.

Investigar a relação entre a gravidade do quadro de COVID-19 e o comprometimento da qualidade de vida nesses pacientes.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Os coronavírus são um grupo diverso de vírus, capazes de contaminar múltiplos animais, sendo relacionados a infecções respiratórias leves a graves em humanos. Tais vírus têm se tornado um grande problema de saúde mundial no século XXI, após causar em 2002 e 2012, respectivamente, as epidemias relacionadas ao *severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV) e *Middle East respiratory syndrome coronavirus* (MERS-CoV). Ao final de 2019, um novo coronavírus chamado de SARS-CoV-2 surgiu em Wuhan, China, causando um tipo novo de pneumonia, altamente transmissível, rapidamente se espalhando pelo mundo todo, chamada de *coronavirus disease 2019* (COVID-19) [1]. Em março de 2020, após a doença se espalhar para 114 países, o diretor-geral da Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como uma pandemia [18].

O Brasil foi um dos países mais afetados pela pandemia, sendo até janeiro de 2023 o quinto maior em números absolutos de casos, com aproximadamente 37 milhões, e segundo em número de mortes, com quase 700 mil. Três grandes picos de onda da pandemia já foram registrados no Brasil, sendo o maior em abril de 2021, quando a média móvel de mortes excedeu 3 mil óbitos por dia. Atualmente, um controle relativo da pandemia está associado aos altos índices de vacinação, com mais de 80% da população brasileira estando totalmente vacinada [2]. No entanto, o surgimento de novas variantes, como a Omicron, capazes de evadir a resposta imune da vacina, trazem um novo perigo para a humanidade [3].

A COVID-19 possui um espectro de manifestações clínicas muito variado, a depender de diversos fatores, conhecidos ou não [3]. Estima-se que ao menos um terço das infecções por SARS-CoV-2 sejam assintomáticas, sendo que três quartos dos que testam positivo sem sintomas permanecem assintomáticos por toda a infecção [19]. Entretanto, o curso da COVID-19 pode ser muito grave, principalmente em pacientes com comorbidades prévias, como doença cardiovascular, diabetes, obesidade e doença pulmonar crônica [3,5,6]. Na doença leve, são comuns sintomas não específicos, como febre, tosse seca, cefaleia e fadiga, além de sintomas mais distintivos, como anosmia e ageusia, sem dispneia ou imagem torácica anormal [3,20]. Os casos moderados são caracterizados por evidência de doença de vias aéreas inferiores no exame clínico ou radiológico, com saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) em ar ambiente  $\geq 94\%$ . Doença grave é definida como SpO<sub>2</sub>  $< 94\%$ , frequência respiratória  $> 30$  inc./min ou infiltrado pulmonar  $> 50\%$ . Já a

doença severa é classificada como insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção orgânica múltipla. A dispneia costuma surgir 5 dias após o início dos sintomas. [3]. Um estudo realizado na China, em fevereiro de 2020, mostrou que entre 72.314 casos, 81% teve doença leve a moderada, 14% grave, e 5% crítica. 2,3% foi a óbito. Entre os pacientes críticos, a taxa de mortalidade foi de 49% [4]. As alterações laboratoriais mais comuns são linfopenia, transaminases elevadas, desidrogenase láctica (DHL) elevada, marcadores inflamatórios elevados, e testes de coagulação anormais [20]. Na tomografia computadorizada (TC) de tórax, os achados mais comuns são: infiltrado em vidro fosco (83%), espessamento pleural (52%), espessamento interlobular (48%), e broncograma aéreo (46%) [21]. O risco de desenvolver doença grave e a taxa de mortalidade é significativamente menor entre indivíduos vacinados [3]. A variante omicron, apesar de mais transmissível e mais tolerante às vacinas, está associada a menor risco de doença grave. Nessa variante, sintomas respiratórios superiores, como coriza, são mais comuns [22].

Pacientes com sintomas de COVID-19 devem passar por uma triagem para determinar se necessitarão de hospitalização. As atuais recomendações para internação são dispneia,  $SpO_2 \leq 94\%$ , sinais de confusão mental ou hipóxia. Pacientes ambulatoriais devem ser informados sobre o auto-cuidado e a procurar um médico em caso de piora dos sintomas. Em pacientes adultos ambulatoriais com COVID-19 leve a moderada e risco de progressão para doença grave, algumas diretrizes recomendam terapia específica para COVID-19. Essa terapia beneficia principalmente os não vacinados. A terapia pode ser feita com nirmatrelvir-ritonavir ou anticorpos monoclonais. Para manejo dos sintomas, são recomendados antipiréticos e analgésicos, além de descanso e hidratação [3].

Durante a pandemia da COVID-19, um grande esforço por parte da comunidade científica foi empregado para construir evidências acerca dos fatores de risco, apresentação clínica, diagnóstico e tratamento da doença aguda. No entanto, apenas uma pequena parte desses esforços foi dedicada a investigar o estado de saúde dos pacientes tardiamente após a infecção pelo vírus [7]. Sintomas prolongados após uma infecção viral já foram descritos em síndromes parecidas, como a influenza, o SARS-CoV-1 e o MERS. Não há uma definição e nomenclatura uniformizada para essa desordem, o que torna o seu diagnóstico e manejo desafiador. Os seguintes termos já foram propostos: síndrome de COVID crônica (CCS), *Long-COVID*, síndrome pós-COVID e *post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection* (PASC) [8]. Um consenso publicado pela OMS em outubro de 2021 definiu a

síndrome pós-COVID como um amplo espectro de sintomas, que se desenvolvem durante ou após a COVID-19, persistindo por pelo menos dois meses (três meses após o início), e que não podem ser explicados por um diagnóstico alternativo [23]. Devido à sua ligação com o receptor da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2), expresso na maioria dos tecidos, o SARS-CoV-2 é capaz de causar impacto multisistêmico. A resposta imune e erradicação completa do vírus no organismo pode ser prejudicada pelo estresse oxidativo e inflamação. Com isso, a presença de resíduos virais em diversos tecidos, assim como a resposta imune descontrolada e a tempestade de citocinas, pode provocar uma inflamação continuada, gerando destruição tecidual, acarretando a fase crônica conhecida como COVID longa. A hiperinflamação sistêmica é conhecidamente uma causa líder de neurodegeneração e declínio cognitivo. Um curso mais grave da doença aguda, incluindo maior tempo de internação, maior infiltrado pulmonar e necessidade de UTI, pode ser um fator de risco importante para o desenvolvimento da síndrome pós-COVID [8]. Comparada a outras doenças de curso semelhante, como a influenza, a frequência de diagnósticos de doença psiquiátrica em pacientes após a COVID-19 se provou significativamente maior [24]. Problemas de saúde mental prolongados estão associados a múltiplos fatores, além da gravidade da doença, como: diagnóstico psiquiátrico prévio, isolamento social, dificuldades financeiras, sexo feminino e idade avançada [8].

As alterações mais relacionadas e suas prevalências variam muito de acordo com a população estudada e o tempo de avaliação. Os sintomas mais frequentes, em ordem decrescente, são fadiga, dispneia, e alterações neuropsicológicas [9]. Uma investigação com TC de tórax 3 meses após a doença aguda mostrou alterações residuais em 42%, sendo 54% opacidades em vidro fosco [10]. Testes de função respiratória mostraram capacidade de difusão de monóxido de carbono (DLCO) alterada, padrão restritivo e padrão obstrutivo em 39%, 15% e 7% dos pacientes, respectivamente [11]. Manifestações comuns em outros sistemas são miocardite sub-clínica, alopecia, declínio cognitivo e insônia. Uma das principais preocupações da COVID longa são as consequências para saúde mental, como depressão, ansiedade e *Post-traumatic Stress Disorder* (PTSD). Devido ao quadro muito variado, é recomendada uma avaliação individualizada e holística dos pacientes. Além disso, devido ao envolvimento multisistêmico, formas variadas de reabilitação são benéficas [8].

Em 1948, a OMS definiu saúde como “um estado de bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou enfermidade” [25]. Porém, anos depois a saúde continuou sendo medida com base em métodos tradicionais de mortalidade e morbidade, que avaliam apenas os seus níveis mais baixos, pouco descrevendo outros aspectos importantes, como as disfunções associadas às doenças. Isso levantou a necessidade de se buscar formas de pesquisar os impactos da saúde na qualidade de vida (QV). Embora o conceito de QV tenha sentido para todos, seu real significado varia para cada indivíduo, tornando um desafio medi-la. A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é definida como a percepção individual de uma pessoa ou grupo sobre a sua saúde física e mental [12]. As alterações prolongadas no pós-COVID, tanto físicas como mentais, possivelmente trazem impacto sobre essa percepção, levantando o questionamento sobre como essa síndrome pode diminuir a qualidade de vida relacionada à saúde.

Na escala individual, a QVRS pode ser usada para identificar a variabilidade de problemas que podem afetar um paciente, além de servir como preditor para sucesso de uma terapia ou indicativo para mudanças em tratamentos [26]. No âmbito coletivo, a QVRS pode ajudar o sistema público de saúde a encontrar disparidades em grupos populacionais específicos, ajudando a alocar recursos para planos de melhoria da saúde nesses pacientes, e possibilitando comparar os efeitos a curto e longo prazo desses programas [12]. Ao medir a QVRS, são observados principalmente quatro pilares: a percepção geral da saúde, sintomas físicos, estresse emocional e psíquico, e limitação em atividades atuais [12]. Uma revisão sistemática mostrou que a avaliação da QVRS tem crescido nos estudos científicos, principalmente em doenças prolongadas, como câncer, o que pode ser explicado pelo avanço das terapias, que possibilita pessoas viverem mais tempo com doenças crônicas ou terminais [26]. Alguns determinantes sociais podem estar associados a uma menor percepção da QVRS, como idade mais avançada, mulheres, menor nível de escolaridade, desemprego e renda média mensal [27].

O EuroQol-5D (EQ-5D) é um instrumento de avaliação da QVRS amplamente conhecido e utilizado. Foi desenvolvido nos anos 80, por uma organização sem fundo lucrativo chamada *EuroQol Group*, com o objetivo de providenciar um instrumento genérico e conciso, capaz de medir e comparar o estado de saúde em diferentes áreas de doenças [13]. O EQ-5D avalia a qualidade de vida através de 5 dimensões: mobilidade (problemas para andar), autocuidado (problemas para se lavar ou se vestir), atividades habituais

(trabalho, estudo, atividades domésticas ou de lazer), dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Inicialmente, esse questionário era feito em 3 níveis (EQ-5D-3L): sem problemas, alguns problemas, problemas extremos. Em 2005, foi desenvolvida uma variação do EQ-5D com 5 níveis (EQ-5D-5L): sem problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas graves e problemas extremos/incapacidade [14]. Esse novo questionário provou aumentar o poder discriminatório e diminuir o efeito teto, em relação ao EQ-5D-3L [13,14]. Os resultados do EQ-5D-5L podem ser apresentados através de um sistema descritivo, como um perfil de saúde. Os dados também podem ser expressos através de um número único, chamado de valor índice, ao atribuir pesos para cada um dos níveis em cada dimensão, de acordo com uma validação para cada país. Além do questionário, o EQ-5D também contém uma escala visual, em que o paciente indica de modo geral como sente que sua saúde está, em um nível de 0 a 100 [14]. O EQ-5D possui uma versão traduzida para o português e validada na população brasileira [28]. Atualmente, a realização desse questionário está recomendada em diretrizes internacionais para a avaliação inicial dos pacientes em reabilitação pós-COVID-19 [29]. Outros questionários também são muito usados para avaliar a QVRS, como o *World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL)*, *Medical Outcomes Study 36-item Short Form (SF-36)*, e *12-item Short Form Health Survey (SF-12)* [30]. No entanto, não há evidência que mostre a superioridade de um questionário em relação a outro [31].

Um estudo chinês, com 778 participantes, avaliou a QVRS de pacientes que se recuperaram da influenza utilizando o EQ-5D-3L. Pacientes relataram problemas principalmente nos domínios de dor/desconforto (71% em ambulatoriais e internados) e ansiedade/depressão (62% em ambulatoriais e 72% internados). Menos de 40% relatou problemas em cada um dos outros domínios [32]. Outro estudo, com 29 pacientes idosos internados em UTI por sepse abdominal, utilizando o EQ-5D-3L, mostrou uma prevalência de problemas de 79% em mobilidade, 59% em atividades habituais, 55% em dor/mal-estar, 35% em auto-cuidado e 28% em ansiedade [33]. Portanto, esses dois estudos mostraram diferenças entre os domínios mais afetados.

Até então, poucas pesquisas avaliaram a QVRS em pacientes pós-COVID através do EQ-5D. Em uma investigação online com pessoas que sobreviveram a COVID-19, sendo 80% não hospitalizados, os domínios em que os pacientes mais relataram problemas foram dor/mal-estar, seguido por atividades habituais e ansiedade/depressão. Os pacientes que

foram hospitalizados mostraram um impacto maior em mobilidade, auto-cuidado e atividades habituais em comparação aos não internados [15]. Uma avaliação semelhante, em que 70% dos pacientes não foram hospitalizados, trouxe os mesmos domínios como os mais afetados [16].

Um estudo brasileiro conduziu uma investigação por telefone com pacientes que foram internados por COVID em um hospital universitário, 3 meses após a alta, mostrando queda em todos os domínios, sendo os mais afetados dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Esse impacto foi maior em mulheres, pacientes que necessitaram de terapia intensiva, ventilação mecânica ou que tiveram maior tempo de internação [7]. Em outra pesquisa, um seguimento de 2 meses foi feito apenas com pacientes que receberam ventilação mecânica, sendo mobilidade e atividades habituais os domínios mais afetados. Dor e depressão foram os domínios com mais problemas graves/extremos. No seguimento de 6 meses, mobilidade e auto-cuidado melhoraram, enquanto atividades habituais e ansiedade/depressão continuaram afetadas [17].

Dentre os estudos publicados, há uma grande variação na população alvo avaliada, podendo tratar-se de pacientes que tiveram COVID de forma geral, apenas pacientes que foram internados ou apenas idosos. Além disso, essa variação também se faz presente na metodologia, não havendo consistência do tempo de avaliação após a doença e da escolha entre o EQ-5D-3L ou EQ-5D-5L. Essa inconsistência metodológica se estende para a forma como foi aplicado o questionário, tendo algumas avaliações pedido para que os pacientes comparassem a saúde atual com antes da doença, quando na realidade a orientação do questionário é que se pergunte apenas como está a saúde desse paciente hoje. Alguns dos estudos encontrados também não tiveram como objetivo primário avaliar a QVRS através do EQ-5D, traçando na verdade um panorama geral das manifestações pós-COVID, apenas trazendo relatos curtos ou tabelas sobre a qualidade de vida. A maioria das pesquisas foi realizada em países desenvolvidos, principalmente na Europa e alguns países na Ásia. Por fim, nenhum estudo foi realizado em um centro de reabilitação, sendo a maioria das avaliações feitas por telefone.

Portanto, a pandemia de COVID-19 continua sendo a grande batalha da sociedade mundial no século XXI. Apesar dos múltiplos esforços em desenvolver ferramentas de prevenção e tratamento da doença, não há perspectiva para que o vírus seja erradicado no mundo, principalmente diante do surgimento de novas variantes. Diante disso, há de se esperar que pessoas continuem sendo infectadas, mesmo em menor proporção, nos

próximos anos, podendo desenvolver doença grave e sintomas prolongados. Além disso, os momentos passados da pandemia já geraram um grande número de pacientes com doença grave e COVID longa, necessitando acompanhamento. Com efeito, urge a necessidade dos sistemas de saúde, a nível mundial e local, otimizarem suas formas de distribuir recursos e organizar serviços para o tratamento da doença prolongada. Isso precisa ser feito com base em evidências científicas que apontem quais são as principais necessidades desses pacientes. Essas evidências também poderão ser de utilidade para basear o suporte em outras epidemias virais que poderão ocorrer no futuro, da mesma forma que o MERS e o SARS-CoV-1 serviram de experiência para a COVID-19. Uma das formas de compreender o impacto e as necessidades dos pacientes com síndrome pós-COVID é avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde nesses doentes. Essa mensuração é capaz de, além de destacar a importância de um suporte nesses pacientes, apontar qual é o público que teve sua qualidade de vida mais afetada, e quais aspectos da QVRS são mais impactados, assim como o grau de gravidade desses problemas. Com isso, poderá ser feito um direcionamento dos cuidados para os pacientes mais afetados e para tratar dos impactos principais.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Desenho do Estudo**

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter analítico, individuado, com base em dados originais.

### **4.2 Local e período de realização do estudo**

A coleta dos dados utilizados para a realização da pesquisa foi realizada no Centro Pós-COVID (CPC), um ambulatório especializado no atendimento e reabilitação de pacientes que tiveram a COVID-19. Esse ambulatório fica localizado no Hospital Especializado Octávio Mangabeira (HEOM), integrante da rede própria da Secretária de Saúde do Estado, na cidade de Salvador, Bahia. A coleta desses dados foi feita de maio de 2021 a outubro de 2022.

### **4.3 Universo amostral**

O universo amostral foi efetuado através de uma amostra de conveniência.

### **4.4 População do estudo**

#### **4.4.1 População alvo e acessível:**

A população alvo são pacientes que foram hospitalizados por COVID-19

A população acessível é composta por pacientes com histórico de internação por COVID-19 que foram admitidos no serviço de acompanhamento ambulatorial e reabilitação do Centro Pós-COVID (CPC), no Hospital Especializado Octávio Mangabeira (HEOM), através de encaminhamento pela rede SUS ou demanda espontânea.

#### **4.4.2 Critérios de elegibilidade**

##### **Critérios de inclusão:**

- Pacientes que foram hospitalizados por COVID-19 com teste diagnóstico confirmatório
- Pacientes de primeira consulta no CPC

##### **Critérios de exclusão:**

- Pacientes que não concordaram em participar da pesquisa mediante

assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

- Pacientes que receberam alta há menos de duas semanas antes da primeira visita
- Pacientes que receberam alta há mais de um ano e meio antes da primeira visita.

#### **4.5 Instrumentos de coletas de dados**

Os dados referentes aos perfis de cada paciente e aos seus quadros pregressos de COVID-19 foram coletados através de uma ficha de avaliação clínica, pela professora orientadora e o discente realizador do presente trabalho. Já a avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) desses pacientes foi feita através do Euroqol-5D-5L (EQ-5D-5L), um questionário internacionalmente validado, inclusive para o Português. Esse questionário foi aplicado durante a primeira consulta ambulatorial dos pacientes envolvidos na pesquisa.

#### **4.6 Variáveis do estudo**

As variáveis preditoras observadas durante a pesquisa incluem dados relacionados ao perfil demográfico de cada paciente como: idade, sexo, cor da pele e tempo de escolaridade. Além de dados demográficos, os pacientes foram caracterizados de acordo com a gravidade do quadro de COVID-19, que foi avaliada através do tempo de internação em dias, necessidade de UTI e necessidade de ventilação mecânica. Também foram avaliados os sintomas pós-COVID de tosse, expectoração, dor torácica e dispneia, bem como a escala de dispneia *modified Medical Research Council* (mMRC). Os pacientes também foram avaliados quanto ao tempo entre a alta hospitalar e a primeira visita no ambulatório pós-COVID. Já as variáveis de desfecho analisadas foram os problemas relatados no EQ-5D-5L de acordo com cada domínio, e a intensidade de cada um dos problemas.

#### **4.7 Análise de dados**

Para a compilação dos dados colhidos foi utilizado o programa Microsoft Excel. Já a análise estatística desses dados foi feita no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS Statistics), versão 14.0 para Windows. A normalidade das variáveis quantitativas foi verificada através do teste Kolmogorov-Smirnov. Todas essas variáveis, exceto por “idade”, apresentaram distribuição assimétrica. Portanto, as variáveis numéricas foram apresentadas como mediana e intervalo interquartil (IQ). Já as variáveis

nominais foram expressas em valores absolutos e percentuais – N (%). Testes não paramétricos foram escolhidos para avaliar a associação entre os resultados do EQ-5D-5L e as variáveis preditoras. Nesse sentido, foi utilizada a correlação de Spearman para testar a associação entre as variáveis preditoras numéricas e as dependentes; já para a associação com as variáveis preditoras categóricas, foi aplicado o teste Mann-Whitney. Foi considerado como estatisticamente significativo o valor de  $P < 0,05$ .

#### **4.8 Aspectos éticos**

O presente trabalho é um recorte de um estudo multicêntrico liderado por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), denominado *Follow COVID-19 Cohort Study* (FOCOS), contando com a participação de pesquisadores em diversos estados do Brasil. Na Bahia, a pesquisa foi realizada por profissionais do Hospital Especializado Octávio Mangabeira. Portanto, esse projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSC e obteve a sua aprovação sob o parecer 4.290.578, com CAAE 36944620.5.10.01.01.21. Além disso, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi redigido e apresentado a todos os pacientes, a fim de oficializar a participação desses na pesquisa.

## 5 RESULTADOS

Na amostra total, 46 pacientes foram incluídos. As características demográficas dos participantes da pesquisa estão apresentadas na tabela 1. Dentre o total, 25 (54,3%) pertencem ao sexo masculino. Em relação à cor/etnia, os participantes do estudo foram divididos em caucasianos e não caucasianos, contabilizando 34 (73,9%) no grupo não caucasiano. A mediana de idade foi de 54 anos, sendo mais prevalente a faixa etária de 40 a 59 anos. O nível de escolaridade dos pacientes avaliados foi aferido através da quantidade de anos em que frequentou uma escola. Nesse sentido, o tempo mediano de escolaridade foi de 11 anos.

Tabela 1 – Características demográficas dos pacientes incluídos na pesquisa

CARACTERÍSTICA		FREQUÊNCIA N (%)	MEDIANA	IQ
Sexo	Feminino	21 (45,7)	-	-
	Masculino	25 (54,3)		
Cor/etnia	Caucasianos	12 (26,1)	-	-
	Não-caucasianos	34 (73,9)		
Faixa etária	26 a 39	5 (10,9%)	54	12
	40 a 59	27 (58,7)		
	60 a 79	12 (26,0)		
	80 ou mais	2 (4,3)		
Anos na escola	0	6 (13,0)	11	6
	1 a 4	3 (6,5)		
	5 a 8	4 (8,7)		
	9 a 11	16 (34,7)		
	Mais de 11	16 (34,7)		
	Omisso	1 (2,2)		

Fonte: Base de dados do projeto (2023)

Em relação à gravidade da doença, todos os pacientes incluídos no estudo necessitaram de hospitalização, tendo, portanto, um quadro no mínimo moderado de COVID-19. A severidade do quadro clínico com relação às características da internação está destacada na tabela 2. Dentre os 46 participantes da pesquisa, 27 (58,7%) necessitaram de suporte em unidade de terapia intensiva (UTI), e 13 (28,3%) precisaram de ventilação mecânica em algum momento. O tempo mediano de hospitalização foi de 15 dias e, na UTI, 5 dias.

Tabela 2 - Características das internações da amostra estudada

<b>CARACTERÍSTICA</b>		<b>FREQUÊNCIA N (%)</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>IQ</b>
<b>Tempo de internação (em dias)</b>	<b>1 a 10</b>	13 (28,3)		
	<b>11 a 20</b>	17 (36,9)		
	<b>21 a 30</b>	5 (10,9)		
	<b>31 a 40</b>	5 (8,7)	15	16
	<b>&gt;40</b>	5 (8,7)		
	<b>Omisso</b>	2 (4,3)		
<b>Internação em UTI</b>	<b>Sim</b>	27 (58,7)		
	<b>Não</b>	19 (41,3)	-	-
<b>Tempo internação em UTI (em dias)</b>	<b>0</b>	19 (41,3)		
	<b>1 a 10</b>	13 (28,3)		
	<b>11 a 20</b>	6 (13,0)		
	<b>21 a 30</b>	4 (8,7)		
	<b>31 a 40</b>	2 (4,3)	5	13
	<b>&gt;40</b>	1 (2,2)		
<b>Omisso</b>	1 (2,2)			
<b>Uso de ventilação mecânica</b>	<b>Sim</b>	13 (28,3)		
	<b>Não</b>	33 (71,7)	-	-

Fonte: Base de dados do projeto (2023)

Já as características clínicas pós-COVID, no momento da avaliação inicial, estão apresentadas na tabela 3, onde destacam-se os sintomas mais relatados. A maior parte dos pacientes apresentava algum grau de dispneia. Ao avaliar a gravidade desse sintoma através da escala *modified Medical Research Council* (mMRC), é possível notar que a maioria tinha um mMRC de 1 (dispneia ao andar rápido ou subir ladeiras). Os outros sintomas mais referidos foram tosse e dor torácica, ambos presentes em 41,3% dos pacientes, seguido por presença de expectoração, em 23,9% da amostra. O tempo mediano de convalescença, estimado pelo número de dias desde a alta hospitalar até a primeira visita no Centro pós-COVID, quando foi coletada a pesquisa, foi de 102,5 dias.

Tabela 3 - Quadro clínico pós-COVID na primeira avaliação dos pacientes estudados

CARACTERÍSTICA		FREQUÊNCIA N (%)	MEDIANA	IQ
Tosse	Sim	19 (41,3)	-	-
	Não	26 (56,5)		
	Omisso	1 (2,2)		
Expectoração	Sim	11 (23,9)	-	-
	Não	35 (76,1)		
Dispneia	Sim	29 (63,0)	-	-
	Não	17 (37,0)		
Escala de dispneia mMRC	0	12 (26,1)	1	2
	1	17 (37,0)		
	2	7 (15,2)		
	3	6 (13,0)		
	4	3 (6,5)		
	Omisso	1 (2,2)		
Dor/Opressão torácica	Sim	19 (41,3)	-	-
	Não	26 (56,5)		
	Omisso	1 (2,2)		
Tempo desde a alta até o atendimento no CPC (em dias)	< 90	21 (45,7)	102,5	65
	91-180	15 (42,6)		
	> 180	10 (21,7)		

Fonte: Base de dados do projeto (2023)

Todos os 46 pacientes incluídos no estudo responderam ao EQ-5D-5L para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde após a hospitalização por COVID-19. Os resultados estão presentes na tabela 4, na página seguinte. Entre os cinco domínios avaliados no questionário, dor/mal-estar e ansiedade/depressão foram os mais afetados, com 67,3% dos pacientes relatando problemas em pelo menos um dos níveis, seguido por mobilidade (58,6%), atividades habituais (56,5%) e cuidados pessoais (30,4%). Quanto à intensidade dos impactos na QVRS, dor/mal-estar e ansiedade/depressão também tiveram a maior gravidade, com 22 (47,8%) dos pacientes referindo problemas no mínimo moderados, enquanto 18 (39,1%) pacientes referiram problemas pelo menos moderados em mobilidade e atividades habituais, e o domínio de cuidados pessoais teve também o menor percentual, com 26,1%. Chama atenção o fato de que o domínio de atividades habituais, apesar de ter sido o quarto com mais problemas relatados, teve um alto percentual de impactos graves (13%), sendo que 6 (13%) pacientes referiram ser incapazes de realizar as atividades relacionadas a esse domínio, como trabalhar, realizar atividades domésticas ou de lazer. Dois (4,3%) pacientes também relataram problemas extremos relacionados a ansiedade/depressão, e um (2,2%) referiu um impacto extremo em dor e mal-estar.

Tabela 4 - Respostas do questionário EQ-5D-5L

<b>DOMÍNIO</b>	<b>NÍVEL</b>	<b>FREQUÊNCIA N (%)</b>
<b>Mobilidade</b>	<b>Sem problemas</b>	19 (41,3)
	<b>Problemas leves</b>	9 (19,6)
	<b>Problemas moderados</b>	15 (32,6)
	<b>Problemas graves</b>	3 (6,5)
	<b>Incapaz</b>	0 (0,0)
<b>Cuidados pessoais</b>	<b>Sem problemas</b>	32 (69,6)
	<b>Problemas leves</b>	2 (4,3)
	<b>Problemas moderados</b>	11 (23,9)
	<b>Problemas graves</b>	1 (2,2)
	<b>Incapaz</b>	0 (0,0)
<b>Atividades habituais</b>	<b>Sem problemas</b>	20 (43,5)
	<b>Problemas leves</b>	8 (17,4)
	<b>Problemas moderados</b>	6 (13,0)
	<b>Problemas graves</b>	6 (13,0)
	<b>Incapaz</b>	6 (13,0)
<b>Dor e mal-estar</b>	<b>Sem dor/mal-estar</b>	15 (32,6)
	<b>Dores ou mal-estar leves</b>	9 (19,6)
	<b>Dores ou mal-estar moderados</b>	11 (23,9)
	<b>Dores ou mal-estar fortes</b>	10 (21,7)
	<b>Dores ou mal-estar extremos</b>	1 (2,2)
<b>Ansiedade e depressão</b>	<b>Não se sente ansioso/deprimido</b>	15 (32,6)
	<b>Levemente ansioso/deprimido</b>	9 (19,6)
	<b>Moderadamente ansioso/deprimido</b>	9 (19,6)
	<b>Muito ansioso/deprimido</b>	11 (23,9)
	<b>Extremamente ansioso/deprimido</b>	2 (4,3)

Fonte: Base de dados do projeto (2023)

A avaliação da associação entre as variáveis dependentes e independentes categóricas está expressa na tabela 5, contendo o valor de P e o valor de U resultantes do teste de Mann-Whitney. Já a associação entre as variáveis dependentes e independentes numéricas está descrita na tabela 6, contendo o coeficiente de correlação de Spearman ( $\rho$ ), assim como o valor de P obtido no teste. As associações estatisticamente significantes estão destacadas em negrito.

Não houve diferença significativa entre os perfis demográficos do estudo, avaliados por idade, sexo e raça/cor. Com relação à gravidade da internação, houve uma associação estatisticamente significativa entre pacientes que necessitaram de ventilação mecânica e problemas relatados no domínio de atividades habituais ( $P=0,01$ ). Já em relação aos sintomas pós-COVID apresentados pelos pacientes no momento da avaliação, a presença do sintoma de tosse se associou a um prejuízo nos domínios de cuidados pessoais ( $P=0,007$ ) e atividades habituais ( $P=0,046$ ). Além disso, a presença de dispneia se associou a um prejuízo no domínio de dor/mal-estar ( $P=0,007$ ).

Ao comparar a gravidade da dispneia através da escala mMRC, esta apresentou uma correlação positiva significativa com os problemas relatados nos domínios de cuidados pessoais ( $P < 0,001$ ), atividades habituais ( $P=0,01$ ), dor/mal-estar ( $P=0,016$ ) e ansiedade/depressão ( $P=0,009$ ). De acordo com o coeficiente de Spearman, houve uma correlação forte com cuidados pessoais ( $\rho=0,545$ ). Já os outros domínios obtiveram uma correlação moderada.

Ademais, o tempo entre a alta e a avaliação inicial também apresentou correlação positiva com o prejuízo nos domínios de mobilidade ( $P=0,034$ ), cuidados pessoais ( $P=0,05$ ), atividades habituais ( $P=0,004$ ) e dor/mal-estar ( $P < 0,001$ ). A correlação deu-se de forma moderada em todos os domínios, exceto por dor/mal-estar, no qual foi forte ( $\rho=0,536$ ).

Tabela 5 - Associação entre as variáveis categóricas com os resultados do questionário EQ-5D-5L

<b>DOMÍNIO</b>	<b>VARIÁVEL DE ESTUDO</b>	<b>VALOR DE P</b>	<b>VALOR DE U</b>
<b>Mobilidade</b>	<b>Sexo</b>	0,536	224,5
	<b>Raça/Cor</b>	0,726	174,5
	<b>Internação em UTI</b>	0,288	203,5
	<b>Uso de ventilação mecânica</b>	0,082	142,5
	<b>Tosse</b>	0,057	159
	<b>Dispneia</b>	0,253	192
	<b>Dor/opressão torácica</b>	0,312	194
<b>Cuidados pessoais</b>	<b>Sexo</b>	0,293	213,5
	<b>Raça/Cor</b>	0,212	149,5
	<b>Internação em UTI</b>	0,277	209,5
	<b>Uso de ventilação mecânica</b>	0,134	160,5
	<b>Tosse</b>	<b>0,007</b>	145,5
	<b>Dispneia</b>	0,057	173,5
	<b>Dor/opressão torácica</b>	0,062	171,5
<b>Atividades habituais</b>	<b>Sexo</b>	0,202	197
	<b>Raça/Cor</b>	0,060	119,5
	<b>Internação em UTI</b>	0,146	187
	<b>Uso de ventilação mecânica</b>	<b>0,010</b>	111
	<b>Tosse</b>	<b>0,046</b>	155
	<b>Dispneia</b>	0,112	173,5
	<b>Dor/opressão torácica</b>	0,347	196,5
<b>Dor e mal-estar</b>	<b>Sexo</b>	0,887	244
	<b>Raça/Cor</b>	0,147	134
	<b>Internação em UTI</b>	0,191	192
	<b>Uso de ventilação mecânica</b>	0,959	206
	<b>Tosse</b>	0,178	179,5
	<b>Dispneia</b>	<b>0,007</b>	127
	<b>Dor/opressão torácica</b>	0,045	153
<b>Ansiedade e depressão</b>	<b>Sexo</b>	0,813	240
	<b>Raça/Cor</b>	0,642	170
	<b>Internação em UTI</b>	0,461	216
	<b>Uso de ventilação mecânica</b>	0,736	195
	<b>Tosse</b>	0,373	198
	<b>Dispneia</b>	0,139	177
	<b>Dor/opressão torácica</b>	0,381	198,5

Fonte: Base de dados do projeto (2022)

Tabela 6 - Associação entre as variáveis numéricas com os resultados do questionário EQ-5D-5L

<b>DOMÍNIO</b>	<b>VARIÁVEL DE ESTUDO</b>	<b>VALOR DE P</b>	<b>ρ</b>
<b>Mobilidade</b>	<b>Idade</b>	0,184	0,202
	<b>Tempo de internação</b>	0,271	0,172
	<b>Tempo de internação em UTI</b>	0,236	0,182
	<b>mMRC</b>	0,089	0,260
	<b>Tempo alta-atendimento</b>	<b>0,034</b>	<b>0,316</b>
<b>Cuidados pessoais</b>	<b>Idade</b>	0,612	0,078
	<b>Tempo de internação</b>	0,194	0,202
	<b>Tempo de internação em UTI</b>	0,261	0,173
	<b>mMRC</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,545*</b>
	<b>Tempo alta-atendimento</b>	<b>0,050</b>	<b>0,294</b>
<b>Atividades habituais</b>	<b>Idade</b>	0,953	0,009
	<b>Tempo de internação</b>	0,085	0,266
	<b>Tempo de internação em UTI</b>	0,063	0,283
	<b>mMRC</b>	<b>0,010</b>	<b>0,385</b>
	<b>Tempo alta-atendimento</b>	<b>0,004</b>	<b>0,416</b>
<b>Dor e mal-estar</b>	<b>Idade</b>	0,189	0,199
	<b>Tempo de internação</b>	0,155	-0,221
	<b>Tempo de internação em UTI</b>	0,077	-0,270
	<b>mMRC</b>	<b>0,016</b>	<b>0,362</b>
	<b>Tempo alta-atendimento</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,536*</b>
<b>Ansiedade e depressão</b>	<b>Idade</b>	0,067	-0,275
	<b>Tempo de internação</b>	0,113	0,245
	<b>Tempo de internação em UTI</b>	0,576	0,087
	<b>mMRC</b>	<b>0,009</b>	<b>0,387</b>
	<b>Tempo alta-atendimento</b>	0,293	0,160

Fonte: Base de dados do projeto (2022);

\* Correlação forte

## 6 DISCUSSÃO

Apesar de já terem se passado três anos do início da pandemia, a COVID longa é um tema que segue sendo estudado de forma muito intensa, e ainda há muitas lacunas para a fundamentação dessa nova entidade nosológica. O presente estudo reforça a atual literatura no que tange aos impactos sistêmicos da COVID-19, com forte repercussão na qualidade de vida relacionada à saúde, bem como a evolução muito restrita desses sintomas com o passar do tempo.

Na amostra estudada, a qualidade de vida relacionada à saúde foi afetada principalmente nos domínios de dor/mal-estar e ansiedade/depressão, com prevalência de problemas relatados em 67,3% de ambos. Esses mesmos domínios foram os mais afetados em um estudo brasileiro realizado por Todt et al, utilizando o EQ-5D-3L [7]. Uma meta-análise de cinco estudos semelhantes utilizando o EQ-5D-5L mostrou resultados parecidos, sendo os domínios de dor/mal-estar e ansiedade/depressão também os mais afetados, porém com prevalência menor, de 42% e 38%, respectivamente. Para todos os outros domínios do questionário, a prevalência de problemas relatados também foi menor na meta-análise [34]. Uma possível razão para tal fato pode se dar pela característica da amostra estudada, que foi composta por pacientes que buscavam uma reabilitação pós-COVID em um centro especializado, o que geralmente está relacionado a um quadro de COVID longa mais grave. Outra possibilidade é o fato de que os estudos avaliados na meta-análise foram feitos em países desenvolvidos, onde é possível obter com maior facilidade um suporte social e uma reabilitação multiprofissional pós-COVID, em comparação ao local de realização deste estudo. Nenhum estudo encontrado mostrou domínios diferentes como os mais prevalentes.

De acordo com Kivits et al, idade mais avançada, sexo feminino, menor escolaridade e menor renda média mensal são fatores geralmente associados a uma pior percepção da QVRS [27]. Todt et al ressalta o sexo feminino como o mais afetado na avaliação do questionário, porém não cita diferença significativa em outras variáveis demográficas [7]. Uma coorte, comparando o EQ-5D-5L de 807 pacientes 5 e 12 meses após a alta, trouxe o sexo feminino como um fator independente associado a pior recuperação da QVRS em um ano [35]. No entanto, o presente estudo não obteve valores estatisticamente significantes para provar uma associação dos impactos no EQ-5D-5L e os perfis demográficos avaliados, possivelmente devido ao tamanho reduzido da amostra.

Sobre a associação da gravidade do quadro agudo de COVID-19 e a menor percepção da QVRS, muito pouco ainda foi relatado, com resultados heterogêneos [34]. Todt et al encontrou uma associação entre necessidade de UTI, necessidade de ventilação mecânica e maior tempo de internação com maiores impactos no EQ-5D-3L [7]. Porém, o estudo conduzido por Garrigues et al não encontrou diferença significativa na QVRS entre pacientes que necessitaram de UTI e pacientes que permaneceram na enfermaria durante toda internação [36]. Em nossa avaliação, a única associação significativa vista foi do prejuízo em atividades habituais e a necessidade de ventilação mecânica. Apesar de o tamanho da amostra poder ter contribuído para tal fato, estudos recentes apontam para uma possibilidade de existir uma forte suscetibilidade genética associada ao desenvolvimento da COVID longa, independente da gravidade do quadro agudo, relacionada com a presença de citocinas pró-inflamatórias [8,35].

Nos pacientes avaliados, os sintomas pós-COVID no momento da avaliação foram os principais fatores preditores de uma menor percepção da QVRS. O sintoma de tosse obteve uma associação com impactos em cuidados pessoais e atividades habituais. Isso pode ser explicado pelo comprometimento das vias aéreas inferiores, manifestando-se através desse sintoma, causando uma limitação funcional no paciente para se higienizar ou realizar atividades domésticas, sendo que a tosse pode ter como gatilho o esforço físico. A simples presença de dispneia também se associou ao prejuízo no domínio de dor/mal-estar, podendo ser explicado pelo caráter subjetivo desse sintoma, muitas vezes relacionado com a presença de mal-estar inespecífico. Entretanto, o que mais chama a atenção é a grande associação da gravidade da dispneia, através da escala mMRC, com quatro dos cinco domínios afetados, e principalmente cuidados pessoais, no qual obteve uma correlação forte. Isso aponta para o papel no qual a limitação física gerada pela dispneia provoca na percepção da qualidade de vida. Além disso, o fato de se sentir limitado para realizar atividades que realizava antes da COVID pode contribuir negativamente para a saúde mental do paciente, justificado a relação da gravidade da dispneia com o domínio de ansiedade/depressão. Estudos prévios não traçaram um paralelo entre os sintomas atuais e o prejuízo na QVRS. Porém, de acordo com Malik et al, muitos estudos já estabeleceram que, uma vez o paciente desenvolvendo a síndrome pós-COVID, há uma tendência a reportar uma piora na QVRS [34].

Curiosamente, um maior tempo entre a alta hospitalar e a primeira avaliação no Centro Pós-COVID esteve significativamente associado a uma diminuição da QVRS em quatro

dos cinco domínios, tendo correlação forte com o domínio de dor/mal-estar. Uma possível explicação pode ser dada pela característica da amostra, haja vista que os pacientes buscavam o ambulatório por livre demanda. Nesse sentido, pacientes com tempo de convalescência maior tendiam a procurar o centro por realmente necessitar de uma reabilitação para sequelas geradas, em comparação a pacientes que compareciam apenas para uma avaliação geral pós-COVID. No entanto, tem sido documentado na literatura que a COVID longa tem um curso extremamente arrastado [8,23]. Na coorte conduzida Evans et al, a proporção de pacientes que se sentiam totalmente recuperados se manteve igual entre cinco meses e um ano [35].

O presente estudo obteve como limitação principal o tamanho reduzido do número amostral, composto por 46 pacientes. Isso se deu devido ao fato de as coletas terem sido realizadas em um momento epidemiológico no qual já havia um relativo controle nos casos de COVID-19, além de serem feitas apenas uma vez por semana, conforme disponibilidade do ambulatório.

Este trabalho fornece à literatura dados ainda pouco publicados previamente acerca da QVRS em pacientes pós-COVID em um ambiente de sistema público de saúde de um país em desenvolvimento. Além disso, o estudo fornece características da QVRS que se relacionam ao perfil de pacientes que procuram centros de reabilitação pós-COVID. O quadro clínico pós-COVID foi o principal fator relacionado com os impactos na QVRS, apontando para a necessidade de focar a atenção do tratamento para os pacientes sintomáticos e comprometidos funcionalmente, independentemente da gravidade do quadro agudo da doença.

Futuros estudos ainda são necessários para avaliar a evolução da COVID longa após mais de um ano da alta, de forma a estimar o tempo no qual a síndrome se mantém. Além disso, é preciso buscar formas de tratar mais efetivamente a síndrome pós-COVID, bem como prevenir sua ocorrência. Evans et al aponta para a medicina de precisão, focando em citocinas pró-inflamatórias associadas a doença, como uma possível solução [35]. Porém, para a realidade do sistema público de saúde brasileiro, opções mais viáveis precisam urgentemente ser buscadas.

## **7 CONCLUSÃO**

O presente estudo identificou que há um prejuízo importante na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em pacientes pós-COVID, principalmente nos domínios de ansiedade/depressão e dor/mal-estar, com uma prevalência maior de impactos em comparação a estudos prévios. Esse prejuízo se faz presente principalmente naqueles que permanecem com tosse e dispneia, e a gravidade da dispneia também influencia de forma intensa na diminuição da QVRS.

Esses resultados acendem um alerta para a sociedade mundial e as autoridades governamentais sobre a gravidade que essa nova doença, a COVID longa, está causando na população. Diante disso, é ressaltada a necessidade de serem direcionados recursos terapêuticos e ensaios clínicos voltados para a reabilitação respiratória dos pacientes acometidos, levando em consideração a viabilidade para a realidade brasileira.

**REFERÊNCIAS**

- [1] Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol* 2021;19:141–54. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>.
- [2] Ritchie H, Mathieu E, Rodés-guirao L, Appel C, Giattino C, Ortiz-ospina E, et al. Brazil : Coronavirus Pandemic Country Profile Confirmed cases Brazil : Government Stringency Index n.d.
- [3] National Institutes of Health. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines 2022.
- [4] Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA - J Am Med Assoc* 2020;323:1239–42. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
- [5] Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance — United States, January 22–May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:759–65. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6924e2>.
- [6] Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes among 5700 Patients Hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. *JAMA - J Am Med Assoc* 2020;323:2052–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>.
- [7] Todt BC, Szlejf C, Duim E, Linhares AOM, Kogiso D, Varela G, et al. Clinical outcomes and quality of life of COVID-19 survivors: A follow-up of 3 months post hospital discharge. *Respir Med* 2021;184. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2021.106453>.
- [8] Akbarialiabad H, Hossein M, Ashkan T, Nasrollah A. Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. *Infection* 2021;49:1163–86. <https://doi.org/10.1007/s15010-021-01666-x>.
- [9] Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol* 2021;93:1013–22. <https://doi.org/10.1002/jmv.26368>.

- [10] Mohammad S, Tabatabaei H, Rajebi H, Moghaddas F, Ghasemiadl M, Talari H. Chest CT in COVID-19 pneumonia : what are the findings 2020.
- [11] R. Torres-Castro, L. Vasconcello-Castillo X. Alsina-Restoy, L. Solis-Navarro, F. Burgosc, H. Puppoa JV. Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Pulmonol* 2021;27:328–37.
- [12] Centers for Disease Control and Prevention. Measuring Healthy Days. Atlanta, Georgia: CDC; 2000.
- [13] Devlin NJ, Brooks R. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl Health Econ Health Policy* 2017;15:127–37. <https://doi.org/10.1007/s40258-017-0310-5>.
- [14] EuroQol Research Foundation. EQ-5D-5L User Guide 2019.
- [15] Shah R, Ali FM, Nixon SJ, Ingram JR, Salek SM, Finlay AY. Measuring the impact of COVID-19 on the quality of life of the survivors, partners and family members: A cross-sectional international online survey. *BMJ Open* 2021;11:1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047680>.
- [16] Iqbal A, Iqbal K, Arshad Ali S, Azim D, Farid E, Baig MD, et al. The COVID-19 Sequelae: A Cross-Sectional Evaluation of Post-recovery Symptoms and the Need for Rehabilitation of COVID-19 Survivors. *Cureus* 2021;2. <https://doi.org/10.7759/cureus.13080>.
- [17] Carezzo L, Protti A, Dalla Corte F, Aceto R, Iapichino G, Milani A, et al. Short-term health-related quality of life, physical function and psychological consequences of severe COVID-19. *Ann Intensive Care* 2021;11:4–11. <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00881-x>.
- [18] World Health Organization. WHO Director-General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. *WHO Dir Gen Speeches* 2020:4.
- [19] Oran DP, Topol EJ. The proportion of sars-cov-2 infections that are asymptomatic: A systematic review. *Ann Intern Med* 2021;174:655–62. <https://doi.org/10.7326/M20-6976>.
- [20] Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA - J Am Med Assoc* 2020;323:1061–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.
- [21] Bao C, Liu X, Zhang H, Li Y. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) CT Findings: A Systematic Review and Meta-analysis 2020.

- [22] Brandal LT, MacDonald E, Veneti L, Ravlo T, Lange H, Naseer U, et al. Outbreak caused by the SARS-CoV-2 Omicron variant in Norway, November to December 2021. *Eurosurveillance* 2021;26:1–5. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.50.2101147>.
- [23] World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus,. [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-NCov-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-20211](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-NCov-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-20211) 2021.
- [24] Taquet M, Luciano S, Geddes JR, Harrison PJ. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *The Lancet Psychiatry* 2021;8:130–40. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4).
- [25] Biblioteca Virtual de Direitos Humanos da USP. Constituição da Organização Mundial da Saúde ( OMS / WHO ) - 1946:1–9.
- [26] Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res* 2019;28:2641–50. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02214-9>.
- [27] Kivits J, Erpelding ML, Guillemin F. Social determinants of health-related quality of life. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2013;61:S189–94. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2013.06.001>.
- [28] Bagattini ÂM, Camey SA, Miguel SR, Andrade MV, de Souza Noronha KVM, Monica MA, et al. Electronic Version of the EQ-5D Quality-of-Life Questionnaire: Adaptation to a Brazilian Population Sample. *Value Heal Reg Issues* 2018;17:88–93. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2017.11.002>.
- [29] Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, et al. Society of critical care medicine’s international consensus conference on prediction and identification of long-term impairments after critical illness. *Crit Care Med* 2020;48:1670–9. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004586>.
- [30] Pequeno NPF, Pequeno NPF, Cabral NL de A, Marchioni DM, Lima SCVC, Lyra C de O. Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. *Health Qual Life Outcomes* 2020;18:1–13. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01347-7>.
- [31] Lin XJ, Lin IM, Fan SY. Methodological issues in measuring health-related

- quality of life. *Tzu Chi Med J* 2013;25:8–12.  
<https://doi.org/10.1016/j.tcmj.2012.09.002>.
- [32] Yang J, Jit M, Zheng Y, Feng L, Liu X, Wu JT, et al. The impact of influenza on the health related quality of life in China: An EQ-5D survey. *BMC Infect Dis* 2017;17:1–12. <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2801-2>.
- [33] Cuijpers ACM, Coolsen MME, Schnabel RM, Lubbers T, van der Horst ICC, van Santen S, et al. Self-perceived recovery and quality of life in elderly patients surviving ICU-admission for abdominal sepsis. *J Intensive Care Med* 2021. <https://doi.org/10.1177/08850666211052460>.
- [34] Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)—A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol* 2022;94:253–62. <https://doi.org/10.1002/jmv.27309>.
- [35] The PHOSP-COVID Collaborative Group. Clinical characteristics with inflammation profiling of long COVID and association with 1-year recovery following hospitalisation in the UK: a prospective observational study. *Lancet Respir Med* 2022:19–21.
- [36] Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect* 2020;81:e4–6. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.08.029>.

**APÊNDICE****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), em uma pesquisa intitulada “Follow COVID-19 Cohort Study (FOCOS)”. Essa pesquisa tem como objetivo avaliar o estado de saúde de pessoas após a COVID-19.

No período de um ano, avaliações do estudo serão conduzidas nas dependências do Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas (NUPAIVA), no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC). Serão realizados exames para avaliação de função pulmonar e cardiovascular, exames para avaliação de estruturas torácicas, exames para avaliação de estado nutricional, exames de sangue para avaliar presença de inflamação e testes para avaliação de capacidade e performance física. Também serão aplicados questionários, escalas e testes para avaliação do estado de saúde e realizadas consultas médicas. Ao ingressar no estudo, o(a) senhor(a) receberá uma caderneta e um medidor portátil de pico de fluxo expiratório (PFE) para registro domiciliar diário de sinais e sintomas, medicamentos administrados e também do PFE durante quinze dias. Durante todo o período do estudo, dados clínicos serão coletados também em consultas ao seu prontuário médico do HU/UFSC.

Os benefícios e as vantagens em participar dessa pesquisa serão que, com os dados coletados por meio das avaliações do estudo, os profissionais da saúde poderão analisar a gravidade da doença e sua evolução. O(A) senhor(a) terá acesso a resultados das avaliações e receberá três consultas médicas realizadas ou supervisionadas por pneumologista. Em caso de necessidade, conforme análise clínica, o(a) senhor(a) receberá suporte para agendamento de outras consultas médicas com pneumologista, encaminhamento para outras especialidades e solicitação de outros exames durante o período de um ano. É possível que o(a) senhor(a) sinta algum desconforto durante as avaliações, como falta de ar, tosse, cansaço, tontura ou dor. Todas as avaliações, entretanto, serão realizadas nas dependências do HU/UFSC (que apresenta suporte para atendimento de emergência, em caso de necessidade), acompanhadas por profissionais da

saúde e supervisionadas por pneumologista. Os riscos dessas avaliações não irão além daqueles relativos a uma consulta médica ou à realização de exames de rotina em Pneumologia.

Essa pesquisa está pautada na resolução 510/2016, de acordo com o Conselho Nacional de Saúde (CNS). Durante todo o período da pesquisa, os participantes terão direito a esclarecimento de dúvidas, bastando para isso entrar em contato com os pesquisadores ou com o Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH). Os convidados terão garantido seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de penalização por sua decisão. Além disso, participantes e acompanhantes estarão isentos de despesas decorrentes da participação na pesquisa. Participantes que sofrerem danos decorrentes das avaliações do estudo terão direito a buscar assistência e indenização. As informações dessa pesquisa serão confidenciais, sendo divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos participantes (a não ser entre os pesquisadores) e sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Agradecemos a sua participação e colaboração.

Profa. Dra. Rosemeri Maurici da Silva

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), HU/UFSC, Campus Universitário, Trindade, Florianópolis, Santa Catarina (SC) – CEP 88040-970.

Telefones: +55 (48) 3721-9014; +55 (48) 98805-4510.

Se o(a) senhor(a) tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética desta pesquisa, entre em contato com o CEPSH da UFSC.

Endereço: Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Prédio da Reitoria II, 4º andar, sala 401, Trindade, Florianópolis, SC.

Telefone: +55 (48) 3721-6094.

#### CONSENTIMENTO EM PARTICIPAR

Declaro que fui informado(a) sobre todos os procedimentos da pesquisa, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao estudo e que todos os meus dados coletados serão sigilosos. Eu compreendo que, nesta pesquisa, as avaliações serão feitas em mim. Tive tempo para tomar a decisão, bem como chance de fazer

questionamentos sobre o estudo. Minhas dúvidas foram esclarecidas. Estou ciente de que posso interromper a participação no estudo em qualquer momento.

Nome do(a) participante por extenso:

---

Assinatura do(a) participante:

---

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

Assinatura do(a) Pesquisador(a):

---

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

Nota: O presente Termo terá duas vias, uma ficará à guarda dos pesquisadores e a outra via será da posse do(a) próprio(a) participante da pesquisa.

## ANEXOS

## Parecer da aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação do impacto no aparelho respiratório a longo prazo no âmbito da COVID19: um estudo de coorte.

**Pesquisador:** Rosemeri Maurici da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 36944620.5.1001.0121

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Patrocinador Principal:** CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO-CNPQ

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.290.578

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de projeto multicêntrico coordenado pela professora Rosemeri Maurici da Silva com a participação das pesquisadoras Fernanda Rodrigues Fonseca, Alexania De Re, Nayala Lirio Gomes Gazola, Roberta Rodolfo Mazzali Biscaro, Marcia Margaret Menezes Pizzichini e do pesquisador Maico Oliveira Buss, ligados ao Hospital Universitário/UFSC/EBSEH e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas/CCS/UFSC. O outro centro é o Hospital Especializado Octávio Mangabeira, tendo como pesquisador Marcelo Chalhoub Coelho Lima.

Estudo observacional, com 300 participantes. No centro coordenador serão incluídos 133 participantes divididos em três grupos a saber: G1 com 33 participantes graves, G2 com 50 participantes com Covid-19 leve e G3 com 50 participantes com Covid-19 moderada.

Critérios de inclusão: Pacientes diagnosticados com COVID-19.

Informam o recrutamento em ambiente de triagem, enfermarias e UTI. Os participantes serão convidados a participar do estudo no momento de internação ou alta hospitalar e serão incluídos mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Critérios de exclusão: Não constam.

Intervenções:

A coleta presencial de dados ocorrerá durante dois anos nas dependências do Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas (NUPAIVA) do Hospital Universitário Professor Polydoro

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.290.578

Ernani de São Thiago (HU/UFSC): visita inicial 30 dias após a alta hospitalar (V0), visita após seis meses (V6meses), visita após um ano (V1ano) e dois anos (V2 anos). Por mais quatro anos, os participantes continuarão sendo acompanhados por telefone para monitoramento em entrevistas semestrais. Os prontuários do HU/UFSC referentes ao período de internação serão consultados para coleta de dados.

Em V0, V1 ano e V2 anos realizar-se-ão: consulta médica, solicitação de exames (espirometria, pletismografia radiografia – Rx, tomografia computadorizada – TC, ecocardiograma bidimensional com doppler – ECO), aplicação de instrumentos de avaliação do estado de saúde (escala Medical Research Council modificada – mMRC, Saint George Respiratory Questionnaire – SGRQ, escala London Chest Activity of Daily Living – LCADL, escala Self-Reported Functional Limitation – SRFL, escala Hospital Anxiety and Depression – HAD, Mini-Exame do Estado Mental – MEEM, Mini Nutritional Assessment – MNA,), antropometria, análise de impedância bioelétrica (BIA) e testes físicos (dinamometrias de preensão palmar e extensão de joelho, Short Physical Performance Battery – SPPB e teste senta-levanta de um minuto – TSL1min). Ainda em

V0, será disponibilizada uma caderneta e um medidor portátil de pico de fluxo expiratório (PFE) aos participantes para autoavaliação domiciliar durante um mês.

Em V6 meses será realizada consulta médica com coleta de dados de identificação, anamnese, exame físico, julgamento clínico de fragilidade por meio da Clinical Frailty Scale, coleta de dados sociodemográficos e solicitação de exames. Dados sobre exposição a fatores de risco, progressão da doença, desenvolvimento de complicações, comorbidades, terapia farmacológica e outros tratamentos médicos serão acompanhados nas consultas médicas, nas entrevistas telefônicas e nas consultas a prontuários. Dados referentes a óbito serão coletados por meio de entrevistas telefônicas e consultas a prontuários médicos do HU/UFSC. Em todas as visitas será realizada coleta de sangue para avaliação de marcadores inflamatórios e aspectos imunológicos.

Hipótese:

A COVID-19 apresenta repercussões a curto e longo prazo não somente no aparelho respiratório, mas relacionadas a questões de atividade de vida diária, força muscular, aspectos psicológicos, imunológicos e de qualidade de vida.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Identificar as repercussões da doença sobre o aparelho respiratório e seu comportamento a longo prazo em pacientes diagnosticados com COVID19 nas formas leve,

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

## Questionário EQ-5D-5L



### Versão em português para o Brasil

*(Portuguese version for Brazil)*

## VERSÃO PARA ADMINISTRAÇÃO DO ENTREVISTADOR

---

*Observação para o entrevistador: embora deva-se considerar o estilo particular de falar do entrevistador, o texto das instruções do questionário deve ser seguido da forma mais fiel possível. No caso do sistema descritivo EQ-5D-5L na página 2 do questionário, o texto exato deve ser seguido.*

*Se o entrevistado tiver dificuldade em escolher uma resposta ou pedir esclarecimento, o entrevistador deve repetir a pergunta palavra por palavra e pedir ao entrevistado que responda da maneira que mais se assemelhe à sua opinião sobre sua saúde hoje.*

---

### INTRODUÇÃO

*(Observação para o entrevistador: leia a seguinte informação para o entrevistado.)*

**Estamos tentando saber o que você acha sobre sua saúde. Vou explicar o que fazer à medida que formos avançando, mas peço que me interrompa se você não entender algo ou se as coisas não estiverem claras para você. Não há respostas certas ou erradas. Estamos interessados apenas na sua visão pessoal.**

**Primeiro, vou ler algumas perguntas. Cada pergunta tem cinco opções de resposta. Diga-me qual resposta melhor descreve sua saúde HOJE.**

**Não escolha mais de uma resposta para cada grupo de perguntas.**

*(Observação para o entrevistador: leia primeiro as cinco alternativas para cada pergunta. Em seguida, peça para o entrevistado escolher qual delas se aplica a seu caso. Repita a pergunta e as alternativas, se necessário. Marque a caixa correspondente em cada cabeçalho. Talvez seja necessário lembrar o entrevistado de tempos em tempos que o período de referência é HOJE.)*

**SISTEMA DESCRITIVO EQ-5D****Primeiro, gostaria de perguntar-lhe sobre MOBILIDADE. Você diria que:**

1. Não tem problemas para andar?
  2. Tem problemas leves para andar?
  3. Tem problemas moderados para andar?
  4. Tem problemas graves para andar?
  5. É incapaz de andar?
- 

**Agora, gostaria de perguntar-lhe sobre os CUIDADOS PESSOAIS. Você diria que:**

1. Não tem problemas para se lavar ou se vestir?
  2. Tem problemas leves para se lavar ou se vestir?
  3. Tem problemas moderados para se lavar ou se vestir?
  4. Tem problemas graves para se lavar ou se vestir?
  5. É incapaz de se lavar ou se vestir?
- 

**Agora, gostaria de perguntar-lhe sobre as ATIVIDADES HABITUAIS, como trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer. Você diria que:**

1. Não tem problemas para realizar as suas atividades habituais?
  2. Tem problemas leves para realizar as suas atividades habituais?
  3. Tem problemas moderados para realizar as suas atividades habituais?
  4. Tem problemas graves para realizar as suas atividades habituais?
  5. É incapaz de realizar as suas atividades habituais?
- 

**Agora, gostaria de perguntar-lhe sobre DOR OU MAL-ESTAR. Você diria que:**

1. Não tem dores ou mal-estar?
  2. Tem dores ou mal-estar leves?
  3. Tem dores ou mal-estar moderados?
  4. Tem dores ou mal-estar fortes?
  5. Tem dores ou mal-estar extremos?
- 

**Por último, gostaria de perguntar-lhe sobre ANSIEDADE OU DEPRESSÃO. Você diria que:**

1. Não está ansioso/a ou deprimido/a?
  2. Está levemente ansioso/a ou deprimido/a?
  3. Está moderadamente ansioso/a ou deprimido/a?
  4. Está muito ansioso/a ou deprimido/a?
  5. Está extremamente ansioso/a ou deprimido/a?
-