



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Maria Teresa Corso

QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM COVID-19
HOSPITALIZADOS: ESTUDO LONGITUDINAL

ARARANGUÁ

2022

Maria Teresa Corso

**QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM COVID-19
HOSPITALIZADOS: ESTUDO LONGITUDINAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Prof^a. Angélica Cristiane Ovando, Dr^a
Coorientadora: Prof^a. Livia Arcêncio do Amaral, Dr^a.

ARARANGUÁ

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Corso, Maria Teresa

Qualidade de vida e funcionalidade de indivíduos com COVID-19 hospitalizados : estudo longitudinal / Maria Teresa Corso ; orientador, Angélica Cristiane Ovando, coorientador, Livia Arcêncio do Amaral, 2022.

111 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Araranguá, 2022.

Inclui referências.

1. Ciências da Reabilitação. 2. COVID-19. 3. Hospitalização. 4. Funcionalidade. 5. Qualidade de Vida. I. Ovando, Angélica Cristiane. II. Arcêncio do Amaral, Livia . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. IV. Título.

Maria Teresa Corso
Qualidade de Vida e Funcionalidade de Indivíduos com COVID-19 hospitalizados:
estudo longitudinal

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^ª. Ana Lúcia Danielewicz, Dr^ª.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rafael Inácio Barbosa, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª. Kelly Cattelan Bonorino, Dr^ª.
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ciências da Reabilitação

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof^ª. Angélica Cristiane Ovando, Dr^ª
Orientadora

Araranguá, 2023.

Dedico este trabalho à minha mãe, que sempre me incentivou enquanto estive aqui, e que hoje olha por mim do céu!

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação só foi possível porque tive ao meu lado pessoas essenciais às quais agradeço:

Em primeiro lugar, a Deus, por me permitir ter saúde e determinação para chegar até aqui, porque sem Ele nada disso seria realizado.

Aos meus pais, Antônio Carlos Tittoni Corso e Rosana da Silva Pinto, por me inspirarem a ser quem sou hoje. Obrigada por me incentivarem, me apoiarem e me permitirem viver as minhas escolhas. Palavras não são suficientes para agradecer por tudo e por tanto.

À minha irmã, Rosa Vitória Corso dos Santos, por sempre me apoiar, compreender e me ouvir nos momentos em que mais precisei. Obrigada por sempre estar ao meu lado!

À minha orientadora, Profa. Dra. Angélica Cristiane Ovando, por me aceitar como orientanda, pela pessoa e profissional que é. Obrigada pela paciência, pela confiança, pela compreensão, e por muitas vezes abrir mão dos seus momentos de descanso para me auxiliar. Agradeço por todas as correções e os ensinamentos que me permitiram melhorar meu desempenho acadêmico e profissional. Você foi mais que uma orientadora, foi uma mestra e uma amiga, eu aprendi muito com você!

À minha coorientadora, Profa. Dra. Livia Arcêncio do Amaral, inicialmente, por ter aceitado meu convite para orientação. Obrigada também pela paciência e disponibilidade. Todas as suas correções, contribuições e ensinamentos foram fundamentais ao longo de todo o percurso. Tenho certeza que não chegaria neste ponto sem o seu apoio.

Às minhas amigas e sócias, Andréia Ferrado Barbosa Lima e Indianara de Freitas, obrigada por me ouvirem e me ajudarem nos momentos em que precisei me ausentar.

Às fisioterapeutas do Hospital Regional de Araranguá, Fabiana Martinelli da Rosa e Marileise Lupin Victor, por todo auxílio que me deram com os prontuários e informações.

À Joice de Abreu Brandolfi, Sophia Guggisberg Sircus, Pâmela Luiza Fiametti e Laura Polo, que foram essenciais na coleta dos dados deste trabalho.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, seus ensinamentos certamente contribuíram positivamente para a minha formação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 pelo apoio.

A toda diretoria, equipe técnica, professores, pais e alunos da APAE de Araranguá e a todos os pais e pacientes do Espaço Viva Mente, obrigada por sempre compreenderem minha ausência, atrasos e remarcações quando necessário.

Agradeço também aos integrantes da banca examinadora, Profa. Dra. Kelly Cattelan Bonorino, Profa. Dra. Ana Lúcia Danielewicz, Prof. Dr. Rafael Inácio Barbosa, Profa. Dra. Kelly Lima e Profa. Dra. Heloyse Uliam Kuriki, por aceitaram o convite e contribuírem de forma substancial para a qualidade deste trabalho. E as professoras Dra. Ione Jayce Ceola Scheneider e Dra. Esther Cecilia Wilches-Luna, que não puderam se fazer presente na defesa da dissertação, mas trouxeram grandes contribuições na qualificação. Gratidão!

A todos os participantes que me permitiram realizar este trabalho. Obrigada pela paciência e por disponibilizarem seu tempo para responder à pesquisa.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu imenso agradecimento!

RESUMO

Introdução: A COVID-19 é definida como uma doença respiratória infecciosa causada pelo coronavírus 2, que se manifesta por diversos sintomas que variam desde leves até graves. No curso da doença, indivíduos infectados podem necessitar de cuidados ambulatoriais ou serem internados em enfermarias. Na forma mais severa, podem desenvolver a síndrome do desconforto respiratório agudo, levando à admissão e permanência prolongada nas Unidades de Terapia Intensiva, podendo após a alta experienciar morbidade contínua, caracterizando a síndrome pós-cuidados intensivos. Os problemas decorrentes dessa síndrome ou a persistência dos sintomas após a COVID-19 podem causar prejuízos na funcionalidade e qualidade de vida de indivíduos pós-hospitalização. **Objetivo:** Verificar o impacto da COVID-19 na evolução da funcionalidade e da qualidade de vida de indivíduos pós-internação hospitalar e a persistência de sintomas 6 meses pós-alta. **Métodos:** Tratou-se de um estudo analítico longitudinal realizado com indivíduos pós-COVID-19 que foi realizado em dois hospitais no sul de Santa Catarina. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados nos prontuários dos participantes. A entrevista estruturada ocorreu via telefone após a admissão hospitalar (referente ao período pré-admissão) e nos 30, 90 e 180 dias após a alta hospitalar. Foram aplicados os questionários WHODAS 2.0 e SF-36 para avaliação da funcionalidade e qualidade de vida, respectivamente. Para comparar a qualidade de vida e funcionalidade nos quatro períodos avaliados, foram utilizados o teste de Friedman e o pós-teste, o teste de Durbin-Conover. A variação entre os domínios da funcionalidade e da qualidade de vida ao longo do tempo foi avaliada por um modelo de regressão multinível. **Resultados:** O artigo 1 teve como objetivo, verificar o impacto da COVID-19 na evolução da funcionalidade dos 99 indivíduos pós-internação hospitalar e presença de sintomas persistentes 6 meses pós-alta. O teste de Friedman evidenciou diferença significativa entre os períodos avaliados em todos os domínios do WHODAS ($p < 0,05$). Houve aumento da incapacidade 30 dias após a internação ($p < 0,01$), que reduziu após 90 dias. Aos 180 dias, houve melhora na funcionalidade em comparação aos 30 e 90 dias pós-alta. Na análise multinível, observou-se que os domínios de atividades de vida e mobilidade foram os que permaneceram mais afetados nos 180 dias pós-alta hospitalar. 65,66% dos participantes apresentaram sintomas persistentes 6 meses pós-alta, sendo dor articular o mais encontrado. O artigo 2 teve como objetivo verificar o impacto da COVID-19 na evolução da qualidade de vida dos 99 indivíduos pós-internação hospitalar. O Teste de Friedman evidenciou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em todos os domínios do SF-36 entre os períodos avaliados. Houve piora na qualidade de vida 30 dias após a internação ($p < 0,01$), que reduziu após 90 dias. Aos 180 dias foi observado melhora na qualidade de vida comparado ao período de 30 e 90 dias pós-alta. Na análise multinível observou-se que os domínios aspecto físico e aspecto emocional foram os mais afetados nos 180 dias pós-alta. **Conclusão:** A funcionalidade e a qualidade de vida encontram-se afetadas em todos os domínios 90 dias pós-alta hospitalar e alguns aspectos permanecem comprometidos mesmo após 180 dias da alta pós-infecção por COVID-19.

Palavras-Chave: COVID-19; Funcionalidade; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is defined as an infectious respiratory disease caused by coronavirus 2, which is manifested by several symptoms ranging from mild to severe. In the course of the disease, infected individuals may require outpatient care or be admitted to wards. In the most severe form, they may develop acute respiratory distress syndrome, leading to admission and prolonged stay in Intensive Care Units, and after discharge, they may experience continuous morbidity, characterizing the post-intensive care syndrome. The problems resulting from this syndrome or the persistence of symptoms after COVID-19 can impair the functionality and quality of life of post-hospitalization individuals. **Objective:** To verify the impact of COVID-19 on the evolution of functionality and quality of life of individuals after hospital admission and the persistence of symptoms 6 months after discharge. **Methods:** This was a longitudinal analytical study carried out with post-COVID-19 individuals that was carried out in two hospitals in the south of Santa Catarina. Sociodemographic and clinical data were collected from the participants' medical records. The structured interview took place via telephone after hospital admission (referring to the pre-admission period) and at 30, 90 and 180 days after hospital discharge. The WHODAS 2.0 and SF-36 questionnaires were applied to assess functionality and quality of life, respectively. To compare the quality of life and functionality in the four evaluated periods, the Friedman test was used and the post-test, the Durbin-Conover test. The variation between the functionality and quality of life domains over time was evaluated by a multilevel regression model. **Results:** Article 1 aimed to verify the impact of COVID-19 on the evolution of the functionality of 99 individuals after hospital admission and the presence of persistent symptoms 6 months after discharge. The Friedman test showed a significant difference between the periods evaluated in all WHODAS domains ($p < 0.05$). There was an increase in disability 30 days after admission ($p < 0.01$), which reduced after 90 days. At 180 days, there was an improvement in functionality compared to 30 and 90 days post-discharge. In the multilevel analysis, it was observed that the domains of life activities and mobility were the ones that remained most affected in the 180 days after hospital discharge. 65.66% of the participants had persistent symptoms 6 months after discharge, with joint pain being the most common. Article 2 aimed to verify the impact of COVID-19 on the evolution of the quality of life of 99 individuals after hospital admission. The Friedman test showed a statistically significant difference ($p < 0.05$) in all SF-36 domains between the periods evaluated. There was a worsening in quality of life 30 days after admission ($p < 0.01$), which reduced after 90 days. At 180 days, an improvement in quality of life was observed compared to the period of 30 and 90 days post-discharge. In the multilevel analysis, it was observed that the physical aspect and emotional aspect were the most affected in the 180 days after discharge. **Conclusion:** Functionality and quality of life are affected in all domains 90 days after hospital discharge, and some aspects remain compromised even 180 days after discharge after COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19; Functionality; Quality of life.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Variáveis Dependentes.....	33
Quadro 2 Variáveis de Caracterização da Amostra.....	34

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Artigo 1:

Figura 1: Fluxograma de recrutamento e participação.....	43
Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas dos 99 indivíduos.....	44
Tabela 2: Comparação dos períodos avaliados pelos domínios do WHODAS 2.0.....	46
Tabela 3: Variação dos escores dos domínios do WHODAS 2.0 ao longo do tempo.....	46
Tabela 4: Sintomas persistentes 180 dias após a alta hospitalar.....	47

Artigo 2:

Figura 1: Fluxograma de recrutamento e participação.....	63
Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas dos 99 indivíduos.....	65
Tabela 2: Comparação dos períodos avaliados pelos domínios do SF-36.....	67
Tabela 3: Variação dos escores dos domínios do SF-36 ao longo do tempo.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVD: Atividades de Vida Diária
BDI-II: *Beck Depression Inventory-II*
CDC: *Centers for Disease Control and Prevention*
CEP: Comitê de Ética em Pesquisa
CSSE: *Center for Systems Science and Engineering*
CNS: Conselho Nacional de Saúde
COVID-19: *Coronavirus Disease 2019*
ECMO: Oxigenação por Membrana Extracorpórea
ELISA: *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*
EPI: Equipamento de Proteção Individual
EQ-5D: *Euro Quality of Life Instrument-5D*
FAQ: *Pfeffer Functional Activities Questionnaire*
OMS: Organização Mundial de Saúde
PCL-S: *Post-Traumatic Stress Checklist – Specific Version*
PICS: *Post-intensive Care Syndrome*
PTSD: Transtorno do Estresse Pós-Traumático
QV: Qualidade de Vida
QVRS: Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
RNA: Ácido Ribonucleico
RT-PCR: Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real
SARS-COV2: *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*
SDRA: Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
SES: Secretaria do Estado de Saúde
SF-36: *Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey*
SPPB: *Short Physical Performance Battery*
SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina
VOC: Variantes de Preocupação
VOI: Variantes de Interesse
WHODAS: *World Health Organization Disability Assessment*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo Geral.....	15
1.1.2	Objetivos Específicos	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	DOENÇA DO CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19)	17
2.2	COVID-19 E HOSPITALIZAÇÃO	21
2.3	SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS E COVID LONGA	23
2.4	IMPACTO DA COVID-19 NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE	24
3	MÉTODOS	29
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	29
3.2	LOCAL DE ESTUDO	29
3.3	PARTICIPANTES.....	29
3.3.1	População e Amostra.....	29
3.3.2	CrITÉrios de inclusão/exclusão	30
3.4	INSTRUMENTOS E MEDIDAS	30
3.4.1	<i>World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)</i>	30
3.4.2	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)</i>	31
3.4.3	Diretrizes da <i>American Thoracic Society (ATS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA)</i> de estratificação da gravidade.....	31
3.4.4	Avaliação das Sequelas Tardias da COVID-19	32
3.5	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	32
3.6	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	33
3.6.1	Variáveis Dependentes	33
3.6.2	Variáveis de Caracterização da Amostra	33
3.7	ANÁLISE DOS DADOS	34
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	35
4	RESULTADOS	36
4.1	ARTIGO 1: FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS HOSPITALIZADOS POR COVID-19: UM ESTUDO LONGITUDINAL	36
4.2	ARTIGO 2: QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS HOSPITALIZADOS POR COVID-19: UM ESTUDO LONGITUDINAL	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	76

REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A – DIRETRIZES DE ESTRATIFICAÇÃO DA GRAVIDADE	87
APÊNDICE B – TABELA DE SEQUELAS TARDIAS	88
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..	89
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EXCEPCIONAL.....	93
ANEXO A – WHODAS 2.0	95
ANEXO B – SF-36.....	101
ANEXO C – CARTA DE ACEITE DO HOSPITAL SÃO JOSÉ.....	104
ANEXO D – CARTA DE ANUÊNCIA DO HOSPITAL REGIONAL.....	105
ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	107

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação contempla o modelo alternativo para a elaboração de dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, do Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde do Campus Araranguá, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) conforme Norma 04/PPGCR/2018.

A dissertação foi organizada em quatro principais partes: 1^a) Introdução; 2^a) Referencial teórico; 3^a) Métodos; 4^a) Resultados com a apresentação dos artigos científicos; e 5^a) Considerações finais.

1 INTRODUÇÃO

A doença do coronavírus 2019 (COVID-19) é definida como uma doença respiratória infecciosa causada pelo coronavírus 2 (SARS-CoV-2), que foi inicialmente identificada em meio a um surto de casos de doença respiratória na cidade de Wuhan, província de Hubei, China (OMS, 2020). Até o dia 13 de Outubro de 2022, haviam sido confirmados 624.067.195 casos de COVID-19 no mundo, sendo 34.739.865 casos no Brasil e 1.879.956 casos no estado de Santa Catarina. O número de óbitos no mundo, no mesmo período, ultrapassou 6,5 milhões, no Brasil contabiliza mais de 687 mil e em Santa Catarina o número de óbitos chega a 22.414 (CSSE, 2022; SES, 2022).

A pandemia da COVID-19 impactou de forma drástica a saúde e a economia. Com um alto número de internações no início da pandemia, os hospitais precisaram criar mais ambientes para isolar pacientes, contratar mais profissionais de saúde e comprar mais equipamentos de proteção individual (EPIs) (KAYE et al., 2021). Na economia, a COVID-19 afetou o desenvolvimento econômico global, resultando em várias medidas fiscais, políticas monetárias e compartilhamento de encargos (SARKODIE; OWUSU, 2021). Existem alguns fatores que fizeram a pandemia da COVID-19 uma crise financeira global, como por exemplo, o *lockdown* que levou ao fechamento de mercados financeiros, empresas e escritórios (PRIYA; CUCE; SADHAKAR, 2021).

A COVID-19 se manifesta por diversos sintomas, sendo os principais: tosse, febre, fadiga e dispneia, que variam desde leves até graves, podendo ter como consequência a morte (ESAKANDARI et al., 2020). Em 2020, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 20% dos pacientes infectados pelo coronavírus 2 desenvolviam uma doença severa com necessidade de hospitalização. Desses, 5 a 11.5% eram admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) (CDC, 2020; OMS, 2020). Além disso, aproximadamente 88% dos pacientes nas UTIs requeriam ventilação mecânica por apresentarem insuficiência respiratória aguda (GRASSELLI et al., 2020). A taxa de mortalidade dos pacientes internados variou entre 17 a 38% (PERAZZO et al., 2022).

No curso da doença, uma parcela de pacientes podem manifestar uma doença respiratória leve e necessitar de cuidados ambulatoriais, alguns podem apresentar pneumonia moderada à grave, necessitando de internação em enfermarias (TSAI et al., 2020). Na forma mais crítica da doença, pacientes com COVID-19 podem evoluir com insuficiência respiratória hipoxêmica, mais comumente conhecida como síndrome do desconforto

respiratório agudo (SDRA), levando à admissão e permanência prolongada na UTI (BIEHL; SESE, 2020; ROUSSEAU et al., 2021).

Após a alta, sobreviventes de doenças críticas, incluindo aqueles com COVID-19, podem experienciar morbidade contínua, incluindo a incapacidade de retornar às atividades normais, sintomas físicos, cognitivos e emocionais, que juntamente são conhecidos como síndrome pós-cuidados intensivos (PICS) (HASHEM et al., 2016; DINGLAS, FARAONE, NEEDHAM, 2018). A síndrome pós-cuidados intensivos (PICS) é conhecida pela persistência de deficiências novas ou agravantes dos pacientes após a permanência em unidade de terapia intensiva (NEEDHAM et al., 2012). Os problemas decorrentes da PICS podem perdurar por mais de 1 ano após a alta (OHTAKE et al., 2018). Além disso, a persistência de sintomas após a alta hospitalar, também conhecida como COVID Longa, pode estar relacionada à diminuição da qualidade de vida e funcionalidade dos sobreviventes (AKBARIALIABAD et al., 2021).

Os indivíduos pós-hospitalização por COVID-19 podem enfrentar comprometimento nas três dimensões funcionais de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF): Funções e Estruturas do corpo, Atividade e Participação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). De acordo com a OMS (2003), a funcionalidade é a interação dinâmica entre a condição de saúde de uma pessoa, os fatores ambientais e os fatores pessoais. O perfil funcional está diretamente ligado ao desempenho físico que o indivíduo apresenta, e nas atividades que ele consegue realizar durante o dia (FARIAS; BUCHALLA, 2005). A qualidade de vida, segundo a Organização Mundial da Saúde (1994), é considerada como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Desde o início da pandemia, estudos avaliando sequelas e o impacto da hospitalização na funcionalidade e na qualidade de vida vêm sendo realizados, inclusive analisando esses aspectos em longo prazo. Belli et al. (2020), realizaram o primeiro estudo retrospectivo sobre condicionamento físico e atividades de vida diária (AVD) em pacientes com COVID-19 antes e depois da alta hospitalar na Itália. Neste estudo foi observado que o condicionamento físico e as AVDs estavam significativamente prejudicados depois da doença e internação. Fernandes et al. (2021) caracterizaram os sobreviventes da COVID-19 crítica e avaliaram a qualidade de vida e a incapacidade após a alta hospitalar. Os participantes obtiveram resultados com comprometimento de moderado à extremo na mobilidade, autocuidado, atividades usuais, dor/desconforto, ansiedade/depressão e participação. Um estudo de Saverino et al. (2021)

avaliou a qualidade de vida em sobreviventes da COVID-19 na Itália, como resultado, pacientes demonstraram dificuldade nos domínios físicos e psicológicos, afetando principalmente o retorno às atividades previamente realizadas. Observou-se também uma maior limitação na capacidade física e na vitalidade em pacientes com comorbidades.

A COVID-19 é uma doença nova que rapidamente foi disseminada no planeta, causando um aumento nas taxas de admissão hospitalar em enfermarias e unidades de terapia intensiva. Porém, apesar do número de publicações já realizadas, ainda não existem estudos analisando as sequelas devido à longa permanência hospitalar e os efeitos em longo prazo da COVID-19 na funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos em Santa Catarina. Desta maneira, com o objetivo de contribuir com o conhecimento científico e a formulação de estratégias para reabilitação e intervenção para indivíduos pós-COVID-19, formulou-se a seguinte questão para o presente estudo: **como evolui a funcionalidade e a qualidade de vida seis meses pós-alta hospitalar de indivíduos adultos que estiveram internados por COVID-19?**

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar, ao longo de seis meses, o impacto da COVID-19 na evolução da funcionalidade e da qualidade de vida dos indivíduos adultos do extremo sul catarinenses pós-internação hospitalar.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população de indivíduos internados com COVID-19 no Hospital São José em Criciúma/SC e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo em Araranguá/SC;
- Caracterizar a funcionalidade e qualidade de vida pré-internação hospitalar de indivíduos internados com COVID-19 no Hospital São José em Criciúma/SC e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo em Araranguá/SC, seis meses após a alta hospitalar;
- Analisar o efeito do tempo de seis meses sobre a qualidade de vida e funcionalidade dos indivíduos com COVID-19;

- Verificar a prevalência de sequelas tardias da COVID-19 seis meses após a alta hospitalar em indivíduos que estiveram hospitalizados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DOENÇA DO CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19)

No final do ano de 2019, as autoridades de saúde chinesas alertaram a Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre um surto de pneumonia de origem desconhecida em Wuhan, um emergente centro de negócios da China. Os casos de pneumonia foram inicialmente ligados ao mercado de frutos do mar e animais, onde se começou um processo de desinfecção e novas medidas de saneamento foram imediatamente tomadas (HARAPAN et al., 2020). No dia 7 de Janeiro de 2020, um novo coronavírus foi identificado a partir de uma amostra de *swab* nasal realizada em paciente hospitalizado. Os vírus foram isolados e morfológicamente estudados, e no dia 10 de Janeiro de 2020 a primeira sequência genômica (WH-Human_1) do coronavírus foi lançada (ZHANG; HOLMES, 2020). Mais tarde, no dia 12 de Janeiro de 2020, a OMS nomeou a doença como doença do coronavírus 2019 ou COVID-19. Um Grupo de Estudos do Coronavírus propôs nomear o novo coronavírus como síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) pela similaridade genômica com o patógeno já existente da síndrome respiratória aguda grave coronavírus (SARS-CoV), responsável pelo surto de síndrome respiratória mundial em 2002 (OMS, 2020). Em 11 de Março de 2020, após a confirmação de mais de 118 mil casos positivos e 4 mil mortes pela doença do coronavírus desde 2019 em 114 países, a OMS declarou a COVID-19 como uma pandemia (OMS, 2020).

Os coronavírus são vírus de RNA grandes, envelopados e de fita simples, que causam doenças respiratórias, gastrointestinais, neurológicas. O SARS-CoV-2 tem um diâmetro de 60nm a 140nm e picos distintos, variando de 9nm a 12nm, dando aos viriões a aparência de uma coroa solar. Ele é o terceiro coronavírus a causar graves doenças em humanos, o primeiro foi o coronavírus causador da síndrome respiratória aguda grave coronavírus (SARS-CoV), e o segundo o coronavírus responsável pela síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) (WIERSINGA et al., 2020). O ciclo de vida do coronavírus consiste nas cinco seguintes etapas: fixação, penetração, biossíntese, maturação e liberação. O vírus utiliza o receptor da Enzima Conversora da Angiotensina 2 (ECA-2) para adentrar as células. Uma vez que os vírus se ligam aos receptores funcionais da ECA-2 (ligação), eles entram nas células hospedeiras por meio de endocitose ou mecanismos de fusão de membrana (penetração). Dentro das células hospedeiras o conteúdo viral é liberado, o material de RNA viral entra no núcleo para replicação. O mRNA viral é usado para produzir proteínas virais (biossíntese).

Em seguida, novas partículas virais são produzidas (maturação) e liberadas (YUKI; FUJIOGI; KOUTSOGIANNAKI, 2020; GONZÁLEZ, 2020; HICKMANN et al., 2020).

A transmissão da COVID-19 ocorre entre pessoas através de gotículas respiratórias e vias de contato (CHAN et al., 2020; LI et al., 2020; GUO et al., 2020). A transmissão por gotículas ocorre em situações nas quais uma pessoa está em contato próximo (1-1,5m) de alguém infectado que apresente tosse ou espirro e esteja com as mucosas nasal e bucal e os olhos expostos às gotículas potencialmente infectadas (WIERSINGA et al., 2020). Acredita-se também, que os fômites podem ser uma grande fonte de transmissão pelo contato direto de pessoas infectadas e contato indireto com superfícies no ambiente imediato ou com objetos usados na pessoa infectada, e uma vez que o vírus persiste em superfícies diferentes por tempos diferentes (KRAMER; SCHWEBCKE; KAMPF, 2006; KAMPF et al., 2020). Além disso, existem evidências da transmissão no ar em determinadas situações (OMS, 2020), e o estudo de Aguirre-Duarte (2020) confirmou o contágio de SARS-CoV-2 por pessoas assintomáticas. Outros meios de transmissão descritos na literatura são transmissão fecal-oral, pela presença do vírus vivo nas fezes (YEO; KAUSHAL; YEO, 2020) e a transmissão vertical nos casos de recém-nascidos pelo aleitamento materno (VALE et al., 2021).

O método mais utilizado para diagnosticar a COVID-19 é a transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR), realizada a partir da coleta de amostras do trato respiratório superior por meio de *swabs* nasofaríngeos e orofaríngeos (PASCARELLA et al., 2020; WIERSINGA et al., 2020). Existem também os testes imunológicos, são eles: teste rápido e teste sorológico. O teste rápido é realizado a partir de amostras de sangue total, soro ou plasma, enquanto o teste sorológico é realizado por meio da técnica de ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) para detecção de anticorpos IgG e IgM (LIMA et al., 2020).

Os sinais e sintomas mais comuns observados nos pacientes com teste positivo para a doença são febre, dispneia, tosse e fadiga (STRUYF et al., 2020; UTKU et al., 2020; ISER et al., 2020; ADHIKARI et al., 2020). Sintomas secundários também podem estar associados, como por exemplo: diarreia, anosmia e ageusia (UTKU et al., 2020; ISER et al., 2020). Ademais, existem os sinais de alerta para os possíveis casos mais graves e que necessitem de internação, os quais devem ser observados. São eles: dispneia em repouso, taquipneia, taquicardia, perda de apetite, confusão mental, dor ou pressão no peito, cianose e febre. A hipoxemia também é analisada a partir da oximetria de pulso, utilizando-se limites arbitrários, por exemplo, 90% (DEEKS et al., 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2020), 80% dos indivíduos que testam positivo para COVID-19 podem desenvolver quadros assintomáticos e leves, enquanto os demais 20% podem apresentar complicações, e por vezes necessitam de hospitalização. Inicialmente, as complicações da COVID-19 foram associadas à fatores de risco e comorbidades mais comuns: pessoas acima de 65 anos, portadores de doenças crônicas tais como doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, diabetes, hipertensão, doença pulmonar, obesidade e tabagismo (IESS, 2020; WOLFF et al., 2020).

No entanto, por se tratar de um vírus de RNA, o SARS-CoV-2 sofreu mutações ao longo do tempo, e dessa forma, em dezembro de 2020, novas variantes começaram a surgir, aumentando o risco para a saúde pública global. A fim de priorizar o monitoramento, as variantes foram caracterizadas em Variantes de Interesse (VOIs) e Variantes de Preocupação (VOCs) específicas (OMS, 2021). Diferente do vírus sem mutação, as variantes emergentes apresentaram maiores níveis de transmissão, internação, morbidade e mortalidade em todas as faixas etárias, gênero e etnia, independente da presença ou não de fatores de risco. Além disso, as variantes são menos suscetíveis ao tratamento, podem causar reinfecção e evitar a capacidade de detecção nos testes (DAVIS et al., 2021; VASIREDDY et al., 2021).

Desde o início, em meados de Dezembro de 2019, a COVID-19 espalhou-se rapidamente pelo mundo. No dia 1 de Março de 2020, 58 países já registravam casos da doença do coronavírus 2019. Após 15 dias, o vírus já havia se espalhado por 154 países (KHACHFE et al., 2020). No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi registrado pelo Ministério da Saúde no dia 26 de Fevereiro de 2020 no estado de São Paulo (BRASIL, 2020). Em Santa Catarina, os dois primeiros casos registrados foram no dia 12 de Março de 2020 em Florianópolis (SES, 2020).

Até o dia 13 de Outubro de 2022 haviam sido confirmados 624.067.195 casos de COVID-19 no mundo, sendo 34.739.865 casos no Brasil e 1.879.956 casos no estado de Santa Catarina. O número de óbitos no mundo ultrapassou 6,5 milhões, no Brasil contabiliza mais de 687 mil e em Santa Catarina o número de óbitos chega a 22.414 (CSSE, 2022; SES, 2022).

A pandemia da COVID-19 trouxe à tona a susceptibilidade dos serviços de saúde ao redor do mundo para lidar com uma emergência global de saúde. Com um alto número de internações no início da pandemia, os hospitais precisaram criar mais ambientes para isolar pacientes, contratar mais profissionais da saúde e comprar mais equipamentos de proteção individual (EPIs) (KAYE et al., 2021). Houve mudança nas admissões hospitalares e visitas não-relacionadas à COVID-19, e as cirurgias consideradas eletivas foram postergadas para liberar equipe médica e leitos (KAYE et al., 2021; MOYNIHAN et al., 2021).

Além disso, o rápido aumento no número de casos no início da pandemia resultou em uma demanda por leitos sem precedentes e uma capacidade limitada de leitos nas UTIs. Em cada país a forma como a COVID-19 impactou o sistema de saúde foi diferente, dependendo da preparação da equipe e da estrutura dos hospitais. Na Itália, por exemplo, os médicos precisaram direcionar tratamentos como ventilação mecânica e UTI para pacientes com maior probabilidade de sobrevivência (VERGANO et al., 2020). Na Coreia do Sul, houve relatos de pacientes indo a óbito em casa aguardando serem admitidos em unidades hospitalares (EMANUEL et al., 2020). Nos Estados Unidos, um estudo de Janke et al. (2021) relatou mais de 15.000 óbitos em pacientes internados que aguardavam transferência para UTIs em 306 hospitais.

No Brasil, durante a primeira onda, em 2020, o país atingiu o pico de mortes entre maio e setembro, e chegou a ser o terceiro país com o maior número de casos no mundo, atrás dos Estados Unidos e da Índia. Em março de 2021, o país apresentou o maior colapso da saúde do país com as taxas de ocupação nas UTIs acima de 90% na maioria dos estados (SILVA, 2021). Em abril de 2021, ocorreu o maior registro de notificação de novos óbitos (4.294 óbitos) (BRASIL, 2022).

Por se tratar uma doença nova, não existe um tratamento preciso para o coronavírus 2, mas a prevenção, o manejo e o apoio à saúde. Inicialmente, foram adotadas medidas preventivas ao redor do mundo: isolamento social, usar máscara, manter a distância entre as pessoas, evitar aglomerações, evitar tocar nariz, olhos e boca, lavar as mãos com frequência e dirigir-se aos estabelecimentos de saúde apenas se apresentar sintomas (OMS, 2020; UZUNIAN, 2020).

Nas fases iniciais da COVID-19, os medicamentos administrados tanto em casa quanto nos hospitais são das classes dos analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios para controle dos sintomas (ALI; ALHARBI, 2020; WIERSINGA et al., 2020; ZHAI et al., 2020). Nos casos de insuficiência respiratória, hipoxemia ou choque, inicialmente, recomenda-se a oxigenoterapia para atingir SpO₂ alvo de 94%. Quando a SpO₂ alvo de 94% não é atingida e não há aumento do trabalho respiratório, avalia-se o paciente para uso de ventilação não invasiva (VNI) e cateter nasal de alto fluxo (CNAF) (SILVA et al., 2020). Em casos nos quais não há resposta após as tentativas citadas, realiza-se a intubação orotraqueal com equipamento adequado e a introdução de oxigênio para propiciar a adequada ventilação pulmonar (WIERSINGA et al., 2020; UZUNIAN, 2020). Em casos mais críticos da doença, nos quais pacientes não obtiveram respostas com estratégias de ventilação de proteção pulmonar e posicionamento em decúbito ventral, e que hospitais demandem de aparelhos, tem-se a

utilizado da Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO) como um último recurso (MACLAREN; FISHER; BRODIE, 2022).

Sendo a vacina a intervenção mais efetiva na prevenção de doenças infecciosas, após a identificação de que um novo coronavírus era causa do surto de pneumonia em Wuhan e a primeira sequência genética do vírus foi divulgada, iniciou-se o desenvolvimento da vacina contra a COVID-19. No dia 16 de Março de 2020, o laboratório Moderna anunciou que o primeiro candidato entrou em testes clínicos humanos para testar a eficácia da vacina, sendo o pioneiro no desenvolvimento da vacina (LE et al., 2020; LURIE et al., 2020). Após o início no desenvolvimento da vacina, mais de 300 projetos foram iniciados ao redor do mundo (FORNI; MANTOVANI, 2021). Até Outubro de 2022 a OMS aprovou o uso emergencial de onze vacinas, dentre elas Pfizer/BioNTech, AstraZeneca/Oxford, SinoVac-CoronaVac, Janssen (OMS, 2022).

No Brasil, a vacinação iniciou na segunda quinzena do mês de Janeiro de 2021 após a aprovação para uso emergencial das vacinas CoronaVac e AstraZeneca pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no dia 17 de Janeiro a primeira pessoa foi vacinada, e em março de 2021 o governo federal realizou a compra das vacinas Pfizer e Janssen. (SANAR SAÚDE, 2021). As vacinas da AstraZeneca, da Pfizer, da Janssen-Cilag e da CoronaVac obtiveram registro definitivo concedido pela ANVISA (BRASIL, 2022). Até o dia 9 de Outubro de 2022, aproximadamente 171 milhões de brasileiros haviam sido totalmente imunizados pela vacina (BRASIL, 2021).

Como advento das campanhas de vacinação contra a COVID-19 ao redor do mundo, observou-se que após a aplicação de doses da vacina houve diminuição na propagação do vírus e taxa de infecção, bem como nos sintomas graves da doença relacionados à hospitalização e à mortalidade (VITIELLO et al., 2021; BERNAL et al., 2021).

2.2 COVID-19 E HOSPITALIZAÇÃO

Um estudo realizado por Terada et al. (2021) investigou, em 3370 pacientes, os fatores de risco que contribuem para a severidade na admissão hospitalar. Adicionalmente foram estudados os fatores de maior severidade e fatalidade na COVID-19. Como desfecho primário foi determinado a gravidade da doença a partir da necessidade de ventilação mecânica ou oxigenoterapia, saturação e frequência cardíaca. O desfecho secundário foi piora na gravidade durante a internação, julgada pela necessidade de oxigênio e/ou ventilação mecânica invasiva/oxigenação por membrana extracorpórea. Como resultado, encontrou-se que os

fatores de risco para gravidade na admissão foram idade avançada, homens, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, obesidade e hipertensão.

Os cuidados hospitalares de pacientes com COVID-19 variam de internações em enfermarias para cuidados básicos à internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) para manejo crítico, suporte de oxigênio e intubação (REES et al, 2020). Rodriguez-Morales et al. (2020) relataram que aproximadamente 20% dos pacientes hospitalizados por COVID-19 necessitarão ser admitidos na UTI pela piora no quadro respiratório. Mais de 50% dos pacientes desenvolvem a SDRA leve e necessitam de oxigenoterapia, e entre 3-10% desenvolvem a forma moderada a grave da SDRA, necessitando de intubação orotraqueal na UTI (EL-SOLH et al., 2020; PASCARELLA et al., 2020). No estudo de Rees et al. (2020) observou-se que o tempo de internação de pacientes com COVID-19 pode variar de menos de uma semana até dois meses.

De acordo com Kortebein et al. (2008), a permanência no leito hospitalar por 10 dias ou mais resulta em perda substancial da força e potência dos membros inferiores, bem como da capacidade aeróbica. Além disso, o repouso no leito e a imobilidade durante a hospitalização podem acarretar em altas taxas de incapacidade funcional e maior tempo de internação. Essa inatividade prolongada pode resultar em complicações significativas como confusão aguda, incidência de úlceras de pressão, piora do comprometimento funcional, redução da independência nas AVDs, diminuição na força muscular respiratória, débito cardíaco e pressão arterial sistólica (SUESADA; MARTINS; CARVALHO, 2007).

A permanência em UTI é considerada um fator de risco para a morbidade, pois o uso de sedativos bem como os períodos de imobilidade no leito leva à diminuição da capacidade de desempenho de atividades de vida diária (JESUS et al., 2016). A necessidade de ventilação mecânica ou intubação orotraqueal também aumentam as chances de morbidade a curto e longo prazo (WILSON et al., 2018). Além disso, a internação em UTI pode acarretar em fraqueza adquirida na UTI (ICUAW), uma condição clínica vista com frequência em pacientes de UTI, especialmente naqueles com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), sepse, ventilação mecânica prolongada e internações hospitalares prolongadas. Os déficits físicos associados ao ICUAW também contribuem para a incapacidade funcional de curto e longo prazo e afetam a capacidade dos pacientes de realizar atividades básicas da vida diária e resultados importantes, como a capacidade de retornar ao trabalho (QIN et al. 2022).

Além dos fatores já citados, pacientes críticos com COVID-19 hospitalizados podem apresentar sequelas neurológicas afetando o sistema nervoso periférico e central, o *delirium*. *Delirium* é definido como uma disfunção cerebral aguda caracterizada por alterações do

estado de consciência transitórias e flutuantes, acompanhadas de compromisso cognitivo, que afeta, com frequência, doentes internados em UTIs (FARIA; MORENO, 2013). É uma das manifestações neurológicas mais comuns da COVID-19 em pacientes hospitalizados, com acometendo cerca de 20-30% dos pacientes internados, e está associado a resultados adversos como alta taxa de mortalidade, aumento no tempo de internação, declínio cognitivo e funcional a longo prazo (O'HANLON; INOUYE, 2020; MCLOUGHLIN *et al.*, 2020).

2.3 SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS E COVID LONGA

Após a alta hospitalar, pacientes com prolongado tempo de internação apresentam comprometimento na funcionalidade e qualidade de vida, e por vezes são encaminhados para a reabilitação (HOPKINS *et al.*, 2004; SIDIRAS *et al.*, 2019). Desde o início da pandemia estudos têm sido realizados, e puderam-se observar os impactos da hospitalização nos pacientes pós-COVID-19 que após a alta apresentam sintomas cognitivos, físicos e emocionais (MUNBLIT *et al.*, 2021; GHOSN, 2021; LIYANAGE-DON, 2021; TABACOF *et al.*, 2022). Embora as principais sequelas da COVID-19 sejam pulmonares, a COVID-19 pode manifestar sequelas extrapulmonares como neurológicas, renais, hepáticas, gastrointestinais, cardiovasculares, endócrinas, dermatológicas e tromboembolismo (GUPTA *et al.*, 2020; BEHZAD *et al.*, 2020).

A persistência de deficiências novas ou agravantes que comprometem a saúde física, cognitiva e mental dos pacientes após a hospitalização em UTI é conhecida como síndrome do tratamento pós-intensivo (PICS) (NEEDHAM *et al.*, 2012). Dentre os sintomas mais comuns da PICS estão fraqueza generalizada, fadiga, diminuição da mobilidade, humor ansioso ou deprimido, disfunção sexual, distúrbios do sono e problemas cognitivos (distúrbio/perda de memória, processamento mental lento, baixa concentração e assim por diante), que podem perdurar de poucos meses até anos (RAWAL; YADAV; KUMAR, 2017). Os sobreviventes de síndromes respiratórias encontram-se em risco de apresentarem sintomas de PICS como déficits físicos, emocionais, e neurocognitivos (NEEDHAM *et al.*, 2012).

Nos pacientes pós-COVID-19 observou-se a persistência e/ou o desenvolvimento de sintomas após a infecção, que ficou conhecida como COVID Longa, quando os sintomas permanecem entre quatro e doze semanas, ou Síndrome Pós-COVID-19 quando os sintomas persistem por mais de doze semanas após a infecção (SHAH *et al.*, 2021). Por se tratar de uma doença nova, não há consenso sobre a etiologia dos sintomas, mas provavelmente a persistência dos mesmos esteja relacionada a vários mecanismos da doença diferentes,

incluindo uma reação inflamatória com um componente vasculítico (LADDS et al., 2020; SALAMANNA et al., 2021) Um estudo de Romero-Duarte et al. (2021) realizado na Espanha, apontou uma lista de sequelas ou sintomatologia persistente durante seis meses após a alta. Foram avaliados 797 indivíduos e os sintomas mais persistentes foram respiratórios, sistêmicos, digestivos e neurológicos.

Na Rússia foi realizado um estudo com 2649 pacientes pós-internação pela COVID-19 em 2020, e como resultado obteve-se que entre seis e oito meses após a alta, metade dos pacientes internados apresentaram sintomas persistentes como fadiga crônica, sintomas respiratórios, dermatológicos, neurológicos e comportamentais (MUNBLIT et. al, 2021). Uma revisão sistemática de Michelen et al. (2021) identificou fraqueza, mal-estar geral, fadiga, comprometimento da concentração e falta de ar como os sintomas mais comuns de pacientes após a alta hospitalar.

Soares et al. (2021) realizaram um estudo transversal controlado no qual foram realizadas entrevistas telefônicas com pacientes após a alta. O estudo descreveu a presença de uma nova dor e uma nova dor crônica em sobreviventes de COVID-19, em comparação com um grupo de controle livre de COVID-19 composto por pacientes hospitalizados durante o mesmo período de tempo. Como resultado, a COVID-19 foi associada a uma prevalência significativamente maior de novas dores crônicas, cefaléia crônica diária e dor de início recente em geral, que foi associada à anosmia persistente.

Os sintomas persistentes da COVID-19 estão diretamente relacionados à piora na qualidade de vida e à diminuição na funcionalidade dos indivíduos previamente adoentados e hospitalizados (TABOADA et al., 2021; TABACOF et al., 2022).

2.4 IMPACTO DA COVID-19 NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE

A qualidade de vida (QV), segundo a Organização Mundial da Saúde (1994), é considerada como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um termo subjetivo e multidimensional por englobar a individualidade do ser humano em diversos aspectos, positivos e negativos, relacionados à saúde física, psicológica e social (ROPKE et al., 2018; MOREIRA et al., 2019). Muito frequentemente tem-se usado o termo Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), no qual a QV está diretamente relacionada à satisfação das necessidades dos indivíduos, ou seja, o quanto o bem-estar físico, emocional ou social são afetados pela enfermidade ou tratamento (PEREIRA et al., 2006).

Na intenção de se avaliar a qualidade de vida de forma genérica e em diversas populações, foi desenvolvido o *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36). O objetivo principal do instrumento é detectar diferenças clínicas e socialmente relevantes no status de saúde tanto da população geral quanto de pessoas acometidas por alguma enfermidade, assim como as mudanças na saúde ao longo do tempo (LAGUARDIA et al., 2013). Tem sido utilizado na avaliação de diversas doenças, inclusive em indivíduos internados em UTI, por ser um instrumento de acompanhamento (VITORINO et al., 2019) e por essa razão foi o instrumento escolhido para ser utilizado no presente estudo.

A funcionalidade refere-se à capacidade do indivíduo de gerir a própria vida e se autocuidar, é um comportamento necessário para manter a vida diária independente e autônoma, e assim como a QV, pode ser afetada por um fator físico, social, econômico e psicológico. Trata-se de uma interação entre a condição de saúde de um indivíduo e os fatores ambientais e pessoais (OMS, 2003). De forma a entender a saúde em um contexto biopsicossocial dos indivíduos, a OMS aprovou a publicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em 2003 (SAMPAIO; LUZ, 2009).

A CIF foi elaborada com o objetivo de proporcionar uma linguagem unificada e padronizada para descrever a saúde e os estados relacionados à saúde, a partir de classificações e códigos. Tem uma aplicação universal e pode ser usada por todas as pessoas e em qualquer condição de saúde. Divide-se em duas partes, a primeira é a Funcionalidade e Incapacidade com domínios baseados na perspectiva do corpo, do indivíduo e da sociedade, são eles: (1) Funções e Estruturas do Corpo, e (2) Atividades e Participação. A segunda parte representa os fatores contextuais: Fatores Pessoais e Ambientes (OMS, 2003).

Devido à dificuldade prática para a utilização da CIF para mensurar a funcionalidade na vida diária dos indivíduos, em 2015 a OMS desenvolveu a Escala de Avaliação de Incapacidades da Organização Mundial da Saúde (WHODAS 2.0), um instrumento genérico de avaliação que fornece um método padronizado para a mensuração da saúde e deficiência em termos de funcionalidade. A escala está fundamentada na estrutura conceitual da CIF e fornece o nível de funcionalidade de seis domínios de vida: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida diária e participação (OMS, 2003; OMS, 2015). No presente estudo, esse foi o instrumento escolhido para avaliar a funcionalidade dos participantes.

Belli et al. (2020), realizaram o primeiro estudo retrospectivo sobre condicionamento físico e atividades de vida diária (AVDs) em pacientes com COVID-19 antes e depois da alta hospitalar. Foram avaliados 103 pacientes na admissão e alta hospitalar. Os pacientes foram

submetidos aos testes clínicos: Teste de sentar e levantar de 1 minuto para avaliar a aptidão física, a *Short Physical Performance Battery (SPPB)* para avaliar a função dos membros inferiores, e o Índice de Barthel utilizado para avaliar o desempenho nas AVDs. Após a testagem, os pesquisadores obtiveram como resultado que o condicionamento físico e as AVDs estavam significativamente prejudicados após a doença e internação. Concluíram que pacientes com COVID-19 têm clara necessidade de intervenções reabilitadoras após a alta.

Halpin et al. (2020) examinaram o impacto da COVID-19 em sobreviventes após a alta hospitalar. Foram avaliados 100 pacientes, previamente internados no *Leeds Teaching Hospitals NHS Trust* em Leeds na Inglaterra. Os pacientes haviam recebido alta há quatro semanas ou mais no momento do estudo, e foram avaliados pelo telefone com uma ferramenta de triagem de reabilitação desenvolvida pela equipe multidisciplinar do hospital. Os domínios principais avaliados na ferramenta foram falta de ar, fadiga, deglutição, nutrição, qualidade de voz, sensibilidade laríngea, comunicação, distúrbio de transtorno do estresse pós-traumático, continência, cognição, estado de saúde percebido, vocação e opiniões dos familiares/cuidadores. Além disso, os domínios de mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor e ansiedade/depressão foram abordados usando a versão para administração do questionário de qualidade de vida EQ-5D. Os autores observaram que os participantes do estudo apresentaram dificuldades respiratórias, sintomas depressivos, problemas vocais e alimentares, prejuízos na realização das AVDs e redução na qualidade de vida.

Um estudo de coorte observacional de Chopra et al. (2020) descreveu os impactos financeiros, clínicos e mentais de após 60 dias de alta hospitalar em pacientes com COVID-19. Foi realizado contato telefônico com 488 pacientes internados em 38 hospitais no estado de Michigan. A pesquisa realizada por um profissional da saúde contava com perguntas sobre o acompanhamento de cuidados primários, sintomas cardiopulmonares contínuos, retorno à atividade normal, impacto financeiro e emocional, e a saúde mental. Para a maioria dos pacientes, a morbidade contínua, incluindo a incapacidade de retornar às atividades normais, sintomas físicos e emocionais e perda financeira, era o mais comum.

Um estudo de Morin e colaboradores publicado em 2021, relatou as consequências após 4 meses de hospitalização de pacientes com COVID-19 admitidos no *Bicêtre Hospital* na França. Entre três e quatro meses após a alta hospitalar, os pacientes foram contatados via telefone para responderem sobre a condição de saúde em geral e a presença de sintomas respiratórios, cognitivos e neurológicos. Os pacientes que haviam sido internados em UTI e apresentaram sintomas, foram chamados para uma avaliação ambulatorial. Na avaliação ambulatorial, os pacientes foram avaliados quanto à qualidade de vida pelo SF-36 e à fadiga

com a Escala Multidimensional de Fadiga; sintomas respiratórios foram avaliados com a *Escala Medical Research Council* e o Questionário *Nijmegen*, o Teste de 6 Minutos de Caminhada também foi realizado. Na avaliação psicológica e cognitiva, foram realizados os testes *Montreal Cognitive Assessment*, *d2-R* e *McNair*. Além das baterias, foram realizados exames cardíacos, pulmonares e sorológicos. Foram avaliados 478 pacientes, destes 142 estiveram internados em UTI. Foi relatado que 51% dos sujeitos apresentaram pelo menos um sintoma não existente previamente sendo os mais comuns: fadiga, problemas cognitivos e dispneia. Alguns pacientes avaliados no ambulatório apresentaram anormalidades pulmonares, bem como problemas cardíacos e hepáticos persistentes.

Um estudo de Fernandes et al. (2021) teve como objetivo caracterizar os sobreviventes da COVID-19 crítica e avaliar a qualidade de vida e a incapacidade após a alta hospitalar. A avaliação foi realizada entre o 30º e o 90º dias após a alta, e foram utilizados os questionários EQ-5D-5L para avaliar a qualidade de vida e a versão de 12 itens do WHODAS 2.0 para avaliar a incapacidade. Nos resultados, os participantes obtiveram resultados moderados à extremos em cinco dimensões do EQ-5D-5L, foram eles: mobilidade, autocuidado, atividades usuais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Os desfechos do WHODAS 2.0 foram moderados à extremos nos seguintes domínios: mobilidade, atividades de vida e participação.

Um estudo prospectivo de Hodgson et al. (2021) descreveram a incidência de óbitos ou novas incapacidades, dificuldades funcionais e mudanças na qualidade de vida de pacientes pós COVID-19 críticos em seis meses após a alta. As medidas de mortalidade, novas incapacidades e o retorno ao trabalho foram medidos com a versão de 12 itens do WHODAS 2.0 e o status de saúde foi avaliado com o EQ-5D-5L. Foram incluídos no estudo 115 pacientes provenientes de seis estados da Austrália. Após seis meses, o score total do WHODAS aumentou, resultando em maior incapacidade e 13 participantes de 114 que trabalhavam, estavam incapazes de retornar ao trabalho. Quanto à qualidade de vida, houve declínio nos escores do EQ-5D-5L em todos os domínios. Pacientes relataram após seis meses sintomas persistentes como falta de ar e fadiga.

Borst et al. (2020) utilizaram o questionário SF-36 para avaliar o status de saúde e a qualidade de vida em pacientes após três meses de recuperação da COVID-19 aguda. O estudo incluiu 124 pacientes que passaram pelo Radboud University Medical Center na Holanda. Além do status de saúde, também foram avaliados a função pulmonar, capacidade física, composição corporal, e estado mental e cognitivo. Como resultado, observaram que a capacidade pulmonar encontrava-se abaixo dos limites da normalidade, diminuição na capacidade física, da massa magra e problemas mentais/cognitivos. Quanto ao status de saúde,

foi avaliada em sua maioria baixo, principalmente nos domínios capacidade funcional e vitalidade.

Em abril de 2021, Saverino et al. publicaram um estudo avaliando a qualidade de vida em sobreviventes da COVID-19 na Itália utilizando o questionário SF-36. Um estudo observacional com 35 pacientes mostrou dificuldade nos domínios físicos e psicológicos, afetando principalmente o retorno às atividades previamente realizadas. Observou-se também uma maior limitação no funcionamento físico e na vitalidade em pacientes com comorbidades.

Um estudo prospectivo de Likhvantsev et al. (2022) avaliou a qualidade de vida seis meses após a alta de pacientes infectados com COVID-19 que foram internados em UTI. Os autores utilizaram o questionário SF-36 para mensurar a qualidade de vida, e observaram que dos 125 participantes do estudo, 68% apresentaram problemas na saúde física, enquanto 48% relataram problemas mentais aos seis meses da alta hospitalar.

Diante do exposto, o referencial teórico possibilitou identificar que mesmo já existindo diversos estudos sobre a COVID-19, ainda há uma lacuna nos estudos investigando as sequelas da doença e o impacto da hospitalização na funcionalidade e qualidade de vida seis meses após a alta hospitalar.

3 MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo analítico longitudinal com parte retrospectivo e parte prospectivo realizado com indivíduos pós-COVID-19 que passaram por período de internação hospitalar em enfermarias e Unidades de Terapia Intensiva.

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Hospital São José, localizado na cidade de Criciúma e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo, localizado na cidade de Araranguá, ambos em Santa Catarina.

O Hospital São José é reconhecido como referência nos serviços de alta e média complexidade e conta com atendimentos nos setores de cardiologia, HIV/AIDS, neurologia/neurocirurgia, neuroendovascular, oncologia e unidade de tratamento oncológico com quimioterapia, oncohematologia adulto e infantil e radioterapia, ortopedia e traumatologia, cirurgia vascular/ endovascular, nefrologia, hemodiálise e transplante renal. Conta atualmente com 390 leitos e três Unidades de Terapia Intensiva (UTIs).

Considerado como referência em medicina de média complexidade, o Hospital Regional de Araranguá Affonso Ghizzo possui 132 Leitos, Emergência Externa (24h), Centro Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Hospital Dia Cirúrgico, Maternidade, UTI Neo Natal e comporta mais de 30 especialidades médicas no ambulatório junto aos Serviços de Apoio e Diagnósticos Internos. Principal hospital do Extremo-Sul de Santa Catarina e única instituição 100% SUS da região, atende em média 15 municípios do Vale do Araranguá.

3.3 PARTICIPANTES

3.3.1 População e Amostra

A pesquisa foi composta por indivíduos que foram internados em enfermaria e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por diagnóstico de COVID-19 por RT-PCR no Hospital São José, em Criciúma/SC entre os meses de Julho de 2020 e Dezembro de 2020 e no

Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo em Araranguá/SC entre os meses de Julho de 2021 e Março de 2022.

3.3.2 Critérios de inclusão/exclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos com diagnóstico de COVID-19, que foram internados no Hospital São José em Criciúma/SC e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo em Araranguá/SC que evoluíram com alta hospitalar. Foram excluídos os indivíduos que não concordaram em participar do estudo, que desejaram sair do estudo ou que evoluíram para óbito.

3.4. INSTRUMENTOS E MEDIDAS

3.4.1 *World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*

O nível de funcionalidade foi avaliado pelo WHODAS 2.0 (*World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*). O WHODAS 2.0 (ANEXO A) é útil para avaliar a saúde e os níveis de funcionalidade de uma forma uniformizada, na população geral e em grupos específicos (MOREIRA et al., 2015), tendo sido também utilizado em indivíduos pós-COVID-19 (FERNANDES et al., 2021). Tem como objetivo avaliar a incapacidade percebida associada à condição de saúde nos 30 dias que antecedem sua aplicação. Foram desenvolvidas três versões que diferem no tamanho e no modo de administração: versão com 36 itens, com 12 itens e com 12+24 itens (SILVA et al., 2013).

No estudo, foi utilizada a versão de 36 itens que está dividida em seis domínios: cognição (6 itens); mobilidade (5 itens); autocuidado (4 itens); relações interpessoais (5 itens); atividade da vida (8 itens); e participação (8 itens). Está disponível em três formas diferentes – administrada por entrevistador, autoadministrada e administrada ao proxy. A versão utilizada no estudo foi administrada por um entrevistador e aplicada por videochamada. A média de tempo de entrevista é de 20 minutos. Para cada item que é respondido positivamente, uma pergunta subsequente questiona sobre o número de dias (nos últimos 30 dias) em que o entrevistado experimentou aquela dificuldade em particular (OMS, 2015).

Para o cálculo da pontuação existem duas opções: pontuação simples e pontuação complexa. Na simples, são atribuídas pontuações a cada um dos itens e somadas. Os valores variam de 1 a 5 de acordo com o grau de dificuldade: nenhuma, leve, moderada, severa e

extrema. Na complexa, a pontuação é dividida em três etapas, permitindo análises mais refinadas das informações das categorias de resposta para a análise comparativa entre populações ou subpopulações, são elas: 1) Soma das pontuações de itens recodificadas dentro de cada domínio; 2) Soma de todas as pontuações dos seis domínios; 3) Conversão do resumo de pontuação em uma métrica variando de 0 a 100 (onde 0 = nenhuma deficiência; 100 = deficiência completa). Essa análise é feita pelo computador a partir de um programa próprio disponibilizado pela OMS. No estudo foi utilizada a modalidade de pontuação complexa.

3.4.2 *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)*

Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*). O SF-36 (ANEXO B) é composto por 36 perguntas divididas em 8 domínios (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). Tem como objetivo detectar diferenças clínicas e socialmente relevantes no status de saúde de uma população acometida por alguma enfermidade, assim como as mudanças na saúde ao longo do tempo, por meio de um número reduzido de dimensões estatisticamente eficientes. O instrumento foi desenvolvido em 1992 por Ware e Sherbourne, validado no Brasil em 1999 por Ciconelli et al. e tem sido utilizado em indivíduos com diferentes condições de saúde, incluindo indivíduos pós-COVID-19 (SAVERINO et al., 2021). Os resultados são obtidos a partir de escores atribuídos em cada questão e transformados numa escala de zero a 100, onde zero correspondeu a uma pior qualidade de vida e 100 a uma melhor qualidade de vida. O tempo de preenchimento do questionário é em média 10 minutos.

3.4.3 Diretrizes da *American Thoracic Society (ATS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA)* de estratificação da gravidade

As diretrizes (APÊNDICE A) englobam os preditores de gravidade de um paciente com pneumonia adquirida na comunidade, e tem como objetivo avaliar os pacientes quanto à gravidade. As diretrizes foram lançadas inicialmente em 2007 e adaptadas em 2019. Os critérios são classificados em maiores e menores, sendo que a presença de um critério maior ou três critérios menores se traduzem em indicação para a UTI. São considerados critérios maiores: choque séptico com necessidade de vasopressores e insuficiência respiratória que requer ventilação mecânica. Os critérios menores são: $FR \geq 30$ ciclos/min, $PaO_2/FiO_2 \leq 250$,

infiltrados multilobares, confusão mental, uremia (nível de nitrogênio da ureia no sangue ≥ 20 mg/dl) (MANDELL et al., 2007; RABELLO; SALLUH, 2009), leucopenia (contagem de leucócitos < 4.000 células/mm³), trombocitopenia com plaquetas < 100.000 /mm³, hipotermia com temperatura central $< 36^{\circ}\text{C}$ e hipotensão com necessidade de terapia agressiva de fluidos de ressuscitação (METLAY et al., 2019). As informações para definir a gravidade dos sujeitos do estudo foram coletadas nos prontuários hospitalares.

3.4.4 Avaliação das Sequelas Tardias da COVID-19

Carfi, Bernabei e Landi (2020) elencaram sintomas persistentes em pacientes pós-COVID-19 (APÊNDICE B). Os sintomas são: fadiga, dispneia, dor nas articulações, dor no peito, tosse, anosmia, síndrome Sicca, rinite, olhos vermelhos, disgeusia, cefaleia, expectoração, falta de apetite, dor de garganta, vertigem, mialgia e diarreia. O estudo foi utilizado como base para instrumento avaliativo com a finalidade de verificar com os indivíduos sobre a persistência ou não dos sintomas após seis meses de alta hospitalar.

3.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Após a admissão hospitalar, o indivíduo ou responsável foram contatados para explicação sobre a pesquisa, a importância da participação, o sigilo das informações e o convite para participar. Os participantes que aceitaram participar da pesquisa foram entrevistados via telefone por meio de contato com o próprio indivíduo hospitalizado e/ou responsável legal. A entrevista estruturada foi iniciada ainda no período hospitalar (referente ao período pré-admissão) e seguiu por 30, 90 e 180 dias após a alta hospitalar. Os participantes do estudo foram submetidos a uma avaliação que incluiu perguntas sobre os aspectos relacionados à funcionalidade e qualidade de vida, utilizando os questionários WHODAS 2.0 e SF-36. No último contato foi aplicada a lista de sequelas persistentes de Carfi, Bernabei e Landi (2020). Os dados sociodemográficos e histórico clínico foram coletados do prontuário eletrônico do indivíduo. Os dados coletados foram: sexo, idade, raça/cor, estado civil, escolaridade índice de massa corporal, tabagismo, doenças crônicas, gravidade, tempo de internação na UTI, tempo total de internação.

3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.6.1 Variáveis Dependentes

O estudo teve como variáveis dependentes a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos.

Quadro 1 - Variáveis Dependentes

Variável	Tipo	Unidade de Medida
Funcionalidade	Quantitativa Contínua	Porcentagem (%)
Qualidade de Vida	Quantitativa Contínua	Porcentagem (%)

Fonte: O autor (2022).

3.6.2 Variáveis de Caracterização da Amostra

Para caracterizar a amostra, coletou-se as seguintes variáveis: idade, sexo, cor/raça, escolaridade, estado civil, tempo de internação total, internação em UTI, gravidade, índice da massa corporal, tabagismo, comorbidades (hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma e doença renal crônica).

Quadro 2 - Variáveis de Caracterização da Amostra

Variável	Tipo	Descrição
Idade	Quantitativa Contínua	Anos
Sexo	Catagórica Nominal	Masculino ou Feminino
Cor/raça	Catagórica Nominal	Branco, Negro ou Pardo
Escolaridade	Catagórica Nominal	Nível de Escolaridade
Estado Civil	Catagórica Nominal	Solteiro, Casado, Divorciado ou Viúvo
Tabagismo	Catagórica Nominal	Sim ou Não
Índice de Massa Corporal	Catagórica Nominal	Kg/m ²
Comorbidades	Catagórica Nominal	Sim ou Não
Gravidade da Doença	Catagórica Nominal	Grave ou não grave
Internação em UTI	Quantitativa Nominal	Dias
Tempo de internação	Quantitativa Contínua	Dias

Fonte: O autor (2022).

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram armazenados e analisados com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22 e no programa Stata/SE 16.1. Os resultados do WHODAS 2.0 e SF-36 foram apresentados em mediana e intervalo interquartil (25-75) nas comparações entre os períodos avaliados.

Inicialmente, foi verificado se os dados apresentaram distribuição normal, utilizando-se o teste Shapiro-Wilk (RAZALI; YAP, 2011). Para comparar a qualidade de vida e funcionalidade nos quatro períodos avaliados (pré-admissão, 30 dias, 90 dias e 180 dias após a alta hospitalar), foram utilizados o teste de Friedman e o pós-teste de comparação de pares (teste de Durbin-Conover). O nível de significância considerado foi $p < 0,05$ para o teste de Friedman e $p < 0,01$ para a comparação pareada.

Para observar a variação entre os domínios da funcionalidade e da qualidade de vida ao longo do tempo foi utilizado um modelo de regressão multinível, através dos modelos lineares mistos, com o comando *xtmixed* do programa Stata 16.0. Os efeitos fixos foram considerados os escores de qualidade de vida e funcionalidade (β_0), assim como os dias que

foram obtidos esses valores (β_1). Também foram incluídas as variáveis sexo, gravidade, comorbidade, obesidade e tabagismo (nível 1). A parte randômica do modelo foi nível que identificou os indivíduos (nível 2). O valor de p adotado foi de $p < 0,05$.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa foi fundamentado nos princípios éticos, com base na Resolução CNS 466/2012, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São José com apreciação positiva (ANEXO C) e com Declaração de Ciência e Concordância do Hospital Regional de Araranguá (ANEXO D). Além disso, foi submetido e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob o CAAE: 33485120.4.0000.0121 (ANEXO E). Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), sendo utilizado também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Excepcional (APÊNDICE D), que foi empregado mediante incapacidade de compreensão ou assinatura do documento de consentimento do participante.

4 RESULTADOS

4.1 ARTIGO 1: FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS HOSPITALIZADOS POR COVID-19: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Autores: Maria Teresa Corso¹, Livia Arcêncio do Amaral², Joice de Abreu Brandolfi¹, Sophia Isabel Guggisberg Sircus³, Laura Polo³, Ione Jayce Ceola Schneider², Angélica Cristiane Ovando²

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Santa Catarina (PPGCR-UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, Araranguá, SC, Brasil.

² Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, SC, Brasil.

³ Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, Araranguá, SC, Brasil.

Correspondência: Maria Teresa Corso. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR). Avenida Engenheiro Mesquita, 1533, Apto: 308. Bairro: Coloninha. Araranguá/SC. mariateresacorso@hotmail.com. (48) 99928-4270.

Periódico Sugerido: Cadernos de Saúde Pública

RESUMO

A COVID-19 é uma doença infecciosa do sistema respiratório que varia de sintomas leves a graves, com risco de vida. Uma parcela de indivíduos infectados pode apresentar pneumonia moderada à grave, necessitando de internação. A pneumonia grave resultante da COVID-19 pode levar à admissão e permanência prolongada em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) com risco de desenvolver a síndrome pós-cuidados intensivos. Problemas decorrentes da síndrome e a persistência de sintomas pós-COVID-19 podem causar prejuízos na funcionalidade. O objetivo do estudo foi verificar o impacto da COVID-19 na evolução da funcionalidade dos indivíduos pós-internação hospitalar e a persistência de sintomas seis meses pós-internação em enfermaria e UTI. Tratou-se de um estudo analítico longitudinal realizado com indivíduos pós-COVID-19 hospitalizados. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados nos prontuários. A entrevista ocorreu via telefone durante a internação hospitalar, 30, 90 e 180 dias após a alta. Foi utilizado o questionário WHODAS 2.0 para avaliação da funcionalidade. Para comparar a funcionalidade nos períodos avaliados, foram utilizados o teste de Friedman e o teste de Durbin-Conover. Para observar a variação entre os domínios da funcionalidade ao longo do tempo foi utilizado um modelo de regressão multinível, em que as repetições das medidas foram consideradas o nível 1, e os indivíduos, o nível 2. Foram incluídos no estudo 99 participantes, sendo a maioria homens (54,50%) com média de idade de $54,76 \pm 16,69$ anos. Dentre os participantes, 56 (56,57%) foram considerados graves. O teste de Friedman evidenciou uma diferença significativa entre os períodos avaliados em todos os domínios ($p < 0,05$). Na comparação aos pares, observou-se aumento na incapacidade nos 30 dias com melhora na funcionalidade a partir dos 90 dias ($p < 0,01$). Na análise multinível, observou-se que os domínios de atividades de vida e mobilidade foram os que permaneceram mais afetados nos 180 dias. Observou-se a persistências de sintomas nos 180 dias, sendo dor articular o mais relatado. A funcionalidade encontrou-se afetada em todos os domínios nos 30 e 90 dias após a alta, estando os domínios mobilidade, atividades de vida e participação comprometidos nos 180 dias pós-infecção por COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; Hospitalização; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

ABSTRACT

COVID-19 is an infectious disease of the respiratory system that ranges from mild to severe, life-threatening symptoms. A portion of infected individuals may have moderate to severe pneumonia, requiring hospitalization. Severe pneumonia resulting from COVID-19 can lead to admission and prolonged stay in Intensive Care Units (ICU) with risk of developing post-intensive care syndrome. Problems resulting from the syndrome and the persistence of post-COVID-19 symptoms can impair functionality. The objective of the study was to verify the impact of COVID-19 on the evolution of functionality of individuals after hospitalization and the persistence of symptoms six months after admission to the ward and ICU. This was a longitudinal analytical study carried out with hospitalized post-COVID-19 individuals. Sociodemographic and clinical data were collected from medical records. The interview took place via telephone during hospitalization, 30, 90 and 180 days after discharge. The WHODAS 2.0 questionnaire was used to assess functionality. To compare the functionality in the evaluated periods, the Friedman test and the Durbin-Conover test were used. To observe the variation between the domains of functionality over time, a multilevel regression model was used, in which the repetitions of the measurements were considered level 1, and the individuals, level 2. A total of 99 participants were included in the study, with the mostly men (54.50%) with a mean age of 54.76 ± 16.69 years. Among the participants, 56 (56.57%) were considered severe. The Friedman test showed a significant difference between the periods evaluated in all domains ($p < 0.05$). When comparing pairs, there was an increase in disability within 30 days with improvement in functionality after 90 days ($p < 0.01$). In the multilevel analysis, it was observed that the domains of activities of living and mobility were the ones that remained most affected in the 180 days. Persistence of symptoms was observed in the 180 days, with joint pain being the most reported. Functionality was affected in all domains at 30 and 90 days after discharge, with mobility, life activities and participation being compromised at 180 days post-COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19; Hospitalization; International Classification of Functioning, Disability and Health.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa do sistema respiratório que varia de sintomas leves a graves, com risco de vida, tendo como principais sintomas febre, tosse e fadiga. Pode acometer não só o sistema respiratório, mas também envolver múltiplos órgãos causando outras manifestações extrapulmonares como neurológicas, cardiovasculares, gastrointestinais, entre outras (GUPTA et al., 2020; HATMI, 2021; MEHTA et al., 2021).

Embora a maioria dos pacientes acometidos pela COVID-19 apresente a forma leve da doença, alguns pacientes podem manifestar uma doença respiratória leve e necessitar de cuidados ambulatoriais. No curso da doença, uma parcela de pacientes pode apresentar pneumonia moderada à grave, necessitando de internação em enfermarias (TSAI et al., 2020). A pneumonia grave resultante do vírus da COVID-19, o SARS-CoV-2, pode causar a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), levando pacientes à admissão e permanência prolongada em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), o que pode resultar em hipoxemia, falência de órgãos e uma resposta inflamatória acentuada (BIEHL; SESE, 2020; BANGASH et al., 2020).

Pacientes internados em UTIs com doença crítica relacionada à COVID-19 podem estar susceptíveis a desenvolverem a síndrome pós-cuidados intensivos (PICS) devido ao uso de ventilação mecânica prolongada, exposição a altas doses de sedativos e mobilização limitada (MARTILLO et al., 2021). A PICS é conhecida pela persistência de deficiências novas ou agravantes que comprometem a saúde física, cognitiva e mental dos pacientes após a permanência na UTI (NEEDHAM et al., 2012). Os problemas decorrentes da PICS e a persistência de sintomas da COVID-19 pós-alta podem estar relacionados à diminuição da funcionalidade dos sobreviventes (OHTAKE et al., 2018; AKBARIALIABAD et al., 2021).

A funcionalidade no contexto da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde refere-se à capacidade do indivíduo de gerir a própria vida e se autocuidar, é uma condição necessária para manter a vida diária independente e autônoma, e pode ser afetada por um fator físico, social, econômico e psicológico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Desde o início da pandemia da COVID-19, estudos sobre os impactos da hospitalização, novas incapacidades e dificuldades funcionais vêm sendo realizados (HODGSON et al., 2021; FERNANDES et al., 2021). Porém, apesar do número de publicações já realizadas, ainda existem poucos estudos analisando as sequelas devido à longa permanência hospitalar e os efeitos na funcionalidade seis meses após a alta hospitalar em

indivíduos internados por COVID-19. Diante disso, este estudo teve como objetivo verificar o impacto da COVID-19 na funcionalidade e a persistência de sintomas ao longo de seis meses após a hospitalização em enfermaria e UTI.

MÉTODOS

Design do estudo e Participantes

Tratou-se de um estudo analítico longitudinal com parte retrospectivo e parte prospectivo realizado com indivíduos pós-COVID-19 que passaram por período de internação hospitalar em enfermaria e UTI.

A pesquisa foi composta por indivíduos que foram internados por diagnóstico de COVID-19 no Hospital São José, em Criciúma/SC entre os meses de Julho de 2020 e Dezembro de 2020 e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo em Araranguá/SC entre os meses de Julho de 2021 e Março de 2022. Os participantes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão foram selecionados a partir de uma amostra de conveniência: indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com COVID-19 durante o período de internação hospitalar e que evoluíram com alta hospitalar. Indivíduos que não aceitaram participar, que solicitaram a saída da pesquisa ou evoluíram para óbito foram excluídos.

Coleta de dados

Os dados sociodemográficos e a história clínica foram coletados de prontuários eletrônicos. Os dados coletados foram: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, estado civil, tempo de internação total e na UTI, tabagismo, índice de massa corporal, gravidade da doença, e comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, doença renal.

Para classificar a gravidade da COVID-19 foram utilizados os critérios para a gravidade da pneumonia adquirida na comunidade da American Thoracic Society (ATS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) (2009), classificada em critérios maiores e menores. Os critérios maiores são choque séptico com necessidade de vasopressores e insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica. Os critérios menores incluem frequência respiratória ≥ 30 respirações/min, $PaO_2/FiO_2 \leq 250$, infiltrados multilobares, confusão/desorientação, uremia (nível de nitrogênio ureico no sangue ≥ 20 mg/dl), leucopenia (contagem de leucócitos < 4.000 células/mm³), trombocitopenia com plaquetas < 100.000 /mm³, hipotermia (temperatura central $< 36^\circ\text{C}$) e hipotensão exigindo

ressuscitação volêmica agressiva. Para ser considerado grave, um indivíduo deve apresentar um critério maior ou três ou mais critérios menores.

Para avaliar a funcionalidade no gerenciamento das atividades diárias foi utilizado o *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0), versão 36 itens. O instrumento tem como objetivo avaliar a incapacidade percebida associada à condição de saúde. Além disso, é útil para avaliar a saúde e os níveis de funcionalidade na população geral e grupos específicos, inclusive após hospitalização e infecção por COVID-19 (HODGSON et al., 2021). Esse índice é composto por seis domínios (Cognição, Mobilidade, Autocuidado, Relações Interpessoais, Atividades de vida e Participação). Todos os itens são pontuados em uma escala de dificuldade de atividade que varia de 1 a 5: nenhuma [1], leve [2], moderada [3], grave [4] e extrema ou não pode fazer [5]. As pontuações de cada domínio foram totalizadas para produzir uma pontuação resumida do WHODAS. Foi utilizado o escore complexo, que é dividido em três etapas: 1) Soma dos escores dos itens recodificados dentro de cada domínio; 2) Soma de todos os escores dos seis domínios; 3) Conversão do escore resumido em uma métrica que varia de 0 a 100 (onde 0=sem incapacidade; 100=incapacidade completa). A aplicação do WHODAS 2.0 (entrevista estruturada) foi realizada por meio de contato telefônico (indivíduo ou familiar próximo) em quatro momentos distintos: durante a internação (referente ao período pré-infecção por COVID), 30 dias, 90 dias e 180 dias após a alta hospitalar. Na última ligação, foi aplicada a lista de sequelas persistentes (fadiga, dispnéia, dor nas articulações, dor no peito, tosse, anosmia, síndrome Sicca, rinite, olhos vermelhos, disgeusia, cefaleia, expectoração, falta de apetite, dor de garganta, vertigem, mialgia e diarreia) baseada no estudo de Carfi, Bernabei e Landi (2020).

Análise estatística

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a distribuição dos dados (RAZALI; YAP, 2011). Como alguns domínios do WHODAS não apresentaram distribuição normal, os resultados foram expressos como mediana e intervalo quartil (25-75).

O teste de Friedman e o pós-teste de comparação de pares (teste de Durbin-Conover) foram utilizados para comparar a funcionalidade dos seis domínios (cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida e participação social) e escore total nos quatro períodos avaliados (pré-admissão, 30 dias, 90 dias e 180 dias após a alta hospitalar). O nível de significância considerado foi $p < 0,05$ para o teste de Friedman e $p < 0,01$ para as comparações pareadas. O *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 22 foi utilizado para a análise dos dados.

Para observar a variação entre os domínios da funcionalidade ao longo do tempo foi utilizado um modelo de regressão multinível, através dos modelos lineares mistos, com o comando *xtmixed* do programa Stata 16.0. Os efeitos fixos foram considerados os escores da funcionalidade (β_0), assim como os dias que foram obtidos esses valores (β_1). Também foram incluídas as variáveis sexo, gravidade, comorbidade, obesidade e tabagismo (nível 1). A parte randômica do modelo foi nível que identificou os indivíduos (nível 2). O valor de p adotado foi de $p < 0,05$.

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob CAAE: 33485120.4.0000.0121 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital São José. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo utilizado também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Excepcional, que foi empregado mediante incapacidade de compreensão ou assinatura do documento de consentimento do participante.

RESULTADOS

Dos 347 indivíduos internados com COVID-19 no período avaliado, 105 foram contatados para participarem do estudo. A amostra final incluiu 99 indivíduos com quem foi possível contato para aplicar o questionário nos quatro períodos de avaliação.

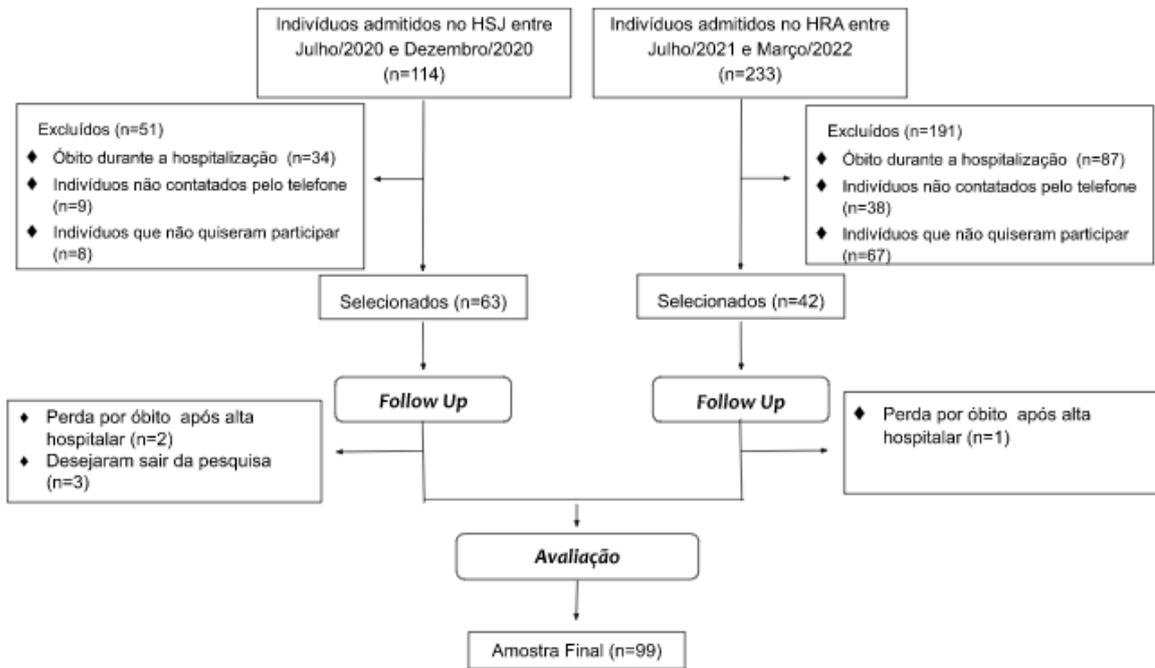


Figura 1: Fluxograma de recrutamento e participação no estudo

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e clínicas dos participantes. A amostra do estudo foi composta majoritariamente por homens (54,50%) com média de idade de $54,76 \pm 16,69$ anos, brancos (88,89%), casados (68,69%), e com comorbidades como *diabetes mellitus* (58,59%). Dentre os participantes, 56 (56,57%) foram considerados graves de acordo com os critérios da ATS.

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas dos 99 indivíduos internados com COVID 19

Variável	N	%
Faixa Etária		
18 - 39 anos	19	19,20
40 - 59 anos	41	41,41
60 anos ou mais	39	39,39
Sexo		
Feminino	45	45,50
Masculino	54	54,50
Raça/Cor		
Branco	88	88,89
Negro	7	7,07
Pardo	4	4,04
Escolaridade		
Fundamental Incompleto	50	50,50
Fundamental Completo/Médio Incompleto	19	19,20
Médio Completo/Superior Incompleto	28	28,28
Superior Completo	2	2,02
Estado Civil		
Solteiro	23	23,23
Casado	68	68,69
Divorciado	3	3,03
Viúvo	5	5,05
Internação Total		
1 - 15 dias	80	80,81
16 - 30 dias	13	13,13
31 dias ou mais	6	6,06
IMC		
Normal	7	7,07
Sobrepeso	18	18,18
Obesidade	74	74,75
Gravidade		
Graves	56	56,57
Internação em UTI		
	24	24,25
Tabagismo		
	12	12,12
HAS		
	48	48,49
DM		
	58	58,59
DPOC		
	19	19,19
Asma		
	8	8,09
Doença Renal		
	5	5,05

Legenda: IMC: índice de massa corporal; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: *diabetes mellitus*; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.

O teste de Friedman evidenciou uma diferença estatisticamente significativa entre os períodos avaliativos em todos os domínios do WHODAS ($p < 0,05$). Na comparação aos pares do domínio **Cognição**, foi observado aumento nos escores, evidenciando maior incapacidade quando se comparou o período pré-internação com os 30 dias após a alta e o período pré-internação com os 90 dias após a alta hospitalar ($p < 0,01$). Na comparação entre os períodos de 30 dias e 180 dias após a alta hospitalar, houve diminuição nos escores, evidenciando melhora na funcionalidade ($p < 0,01$).

Nos domínios **Mobilidade, Atividades de Vida, Participação e Escore Total**, a diferença estatística ocorreu com o aumento nos escores e a piora na funcionalidade, quando se comparou o período pré-internação hospitalar com os 30 e 90 dias após a alta hospitalar ($p < 0,01$). Comparando-se os 30 dias e 90 dias após a alta, os 30 dias e 180 dias após a alta, e os 90 dias e 180 dias após a alta, observou-se a diminuição nos escores ($p < 0,01$), resultando na melhora da funcionalidade com o passar dos meses.

No domínio **Relações Interpessoais**, houve diferença significativa com aumento dos escores do WHODAS 2.0 quando se comparou período pré-internação com os 30 e 90 dias pós-alta ($p < 0,01$), evidenciando aumento na incapacidade. Na comparação entre os 30 dias e 90 dias, e os 30 dias e 180 dias após a alta hospitalar, observou-se a diminuição nos escores e melhora na funcionalidade ($p < 0,01$).

No domínio **Autocuidado**, observou-se diferença estatisticamente significativa com aumento nos escores quando se comparou o período pré-hospitalar com os 30 dias após a alta ($p < 0,01$). Nas comparações entre os períodos 30 dias e 90 dias, e 30 dias e 180 dias, observou-se diminuição nos escores ($p < 0,01$), com os valores da mediana atingindo o valor pré-hospitalar. Quando se comparou os 90 dias com os 180 dias, houve diferença significativa com os valores das medianas permanecendo os mesmos do período pré-hospitalar ($p < 0,01$).

Tabela 2: Comparação dos períodos avaliados pelos domínios do WHODAS 2.0

	Pré-hospitalar	30 dias	90 dias	180 dias
D1 – Cognição*	0 (0-8,33) §#	16,67 (0-37,50) §§	8,33 (0-16,67) #	4,17 (0-12,50) \$
D2- Mobilidade*	0 (0-15) §#	40 (25-60) §@\$	20 (5-40) #@¶	10 (0-30) \$¶
D3-Autocuidado*	0 (0-0) §#	18,75 (6,25-37,50) §@\$	0 (0-6,25) #@	0 (0-6,25) \$
D4- Rel. Interpessoais*	0 (0-10) §#	15 (0-30) §§@	10 (0-25) #@	5 (0-20) \$
D5-Atividades de vida*	0 (0-9,38) §#	56,25 (28,13-75) §@\$	25 (3,13-50) #@¶	9,38 (0-37,50) \$¶
D6- Participação*	3,13 (0-21,88) §#	43,75 (31,25-62,50) §@\$	25 (9,38-43,75) #@¶	12,5 (3,13-34,38) \$¶
Total*	3,54 (0-14,06) §#	31,46 (22,15-48,23) §@\$	17,47 (5,97-28,02) #@¶	10 (3,13-23,92) \$¶

Mediana (quartis 25-75)

*diferença estatisticamente significativa para o teste de Friedman; § diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 30 dias pós-alta; # diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 90 dias pós-alta; & diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 180 dias pós-alta; @ diferença estatisticamente significativa entre 30 dias e 90 dias pós-alta; \$ diferença estatisticamente significativa entre 30 dias e 180 dias pós-alta; ¶ diferença estatisticamente significativa entre 90 dias e 180 dias.

A tabela 3 apresenta os resultados da análise multinível dos três períodos pós-internação (30 dias, 90 dias e 180 dias) avaliados em comparação ao período pré-internação, evidenciando o efeito do tempo sobre as mudanças observadas. Observou-se diferença significativa em todos os domínios, sendo os domínios de atividades de vida e mobilidade os que permaneceram mais afetados nos 180 dias pós-alta hospitalar. No domínio autocuidado não houve diferença significativa nos 180 dias.

Tabela 3: Variação dos escores dos domínios do WHODAS 2.0 ao longo do tempo

Domínios	Coef (β0) Bruto (IC95%)	Coef (β0) Ajustado (IC95%)†	30 dias	90 dias	180 dias
Cognição	13,4 [10,2-16,6]	16,7 [9,1-24,3]	14,6 [11,4-17,8]*	7,2 [4,03-10,4]*	3,4 [0,2-6,6]*
Mobilidade	24,9 [20,9-28,9]	14,9 [5,1-24,6]	33,3 [28,9-37,7]*	15,4 [11,04-19,8]*	7,7 [3,3-12,1]*
Autocuidado	12,1 [8,9-15,3]	6,1 [-1,9-14,3]	21,8 [18,1-25,5]*	6,8 [3,1-10,5]*	3,09 [-0,6-6,7]
Rel. Interpessoais	13,2 [10,4-16,1]	9,2 [2,2-16,3]	10,7 [7,9-13,6]*	7,2 [4,3-10,1]*	3,9 [1,1-6,8]*
Atividades de vida	29,7 [25,2-34,1]	11,3 [0,2-22,5]	41,4 [35,8-47,04]*	19,5 [13,9-25,08]*	11,9 [6,3-17,5]*
Participação	27,2 [24,01-30,5]	16 [7,9-24,04]	30 [25,8-34,3]*	13,8 [9,5-18,07]*	6,05 [1,7-10,3]*
Total	20,6 [17,5-23,7]	12,9 [5,4-20,4]	24,5 [21,3-27,6]*	10,7 [7,6-13,9]*	5,7 [2,5-8,9]*

Coeficiente [Intervalo de Confiança 95%]

*diferença estatisticamente significativa

†Ajustado para dias de coleta, sexo, idade, gravidade, comorbidade, obesidade e tabagismo

A tabela 4 mostra a presença de sintomas persistentes nos 180 dias após a alta hospitalar. No total, 65 (65,66%) participantes apresentaram algum sintoma persistente, sendo os mais comuns: dor articular (53,16%), fadiga (50,53%), dispneia (37,97%), mialgia (34,18%) e dor de cabeça (27,85%).

Tabela 4 – Sintomas persistentes 180 dias após a alta hospitalar

Sintoma	Quantidade	%
Dor articular	42	53,16
Fadiga	40	50,63
Dispneia	30	37,97
Mialgia	27	34,18
Dor de cabeça	22	27,85
Tosse	18	22,78
Tontura	17	21,52
Síndrome Sicca	13	16,45
Rinite	11	13,92
Dor no peito	10	12,66
Expectoração	9	11,39
Diarreia	9	11,39
Olhos Vermelhos	8	10,13
Disgeusia	8	10,13
Falta de Apetite	8	10,13
Dor de garganta	5	6,33
Anosmia	4	5,06

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi observada diminuição na funcionalidade dos sobreviventes da COVID-19 após período de internação hospitalar, em todos os domínios. Este é o primeiro estudo longitudinal que avaliou a funcionalidade de indivíduos pós-internação pela COVID-19 no estado de Santa Catarina.

A amostra foi composta predominantemente por homens, na faixa etária de 30-59 anos com comorbidades, o que concorda com estudos que caracterizam o perfil de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 (HUANG et al., 2020; THOMSON et al., 2020). Em estudo de perfil epidemiológico realizado em Wuhan, China, os pacientes internados eram predominantemente do sexo masculino, com comorbidades, incluindo diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, com média de idade de 49 anos (HUANG et al., 2020). Thomson et al. (2020) em estudo de coorte observacional prospectivo realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva no Reino Unido, relataram uma amostra predominantemente masculina, acima de 60 anos de idade. Relataram que a idade, a presença de doenças associadas, como obesidade e diabetes, e a gravidade da insuficiência respiratória foram os principais determinantes da sobrevida.

O WHODAS 2.0 foi escolhido, pois é uma ferramenta padronizada de avaliação de atividades e participação recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Ademais, é recomendado para avaliação abrangente do funcionamento da COVID-19 (ZENG et al., 2020). Neste estudo foi observado que após a internação por COVID-19, houve um aumento nos escores do WHODAS 2.0, indicando diminuição na funcionalidade.

O primeiro domínio avaliado é a Cognição, nesse domínio avalia-se comunicação e pensamento, com ênfase na concentração, memória, resolução de problemas, aprendizagem e comunicação (USTUN et al., 2010). Neste estudo, o domínio Cognição apresentou um declínio especialmente nos 30 dias após a alta hospitalar, apesar de ter sido um dos menos afetados em comparação aos demais domínios. Decorridos 90 e 180 dias após a alta, ainda eram significativas as diferenças na Cognição em comparação ao período pré-internação. Olezene et al. (2021) observaram déficits cognitivos persistentes após a alta hospitalar em atenção, memória e resolução de problemas. Os resultados de um estudo de Munblit et al. (2021) mostram que um dos sintomas persistentes da COVID-19 é a perda de memória, sendo observado em 9,1% dos participantes no estudo. Os problemas cognitivos causados pela COVID-19 estão relacionados, principalmente, com a alta taxa de liberação de citocinas que causam as inflamações (ALNEFEESI et al., 2021). Além disso, durante a fase aguda da doença, a presença sintomas como disgeusia e diarreia, e a necessidade oxigenoterapia e/ou ventilação mecânica no período de internação são fatores de risco para possíveis déficits na atenção, memória, funções executivas (RITCHIE; CHAN; WATERMEYER, 2020; HADAD et al., 2022).

A Mobilidade e as Atividades de Vida apresentaram-se como os domínios mais afetados após o período de internação. Observou-se um aumento em 40% e 56% (valor da mediana), respectivamente, 30 dias após a alta, com déficits que persistiram após 180 dias da alta hospitalar. A infecção por COVID-19 pode levar à insuficiência respiratória hipoxêmica e à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), que muitas vezes é complicada pela síndrome pós-cuidados intensivos (PICS) (VAN AERDE et al., 2020). Além disso, a associação com a necessidade de sedação profunda, utilização de bloqueadores neuromusculares e corticoides pode ser outra preocupação que contribui para a PICS. Ademais, pacientes com infecção por COVID-19 podem desenvolver complicações neurológicas como uma ação viral direta ou indireta, o que pode contribuir para a fraqueza muscular e, conseqüentemente, prejuízos na mobilidade em longo prazo (PINZON et al., 2020). Jacobs et al. (2020) encontraram que os sintomas como fadiga e dispneia podem vir

acompanhados de alguma ou muita dificuldade para caminhar, levantar e carregar, subir escadas e andar rápido.

Prejuízos nas funções e estruturas do corpo também podem limitar a capacidade de realizar as atividades de vida. No questionário WHODAS 2.0, as atividades de vida estão relacionadas com dificuldades com atividades diárias, incluindo aquelas associadas às responsabilidades domésticas, lazer, trabalho e escola (USTUN et al., 2010). O estudo de Leite et al. (2021) utilizou a escala de Lawton para avaliar as atividades de vida como limpeza e compras, e observaram dependência na realização das atividades após a alta. Além disso, funcionalidade e atividades físicas prejudicadas, incapacidade de retornar às atividades normais, sintomas físicos e emocionais, perda financeira foram comumente relatados em pacientes que receberam alta após hospitalização por infecção por COVID-19 (BELLI et al., 2020; CHOPRA et al., 2021).

O domínio Autocuidado diz respeito ao cuidado com a própria higiene, vestir-se, comer e permanecer sozinho. Observou-se um aumento na mediana do domínio Autocuidado nos 30 dias após a alta, com recuperação dos valores iniciais nos 90 dias e 180 dias após a alta. Garrigues et al. (2020) observaram declínio nas dimensões de autocuidado após a hospitalização por COVID-19. No estudo de Walle-Hansen et al. (2021) 106 pacientes pós-COVID-19 foram avaliados comparando os resultados do EQ-5D-5L antes da infecção por COVID-19 e seis meses após a alta hospitalar, desses, 18 pacientes (17%) apresentaram redução nos escores da habilidade autocuidado. A recuperação mais rápida dos valores no domínio Autocuidado pode estar relacionada ao fato de se tratarem de atividades básicas, realizadas dentro de casa e que de certa forma melhoram a sensação de independência e autonomia nos indivíduos (LIU et al., 2020).

A pandemia da COVID-19 impactou o bem-estar, a vida social, as relações sociais e o estilo de vida. Dessa forma, no que diz respeito ao domínio Relações Interpessoais, observou-se um aumento de 15% (valor da mediana) na incapacidade 30 dias após a alta hospitalar. Este domínio avalia o convívio com outras pessoas e as dificuldades encontradas para isso devido a uma condição de saúde. Nesse contexto, “pessoas” podem ser aquelas com quem o respondente do questionário é íntimo ou conhece bem (por exemplo, cônjuge ou parceiro, familiares ou amigos próximos), ou aqueles que o respondente não conhece (por exemplo, estranhos) (USTUN et al., 2010). Um estudo de Long et al. (2021) analisou as relações durante a pandemia nos âmbitos: redes sociais, apoio social, interação social e intimidade. Observaram que a pandemia da COVID-19 impactou de forma significativa as relações sociais, sendo os mecanismos essenciais para as relações sociais prejudicados. Nos casos em

que houve internação, Ransing et al. (2020) relatam que os sobreviventes podem sofrer tratamento negativo de outras pessoas, como recusa de moradia, abuso verbal ou fofoca e desvalorização social.

Diferentemente dos demais, o domínio Participação já apresentava um valor de mediana acima de 0 no período referente à pré-internação hospitalar. O domínio aborda questões como participação em atividades comunitárias, tempo gasto com sua condição de saúde ou suas consequências, ser afetado emocionalmente, fazer coisas sozinho por relaxamento ou prazer (USTUN et al., 2010). Esse achado pode resultar do isolamento social causado pela pandemia da COVID-19, já que a medida preventiva foi o fechamento das organizações comunitárias. As pessoas mais velhas eram constrangidas até mesmo pelas visitas de familiares; portanto, sua participação social foi restringida (PLAGG et al., 2020; GIRDHAR; SRIVASTAVA; SETHI, 2020). Além disso, as medidas de *lockdown* afetaram significativamente a saúde mental de longo prazo (CANET-JURIC et al., 2020). Trinta dias após a alta hospitalar, o domínio da participação apresentou níveis elevados de incapacidade, que persistiram no período de 90 dias. Na análise de regressão multinível é evidenciado que mesmo após 180 dias ainda havia comprometimento no domínio participação. A participação em sociedade pode ser afetada pela limitação física dos pacientes após a internação, pois a presença de sintomas como fadiga e problemas respiratórios estão associados à limitação das atividades e restrições de participação (LEMHÖFER et al., 2021). Os sobreviventes da COVID-19 podem sofrer várias consequências psicológicas, emocionais e sociais durante o período de infecção e mesmo após a recuperação do seu estado de saúde. Os sintomas como expressões de raiva, solidão, desesperança, depressão, ansiedade e estresse pós-traumático podem impactar diretamente na qualidade de vida, saúde mental e participação social (DEHKORDI; EISAZADEH; AGHAJANBIGLOO, 2020; BO et al. 2020).

De acordo com Dehkordi, Eisazadeh e Aghajanbigloo (2020), os pacientes vivenciavam emoções nocivas como medo da morte, medo de infectar seus filhos e familiares, culpa por poder infectar outras pessoas e raiva dos responsáveis por sua infecção, insônia por ansiedade, sentimento de ser excluído socialmente, rejeição pela comunidade e pelos próprios familiares, reduzindo significativamente sua participação social, solidão por conseguir se comunicar apenas por meio de videochamadas e entre outras emoções negativas relatadas. Outros estudos demonstram a notoriedade desses impactos na saúde emocional, como na pesquisa qualitativa de Bo et al. (2020), que avaliou 714 pacientes diagnosticados com COVID-19 em Wuhan, China. Eles concluíram que 96,2% dos pacientes apresentavam sintomas significativos de estresse pós-traumático associado ao COVID-19. Além disso, um

estudo de Nguyen et al. (2020) que incluiu 3.947 participantes de nove hospitais e centros de saúde do Vietnã mostrou que pessoas com COVID-19 eram mais propensas a ter depressão e tinham menor qualidade de vida relacionada à saúde.

Os sobreviventes da COVID-19 podem apresentar muitos sintomas em longo prazo, também chamada síndrome pós-COVID-19. No presente estudo foi observado que muitos pacientes ainda apresentavam sintomas persistentes 180 dias após a alta hospitalar como dor articular, mialgia, fadiga, dispneia e dor de cabeça. A etiologia dos sintomas persistentes é ainda desconhecida, por se tratar de uma doença nova, não há consenso sobre a definição de sintomas pós-COVID-19, mas provavelmente a persistência de sintomas esteja relacionada a vários mecanismos de doença diferentes, incluindo uma reação inflamatória com um componente vasculítico (LADDS et al., 2020; SALAMANNA et al., 2021). Lemhöfer et al. (2021) avaliaram 1027 pacientes pós-COVID-19, no qual 61,9% dos participantes reportaram os seguintes sintomas por mais de três meses após a doença: fadiga, dificuldade para dormir, problemas respiratórios, dor, medo, ansiedade e restrições de mobilidade. Da mesma forma, August et al. (2021) avaliaram 132 pacientes com sintomas persistentes seis meses após a infecção e obtiveram como queixas mais comuns: fadiga (82%), dispneia de esforço (61%), queixas cognitivas (54%), distúrbios do sono (43%) e disgeusia/anosmia (35%). No estudo prospectivo de Huang et al. (2021) com 1733 pacientes, aos 6 meses após a COVID-19 os sintomas mais comuns encontrados foram: fadiga, fraqueza muscular, distúrbios do sono, e ansiedade ou depressão.

No presente estudo, além da diminuição na funcionalidade nos domínios do WHODAS 2.0, o escore geral do WHODAS 2.0 também mostrou diminuição na funcionalidade. Além disso, observou-se a persistência de sintomas após seis meses da alta hospitalar. O impacto da hospitalização por COVID-19 vem sendo estudado desde o início da pandemia. Pacientes pós-hospitalização têm apresentado sequelas que variam de leves a graves, podendo influenciar em todos os aspectos da vida dos indivíduos.

Pontos fortes e implicações clínicas

Os sobreviventes pós COVID-19 relataram deficiências importantes na Mobilidade, Autocuidado, Atividades de Vida, Cognição, Relações Interpessoais e Participação, mesmo após três meses da alta hospitalar. Esses achados indicam que serviços especiais para lidar com essas consequências são essenciais para ajudar os sobreviventes que sofrem com sequelas em longo prazo. Além disso, os sobreviventes com complicações pós-COVID-19

devem ser ouvidos e tratados adequadamente com programas especiais de reabilitação, considerando o amplo espectro de incapacidades dos indivíduos. Portanto, há uma necessidade considerável de tais iniciativas globalmente.

Limitações do estudo

Algumas limitações do presente estudo devem ser mencionadas. A amostra foi limitada, em decorrência do alto número de óbitos no início da coleta. Além disso, as sequelas em longo prazo e a recuperação após o COVID-19 ainda não são completamente conhecidas e é fundamental entender essa jornada para evitar complicações de saúde subsequentes. Portanto, estudos futuros são necessários para examinar o impacto do COVID-19 por um período mais prolongado.

CONCLUSÃO

Pacientes com infecção por COVID-19 no sul de Santa Catarina que necessitaram de hospitalização apresentaram redução acentuada da funcionalidade especialmente nos primeiros 30 dias após a alta, nos 90 dias observou-se melhora, porém, a funcionalidade continuava afetada. Apesar da recuperação observada no decorrer do tempo, nos 180 dias após a alta hospitalar a funcionalidade não estava totalmente restabelecida em comparação ao período pré-internação nos domínios mobilidade, atividades de vida e participação, sendo também relatada a presença de sintomas persistentes, principalmente dor articular e fadiga.

Agradecimentos

As pesquisadoras gostariam de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação.

REFERÊNCIAS

AKBARI ALIABAD, Hossein *et al.* Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. **Infection**, [S.L.], v. 49, n. 6, p. 1163-1186, 28 jul. 2021.

ALNEFEESI, Yazen *et al.* Impact of SARS-CoV-2 Infection on Cognitive Function: a systematic review. **Frontiers In Psychiatry**, [S.L.], v. 11, p. 1-11, 10 fev. 2021.

AUGUST, Dietrich *et al.* Persistierende Beschwerden 6 Monate nach COVID-19 – Erfahrungen aus der COVID-19-Nachsorgeambulanz des Universitätsklinikums Freiburg. **Dmw - Deutsche Medizinische Wochenschrift**, [S.L.], v. 146, n. 17, p. 65-73, 23 ago. 2021.

BANGASH, Mansoor N *et al.* COVID-19 recovery: potential treatments for post-intensive care syndrome. **The Lancet Respiratory Medicine**, [S.L.], v. 8, n. 11, p. 1071-1073, nov. 2020.

BELLI, Stefano *et al.* Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. **European Respiratory Journal**, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 2002096-2002100, 6 ago. 2020.

BIEHL, Michelle; SESE, Denise. Post-intensive care syndrome and COVID-19 — Implications post pandemic. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**, [S.L.], p. 1-3, 5 ago. 2020.

BO, Hai-Xin *et al.* Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. **Psychological Medicine**, [S.L.], v. 51, n. 6, p. 1052-1053, 27 mar. 2020.

CANET-JURIC, Lorena *et al.* A Longitudinal Study on the Emotional Impact Cause by the COVID-19 Pandemic Quarantine on General Population. **Frontiers In Psychology**, [S.L.], v. 11, p. e565688, 18 set. 2020.

CARFÌ, Angelo; BERNABEI, Roberto; LANDI, Francesco. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **Jama**, [S.L.], v. 324, n. 6, p. 603-603, 11 ago. 2020.

CHEN, Nanshan *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 507-513, fev. 2020.

CHOPRA, Vineet *et al.* Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. **Annals Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 174, n. 4, p. 576-578, abr. 2021.

DEHKORDI, Mahnaz Aliakbari; EISAZADEH, Fatemeh; AGHAJANBIGLOO, Susan. Psychological Consequences of Patients with Coronavirus (COVID- 19): A Qualitative Study. **Iran. J. Public Health**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 9-20, 2020.

DINGLAS, Victor D.; FARAONE, Leeza N.; NEEDHAM, Dale M.. Understanding patient-important outcomes after critical illness. **Current Opinion In Critical Care**, [S.L.], v. 24, n. 5, p. 401-409, out. 2018.

ESAKANDARI, Hanie *et al.* A comprehensive review of COVID-19 characteristics. **Biological Procedures Online**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-10, 4 ago. 2020.

FERNANDES, Joana *et al.* Health-Related Quality of Life in Survivors of Severe COVID-19 of a University Hospital in Northern Portugal. **Acta Médica Portuguesa**, [S.L.], v. 34, n. 9, p. 601-607, 31 ago. 2021.

GARRIGUES, Eve *et al.* Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. **Journal Of Infection**, [S.L.], v. 81, n. 6, p. e4-e6, dez. 2020.

GIRDAR, Ritika; SRIVASTAVA, Vivek; SETHI, Sujata. Managing mental health issues among elderly during COVID-19 pandemic. **J. geriatr. care res.**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 29-32, nov. 2020.

GUPTA, Aakriti *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 26, n. 7, p. 1017-1032, jul. 2020.

HADAD, Rafi *et al.* Cognitive dysfunction following COVID-19 infection. **Journal Of Neurovirology**, [S.L.], p. 1-8, 26 maio 2022.

HASHEM, Mohamed D. *et al.* Patient outcomes after critical illness: a systematic review of qualitative studies following hospital discharge. **Critical Care**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 1-10, 26 out. 2016.

HATMI, Zinat Nadia. A Systematic Review of Systematic Reviews on the COVID-19 Pandemic. **Sn Comprehensive Clinical Medicine**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 419-436, 26 jan. 2021.

HODGSON, Carol L. *et al.* The impact of COVID-19 critical illness on new disability, functional outcomes and return to work at 6 months: a prospective cohort study. **Critical Care**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 1-12, 8 nov. 2021.

HUANG, Chaolin *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 497-506, fev. 2020.

JACOBS, Laurie G. *et al.* Persistence of symptoms and quality of life at 35 days after hospitalization for COVID-19 infection. **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 12, p. e0243882, 11 dez. 2020.

LADDS, Emma *et al.* Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 long covid patients and draft quality principles for services. **Bmc Health Services Research**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 1-13, dez. 2020.

LEITE, Victor Figueiredo *et al.* Persistent Symptoms and Disability After COVID-19 Hospitalization: data from a comprehensive telerehabilitation program. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, [S.L.], v. 102, n. 7, p. 1308-1316, jul. 2021.

LEMHÖFER, Christina *et al.* The impact of Post-COVID-Syndrome on functioning – results from a community survey in patients after mild and moderate SARS-CoV-2-infections in

Germany. **Journal Of Occupational Medicine And Toxicology**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 1-9, 7 out. 2021.

LIU, Kai *et al.* Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: a randomized controlled study. **Complementary Therapies In Clinical Practice**, [S.L.], v. 39, p. 101166, maio 2020.

LONG, Emily *et al.* COVID-19 pandemic and its impact on social relationships and health. **Journal Of Epidemiology And Community Health**, [S.L.], v. 76, n. 2, p. 128-132, 19 ago. 2021.

MARTILLO, Miguel A. *et al.* Postintensive Care Syndrome in Survivors of Critical Illness Related to Coronavirus Disease 2019: cohort study from a new york city critical care recovery clinic*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 49, n. 9, p. 1427-1438, 17 mar. 2021.

MEHTA, Om Prakash *et al.* Coronavirus Disease (COVID-19): comprehensive review of clinical presentation. **Frontiers In Public Health**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. e582932, 15 jan. 2021

MUNBLIT, Daniel *et al.* Incidence and risk factors for persistent symptoms in adults previously hospitalized for COVID-19. **Clinical & Experimental Allergy**, [S.L.], v. 51, n. 9, p. 1107-1120, 12 ago. 2021.

NEEDHAM, Dale M. *et al.* Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 502-509, fev. 2012.

NGUYEN, Long H *et al.* Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. **The Lancet Public Health**, [S.L.], v. 5, n. 9, p. 475-483, set. 2020.

OHTAKE, Patricia J *et al.* Physical Impairments Associated With Post-Intensive Care Syndrome: systematic review based on the world health organization's international classification of functioning, disability and health framework. **Physical Therapy**, [S.L.], v. 98, n. 8, p. 631-645, 28 jun. 2018.

OLEZENE, Cameron Spencer *et al.* Functional outcomes in the inpatient rehabilitation setting following severe COVID-19 infection. **Plos One**, [S.L.], v. 16, n. 3, p. e0248824, 31 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim guidance.** Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>>. Acesso em: 05 de Janeiro de 2021.

PLAGG, Barbara *et al.* Prolonged social isolation of the elderly during COVID-19: between benefit and damage. **Archives Of Gerontology And Geriatrics**, [S.L.], v. 89, p. 104086, jul. 2020.

PINZON, Rizaldy Taslim *et al.* Neurologic Characteristics in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 11, n. 565, p. 1-11, 29 maio 2020.

RANSING, Ramdas *et al.* Can COVID-19 related mental health issues be measured? **Brain, Behavior, And Immunity**, [S.L.], v. 88, p. 32-34, ago. 2020.

RAZALI, Nornadiah Mohd; YAP, Bee Wah. Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. **Journal Of Statistical Modeling And Analytics**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

RITCHIE, Karen; CHAN, Dennis; WATERMEYER, Tam. The cognitive consequences of the COVID-19 epidemic: collateral damage?. **Brain Communications**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 1-5, 2020.

SALAMANNA, Francesca *et al.* Post-COVID-19 Syndrome: the persistent symptoms at the post-viral stage of the disease. a systematic review of the current data. **Frontiers In Medicine**, [S.L.], v. 8, p. 1-30, 4 maio 2021.

THOMSON, Ross J. *et al.* Clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with COVID-19 admitted to an intensive care unit in London: a prospective observational cohort study. **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 12, p. e0243710, 15 dez. 2020.

TSAI, Ping-Hsing *et al.* Clinical manifestation and disease progression in COVID-19 infection. **Journal Of The Chinese Medical Association**, [S.L.], v. 84, n. 1, p. 3-8, 31 dez. 2020.

ÜSTÜN, Tevfik Bedirhan. *et al* (ed.). **Measuring health and disability**: manual for who disability assessment schedule (∴ whodas 2.0)∴. World Health Organization, 2010. 88 p.

VAN AERDE, Nathalie *et al.* Intensive care unit acquired muscle weakness in COVID-19 patients. **Intensive Care Medicine**, [S.L.], v. 46, n. 11, p. 2083-2085, 28 set. 2020.

WALLE-HANSEN, M. M. *et al.* Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalisation due to COVID-19. **Bmc Geriatrics**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. e1-e10, 22 mar. 2021.

ZENG, Bin *et al.* Expert consensus on protocol of rehabilitation for COVID-19 patients using framework and approaches of WHO International Family Classifications. **Aging Medicine**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 82-94, jun. 2020.

4.2 ARTIGO 2: QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS HOSPITALIZADOS POR COVID-19: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Autores: Maria Teresa Corso¹, Livia Arcêncio do Amaral², Joice de Abreu Brandolfi¹, Pâmela Luiza Fiametti³, Laura Polo³, Ione Jayce Ceola Schneider², Angélica Cristiane Ovando²

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Santa Catarina (PPGCR-UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, Araranguá, SC, Brasil.

² Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, SC, Brasil.

³ Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde Campus Araranguá, Araranguá, SC, Brasil.

Correspondência: Maria Teresa Corso. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR). Avenida Engenheiro Mesquita, 1533, Apto: 308. Bairro: Coloninha. Araranguá/SC. mariateresacorso@hotmail.com. (48) 99928-4270.

Periódico sugerido: Health and Quality of Life Outcomes

RESUMO

INTRODUÇÃO: O SARS-CoV-2 é o vírus responsável pela COVID-19, uma doença infecciosa que pode manifestar sintomas leves a críticos. A maioria dos infectados são assintomáticos ou apresentam sintomas leves, porém, uma parcela pode desenvolver insuficiência respiratória com necessidade de hospitalização. Os sintomas persistentes da COVID-19 estão diretamente relacionados à piora na qualidade de vida dos indivíduos. O estudo teve como objetivo verificar o impacto da COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos seis meses pós-internação hospitalar em enfermaria e UTI. **MÉTODOS:** Tratou-se de um estudo analítico longitudinal realizado com indivíduos pós-COVID-19 hospitalizados em Santa Catarina, Brasil. Os participantes foram avaliados ainda no hospital para classificação da gravidade da doença e em seguida entrevistados via telefone após a admissão hospitalar, 30, 90 e 180 dias após a alta hospitalar. Foi utilizado o questionário SF-36 para avaliação da qualidade de vida. Para comparar a qualidade de vida nos quatro períodos avaliados, foram utilizados o teste de Friedman e o teste de Durbin-Conover. Para observar a variação entre os domínios da qualidade de vida ao longo do tempo foi utilizado um modelo de regressão multinível. **RESULTADOS:** Foram incluídos no estudo 99 participantes, com média de idade de $54,76 \pm 16,69$, sendo 56 (56,57%) considerados graves. No Teste de Friedman, houve diferença estatisticamente significativa em todos os domínios. Na comparação aos pares houve piora na evolução da qualidade de vida nos primeiros 30 dias, com evolução ao longo do tempo ($p < 0,01$). Na análise multinível, observou-se que os domínios de aspecto físico e aspecto emocional foram os mais afetados nos 180 dias. **CONCLUSÃO:** A qualidade de vida encontrou-se afetada em todos os domínios 90 dias após a alta hospitalar, estando alguns aspectos ainda comprometidos nos 180 dias pós-infecção por COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; Hospitalização; Qualidade de Vida

ABSTRACT

INTRODUCTION: SARS-CoV-2 is the virus responsible for COVID-19, an infectious disease that can manifest mild to critical symptoms. Most of those infected are asymptomatic or have mild symptoms, however, a portion may develop respiratory failure requiring hospitalization. Persistent symptoms of COVID-19 are directly related to the worsening of individuals' quality of life. The study aimed to verify the impact of COVID-19 on the quality of life of individuals six months after hospitalization in the ward and ICU. **METHODS:** This was a longitudinal analytical study carried out with post-COVID-19 hospitalized individuals in Santa Catarina, Brazil. Participants were evaluated while still in the hospital to classify the severity of the disease and then interviewed via telephone after hospital admission, 30, 90 and 180 days after hospital discharge. The SF-36 questionnaire was used to assess quality of life. To compare the quality of life in the four evaluated periods, the Friedman test and the Durbin-Conover test were used. To observe the variation between the quality of life domains over time, a multilevel regression model was used. **RESULTS:** A total of 99 participants were included in the study, with a mean age of 54.76 ± 16.69 , of which 56 (56.57%) were considered severe. In the Friedman Test, there was a statistically significant difference in all domains. In comparison with pairs, there was a worsening in the evolution of quality of life in the first 30 days, with evolution over time ($p < 0.01$). In the multilevel analysis, it was observed that the domains of physical and emotional aspects were the most affected in the 180 days. **CONCLUSION:** Quality of life was affected in all domains 90 days after hospital discharge, with some aspects still compromised 180 days after COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19; Hospitalization; Quality of life

INTRODUÇÃO

O coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV 2) é o vírus responsável pela doença do coronavírus 2019 (COVID-19), uma doença respiratória infecciosa que pode se manifestar a partir de sintomas leves, moderados ou graves (ESAKANDARI et al., 2020; NALBADIAN et al., 2021). A maioria dos pacientes são assintomáticos ou apresentam sintomas leves, porém, uma parcela pode desenvolver insuficiência respiratória, ou mesmo síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (VRETTOU et al., 2022).

Os cuidados hospitalares de pacientes com COVID-19 variam de internações em enfermarias para cuidados básicos à internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) para manejo crítico, suporte de oxigênio e intubação (REES et al, 2020). Devido ao isolamento causado pela internação, a infecção pulmonar, a ventilação mecânica, o uso de sedativos e a falta de mobilização no leito, pacientes hospitalizados com COVID-19 apresentam alto risco de desenvolverem a síndrome pós-cuidados intensivos (PICS) (MARTILLO et al., 2021).

A persistência de deficiências novas ou agravantes que comprometem a saúde física, cognitiva e mental dos pacientes após a hospitalização em UTI é conhecida como síndrome do tratamento pós-intensivo (PICS) (NEEDHAM et al., 2012). Dentre os sintomas mais comuns, estão fraqueza, fadiga, diminuição da mobilidade, humor ansioso ou deprimido, disfunção sexual, distúrbios do sono e problemas cognitivos, que podem perdurar de poucos meses até anos (RAWAL; YADAV; KUMAR, 2017).

Os sintomas persistentes da COVID-19 estão diretamente relacionados à piora na qualidade de vida dos indivíduos previamente infectados e hospitalizados (TABOADA et al., 2021; TABACOF et al., 2022). A qualidade de vida, segundo a Organização Mundial da Saúde (1994), é considerada como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

A COVID-19 rapidamente se disseminou no planeta, e por se tratar de uma doença infecciosa, houve um aumento nas taxas de admissão hospitalar e morbidade após a alta. Estudos avaliando a qualidade de vida de pacientes pós-internação por COVID-19 já foram realizados no Brasil, e como achados, os autores encontraram piora na qualidade de vida, principalmente em domínios como aspectos emocionais e físicos (TODT et al., 2021; CARVALHO et al., 2021). Apesar de se tratar de uma doença nova, muitos estudos sobre a COVID-19 foram realizados, porém ainda não existem muitos trabalhos avaliando as sequelas

devido à longa permanência hospitalar e os efeitos da COVID-19 na qualidade de vida seis meses após a alta hospitalar. Diante disso, este estudo teve como objetivo verificar o impacto da COVID-19 na qualidade de vida ao longo de seis meses após a alta hospitalar em enfermaria e UTI.

MÉTODOS

Design e Participantes

Tratou-se de um estudo analítico longitudinal com parte retrospectiva e parte prospectiva realizado com indivíduos pós-COVID-19 que passaram por período de internação hospitalar.

A pesquisa foi composta por indivíduos que foram internados em enfermaria e UTI por diagnóstico de COVID-19 no Hospital São José (Criciúma/SC) entre os meses de Julho a Dezembro de 2020, e no Hospital Regional Deputado Affonso Ghizzo (Araranguá/SC) entre os meses de Junho de 2021 a Março de 2022. Foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com COVID-19 durante o período de internação hospitalar e que evoluíram com alta hospitalar. Indivíduos que não aceitaram participar, que solicitaram a saída da pesquisa foram excluídos e que evoluíram para óbito.

Coleta de dados

Após a admissão hospitalar, o indivíduo ou responsável foram contatados para participação na pesquisa. Os participantes que aceitaram participar foram entrevistados via telefone por meio de contato com o próprio indivíduo que passou por internação hospitalar e/ou responsável legal. A entrevista estruturada foi iniciada durante a internação (referente ao período pré-admissão) e seguiu por 30, 90 e 180 dias após a alta hospitalar.

Os dados sociodemográficos e a história clínica foram coletados de prontuários eletrônicos. Os dados coletados foram: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, estado civil, tempo de internação total e na UTI, tabagismo, gravidade da COVID-19, índice de massa corporal, e comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, doença renal.

Para classificar a gravidade da COVID-19 foram utilizados os critérios para a gravidade da pneumonia adquirida na comunidade da American Thoracic Society (ATS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) (2009), classificada em critérios maiores e menores. Os critérios maiores são choque séptico com necessidade de

vasopressores e insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica. Os critérios menores incluem frequência respiratória ≥ 30 respirações/min, $PaO_2/FiO_2 \leq 250$, infiltrados multilobares, confusão mental/desorientação, uremia (nível de nitrogênio ureico no sangue ≥ 20 mg/dl), leucopenia (contagem de leucócitos < 4.000 células/mm³), trombocitopenia com plaquetas < 100.000 /mm³, hipotermia (temperatura central $< 36^\circ\text{C}$) e hipotensão exigindo ressuscitação volêmica agressiva. Para ser considerado grave, um indivíduo deve apresentar um critério maior ou três ou mais critérios menores.

Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*). O SF-36 é composto por 36 perguntas divididas em 8 domínios (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). Tem como objetivo detectar diferenças clínicas e socialmente relevantes no status de saúde de uma população acometida por alguma enfermidade, assim como as mudanças na saúde ao longo do tempo, por meio de um número reduzido de dimensões estatisticamente eficientes. O instrumento foi desenvolvido em 1992 por Ware e Sherbourne, validado no Brasil em 1999 por Ciconelli et al. e tem sido utilizado em indivíduos com diferentes condições de saúde, incluindo indivíduos pós-COVID-19 (SAVERINO et al. 2021). Os resultados são obtidos a partir de escores atribuídos em cada questão e transformados numa escala de zero a 100, onde zero correspondeu a uma pior qualidade de vida e 100 a uma melhor qualidade de vida. O tempo de preenchimento do questionário é em média 10 minutos.

Análise dos dados

Os dados foram expressos como mediana e intervalo quartil (25-75) nos testes de comparações pareadas. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a distribuição dos dados (RAZALI; YAP, 2011).

O teste de Friedman e o pós-teste de comparação de pares (teste de Durbin-Conover) foram utilizados para comparar a qualidade de vida dos oito domínios (capacidade funcional, aspecto físico, aspecto emocional, dor, vitalidade, saúde mental, estado geral de saúde e aspecto social) nos quatro períodos avaliados (pré-admissão, 30 dias, 90 dias e 180 dias após a alta hospitalar). O nível de significância considerado foi $p < 0,05$ para o teste de Friedman e $p < 0,01$ para a comparação pareada. O Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22 foi utilizado para a análise dos dados.

Para observar a variação entre os domínios da qualidade de vida ao longo do tempo foi utilizado um modelo de regressão multinível, através dos modelos lineares mistos, com o

comando *xtmixed* do programa Stata 16.0. Os efeitos fixos foram considerados os escores de qualidade de vida (β_0), assim como os dias que foram obtidos esses valores (β_1). Também foram incluídas as variáveis sexo, gravidade, comorbidade, obesidade e tabagismo (nível 1). A parte randômica do modelo foi nível que identificou os indivíduos (nível 2). O valor de p adotado foi de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob CAAE: 33485120.4.0000.0121 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital São José. Todos os participantes ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo utilizado também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Excepcional, que foi empregado mediante incapacidade de compreensão ou assinatura do documento de consentimento do participante.

RESULTADOS

Dos 347 indivíduos internados com COVID-19 no período avaliado, 105 foram contatados para participarem do estudo. A amostra final incluiu 99 indivíduos com quem foi possível contato para aplicar o questionário nos quatro períodos de avaliação.

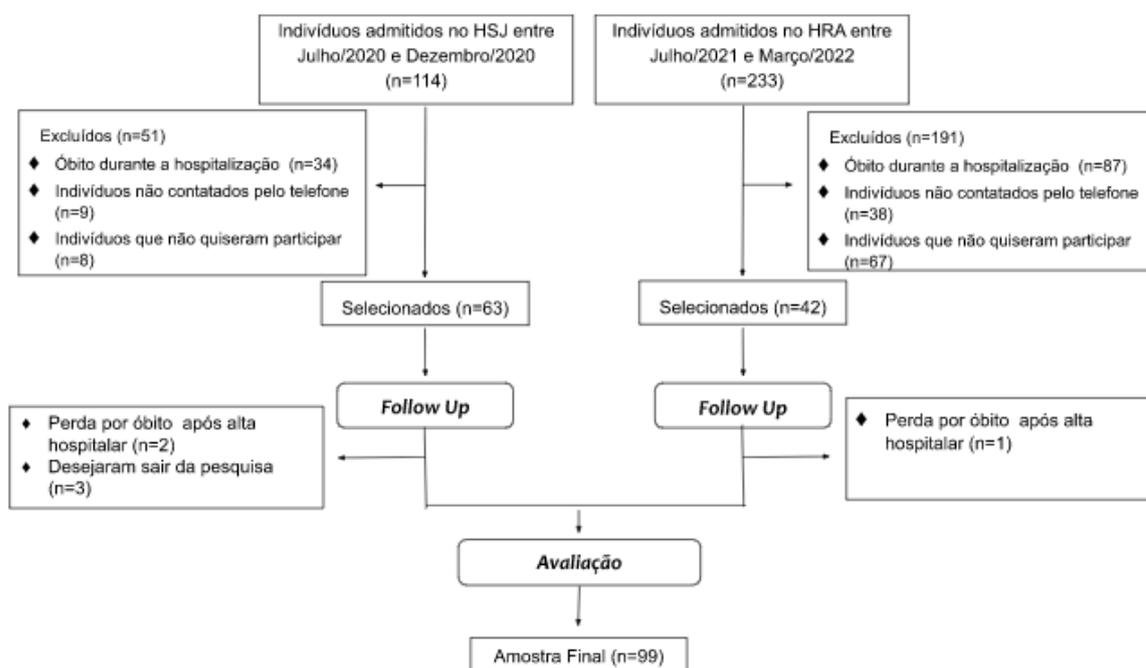


Figura 1: Fluxograma de recrutamento e participação no estudo

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e clínicas dos participantes. A amostra do estudo foi composta majoritariamente por homens (54,50%) com média de idade de $54,76 \pm 16,69$ anos, brancos (88,89%), casados (68,69%), e com comorbidades como *diabetes mellitus* (58,59%). Dentre os participantes, 56 (56,57%) foram considerados graves de acordo com os critérios da ATS.

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas dos 99 indivíduos internados com COVID 19

Variável	N	%
Faixa Etária		
18 - 39 anos	19	19,20
40 - 59 anos	41	41,41
60 anos ou mais	39	39,39
Sexo		
Feminino	45	45,50
Masculino	54	54,50
Raça/Cor		
Branco	88	88,89
Negro	7	7,07
Pardo	4	4,04
Escolaridade		
Fundamental Incompleto	50	50,50
Fundamental Completo/Médio Incompleto	19	19,20
Médio Completo/Superior Incompleto	28	28,28
Superior Completo	2	2,02
Estado Civil		
Solteiro	23	23,23
Casado	68	68,69
Divorciado	3	3,03
Viúvo	5	5,05
Internação Total		
1 - 15 dias	80	80,81
16 - 30 dias	13	13,13
31 dias ou mais	6	6,06
IMC		
Normal	7	7,07
Sobrepeso	18	18,18
Obesidade I	56	56,57
Obesidade II	13	13,13
Obesidade III	5	5,05
Gravidade		
Graves	56	56,57
Internação em UTI		
	24	24,25
Tabagismo		
	12	12,12
HAS		
	48	48,49
DM		
	58	58,59
DPOC		
	19	19,19
Asma		
	8	8,09
Doença Renal		
	5	5,05

Legenda: IMC: índice de massa corporal; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: *diabetes mellitus*; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.

O teste de Friedman evidenciou uma diferença estatisticamente significativa entre os períodos avaliativos em todos os domínios do SF-36 ($p < 0,05$). Na comparação aos pares, houve diferença significativa nos domínios **Capacidade Funcional**, **Vitalidade** e **Dor** com diminuição nos escores quando se comparou o período pré-internação com 30 dias após a alta, e o período pré-internação e 90 dias após a alta hospitalar ($p < 0,01$), mostrando uma piora na qualidade de vida nos primeiros meses após a alta hospitalar. Na comparação entre o período dos 30 dias com os 90 dias após a alta, dos 30 dias com os 180 dias após a alta hospitalar, e dos 90 dias com os 180 dias após a alta hospitalar, observou-se aumento nos valores das medianas ($p < 0,01$), evidenciando uma melhora na qualidade de vida.

No domínio **Aspecto Físico**, houve diferença significativa quando se comparou o período pré-internação com os 30 dias após a alta, o período pré-hospitalar e os 90 dias após a alta, o pré-internação e os 180 dias após a alta hospitalar com diminuição nos escores e piora na qualidade de vida ($p < 0,01$), tendo os valores das medianas nos 30 dias e 90 dias chegado a zero. Na comparação entre os 30 dias e os 180 dias após a alta, e os 90 dias e os 180 dias após a alta, os escores começaram a aumentar ($p < 0,01$), evidenciando uma melhora na qualidade de vida. Nesse aspecto, observou-se que os valores da mediana aos 180 dias ainda encontravam-se menores do que no período pré-internação ($p < 0,01$).

Os domínios **Estado Geral de Saúde** e **Aspecto Social** apresentaram diferenças estatísticas, com a diminuição nos escores, quando se comparando o período pré-internação com 30 dias após a alta, o período pré-hospitalar e 90 dias após a alta hospitalar ($p < 0,01$), evidenciando uma piora na qualidade de vida. Na comparação entre os 30 dias e 180 dias após a alta hospitalar, observou-se que os escores voltaram a aumentar ($p < 0,01$), melhorando a qualidade de vida.

No domínio **Aspecto Emocional**, houve diferença significativa comparando-se o período pré-internação com os 30 e 90 dias após a alta ($p < 0,01$), com diminuição nos escores, tendo os valores das medianas chegado a zero. Na comparação dos 30 dias e 90 dias com os 180 dias após a alta hospitalar, os escores aumentaram ($p < 0,01$).

O domínio **Saúde Mental** apresentou diferença significativa comparando-se o período pré-internação com os 30 dias após a alta, com a diminuição nos escores e a piora na qualidade de vida ($p < 0,01$). Na comparação dos 30 dias com os 90 dias e 180 dias após a alta hospitalar, os escores voltaram a aumentar ($p < 0,01$), evidenciando uma melhora na qualidade de vida.

Tabela 2: Comparação dos períodos avaliados pelos domínios do SF-36

	Pré-hospitalar	30 dias	90 dias	180 dias
D1 – Cap. Funcional*	95 (55-100) §#	25 (10-40) §@\$	50 (30-85) #@¶	75 (45-95) \$¶
D2- Aspecto Físico*	100 (25-100) §#	0 (0-0) §\$	0 (0-25) #¶	75 (0-100) &\$¶
D3- Dor*	84 (61-100) §#	42 (31-72) §@\$	62 (41-84) #@¶	74 (51-100) \$¶
D4- Est. Geral Saúde*	72 (60-87) §#	52 (30-72) §\$	62 (42-77) #	72 (37-87) \$
D5- Vitalidade*	70 (60-80) §#	40 (30-55) §@\$	55 (40-65) #@¶	65 (50-75) \$¶
D6- Aspecto Social*	100 (75-100) §#	50 (38-75) §\$	63 (38-100) #	88 (50-100) \$
D7- Aspecto Emocional*	100 (67-100) §#	0 (0-33) §\$	0 (0-100) #¶	100 (0-100) \$¶
D8- Saúde Mental*	76 (64-84) §#	56 (44-76) §@\$	68 (52-80) @	72 (56-92) \$

Mediana (quartis 25-75)

*diferença estatisticamente significativa para o teste de Friedman; § diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 30 dias pós-alta; # diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 90 dias pós-alta; & diferença estatisticamente significativa entre período pré-hospitalar e 180 dias pós-alta; @ diferença estatisticamente significativa entre 30 dias e 90 dias pós-alta; \$ diferença estatisticamente significativa entre 30 dias e 180 dias pós-alta; ¶ diferença estatisticamente significativa entre 90 dias e 180 dias.

A tabela 3 apresenta os resultados da análise multinível dos três períodos pós-internação (30 dias, 90 dias e 180 dias) avaliados em comparação ao período pré-internação. Observou-se diferença significativa em todos os domínios, sendo os domínios de aspecto físico e aspecto emocional os mais afetados nos 180 dias após a alta hospitalar. Nos domínios dor e saúde mental não houve diferença significativa nos 180 dias após a alta.

Tabela 3: Variação dos escores dos domínios do SF-36 ao longo do tempo

Domínios	Coef (β0) Bruto (IC95%)	Coef (β0) Ajustado (IC95%)†	30 dias	90 dias	180 dias
Cap. Funcional	57 [52,1-61,8]	75,04 [63,2-86,8]	-46,3 [-51,9- -40,7]*	-22,3 [-27,9- -16,7]*	-10,6 [-16,1- -5,02]*
Aspecto Físico	38,2 [38,2-43,5]	72,3 [58,5-86,2]	-61,4 [-70,1- -52,8]*	-46,4 [-55,1- -37,7]*	-19,8 [-28,5- -11,2]*
Dor	65,5 [61,7-69,3]	78,1 [68,2-87,9]	-25,5 [-31,6- -19,4]*	-14,2 [-20,3- -8,2]*	-4,5 [-10,6-1,5]
Est. Geral de Saúde	59,6 [55,6-63,6]	68,2 [58,6-77,7]	-18,4 [-22,8- -14,07]*	-11,2 [-15,6- -6,8]*	-5,7 [-10,1- -1,3]*
Vitalidade	56,5 [53,8-59,2]	68,05 [61,1-74,9]	-24,7 [-28,9- -20,5]*	-12,3 [-16,5- -8,1]*	-4,9 [-9,1- -0,7]*
Aspecto Social	68,3 [64,3-72,4]	81,2 [71,09-91,4]	-26,6 [-32,7- -20,6]*	-17,2 [-23,3- -11,2]*	-6,4 [-12,5- -0,4]*
Aspecto Emocional	48,6 [42,7-54,5]	76,6 [61,2-92,05]	-53,7 [-63,2- -44,3]*	-36,4 [-45,8- -26,9]*	-13,2 [-22,7- -3,8]*
Saúde Mental	66,2 [63,3-69,1]	67,1 [59,4-74,8]	-13,3 [-17,7- -8,9]*	-5,04 [-9,4- -0,6]*	0,2 [-4,3-4,4]

Coeficiente [Intervalo de Confiança 95%]

*diferença estatisticamente significativa

†Ajustado para dias de coleta, sexo, idade, gravidade, comorbidade, obesidade e tabagismo

DISCUSSÃO

Este estudo verificou o impacto da COVID-19 na qualidade de vida dos indivíduos no decorrer de 180 dias pós-alta hospitalar. Observou-se piora na qualidade de vida, principalmente nos aspectos físico e emocional, dos sobreviventes da COVID-19 após período de internação hospitalar, que persistiu até 180 dias após a alta.

A amostra foi composta predominantemente por homens, na faixa etária de 30-59 anos com comorbidades, o que concorda com estudos que caracterizam o perfil de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 (MARCOLINO et al., 2021; THOMSON et al., 2020). No estudo observacional multicêntrico de Marcolino et al. (2021) realizado no Brasil, os pacientes internados eram predominantemente do sexo masculino, com média de idade de 58 anos, e com comorbidades como diabetes, hipertensão e obesidade. Em um estudo de coorte observacional prospectivo realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva no Reino Unido, os autores relataram uma amostra predominantemente masculina, acima de 60 anos de idade. Observaram que a idade, a presença de doenças associadas, como obesidade e diabetes, e a gravidade da insuficiência respiratória foram os principais determinantes da não sobrevivência (THOMSON et al. 2020).

No presente estudo observou-se expressiva diminuição na mediana nos domínios Capacidade Funcional e Aspecto Físico, sendo o aspecto físico o domínio mais afetado, com os pacientes não voltando a ter o mesmo aspecto físico nos 180 dias após a alta hospitalar, confirmado pela análise da regressão multinível. A capacidade funcional se refere à capacidade do indivíduo de realizar atividades de vida diária como: tomar banho, vestir-se, alimentar-se, bem como realizar as atividades instrumentais de vida diária, como por exemplo, cozinhar, arrumar a casa, ir às compras (COSTA et al., 2014). Limitações devido ao aspecto físico referem-se às dificuldades em realizar o trabalho e as atividades de vida como resultado da saúde física (WARE; SHERBOURNE, 1992).

O paciente acamado, pela hipo ou inatividade no leito, predispõe à redução na capacidade de realizar exercícios aeróbicos e diminuição na tolerância aos esforços. Em geral, a imobilização dos pacientes durante as doenças agudas causa incapacidade física, impactando na realização das atividades de vida diária (AVDs) (COSTA et al., 2014), como observado nos pacientes pós-internação pela COVID-19 avaliados no estudo. Um estudo retrospectivo de Belli et al. (2020) avaliou o condicionamento físico e as atividades de vida em pacientes infectados pela COVID-19 antes e depois da alta hospitalar. Ao final, 33,3% dos pacientes apresentaram valores abaixo da média no teste de Levantar e Sentar, enquanto mais

de 70% dos pacientes apresentaram escores baixos ou moderados na *Short Physical Performance Battery (SPPB)*, concluindo que o condicionamento físico estava significativamente prejudicado após a infecção e internação pela COVID-19.

Com relação ao domínio Dor, o presente estudo demonstrou o impacto da COVID-19 nesse aspecto, com comprometimento persistindo nos 90 dias após a alta hospitalar. A dor é um sintoma comumente relatado na COVID-19, e uma das causas mais comuns de dor na infecção pela COVID-19 é a dor muscular associada. Quando não tratada, a dor pode se tornar crônica e impactar diretamente na realização das atividades de vida diária, contribuindo para a incapacidade e redução na qualidade de vida após a doença (DROŠDŠAL et al., 2020; JENA et al., 2022). No estudo Savarraj et al. (2021), avaliou-se a dor e a função neurológica de pacientes críticos internados pela COVID-19 três meses após a alta hospitalar, e observou-se como principal achado sintomas de dor em 60% dos pacientes e sintomas neurológicos em 71%. Jena et al. (2022) avaliaram 182 pacientes hospitalizados na Índia, 61,54% dos indivíduos incluídos no estudo relataram um ou mais sintomas de dor, sendo os mais comuns mialgia, cefaleia e dor na coluna.

O domínio Estado Geral de Saúde também se apresentou comprometido devido à internação por COVID-19. Esse domínio reflete a percepção da saúde baseada na experiência de vida e no conhecimento das causas e consequências de uma doença e representa as influências da doença crônica, incapacidade e limitações funcionais (KROKAVCOVA et al., 2009). Os achados do estudo mostram que esse domínio pode ter sido afetado pelo número de pacientes graves, que passaram por período de internação prolongado ou internação na UTI. Pacientes que passaram por período de internação em UTI após uma doença crítica podem apresentar novos distúrbios físicos, cognitivos e psicológicos e são conhecidos como síndrome do cuidado pós-intensivo (PICS). Os efeitos da PICS têm efeitos adversos na funcionalidade e na sobrevivência que podem persistir por tempo indeterminado após a alta (GARDASHKHANI et al., 2021). Um estudo prospectivo de Hellemons et al. (2022) avaliou as sequelas da COVID-19, em 92 pacientes holandeses, seis meses após a alta hospitalar. A maioria dos pacientes reportou sintomas persistentes e redução na qualidade de vida, no aspecto emocional e na saúde mental.

Neste estudo, o domínio Vitalidade esteve afetado principalmente nos 30 dias e 90 dias após a alta hospitalar quando comparado ao período pré-internação. Observou-se também que esse domínio já apresentava comprometimento antes da internação hospitalar, podendo estar associado ao fato de que a fadiga foi considerada um estressor durante o *lockdown* devido ao sentimento de isolamento, solidão e privação de contato (FIELD et al., 2021). A

vitalidade representa um importante construto associado aos componentes físico e emocional da saúde, e inclui sintomas como energia e fadiga (DENG; GUYER; WARE, 2014). A fadiga decorrente da COVID-19 está associada ao excessivo esforço respiratório causado pelas complicações respiratórias da infecção, por exemplo, dispneia, pneumonia e SDR. Frequentemente, a fadiga pode ocorrer juntamente com transtornos de humor, sonolência e depressão (AZZOLINO; CESARI, 2022). Além disso, a fadiga tem sido relatada como um dos sintomas mais persistentes pós-infecção por COVID-19, tanto em pacientes hospitalizados quanto em pacientes não hospitalizados (STAVEM et al., 2021; PEÑAS et al., 2021). Assim como neste estudo, o estudo prospectivo longitudinal de Brugge et al. (2021) avaliou 101 pacientes holandeses utilizando o questionário SF-36 e encontrou a vitalidade reduzida seis semanas após a COVID-19.

Com relação ao Aspecto Social, este estudo mostrou uma diminuição nos valores da mediana nos períodos após a infecção pela COVID-19, demonstrando o impacto da internação e as sequelas da doença na socialização dos sobreviventes. A função social ou aspecto social representa a forma como nos comunicamos com o meio social e como nos envolvemos com as pessoas e as atividades sociais, e é um aspecto importante para a saúde geral de uma pessoa. Uma redução na função social pode estar associada a efeitos negativos na saúde e bem-estar (MADRIGAL et al., 2021). Em um contexto pandêmico, como a pandemia da COVID-19, a função social é afetada pelo distanciamento social e o isolamento (PIETROMONACO; OVERALL, 2022). Ademais, sequelas físicas e emocionais, decorrentes de uma internação hospitalar, podem interferir nas atividades sociais (WARE; SHERBOURNE, 1992; HWANG et al., 2020).

Além disso, também houve significativa limitação por Aspecto Emocional e diminuição nos escores de Saúde Mental em decorrência das sequelas da COVID-19. No Aspecto Emocional observou-se uma significativa diminuição da mediana nos 30 e 90 dias após a alta, estando os valores em zero. Esses achados mostram como a infecção e internação impactaram nos participantes. Sequelas emocionais podem estar diretamente relacionadas a diminuição em atividades sociais. Por medo de serem excluídos socialmente, pacientes que tiveram experiências como medo da morte, medo e culpa de infectar familiares, entre outros, reduzem significativamente a participação social (DEHKORDI; EISAZADEH; AGHAJANBIGLOO, 2020). Assim como outras doenças infecciosas, a COVID-19 pode gerar consequências psiquiátricas agudas como, por exemplo, o medo de uma forma grave da doença, o medo de não poder se beneficiar de cuidados adequados, a falta de tratamento curativo, entre outros (MONTANI et al., 2022). Experiências traumáticas com doenças graves

e internação em cuidados intensivos podem resultar em Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) nos sobreviventes, impactando negativamente na funcionalidade e qualidade de vida (TARSITANI et al., 2021). Além disso, depressão, ansiedade e distúrbios do sono também têm sido citados como sequelas da COVID-19 (DENG et al., 2020).

No presente estudo, houve uma diminuição em todos os aspectos que refletem a qualidade de vida após a internação. O impacto da hospitalização pela COVID-19 vem sendo estudado desde o início da pandemia. Pacientes pós-hospitalização têm apresentado sequelas que variam de leves a graves, podendo influenciar em todos os aspectos da vida dos indivíduos.

Algumas limitações do presente estudo devem ser mencionadas. Nossa amostra foi limitada, em decorrência do alto número de óbitos no início da coleta. Os sobreviventes da COVID-19 relataram diminuição na Capacidade Funcional, Aspecto Físico, Aspecto Emocional, Saúde Mental, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspecto Social e Dor. Esses achados indicam a necessidade de serviços que atuem na reabilitação das sequelas em longo prazo da COVID-19, no quais os indivíduos sejam tratados de maneira adequada dentro de suas incapacidades.

CONCLUSÃO

A hospitalização por COVID-19 leva à redução da qualidade de vida após a alta, incluindo diminuição dos aspectos relacionados ao emocional, físico e social. A qualidade de vida apresentou-se mais prejudicada nos primeiros 30 dias após a alta, com melhora 90 dias, e mesmo com a recuperação ao longo do tempo, nos 180 dias após a alta hospitalar a qualidade de vida não estava totalmente restabelecida em comparação ao período pré-internação nos aspectos físico e emocional.

Agradecimentos

As pesquisadoras gostariam de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação.

REFERÊNCIAS

- AZZOLINO, Domenico; CESARI, Matteo. Fatigue in the COVID-19 pandemic. **The Lancet Healthy Longevity**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. e128-e129, mar. 2022.
- BELLI, Stefano *et al.* Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. **European Respiratory Journal**, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 2002096-2002100, 6 ago. 2020.
- BRUGGE, S. van Der Sar - van Der *et al.* Pulmonary function and health-related quality of life after COVID-19 pneumonia. **Respiratory Medicine**, [S.L.], v. 176, p. e106272, jan. 2021.
- CARVALHO, Mylla Crisley Trindade *et al.* O impacto na qualidade de vida nos indivíduos pós Covid-19: o que mudou?. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 14, p. e219101421769, 1 nov. 2021.
- CICONELLI, Rozana Mesquita *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.
- COSTA, Francieli M. *et al.* Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. **Cient Ciênc Biol Saúde**, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 87-91, jul. 2014.
- DEHKORDI, Mahnaz Aliakbari; EISAZADEH, Fatemeh; AGHAJANBIGLOO, Susan. Psychological Consequences of Patients with Coronavirus (COVID- 19): A Qualitative Study. **Iran. J. Public Health**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 9-20, 2020.
- DENG, Nina; GUYER, Rick; WARE, John E.. Energy, fatigue, or both? A bifactor modeling approach to the conceptualization and measurement of vitality. **Quality Of Life Research**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 81-93, 2 nov. 2014.
- DROŚDŜAL, Sylwester *et al.* COVID-19: pain management in patients with sars-cov-2 infection.: molecular mechanisms, challenges, and perspectives. **Brain Sciences**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. 465-481, 20 jul. 2020.
- ESAKANDARI, Hanie *et al.* A comprehensive review of COVID-19 characteristics. **Biological Procedures Online**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-10, 4 ago. 2020.
- FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César *et al.* Prevalence of post-COVID-19 symptoms in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 survivors: a systematic review and meta-analysis. **European Journal Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 92, p. 55-70, out. 2021.
- FIELD, Tiffany *et al.* COVID-19 lockdown fatigue. **American Journal of Psychiatric Research and Reviews**, v. 4, n. 1, p. 27-27, 2021.

GARDASHKHANI, Sevda *et al.* Post-Intensive Care Syndrome in Covid-19 Patients Discharged From the Intensive Care Unit. **Journal Of Hospice & Palliative Nursing**, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 530-538, 17 set. 2021.

HELLEMONS, Merel E. *et al.* Persistent Health Problems beyond Pulmonary Recovery up to 6 Months after Hospitalization for COVID-19: a longitudinal study of respiratory, physical, and psychological outcomes. **Annals Of The American Thoracic Society**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 551-561, abr. 2022.

HWANG, Tzung-Jeng *et al.* Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. **International Psychogeriatrics**, [S.L.], v. 32, n. 10, p. 1217-1220, 26 maio 2020.

JENA, Debasish *et al.* Musculoskeletal and Neurological Pain Symptoms Among Hospitalized COVID-19 Patients. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [S.L.], v. 101, n. 5, p. 411-416, 24 jan. 2022.

KROKAVCOVA, Martina *et al.* Perceived health status as measured by the SF-36 in patients with multiple sclerosis: a review. **Scandinavian Journal Of Caring Sciences**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 529-538, set. 2009.

MADRIGAL, Caroline *et al.* Assessing Social Functioning During COVID-19 and Beyond: tools and considerations for nursing home staff. **Journal Of The American Medical Directors Association**, [S.L.], v. 22, n. 10, p. 1989-1997, out. 2021.

MARCOLINO, Milena S. *et al.* Clinical characteristics and outcomes of patients hospitalized with COVID-19 in Brazil: results from the brazilian covid-19 registry. **International Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 107, p. 300-310, jun. 2021.

MARTILLO, Miguel A. *et al.* Postintensive Care Syndrome in Survivors of Critical Illness Related to Coronavirus Disease 2019: cohort study from a new york city critical care recovery clinic*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 49, n. 9, p. 1427-1438, 17 mar. 2021.

MONTANI, David *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. **European Respiratory Review**, [S.L.], v. 31, n. 163, p. e210185, 9 mar. 2022.

NALBANDIAN, Ani *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 601-615, 22 mar. 2021.

NEEDHAM, Dale M. *et al.* Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 502-509, fev. 2012.

PIETROMONACO, Paula R.; OVERALL, Nickola C.. How far is the reach of personality in relationship functioning during COVID-19? Reply to Pfund and Hill (2022). **American Psychologist**, [S.L.], v. 77, n. 1, p. 145-146, jan. 2022.

RAWAL, Gautam; YADAV, Sankalp; KUMAR, Raj. Post-intensive care syndrome: an overview. **Journal Of Translational Internal Medicine**, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 90-92, 30 jun. 2017.

RAZALI, Nornadiah Mohd; YAP, Bee Wah. Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. **Journal Of Statistical Modeling And Analytics**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

REES, Eleanor M. *et al.* COVID-19 length of hospital stay: a systematic review and data synthesis. **Bmc Medicine**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 1-22, 3 set. 2020.

SAVARRAJ, Jude P. J. *et al.* Pain and Other Neurological Symptoms Are Present at 3 Months After Hospitalization in COVID-19 Patients. **Frontiers In Pain Research**, [S.L.], v. 2, p. 1-6, 16 nov. 2021.

SAVERINO, Alessia *et al.* Health related quality of life in COVID-19 survivors discharged from acute hospitals: results of a short-form 36-item survey. **F1000Research**, [S.L.], v. 10, p. 282-293, 12 abr. 2021.

STAVEM, Knut *et al.* Prevalence and Determinants of Fatigue after COVID-19 in Non-Hospitalized Subjects: a population-based study. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 2030-2041, 19 fev. 2021.

TABACOF, Laura *et al.* Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [S.L.], v. 101, n. 1, p. 48-52, jan. 2022.

TABOADA, Manuel *et al.* Quality of life, functional status, and persistent symptoms after intensive care of COVID-19 patients. **British Journal Of Anaesthesia**, [S.L.], v. 126, n. 3, p. e110-e113, mar. 2021.

TARSITANI, Lorenzo *et al.* Post-traumatic Stress Disorder Among COVID-19 Survivors at 3-Month Follow-up After Hospital Discharge. **Journal Of General Internal Medicine**, [S.L.], v. 36, n. 6, p. 1702-1707, 29 mar. 2021.

THOMSON, Ross J. *et al.* Clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with COVID-19 admitted to an intensive care unit in London: a prospective observational cohort study. **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 12, p. e0243710, 15 dez. 2020.

TODT, Beatriz Costa *et al.* Clinical outcomes and quality of life of COVID-19 survivors: a follow-up of 3 months post hospital discharge. **Respiratory Medicine**, [S.L.], v. 184, p. 106453, ago. 2021.

VRETTOU, Charikleia S. *et al.* Post-Intensive Care Syndrome in Survivors from Critical Illness including COVID-19 Patients: a narrative review. **Life**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 107-124, 12 jan. 2022.

WARE, John e; SHERBOURNE, Cathy Donald. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Med Care**, [S.L.], v. 30, n. 6, p. 473-483, jun. 1992.

WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: ORLEY, J.; KUYKEN, W. (Eds.). **Quality of life assessment: international perspectives**. Heidelberg: Springer, 1994. p.41-60.

WILSON, Michael E. *et al.* Long-Term Return to Functional Baseline After Mechanical Ventilation in the ICU*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 46, n. 4, p. 562-569, abr. 2018.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até onde vai o conhecimento dos pesquisadores, este foi o primeiro estudo a relatar o impacto longitudinal da COVID-19 na funcionalidade e na qualidade de vida de indivíduos hospitalizados com COVID-19 em Santa Catarina/Brasil.

Os sobreviventes da hospitalização por COVID-19 relataram deficiências importantes e redução acentuada da funcionalidade e qualidade de vida especialmente nos primeiros 30 dias após a alta. Apesar da recuperação observada no decorrer do tempo, nos 180 dias após a alta hospitalar observou-se que os indivíduos ainda não haviam se recuperado totalmente, havendo uma diferença na funcionalidade nos domínios Mobilidade, Autocuidado e Participação, e na qualidade de vida, nos domínios Aspecto Físico e Aspecto Emocional em relação ao período pré-hospitalar, sendo também relatada a presença de sintomas persistentes.

A amostra foi limitada, em decorrência do alto número de óbitos no início da coleta. Além disso, as sequelas em longo prazo e a recuperação após o COVID-19 ainda não são completamente conhecidas e é fundamental entender essa jornada para evitar complicações de saúde subsequentes. Portanto, estudos futuros são necessários para examinar o impacto do COVID-19 por um período mais prolongado.

REFERÊNCIAS

- ADHIKARI, Sasmita Poudel *et al.* Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. **Infectious Diseases Of Poverty**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 1-12, 17 mar. 2020.
- ALI, Imran; ALHARBI, Omarm.L.. COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact. **Sci Total Environ**, Saudi Arabia, v. 728, n. 138861, p. 1-10, 1 ago. 2020.
- AGUIRRE-DUARTE, Nelson. Can people with asymptomatic or pre-symptomatic COVID-19 infect others: a systematic review of primary data. **Medrxiv**, [S.L.], p. 1-12, 11 abr. 2020.
- AKBARI ALIABAD, Hossein *et al.* Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. **Infection**, [S.L.], v. 49, n. 6, p. 1163-1186, 28 jul. 2021.
- BEHZAD, Shima *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19: radiologic and clinical overview. **Clinical Imaging**, [S.L.], v. 66, p. 35-41, out. 2020.
- BELLI, Stefano *et al.* Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. **European Respiratory Journal**, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 2002096-2002100, 6 ago. 2020.
- BERNAL, Jamie Lopez *et al.* Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 385, n. 7, p. 585-594, 12 ago. 2021.
- BIEHL, Michelle; SESE, Denise. Post-intensive care syndrome and COVID-19 — Implications post pandemic. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**, [S.L.], p. 1-3, 5 ago. 2020.
- BORST, Bram van Den *et al.* Comprehensive Health Assessment 3 Months After Recovery From Acute Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Clinical Infectious Diseases**, [S.L.], v. 73, n. 5, p. e1089-e1098, 21 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vacinas - Covid-19**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas>>. Acesso em: 09 out. 2022.
- CARFÌ, Angelo; BERNABEI, Roberto; LANDI, Francesco. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **Jama**, [S.L.], v. 324, n. 6, p. 603-603, 11 ago. 2020.
- CASCELLA, Marco *et al.* Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). **Stat Pearls**, [s.l.], p. 1-17, jun. 2022.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Healthcare Facilities: Managing Operations During the COVID-19 Pandemic**. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-hcf.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhealthcare-facilities%2Fguidance-hcf.html>. Acesso em: 05 dez. 2020.

CENTER FOR SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING. Johns Hopkins University (org.). **COVID-19 Dashboard**. 2022. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 14 out. 2022.

CHAN, Jasper Fuk-Woo *et al.* A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 514-523, 24 jan. 2020.

CHEN, Nanshan *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 507-513, fev. 2020.

CHOPRA, Vineet *et al.* (2020). Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. **Annals of internal medicine**, M20-5661. Advance online publication.
ALI, Imran; ALHARBI, Omarm.L.. COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact. **Sci Total Environ**, Saudi Arabia, v. 728, n. 138861, p. 1-10, 1 ago. 2020.

CICONELLI, Rozana Mesquita *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

DAVIS, Hannah E. *et al.* Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **E Clinical Medicine**, [S.L.], v. 38, p. 101019, ago. 2021

DEEKS, Jonathan J *et al.* Diagnosis of SARS-CoV-2 infection and COVID-19: accuracy of signs and symptoms; molecular, antigen, and antibody tests; and routine laboratory markers. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], p. 1-16, 24 abr. 2020.

DINGLAS, Victor D.; FARAONE, Leeza N.; NEEDHAM, Dale M.. Understanding patient-important outcomes after critical illness. **Current Opinion In Critical Care**, [S.L.], v. 24, n. 5, p. 401-409, out. 2018.

EL-SOLH, Ali A. *et al.* Comparison of in-hospital mortality risk prediction models from COVID-19. **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 12, e0244629, 28 dez. 2020.

EMANUEL, Ezekiel J. *et al.* Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 21, p. 2049-2055, 21 maio 2020.

ESAKANDARI, Hanie *et al.* A comprehensive review of COVID-19 characteristics. **Biological Procedures Online**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-10, 4 ago. 2020.

FARIA, Rita da Silva Baptista; MORENO, Rui Paulo. Delirium in intensive care: an under-diagnosed reality. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [S.L.], v. 25, n. 2, p. 137-147, 2013.

FARIAS, Norma; BUCHALLA, Cassia Maria. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, Jun. 2005.

FERNANDES, Joana *et al.* Health-Related Quality of Life in Survivors of Severe COVID-19 of a University Hospital in Northern Portugal. **Acta Médica Portuguesa**, [S.L.], v. 34, n. 9, p. 601-607, 31 ago. 2021.

FORNI, Guido; MANTOVANI, Alberto. COVID-19 vaccines: where we stand and challenges ahead. **Cell Death & Differentiation**, [S.L.], v. 28, n. 2, p. 626-639, 21 jan. 2021.

GHOSN, Jade *et al.* Persistent COVID-19 symptoms are highly prevalent 6 months after hospitalization: results from a large prospective cohort. **Clinical Microbiology And Infection**, [S.L.], v. 27, n. 7, p. 1041.e1-1041.e4, jul. 2021.

GONZÁLEZ, José Javier. Fisiopatología del COVID-19. **Medicina Crítica**, [S.L.], v. 34, n. 3, p. 173-175, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA/SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Boletim Epidemiológico Coronavírus**. Florianópolis, Out, 2022. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/boletins/>>. Acesso em: 14 de Outubro de 2022.

GRASSELLI, Giacomo *et al.* Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. **Jama**, [S.L.], v. 323, n. 16, p. 1574-1581, 28 abr. 2020.

GUPTA, Aakriti *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 26, n. 7, p. 1017-1032, jul. 2020.

GUO, Yan-Rong *et al.* The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: an update on the status. **Mil. Med. Res.**, Guangdong, v. 11, n. 7, p. 1-10, 2020.

HALPIN, Stephen J. *et al.* Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: a cross-sectional evaluation. **Journal Of Medical Virology**, [S.L.], p. 1-10, 17 ago. 2020.

HARAPAN, Harapan *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a literature review. **Journal Of Infection And Public Health**, [S.L.], v. 13, n. 5, p. 667-673, maio 2020.

HASHEM, Mohamed D. *et al.* Patient outcomes after critical illness: a systematic review of qualitative studies following hospital discharge. **Critical Care**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 1-10, 26 out. 2016.

HICKMANN, Maria Fernanda Grossi *et al.* Fisiopatologia da COVID-19 e alvo farmacológico tromboimunológico. **Vittale - Revista de Ciências da Saúde**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 30-34, 22 dez. 2020.

HODGSON, Carol L. *et al.* The impact of COVID-19 critical illness on new disability, functional outcomes and return to work at 6 months: a prospective cohort study. **Critical Care**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 1-12, 8 nov. 2021.

HOPKINS, Ramona O. *et al.* Two-Year Cognitive, Emotional, and Quality-of-Life Outcomes in Acute Respiratory Distress Syndrome. **Am. J. Respir. Crit. Care Med.**, [S.L.], v. 171, n. 4, p. 340-347, 15 fev. 2005.

INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **O novo coronavírus no Brasil e fatores de risco em beneficiários de plano de saúde.** São Paulo, 2020.

ISER, Betine Pinto Moehlecke *et al.* Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 3, e2020233, 2020.

JACKSON, James C *et al.* Depression, post-traumatic stress disorder, and functional disability in survivors of critical illness in the BRAIN-ICU study: a longitudinal cohort study. **The Lancet Respiratory Medicine**, [S.L.], v. 2, n. 5, p. 369-379, maio 2014.

JANKE, Alexander T *et al.* Analysis of Hospital Resource Availability and COVID-19 Mortality Across the United States. **Journal Of Hospital Medicine**, [S.L.], v. 16, n. 4, p. 1-4, 20 jan. 2021.

JESUS, Fábio Santos de *et al.* Declínio da mobilidade dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 114-119, Jun 2016.

KAMPF, G. *et al.* Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. **Journal Of Hospital Infection**, [S.L.], v. 104, n. 3, p. 246-251, mar. 2020.

KAYE, Alan D. *et al.* Economic impact of COVID-19 pandemic on healthcare facilities and systems: international perspectives. **Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 293-306, out. 2021.

KHACHFE, Husssein H *et al.* An Epidemiological Study on COVID-19: a rapidly spreading disease. **Cureus**, [S.L.], e7313, 18 mar. 2020.

KRAMER, Axel; SCHWEBKE, Ingeborg; KAMPF, Günter. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. **Bmc Infectious Diseases**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-8, 16 ago. 2006.

KORTEBEIN, P. *et al.* Functional Impact of 10 Days of Bed Rest in Healthy Older Adults. **The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, [S.L.], v. 63, n. 10, p. 1076-1081, 1 out. 2008.

LADDS, Emma *et al.* Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 “long Covid” patients and draft quality principles for services. **BMC Helth Services Research**, [S.L.], v. 20, n. 1144, p. 1-12, Dec. 2020.

LAGUARDIA, Josué *et al.* Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 889-897, Dec. 2013.

LE, Tung Thanh *et al.* The COVID-19 vaccine development landscape. **Nature Reviews Drug Discovery**, [S.L.], v. 19, n. 5, p. 305-306, 9 abr. 2020.

LI, Qun *et al.* Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. **N Engl J Med**, v. 382, n. 5, p. 1199-1207, 26 mar. 2020.

LIKHVANTSEV, Valery *et al.* Six-Month Quality of Life in COVID-19 Intensive Care Unit Survivors. **Journal Of Cardiothoracic And Vascular Anesthesia**, [S.L.], v. 36, n. 7, p. 1949-1955, jul. 2022.

LIMA, Feliciano Leonardo Oliveira *et al.* Diagnóstico da COVID-19: importância dos testes laboratoriais e dos exames de imagem. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 9, e259997162, 17 ago. 2020.

LIYANAGE-DON, Nadia A. *et al.* Psychological Distress, Persistent Physical Symptoms, and Perceived Recovery After COVID-19 Illness. **Journal Of General Internal Medicine**, [S.L.], v. 36, n. 8, p. 2525-2527, 13 maio 2021.

LURIE, Nicole *et al.* Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 21, p. 1969-1973, 21 mai. 2020.

MACLAREN, Graeme; FISHER, Dale; BRODIE, Daniel. Treating the Most Critically Ill Patients With COVID-19. **Jama**, [S.L.], v. 327, n. 1, p. 31-4, 4 jan. 2022.

MANDELL, Lionel A. *et al.* Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. **Clinical Infectious Diseases**, [S.L.], v. 44, n. 2, p. 27-72, 1 mar. 2007.

MCCLOUGHLIN, Benjamin C. *et al.* Functional and cognitive outcomes after COVID-19 delirium. **European Geriatric Medicine**, [S.L.], v. 11, n. 5, p. 857-862, 14 jul. 2020.

METLAY, Joshua P. *et al.* Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. **American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 200, n. 7, p. e45-e67, 1 out. 2019.

MICHELEN, Melina *et al.* Characterising long COVID: a living systematic review. **Bmj Global Health**, [S.L.], v. 6, n. 9, p. e005427, set. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ministério da Saúde fecha acordo com Pfizer e Janssen para mais 138 milhões de doses de vacinas covid-19**. Março, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/03/governo-garante-mais-138-milhoes-de-doses-de-vacinas-contra-a-covid-19>> . Acesso em: 19 de Março de 2021.

_____. **COVID-19 Vacinação: Doses Aplicadas**. Março, 2021.

Disponível em:

<https://viz.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19Vacina/DEMAS_C19Vacina.html>.

Acesso em 19 de Março de 2021.

MOREIRA Natália Boneti *et al.* Qualidade de vida: comparação entre sexos e índice de massa corporal em atletas do basquetebol master brasileiro. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 107-114, 2019.

MORIN, Luc *et al.* Four-Month Clinical Status of a Cohort of Patients After Hospitalization for COVID-19. **Jama**, [S.L.], p. E1-E10, 17 mar. 2021.

MOYNIHAN, Ray *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: a systematic review. **Bmj Open**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. e045343, mar. 2021.

MUNBLIT, Daniel *et al.* Incidence and risk factors for persistent symptoms in adults previously hospitalized for COVID-19. **Clinical & Experimental Allergy**, [S.L.], v. 51, n. 9, p. 1107-1120, 12 ago. 2021.

NEEDHAM, Dale M. et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 502-509, fev. 2012.

O'HANLON, Shane; INOUE, Sharon K. Delirium: a missing piece in the covid-19 pandemic puzzle. **Age And Ageing**, [S.L.], v. 49, n. 4, p. 497-498, 6 maio 2020.

OHTAKE, Patricia J *et al.* Physical Impairments Associated With Post-Intensive Care Syndrome: systematic review based on the world health organization's international classification of functioning, disability and health framework. **Physical Therapy**, [S.L.], v. 98, n. 8, p. 631-645, 28 jun. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19**. 11 de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2020.

Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim guidance. Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>>. Acesso em: 05 de Janeiro de 2021.

Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Interim guidance. Março, 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>>. Acesso em: 05 de Janeiro de 2021.

Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Organização Mundial da saúde, p. 1-153, 2015.

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. 1a Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP; 2003.

11 Vaccines Granted Emergency Use Listing (EUL). Outubro, 2022. Disponível em: <<https://covid19.trackvaccines.org/agency/who/>>. Acesso em: 09 de Outubro de 2022.

PASCARELLA, Giuseppe *et al.* COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. **Journal Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 288, n. 2, p. 192-206, 13 maio 2020.

PERAZZO, Hugo *et al.* In-hospital mortality and severe outcomes after hospital discharge due to COVID-19: a prospective multicenter study from brazil. **The Lancet Regional Health - Americas**, [S.L.], v. 11, p. e100244, jul. 2022.

PEREIRA, Renata Junqueira *et al.* Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 27-38, Apr. 2006.

PRIYA, S. Shanmuga; CUCE, Erdem; SUDHAKAR, K. A perspective of COVID 19 impact on global economy, energy and environment. **International Journal Of Sustainable Engineering**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1290-1305, 9 ago. 2021.

QIN, Evelyn S. *et al.* Intensive care unit-acquired weakness and the COVID -19 pandemic: a clinical review. **Pm&R**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 227-238, 31 jan. 2022.

RABELLO, Ligia; SALLUH, Jorge I. F. Estratificação da gravidade de pacientes com pneumonia adquirida na comunidade. **Pulmão**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 26-32, 2009

RAWAL, Gautam; YADAV, Sankalp; KUMAR, Raj. Post-intensive care syndrome: an overview. **Journal Of Translational Internal Medicine**, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 90-92, 30 jun. 2017.

RAZALI, Nornadiah Mohd; YAP, Bee Wah. Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. **Journal Of Statistical Modeling And Analytics**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

REES, Eleanor M. *et al.* COVID-19 length of hospital stay: a systematic review and data synthesis. **Bmc Medicine**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 1-22, 3 set. 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso J. *et al.* Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Travel Medicine And Infectious Disease**, [S.L.], v. 34, e101623, mar. 2020.

ROMERO-DUARTE, Álvaro *et al.* Sequelae, persistent symptomatology and outcomes after COVID-19 hospitalization: the ancohvid multicentre 6-month follow-up study. **Bmc Medicine**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-13, 20 maio 2021.

ROPKE, Lucilene Maria *et al.* Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. **Archives Of Health Investigation**, [S.L.], v. 6, n. 12, p. 561-566, 29 jan. 2018.

ROUSSEAU, Anne-Françoise *et al.* Post-intensive care syndrome after a critical COVID-19: cohort study from a belgian follow-up clinic. **Annals Of Intensive Care**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 1-9, 29 jul. 2021.

SALAMANNA, Francesca *et al.* Post-COVID-19 Syndrome: the persistent symptoms at the post-viral stage of the disease. a systematic review of the current data. **Frontiers In Medicine**, [S.L.], v. 8, p. 1-30, 4 maio 2021.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; LUZ, Madel Terezinha. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, Mar. 2009.

SANAR SAÚDE. Linha do tempo do coronavírus no Brasil. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>>. Acesso em: 19 de Março de 2021.

SARKODIE, Samuel Asumadu; OWUSU, Phebe Asantewaa. Global assessment of environment, health and economic impact of the novel coronavirus (COVID-19). **Environment, Development And Sustainability**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 5005-5015, 5 jun. 2020.

SAVERINO, Alessia *et al.* Health related quality of life in COVID-19 survivors discharged from acute hospitals: results of a short-form 36-item survey. **F1000Research**, [S.L.], v. 10, p. 282-293, 12 abr. 2021.

SHAH, Waqar *et al.* Managing the long term effects of covid-19: summary of nice, sign, and rcgp rapid guideline. **Bmj**, [S.L.], v. 372, p. n136, 22 jan. 2021.

SIDIRAS, Georgios *et al.* Long term follow-up of quality of life and functional ability in patients with ICU acquired Weakness – A post hoc analysis. **Journal Of Critical Care**, [S.L.], v. 53, p. 223-230, out. 2019.

SILVA, Carla et al . Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 752-758, Aug. 2013.

SILVA, Severino Jefferson Ribeiro da *et al.* Collapse of the public health system and the emergence of new variants during the second wave of the COVID-19 pandemic in Brazil. **One Health**, [S.L.], v. 13, p. 100287, dez. 2021.

SILVA, Vinicius Zacarias Maldaner da *et al.* Recomendações para a utilização de oxigênio suplementar (oxigenoterapia) em pacientes com COVID-19. **Assobrafir Ciência**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 87-91, 3 set. 2020.

SIQUEIRA, Ana Barros et al . Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 687-694, Oct. 2004.

SOARES, Felipe Henriques Carvalho *et al.* Prevalence and characteristics of new-onset pain in COVID-19 survivors, a controlled study. **European Journal Of Pain**, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 1342-1354, 8 abr. 2021.

SOARES, Maria Gabryelle da Silva *et al.* Consequências neurológicas causadas pela SARS-CoV-2. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 14, p. e332101422073, 3 nov. 2021.

- STRUYF, Thomas *et al.* Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. **Cochrane Database Syst. Rev.**, [S.L.], v. 7, n. 013665, p. 1-93, 7 jul. 2020.
- SUESADA, Milena M.; MARTINS, Milton A.; CARVALHO, Celso R. F.. Effect of Short-Term Hospitalization on Functional Capacity in Patients Not Restricted to Bed. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [S.L.], v. 86, n. 6, p. 455-462, jun. 2007.
- TABACOF, Laura *et al.* Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [S.L.], v. 101, n. 1, p. 48-52, jan. 2022.
- TABOADA, Manuel *et al.* Quality of life, functional status, and persistent symptoms after intensive care of COVID-19 patients. **British Journal Of Anaesthesia**, [S.L.], v. 126, n. 3, p. e110-e113, mar. 2021.
- TERADA, Mari *et al.* Risk factors for severity on admission and the disease progression during hospitalisation in a large cohort of patients with COVID-19 in Japan. **Bmj Open**, [S.L.], v. 11, n. 6, p. e047007, jun. 2021.
- TSAI, Ping-Hsing *et al.* Clinical manifestation and disease progression in COVID-19 infection. **Journal Of The Chinese Medical Association**, [S.L.], v. 84, n. 1, p. 3-8, 31 dez. 2020.
- UTKU, Aylin Çalica *et al.* Main symptoms in patients presenting in the COVID-19 period. **Scottish Medical Journal**, [S.L.], v. 65, n. 4, p. 127-132, 17 ago. 2020.
- UZUNIAN, Armênio. Coronavírus SARS-CoV-2 e Covid-19. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 56, e3472020, 2020.
- VALE, Adson José Martins *et al.* Susceptibility to COVID-19 in Pregnancy, Labor, and Postpartum Period: immune system, vertical transmission, and breastfeeding. **Frontiers In Global Women'S Health**, [S.L.], v. 2, p. 1-16, 17 fev. 2021.
- VASIREDDY, Deepa *et al.* Review of COVID-19 Variants and COVID-19 Vaccine Efficacy: what the clinician should know?. **Journal Of Clinical Medicine Research**, [S.L.], v. 13, n. 6, p. 317-325, jun. 2021.
- VERGANO, Marco *et al.* Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: the italian perspective during the covid-19 epidemic. **Critical Care**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 1-3, 22 abr. 2020.
- VITIELLO, A. *et al.* COVID-19 vaccines and decreased transmission of SARS-CoV-2. **Inflammopharmacology**, [S.L.], v. 29, n. 5, p. 1357-1360, 19 jul. 2021.
- VITORINO, Débora Fernandes de Melo *et al.* Utilização do SF-36 em ensaios clínicos envolvendo pacientes fibromiálgicos. **Revista Neurociências**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 147-151, 23 jan. 2019.

WARE, John e; SHERBOURNE, Cathy Donald. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Med Care**, [S.L.], v. 30, n. 6, p. 473-483, jun. 1992.

WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: ORLEY, J.; KUYKEN, W. (Eds.). **Quality of life assessment: international perspectives**. Heidelberg: Springer, 1994. p.41-60.

WIERSINGA, W. Joost *et al.* Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Jama**, [S.L.], v. 8, n. 324, p. 782-793, jul. 2020.

WILSON, Michael E. *et al.* Long-Term Return to Functional Baseline After Mechanical Ventilation in the ICU*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 46, n. 4, p. 562-569, abr. 2018.

WOLFF, Dominik *et al.* Risk factors for Covid-19 severity and fatality: a structured literature review. **Infection**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-14, 28 ago. 2020.

YANG, Xiaobo *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet Respiratory Medicine**, [S.L.], v. 8, n. 5, p. 475-481, maio 2020.

YEO, Charleen; KAUSHAL, Sanghvi; YEO, Danson. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of sars-cov-2 possible?. **The Lancet Gastroenterology & Hepatology**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 335-337, abr. 2020.

YUKI, Koichi; FUJIOGI, Miho; KOUTSOGIANNAKI, Sophia. COVID-19 pathophysiology: a review. **Clinical Immunology**, [S.L.], v. 215, p. e108427, jun. 2020.

ZHAI, Pan *et al.* The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. **Int J Antimicrob Agents**, [S.L.], v. 55, n. 5, e105955, may. 2020.

ZHANG, Yong-Zhen; HOLMES, Edward C.. A Genomic Perspective on the Origin and Emergence of SARS-CoV-2. **Cell**, [S.L.], v. 181, n. 2, p. 223-227, abr. 2020.

APÊNDICES**APÊNDICE A – DIRETRIZES DE ESTRATIFICAÇÃO DA GRAVIDADE**

Crítérios Maiores
- Insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica; - Choque séptico.
Crítérios Menores
- Confusão Mental; - Frequência respiratória ≥ 30 respirações/min; - $PaO_2/FiO_2 \leq 250$; - Infiltrados multilobares; - Uremia (nível de nitrogênio ureico no sangue ≥ 20 mg/dl); - Leucopenia (contagem de leucócitos < 4.000 células/mm ³); - Trombocitopenia com plaquetas < 100.000 /mm ³ ; - Hipotermia (temperatura central $< 36^\circ\text{C}$); - Hipotensão exigindo ressuscitação volêmica agressiva.

APÊNDICE B – TABELA DE SEQUELAS TARDIAS

Sequela	SIM	NÃO
Fadiga		
Dispneia		
Dor nas articulações		
Dor no peito		
Tosse		
Anosmia		
Síndrome sicca		
Rinite		
Olhos vermelhos		
Disgeusia		
Dor de cabeça		
Produção de expectoração		
Falta de apetite		
Dor de garganta		
Tontura		
Mialgia		
Diarreia		

Fonte: Cardi, Bernabei e Landi (2020).

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Gravidade e prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19

Nome do voluntário: _____

Telefone: _____

As informações contidas neste documento foram fornecidas pela professora Dra. Livia Arcêncio do Amaral, responsável pela presente pesquisa, e têm objetivo de convidá-lo (a) a participar dessa pesquisa além de informá-lo (a) de todos procedimentos e riscos a que se submeterá caso aceite participar. Em caso de impossibilidade do voluntário em dar seu consentimento devido incapacidade física, clínica ou mental o mesmo pode ser fornecido pelo familiar responsável ou responsável legal.

1. **DESCONFORTOS OU RISCOS ESPERADOS:** os participantes serão submetidos a uma avaliação que irá incluir perguntas sobre a sua saúde, exame físico e alguns testes específicos para avaliação da funcionalidade e força muscular do indivíduo. As perguntas sobre a saúde do voluntário podem ser feitas ao familiar responsável ou responsável legal caso o voluntário não consiga responder. Considerando aspectos de isolamento da COVID-19, as informações de saúde poderão também ser coletadas via ligação telefônica direta ao responsável legal pelo indivíduo. Serão coletados dados via prontuário eletrônico do voluntário com número de atendimento específico conforme internação hospitalar para acesso à exames laboratoriais, exames não laboratoriais, história clínica do paciente, bem como trajetória durante internação hospitalar. Os dados serão coletados tanto em ambiente de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) quanto enfermarias à nível hospitalar, sendo alguns questionamentos realizados diretamente ao voluntário, enquanto outros ao familiar e/ou responsável legal pelo voluntário de acordo com seu nível de consciência e capacidade física/clínica/mental. Os testes para avaliação da capacidade muscular e funcional do voluntário podem gerar algum cansaço, que melhorará com o repouso após término da coleta. Caso o voluntário sinta algum desconforto, como tontura ou falta de ar o procedimento será interrompido, e a equipe assistencial será acionada. O tempo para coleta de informações inicial junto ao voluntário ou familiar levará até 40 minutos, sendo que as intervenções de avaliação/reavaliação de força e funcionalidade do voluntário poderão levar até 30 minutos em cada nova

abordagem. Quanto a coleta de informações em prontuário eletrônico do voluntário, há o risco mínimo de perda de sigilo e quebra de confidencialidade, no entanto a pesquisadora responsável e demais equipe de pesquisa farão valer os aspectos legais envolvidos em guarda e sigilo de informações.

2. **INFORMAÇÕES:** o voluntário, o familiar responsável ou responsável legal têm a garantia de que receberão a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa por parte da pesquisadora supracitada.
3. **RETIRADA DO CONSENTIMENTO:** o voluntário, o familiar responsável e/ou responsável legal tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem qualquer penalização. Não haverá prejuízo a assistência do voluntário durante a presente internação ou internações futuras na instituição.
4. **ASPECTO LEGAL:** este termo foi elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atendendo à resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – Brasília – DF. Qualquer dúvida, ou se sentir necessidade, o voluntário poderá entrar em contato com o Comitê de Ética local (CEPSH-UFSC), Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400, Contato: (48) 3721-6094, cep.propesq@contato.ufsc.br. O CEPSH é um órgão vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.
5. **GARANTIA DO SIGILO:** a pesquisadora assegura a privacidade dos voluntários quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, bem como das informações coletadas em prontuário eletrônico do voluntário. Mas, visto que existe a possibilidade de quebra de sigilo os voluntários serão identificados através de códigos estabelecidos pela pesquisadora para minimizar esse risco.
6. **LOCAL DA PESQUISA:** a pesquisa será desenvolvida nas unidades de internação do Hospital São José, situado a R. Cel. Pedro Benedit, nº 630, Bairro: Centro, Cep: 88801-250, Criciúma – SC.
7. **BENEFÍCIOS:** ao participar desta pesquisa o voluntário passará por uma avaliação detalhada que possibilitará à pesquisadora obter informações importantes a respeito da funcionalidade e força muscular de pacientes com diagnóstico de Covid-19

durante a internação hospitalar e assim resultará em benefícios ao tratamento destes indivíduos.

8. **PAGAMENTO:** o participante, o familiar responsável e/ou responsável legal não terão nenhum tipo de ônus por participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. Caso haja algum custo de transporte, o mesmo será responsabilidade do pesquisador responsável. Ainda, caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa, você será ressarcido nos termos da lei.
9. **DANOS AO PARTICIPANTE:** caso você tenha prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, você poderá solicitar indenização, garantida pela resolução 466/12 do CNS, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.
10. **DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO:** o TCLE é elaborado em duas vias, que devem ser rubricadas em todas as páginas e assinadas ao seu término, pelo voluntário da pesquisa, o familiar responsável ou responsável legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s), devendo estar na mesma página os campos de assinatura de ambos segundo Itens IV.3 e IV.5.d, da Resolução CNS nº 466 de 2012.
11. **CONTATO DO PESQUISADOR:** Livia Arcêncio do Amaral: (16) 991659645, ou (48) 3721 6255. Endereço profissional: Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201 – Km 35,4. Bairro: Jardim das Avenidas – Araranguá/SC). Endereço pessoal: Rua Alfredo Pessi, nº233, apto 502, Bairro: Cidade Alta. Araranguá/SC.
12. **CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:**

Eu, _____, após a leitura e compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi uma cópia deste termo de consentimento e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo no meio científico.

*** NÃO ASSINE ESTE TERMO SE TIVER ALGUMA DÚVIDA A RESPEITO.**

Assinatura do voluntário

Criciúma, ____ de _____ de 20__

SOMENTE PARA O RESPONSÁVEL PELO PROJETO

A pesquisadora responsável por essa pesquisa, Profa. Dra. Livia Arcêncio do Amaral, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa. Além disso, declara que obteve de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário ou seu representante legal como condição para a participação nesse estudo.

Assinatura do pesquisador responsável

Criciúma, ____ de _____ de 20__

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EXCEPCIONAL

SOLICITAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO EM SITUAÇÃO EXCEPCIONAL

Eu, Profa. Livia Arcêncio do Amaral, pesquisadora responsável pelo projeto **“Gravidade e prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19”**, a ser realizado na instituição coparticipante Hospital São José, R. Cel. Pedro Benedit, 630 - Centro, Criciúma - SC, CEP: 88801-250, venho solicitar junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São José, que o convite e o consentimento para a realização da pesquisa com os participantes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva ou Enfermarias que não estejam em condições clínicas para a compreensão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) possa ser realizado juntamente com o representante legal do participante da pesquisa por contato telefônico.

Esta solicitação justifica-se pela situação atual do contexto da pandemia por Sars-Cov-2 (COVID-19), e das restrições e limitações decorrentes do processo de prevenção contra a contaminação e disseminação do vírus, uma vez que esses pacientes não possuem acompanhantes (salvo casos previstos em lei) e não podem receber visitas o que inviabilizaria o processo de assinatura de TCLE convencional manuscrito.

Desta maneira, o consentimento para a participação na pesquisa mediado neste caso pelo representante legal do indivíduo, será registrado em prontuário eletrônico do paciente, conforme lei nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda, o armazenamento e o manuseio de prontuário do paciente, onde ficará registrado o assentimento juntamente com as demais informações sobre a trajetória do paciente em prontuário previstas por lei. Posteriormente, caso o paciente esteja em condições de compreensão, o TCLE também lhe será apresentado, podendo o indivíduo desistir da participação da pesquisa, caso seja da sua vontade.

O pedido de adaptação de concessão de consentimento livre e esclarecido em situação de pandemia por Sars-Cov-2 baseia-se em aspectos essenciais da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos, tomando como referência, que o consentimento para a realização da pesquisa enquanto voluntário, conforme **“V. a- obter consentimento livre e esclarecido do**

participante da pesquisa e/ou representante legal, inclusive nos casos das pesquisas que, por sua natureza, impliquem justificadamente, em consentimento *a posteriori*", "V.1 d) garantia de plena liberdade ao participante da pesquisa, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma; V.6- Nos casos de restrição do esclarecimento necessário para o adequado consentimento, deve-se, também, observar: a) em pesquisas cujos convidados estejam em situação de substancial diminuição em sua capacidade de decisão, deverá haver justificativa clara de sua escolha, especificada no protocolo e aprovada pelo CEP, e pela CONEP, quando pertinente. Nestes casos, deverão ser cumpridas as etapas do esclarecimento e do consentimento livre e esclarecido, por meio dos representantes legais dos convidados a participar da pesquisa, preservado o direito de informação destes, no limite de sua capacidade.

A partir do exposto acima, solicito deferimento da solicitação de consentimento por telefone com registro em prontuário eletrônico aos responsáveis legais dos pacientes que não estiverem em condições de compreender e assinar o TCLE.

Criciúma, 19 de junho de 2020.



Documento assinado digitalmente
Livia Arcêncio do Amaral
Data: 19-06-2020 15:29:51-0900
CPF: 526.435.178-14

Livia Arcêncio do Amaral
Pesquisadora Responsável

De acordo:

Ana Paula Ronzani Panato

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São José

ANEXOS

ANEXO A – WHODAS 2.0



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Seção 4 Revisão dos domínios

Domínio 1 Cognição

Eu vou fazer agora algumas perguntas sobre compreensão e comunicação.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2 para o(a) respondente

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.1	<u>Concentrar-se</u> para fazer alguma coisa durante <u>dez minutos</u> ?	1	2	3	4	5
D1.2	<u>Lembrar-se</u> de fazer coisas importantes?	1	2	3	4	5
D1.3	<u>Analisar e encontrar soluções para problemas</u> do dia-a-dia?	1	2	3	4	5
D1.4	<u>Aprender uma nova tarefa</u> , por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?	1	2	3	4	5
D1.5	<u>Compreender de forma geral</u> o que as pessoas dizem?	1	2	3	4	5
D1.6	<u>Começar e manter uma conversa</u> ?	1	2	3	4	5

Domínio 2 Mobilidade

Agora vou perguntar para você sobre dificuldades de locomoção e/ou movimentação.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.1	<u>Ficar em pé por longos períodos</u> como <u>30 minutos</u> ?	1	2	3	4	5
D2.2	<u>Levantar-se</u> a partir da posição sentada?	1	2	3	4	5
D2.3	<u>Movimentar-se dentro de sua casa</u> ?	1	2	3	4	5
D2.4	<u>Sair da sua casa</u> ?	1	2	3	4	5
D2.5	<u>Andar por longas distâncias</u> como por <u>1 quilômetro</u> ?	1	2	3	4	5

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 3 Auto-cuidado

Agora eu vou perguntar a você sobre as dificuldades em cuidar de você mesmo(a).

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.1 Lavar seu corpo inteiro?	1	2	3	4	5
D3.2 Vestir-se?	1	2	3	4	5
D3.3 Comer?	1	2	3	4	5
D3.4 Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias?	1	2	3	4	5

Domínio 4 Relações interpessoais

Agora eu vou perguntar a você sobre dificuldades nas relações interpessoais. Por favor, lembre-se que eu vou perguntar somente sobre as dificuldades decorrentes de problemas de saúde. Por problemas de saúde eu quero dizer doenças, enfermidades, lesões, problemas emocionais ou mentais e problemas com álcool ou drogas.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.1 Lidar com pessoas que você não conhece?	1	2	3	4	5
D4.2 Manter uma amizade?	1	2	3	4	5
D4.3 Relacionar-se com pessoas que são próximas a você?	1	2	3	4	5
D4.4 Fazer novas amizades?	1	2	3	4	5
D4.5 Ter atividades sexuais?	1	2	3	4	5

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 5 Atividades de vida

5(1) Atividades domésticas

Eu vou perguntar agora sobre atividades envolvidas na manutenção do seu lar e do cuidado com as pessoas com as quais você vive ou que são próximas a você. Essas atividades incluem cozinhar, limpar, fazer compras, cuidar de outras pessoas e cuidar dos seus pertences.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Por causa de sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.1	Cuidar das suas responsabilidades domésticas?	1	2	3	4	5
D5.2	Fazer <u>bem</u> as suas tarefas domésticas mais importantes?	1	2	3	4	5
D5.3	Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.4	Fazer as tarefas domésticas na <u>velocidade</u> necessária?	1	2	3	4	5

Se qualquer das respostas de D5.2-D5.5 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

D5.01	Nos últimos 30 dias, quantos dias você reduziu ou deixou de fazer as <u>tarefas domésticas</u> por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	--	------------------------------

Se o(a) respondente trabalha (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai à escola, complete as questões D5.5-D5.10 na próxima página. Caso contrário, pule para D6.1 na página seguinte.



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36
Entrevista

5(2) Atividades escolares ou do trabalho

Agora eu farei algumas perguntas sobre suas atividades escolares ou do trabalho.

Mostre cartões resposta nº1 e nº2

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.5 Suas atividades diárias do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.6 Realizar <u>bem</u> as atividades mais importantes do trabalho/escola?	1	2	3	4	5
D5.7 <u>Fazer</u> todo o trabalho que você precisava?	1	2	3	4	5
D5.8 Fazer todo o trabalho na <u>velocidade</u> necessária?	1	2	3	4	5
D5.9 Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> do trabalho por causa de uma condição de saúde?				Não	1
				Sim	2
D5.10 Você <u>ganhou menos dinheiro</u> como resultado de uma condição de saúde?				Não	1
				Sim	2

Se qualquer das respostas de D5.5-D5.8 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

D5.02	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você <u>deixou de trabalhar por meio dia ou mais</u> por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
-------	--	------------------------------

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Domínio 6 Participação

Agora, eu vou perguntar a você sobre sua participação social e o impacto dos seus problemas de saúde sobre você e sua família. Algumas dessas perguntas podem envolver problemas que ultrapassam 30 dias, entretanto, ao responder, por favor, foque nos últimos 30 dias. De novo, quero lembrar-lhe de responder essas perguntas pensando em problemas de saúde: físico, mental ou emocional, relacionados a álcool ou drogas.

Mostre os cartões resposta nº1 e nº2

Nos últimos 30 dias:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.1	Quanta dificuldade você teve ao <u>participar em atividades comunitárias</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	1	2	3	4	5
D6.2	Quanta dificuldade você teve por causa de <u>barreiras ou obstáculos</u> no mundo à sua volta?	1	2	3	4	5
D6.3	Quanta dificuldade você teve para <u>viver com dignidade</u> por causa das atitudes e ações de outros?	1	2	3	4	5
D6.4	Quanto <u>tempo você</u> gastou com sua condição de saúde ou suas consequências?	1	2	3	4	5
D6.5	Quanto <u>você</u> tem sido <u>emocionalmente afetado</u> por sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.6	Quanto a sua saúde tem <u>prejudicado financeiramente</u> você ou sua família?	1	2	3	4	5
D6.7	Quanta dificuldade sua <u>família</u> teve por causa da sua condição de saúde?	1	2	3	4	5
D6.8	Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas <u>por si mesmo(a)</u> para relaxamento ou lazer?	1	2	3	4	5



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?	Anote o número de dias _____
H2	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
H3	Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____

Isto encerra a entrevista. Obrigado por sua participação.

ANEXO B – SF-36

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO C – CARTA DE ACEITE DO HOSPITAL SÃO JOSÉ



Criciúma, 06 de maio de 2020.

CARTA DE ACEITE

O Comitê de Ética do Hospital São José informa para os devidos fins legais que pesquisa "GRAVIDADE E PROGNÓSTICO CLÍNICO E FUNCIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DIAGNÓSTICO DE COVID-19", coordenada nesta instituição pela Dra. Livia Aroênio do Amaral e será avaliado por este Comitê para execução do projeto conforme Resolução do CNS 466/12 e suas complementares.

Esta instituição está ciente da liberação/entrada dos pesquisadores para a coleta dos dados referentes à pesquisa, somente mediante a apresentação do PARECER de APROVADO pelo colegiado.

O pesquisador (a) responsável declara estar ciente das normas que envolvem as pesquisas com seres humanos, em especial a Resolução CNS n 466/12 e no que diz respeito à coleta de dados que apenas será iniciada após a APROVAÇÃO DO PROJETO por parte do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), se também houver necessidade.

Cordialmente,



Ana Paula Ronzani Panato

Coordenadora CEP/HSJOSÉ

Farmacêutica-Bioquímica CRF-10431

ANEXO D – CARTA DE ANUÊNCIA DO HOSPITAL REGIONAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Araranguá, 31 de Março de 2021.

Com o objetivo de atender às exigências legais, os representantes das instituições envolvidas no projeto intitulado **“Gravidade e prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de covid-19: um estudo multicêntrico”**, cujo objetivo é **“Investigar os fatores de risco associados à gravidade e ao prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19”**, declaram estar **cientes e de acordo com seu desenvolvimento nos termos propostos**, e que todos os cuidados éticos, explicitados na Resolução CNS 466/12, serão respeitados.

As instituições envolvidas estão cientes de que o convite e o consentimento para a realização da pesquisa com os participantes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva ou Enfermarias que não estejam em condições clínicas para a compreensão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) poderá ser realizado juntamente com o representante legal do participante da pesquisa por contato telefônico. Esta ação justifica-se pela situação atual do contexto da pandemia por Sars-Cov-2 (COVID-19), e das restrições e limitações decorrentes do processo de prevenção contra a contaminação e disseminação do vírus, uma vez que esses pacientes não possuem acompanhantes (salvo casos previstos em lei) e não podem receber visitas o que inviabilizaria o processo de assinatura de TCLE convencional manuscrito.

Desta maneira, o consentimento para a participação na pesquisa mediado neste caso pelo representante legal do indivíduo, será registrado em prontuário eletrônico do paciente, conforme lei nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda, o armazenamento e o manuseio de prontuário do paciente, onde ficará registrado o assentimento juntamente com as demais informações sobre a trajetória do paciente em prontuário previstas por lei. Posteriormente, caso o paciente esteja em condições de compreensão, o TCLE também lhe será apresentado, podendo o indivíduo desistir da participação da pesquisa, caso seja da sua vontade.

A pesquisadora responsável se compromete a:

1. Iniciar a coleta de dados neste local somente após a emenda do projeto de pesquisa que inclui

Rodovia Governador Jorge Lacerda, 3201. Jardim da Avenidas. CEP 88.906-032. Araranguá – SC
Telefone (48) 37216250. E-mail: dcs@contato.ufsc.br. <http://www.dcs.ufsc.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

- o HRA como local de estudo estar aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos;
2. Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefício e o mínimo de riscos;
 3. Assegurar a privacidade das pessoas envolvidas, de modo a proteger suas informações, bem como garantir que as informações coletadas não serão utilizadas em prejuízo dessas pessoas e/ou instituições, respeitando deste modo as diretrizes éticas da pesquisa envolvendo seres humanos.



Documento assinado digitalmente
Livia Arcencio do Amaral
Data: 30/03/2021 09:36:40-0300
CPF: 326.435.178-14
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Livia Arcencio do Amaral
Pesquisadora responsável - UFSC

Raíza Cassiano Bonfada
Hospital Regional de Araranguá
IMAS - Instituto Maria Schmitt
Diretor Geral

Hospital Regional de Araranguá

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

HOSPITAL SÃO JOSÉ/SC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gravidade e prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19.

Pesquisador: Livia Arcêncio do Amaral

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33485120.4.3001.5364

Instituição Proponente: SOCIEDADE LITERARIA E CARITATIVA SANTO AGOSTINHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.266.281

Apresentação do Projeto:

O estudo procura mostrar a gravidade e prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19. Por ser um diagnóstico novo, e com uma grande letalidade há ausência de estudos investigativos de como a doença compromete a funcionalidade e qualidade de vida do paciente a longo prazo, mesmo em nível mundial não há estudos a este respeito.

Os resultados auxiliarão na formulação de políticas públicas no âmbito do SUS no que tange o fomento de estratégias de minimização dos impactos da doença, como o acompanhamento sistematizado desde a admissão nos pitalar até a entrada na UTI e alta hospitalar, a incorporação de programas de reabilitação precoce e programas relacionadas à intervenção familiar no processo de cuidado em saúde.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo: Investigar os fatores de risco associados à gravidade e ao prognóstico clínico e funcional de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Estão descritos na forma correta, apresentados em separado na sequência do projeto, e não no meio da metodologia como havia sido descrito no parecer anterior, que foi aprovado com ressalva.

Endereço: Rua Coronel Pedro Benedet, 630

Bairro: Pio Correa

CEP: 88.811-508

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-1719

Fax: (48)3431-1612

E-mail: eticaepesquisa@hsjose.com.br

HOSPITAL SÃO JOSÉ/SC



Continuação do Parecer: 4.266.281

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador alterou as pendências anteriores. As avaliações serão realizadas na admissão hospitalar e 30, 90 e 180 dias após a alta hospitalar. Todas as avaliações realizadas após a alta hospitalar serão realizadas mediante contato telefônico do pesquisador com o paciente e/ou cuidador.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

reajustou o projeto de acordo com a solicitação parecer anterior.

Recomendações:

aprovado

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	email_cep_propesq.pdf	26/07/2020 11:51:45	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado_Versao2.pdf	26/07/2020 11:31:46	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Versao2.pdf	14/07/2020 11:49:33	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	10/06/2020 17:45:48	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/06/2020 17:21:43	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Outros	Termodeconfidencialidadepdf.pdf	25/05/2020 13:30:54	JOICE DE ABREU BRANDOLFI	Aceito
Outros	Cartadeaceite.pdf	18/05/2020 17:09:20	JOICE DE ABREU BRANDOLFI	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Rua Coronel Pedro Benedet, 630
Bairro: Pio Correa **CEP:** 88.811-508
UF: SC **Município:** CRICIUMA
Telefone: (48)3431-1719 **Fax:** (48)3431-1612 **E-mail:** eticaepesquisa@hsjose.com.br

HOSPITAL SÃO JOSÉ/SC



Continuação do Parecer: 4.266.281

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CRICIUMA, 09 de Setembro de 2020

Assinado por:
Ana Paula Ronzani Panatto
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Coronel Pedro Benedit, 630

Bairro: Pio Correa

CEP: 88.811-508

UF: SC

Município: CRICIUMA

Telefone: (48)3431-1719

Fax: (48)3431-1612

E-mail: eticaepesquisa@hsjose.com.br