



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

MOISÉS MORAES ANTUNES

**USO DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE,  
INCAPACIDADE E SAÚDE APÓS A COVID-19: PROPOSTA DE APLICAÇÃO E  
IDENTIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE**

Araranguá

2023

MOISÉS MORAES ANTUNES

**USO DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE,  
INCAPACIDADE E SAÚDE APÓS A COVID-19: PROPOSTA DE APLICAÇÃO E  
IDENTIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Prof. Dra. Livia Arcêncio do Amaral  
Coorientadora: Prof. Dra. Tatiana Dias de Carvalho

Araranguá

2023

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

Moraes Antunes, Moisés

USO DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE APÓS A COVID-19: PROPOSTA DE APLICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE / Moisés Moraes Antunes; orientadora, Livia Arcêncio do Amaral, coorientadora, Tatiana Dias de Carvalho, 2023. 125 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Araranguá, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências da Reabilitação. 2. Classificação Internacional da Funcionalidade, COVID-19.. I. Arcêncio do Amaral, Livia . II. Dias de Carvalho, Tatiana. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. IV. Título.

Moisés Moraes Antunes

**USO DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE  
E SAÚDE APÓS A COVID-19: PROPOSTA DE APLICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA  
FUNCIONALIDADE**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 18 de agosto de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Dr.(a) Juliana Scholtão Luna

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Dr.(a) Danielle Soares Rocha Vieira

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Dr.(a) Ana Lúcia Danielewicz.

Instituição 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 Ciência da Reabilitação.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof.(a) Dr.(a) Livia Arcêncio do Amaral

Orientador(a)

Araranguá, 2023.

## RESUMO

**Introdução:** Os *core sets* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde são ferramentas cada vez mais utilizadas para codificar os métodos de avaliação dos indivíduos em reabilitação. **Objetivos:** 1) Investigar as áreas de uso do *core set* da CIF em reabilitação. 2) Verificar a validade de conteúdo do *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF) em sobreviventes da COVID-19. 3) Caracterizar a funcionalidade de adultos sobreviventes da COVID-19 na região sul de Santa Catarina. **Métodos:** Foram realizados três estudos: 1) Revisão de escopo da literatura, na qual foram incluídos artigos que utilizaram instrumentos de medida elaborados por meio da CIF, publicados nos idiomas inglês, português e espanhol de 2011 até 30 de junho de 2021. 2) Análise da validade de conteúdo do *core set* da CIF para condições cardiopulmonares pós-agudas. Utilizamos como métodos de avaliação do instrumento o índice de validade de conteúdo (IVC) e a porcentagem de concordância (PC), que foram avaliados por um comitê de especialistas. 3) Estudo transversal com pacientes sobreviventes da COVID-19. A pesquisa foi realizada com residentes nos municípios que compõem o Extremo Sul Catarinense. Foram incluídos pacientes com diagnóstico de COVID-19, de ambos os sexos e clinicamente estáveis. Foi considerado no desfecho primário do estudo a Funcionalidade, que foi classificada mediante o *core set* da CIF para condições cardiopulmonares pós-agudas e, para expressar os resultados obtidos, realizamos uma análise descritiva. **Resultados:** 1) Foram identificados 8378 estudos, sendo destes 3708 encontrados na base *Web of Science*, 867 encontrados na Embase, 82 encontrados na Pubmed e 82 encontrados na BVS, dos quais 1790 foram removidos por duplicação. Depois da seleção por títulos e resumos, 4161 artigos foram excluídos. De 146 estudos selecionados para leitura completa, 43 artigos foram incluídos para esta revisão. A maioria dos artigos (60%) foi publicada em revistas da área de reabilitação. Com relação à área de conhecimento, a musculoesquelética foi a predominante (50%) nos estudos. A metodologia da CIF mais utilizada foi com categorias avulsas. 2) Foi construída uma ferramenta de avaliação com instrumentos de medidas que pudessem contemplar os domínios do *core set* da CIF para condições cardiopulmonares, que foi submetida à validação de conteúdo por um comitê de especialistas, utilizando os índices IVC e PC. Observou-se que o instrumento apresentou valores de IVC (valores acima de 0,8) na maior parte dos códigos na avaliação de

pertinência (n=34, 97%) e clareza (n=34, 97%). A PC obteve valores na maioria dos itens acima de 90% na avaliação da pertinência (n=28, 80%). Ainda nesse sentido, em relação à avaliação da clareza, obtivemos um resultado de PC acima de 90% em apenas quatro dos códigos avaliados. 3) No domínio Funções do corpo, os códigos nos quais a maioria dos participantes apresentaram dificuldades entre leve e moderada foram o b130 (funções da energia e impulsos), b140 (funções da atenção), b144 (funções da memória), b455 (funções de tolerância a exercícios), b460 (sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias), b530 (funções de manutenção do peso) e b730 (funções relacionadas a força muscular). Em relação ao código b152 (funções emocionais), 43% dos indivíduos apresentaram dificuldades entre moderada e grave e, no código b280 (sensação de dor), 32% dos participantes apresentaram dificuldade entre moderada e grave. No domínio Atividades e Participação, foi possível observar que os códigos em que a maioria dos participantes apresentaram dificuldade leve foram o d570 (cuidar da própria saúde), d230 (realizar a rotina diária) e d177 (tomar decisões). A respeito do código d240 (lidar com o estresse e outras demandas psicológicas), os participantes apresentaram dificuldade entre leve e moderada. No domínio Fatores ambientais, é importante destacar que no código e225 (clima) em mais de 50% dos casos os participantes consideraram esse item entre dificultam levemente e dificultam consideravelmente. **Conclusão:** Na revisão de escopo, a maioria dos estudos foi publicada em revistas de reabilitação na área de musculoesquelética. Um instrumento baseado no core set para condições cardiopulmonares pós-aguda foi construído e analisado (estudo metodológico) e por apresentar baixa clareza e foi revisado conforme sugestão dos especialistas. Entre os agravos mais comuns associados à síndrome prolongada da COVID-19 identificadas em nosso estudo transversal, destacam-se limitações funcionais nas atividades de autocuidado, participação diária e vida em comunidade. Outro destaque está na alta prevalência de sintomas emocionais e dores musculares e articulares crônicas observadas em nossa amostra, com a maioria dos participantes relatando alterações moderadas a graves. Por fim, no que se refere à avaliação do impacto dos fatores climáticos, foi classificado como de leve a considerável dificuldade por mais da metade dos indivíduos avaliados.

**Palavras-chave:** Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF); Estudos de Validação; Revisão; COVID-19.

## ABSTRACT

**Introduction:** The core sets of the International Classification of Functioning, Disability and Health are tools increasingly used to codify assessment methods for individuals undergoing rehabilitation. Objectives: 1) Investigate the areas of use of the ICF core set in rehabilitation. 2) Verify the content validity of the core set for post-acute cardiopulmonary conditions of the International Classification of Functioning (ICF) in COVID-19 survivors. 3) Characterize the functionality of adult survivors of COVID-19 in the southern region of Santa Catarina.

**Methods:** Three studies were carried out: 1) Scope review of the literature, which included articles that used measurement instruments prepared through the ICF, published in English, Portuguese, and Spanish from 2011 until June 30, 2021. 2) Analysis of the content validity of the ICF core set for post-acute cardiopulmonary conditions. We used the content validity index (CVI) and percentage of agreement (PC) as instrument evaluation methods, which a committee of experts evaluated. 3) Cross-sectional study with patients surviving COVID-19. The research was conducted with residents in the municipalities that comprise the Far South of Santa Catarina. Patients diagnosed with COVID-19, of both sexes and clinically stable, were included. Functionality was considered the primary outcome of the study, which was classified using the ICF core set for post-acute cardiopulmonary conditions, and to express the results obtained, we carried out a descriptive analysis. **Results:** 1) 8378 studies were identified, of which 3708 were found in the Web of Science database, 867 located in Embase, 82 were found in Pubmed, and 82 were found in the BVS, of which 1790 were removed due to duplication. After selection by titles and abstracts, 4161 articles were excluded. Of 146 studies selected for full reading, 43 articles were included in this review. The majority of papers (60%) were published in rehabilitation journals. Regarding the area of knowledge, musculoskeletal was the predominant area (50%) in the studies. The most used ICF methodology was with separate categories. 2) An assessment tool was constructed with measurement instruments that could cover the domains of the ICF core set for cardiopulmonary conditions, which was submitted to content validation by a committee of experts using the CVI and PC indices. It was observed that the instrument presented CVI values (values above 0.8) in most codes in the assessment of relevance (n=34, 97%) and clarity (n=34, 97%). The PC obtained values above 90% in the majority of items in the assessment of relevance (n=28, 80%). Still, in this sense, about the assessment of clarity, we obtained a PC result above 90% in only four of the codes evaluated.

For this reason, the tool has been revised. 3) In the Body Functions domain, the codes in which most participants had mild to moderate difficulties were b130 (functions of energy and impulses), b140 (functions of attention), b144 (functions of memory), b455 (functions of exercise tolerance), b460 (sensations associated with cardiovascular and respiratory functions), b530 (weight maintenance functions) and b730 (functions related to muscular strength). About code b152 (emotional functions), 43% of individuals had moderate to severe difficulties, and, in code b280 (sense of pain), 32% of participants had moderate to severe difficulty. In the Activities and Participation domain, it was possible to observe that the codes in which most participants had mild difficulty were d570 (taking care of one's health), d230 (performing the daily routine), and d177 (making decisions). Regarding code d240 (dealing with stress and other psychological demands), participants had mild to moderate difficulties. In the Environmental Factors domain, it is essential to highlight that in code e225 (climate), in more than 50% of cases, participants considered this item to be between slightly difficult and considerably difficult. **Conclusion:** In the scoping review, most studies were published in rehabilitation journals in the musculoskeletal area. An instrument based on the core set for post-acute cardiopulmonary conditions was constructed and analyzed (methodological study), and due to its low clarity, it was revised as suggested by experts. Among the most common problems associated with prolonged COVID-19 syndrome identified in our cross-sectional study, functional limitations in self-care activities, daily participation, and community life stand out. Another highlight is the high prevalence of emotional symptoms and chronic muscle and joint pain observed in our sample, with the majority of participants reporting moderate to severe changes. Finally, regarding assessing the impact of climatic factors, it was classified as mild to considerable difficulty by more than half of the individuals evaluated.

**Keywords:** International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); Validation Studies; Revision; COVID-19.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Processo de seleção dos estudos incluídos .....	37
FIGURA 2 - Metodologia da Classificação Internacional da Funcionalidade utilizada nos artigos incluídos na revisão (n = 42).....	57
FIGURA 3 - Qualificadores da Classificação Internacional da Funcionalidade utilizados (n = 42).....	57
FIGURA 4 - Domínio da CIF - Funções do Corpo.....	65
FIGURA 5 - Domínio da CIF - Atividades e Participação.....	66

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Tipos de estudos e seus respectivos objetivos.....	30
TABELA 2 – Características Dos Estudos Incluídos.....	39
TABELA 3 - Descrição dos resultados dos estudos incluídos.....	46
TABELA 4 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Funções do Corpo.....	60
TABELA 5 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Estruturas do Corpo.....	60
TABELA 6 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio de Atividades e Participação.....	61
TABELA 7 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Fatores Ambientais.....	61
TABELA 8 - Caracterização da amostra.....	62
TABELA 9 - Domínio da CIF - Fatores Ambientais.....	67

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC - Acidente Vascular Encefálico  
AVD - Atividades de Vida Diária  
AVE - Acidente Vascular Encefálico  
BPS - Biopsicossocial  
CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade  
COVID-19 - Coronavírus 2019  
DECS - Descritores em Ciências da Saúde  
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica  
EDG - Escala de Depressão Geriátrica  
HADS - *Hospital Anxiety and Depression Scale*  
HAS – Hipertensão arterial sistêmica  
IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal  
IMC – Índice de Massa Corporal  
ISWT - *Incremental Shuttle Walk Test*  
IVC - Índice De Validade De Conteúdo  
MeSH Terms – *Medical Subject Headings terms*  
MHAQ - Questionário de Avaliação de Saúde Modificado  
MIF - Medida de Independência Funcional  
MRC - *Medical Research Council*  
NHP - *Nottingham Health Profile*  
NICE - *National Institute for Health and Care Excellence*,  
NYHA – *New York Heart Association*  
ODI - *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
PC – Porcentagem de Concordancia  
PICS - Síndrome de Cuidado Pós-intensivo  
PIRO - *Population, Index test, Reference test, Outcome*  
SARS CoV-2 - *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*  
SF-36 - *Short Form 36*  
SNC - Sistema Nervoso Central

SARS – *Severe Acute Respiratory Syndrome*

SRAG - Síndrome Respiratória Aguda Grave

SS-QOL - *Stroke-Specific Quality of Life*

SUS - Sistema Único e Saúde

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	18
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS E HIPÓTESES .....	18
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE (CIF).....	19
3.2 COVID 19: DEFINIÇÕES, SITUAÇÃO ATUAL E REPERCUSSÕES SISTÊMICAS .....	20
3.3 REPERCUSSÕES FUNCIONAIS DA COVID-19 .....	22
3.4 ESTRATÉGIAS DE REABILITAÇÃO NA COVID-19 .....	25
3.5 CLASSIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE UTILIZANDO A CIF E SUA IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO DA REABILITAÇÃO .....	27
3.6 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO.....	28
<b>4 MÉTODOS</b> .....	<b>30</b>
4.1 TIPOS DE ESTUDOS .....	30
4.2 ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO .....	30
<b>4.2.1 Critérios de Elegibilidade e Fontes de Informação</b> .....	<b>30</b>
<b>4.2.2 Seleção dos Estudos e Processamento dos Dados</b> .....	<b>31</b>
<b>4.2.3 Síntese dos Dados</b> .....	<b>32</b>
4.3 ESTUDO 2: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM INSTRUMENTO BASEADO NO <i>CORE SET</i> DA CIF PARA CONDIÇÕES CARDIOPULMONARES PÓS-AGUDAS.....	32
4.4 ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL .....	33
<b>4.4.1 Desenho do Estudo</b> .....	<b>33</b>
<b>4.4.2 Local do Estudo</b> .....	<b>34</b>

4.4.3 Participantes da Pesquisa.....	34
4.4.4 Critérios de inclusão.....	35
4.4.5 Critérios de exclusão.....	35
4.4.6 Variáveis.....	35
4.4.7 Coleta de dados.....	35
4.4.8 Medidas e Instrumentos de Avaliação.....	36
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	36
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
5.1 RESULTADOS DO ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO .....	37
5.2 RESULTADOS DO ESTUDO 2: ESTUDO METODOLÓGICO .....	57
5.2.1 Índices IVC e PC.....	58
5.3 RESULTADOS DO ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL.....	62
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>69</b>
5.2 ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO .....	69
5.3 ESTUDO 2: ESTUDO METODOLÓGICO .....	73
5.4 ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL .....	76
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE(S).....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE A - PIRO .....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE B - Chave de Busca.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE C - Catálogo de Informações dos Estudos .....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE D – CÓDIGOS <i>CORE SET</i> PARA CONDIÇÕES CARDIOPULMONARES PÓS-AGUDAS DA CIF (<i>CARDIOPULMONARY POST-ACUTE COMPREHENSIVE</i>).....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE F - CÓDIGOS MANTIDOS E AJUSTES APÓS AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS .....</b>	<b>106</b>

**ANEXOS.....112**

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19), com mais de 766 milhões de casos confirmados e 6,935,889 milhões de mortes relatadas até o mês de maio de 2023, mantém-se como um grande desafio da saúde pública mundial. O impacto das deficiências relacionadas a COVID-19 está provocando consequências na economia e na saúde de todos os países. Devido a COVID-19, o indivíduo pode experimentar deficiências e limitações na realização de tarefas básicas da vida diária, podendo se prolongar por meses (CARDA *et al.*, 2020; WHO, 2023).

A COVID-19 impactou em morbidade e mortalidade considerável em todo o mundo. Existe agora uma busca crescente para entender as sequelas de longo prazo desta doença, definidas por muitos pesquisadores como sintomas persistentes da COVID-19. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa síndrome acomete indivíduos com histórico de provável infecção ou confirmação da SARS CoV-2, com sintomas que permanecem por pelo menos dois meses, não sendo explicados por um diagnóstico alternativo (FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, *et al.*, 2022; ROMÁN-MONTES, 2023; TRINKMANN, 2021; WHO, 2023;).

Os profissionais que atuam em reabilitação têm papel fundamental e necessitam de auxílio para redução das deficiências e restabelecimento funcional dos indivíduos sobreviventes dessa doença (CARDA *et al.*, 2020). Embora os esforços no início da pandemia foram focados na redução da mortalidade, nosso conhecimento ainda é restrito sobre questões relacionadas às possíveis complicações à longo prazo em sobreviventes de COVID-19 (CARDA *et al.*, 2020; HOLMES *et al.*, 2020).

Na fase aguda de recuperação da *severe acute respiratory syndrome* (SARS) em Hong Kong, no ano de 2003, um elevado número de pacientes continuou experimentando dificuldades em lidar com atividades simples da vida diária, como caminhar, subir escadas e realizar serviços domésticos de baixa intensidade (LEE *et al.*, 2003; TSANG *et al.*, 2003). Os relatos específicos da função respiratória foram relacionados à presença de um ou mais sintomas persistentes, como tosse, dispneia e dificuldade para respirar (DONNELLY *et al.*, 2003).

Embora o sistema respiratório seja o principal afetado pela COVID-19, após superar a fase primária da infecção, os pacientes podem desenvolver sequelas físicas, cardíacas, cognitivas e psicológicas (CANDAN *et al.*, 2020; HENEKA *et al.*, 2020; SHEEHY, 2020). Desta

maneira, o retorno para a sociedade dos sobreviventes da COVID-19 deve ser direcionado à recuperação de deficiências na estrutura e função corporal, além dos fatores pessoais e ambientais, que dificultam ou facilitam esse retorno (PATEL *et al.*, 2020).

No âmbito da classificação da funcionalidade, no ano de 2001, a OMS criou a Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), para descrever em uma linguagem padronizada e universal a funcionalidade e incapacidade em determinada condição de saúde de um indivíduo, fornecendo uma visão ampla e ordenada dos diferentes aspectos da saúde (PATEL *et al.*, 2020; STUCKI *et al.*, 2003).

Em seu formato completo, a CIF contém 1.454 categorias, tornando-se uma classificação extremamente abrangente e um desafio para uso na prática diária, sendo que todas as categorias poderiam ser aplicadas em todos os indivíduos (RIBERTO, 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011). Com o propósito de facilitar sua utilização, foi elaborado um conjunto de categorias da CIF específicas para descrever a funcionalidade em determinada situação de saúde, denominado *core set*. Esse conjunto específico traduz os domínios mais relevantes da CIF para análise em uma determinada condição de saúde. Encontram-se disponíveis duas versões de *core sets*: abrangente (proposta para fins de pesquisa) e abreviada (utilizado na prática clínica) (CASTANEDA; BERGMANN; BAHIA, 2014; RIBERTO, 2011; FARIAS; ANDRADE *et al.*, 2017).

A CIF é referência consistente para uma abordagem e compreensão biopsicossocial (BPS), pois aborda amplamente todos os fatores envolvidos no comprometimento da funcionalidade do indivíduo e, dessa forma, vem se tornando uma ferramenta cada vez mais popular entre os fisioterapeutas (WHO, 2011; SIMEONSSON R. J. *et al.*, 2006; ALLET L, *et al.*, 2008). O modelo BPS fornece uma estrutura que estimula o engajamento dos profissionais da saúde no desenvolvimento de uma conduta que respeita os aspectos biológico, psicológico e social da doença e a inter-relação entre eles (DALUIISO-KING, HEBRON, 2022).

No caso da COVID-19, especificamente, com o intuito de compreender suas consequências provocadas e respectivos futuros desfechos, é necessário investigar o processo de avaliação, diagnóstico e intervenção da funcionalidade. Nessa fase de descobertas, o uso de medidas padronizadas como o *core set* da CIF para condições cardiopulmonares agudas se mostra uma ferramenta adequada para melhor esclarecimento do impacto da reabilitação respiratória, no retorno satisfatório dos sobreviventes da COVID-19 à sociedade, razão pela

qual se faz necessária a avaliação das propriedades de medida desse instrumento nessa população.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar o uso da CIF em indivíduos submetidos à reabilitação sobre as alterações de funcionalidade, áreas de utilização e propriedades de medida.

### 2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS E HIPÓTESES

Investigar as áreas de uso do *core set* da CIF em reabilitação.

Hipótese: As principais áreas de uso da CIF estão relacionadas a estudos transversais realizados pela área da fisioterapia (Estudo 1).

Verificar a validade de conteúdo do *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF) em adultos sobreviventes da COVID-19.

Hipótese: O *core set* da CIF para condições cardiopulmonares agudas para classificar a funcionalidade de sobreviventes da COVID-19 é válido (Estudo 2).

Caracterizar a funcionalidade de adultos sobreviventes da COVID-19 na região sul de Santa Catarina.

Hipótese: Sobreviventes da COVID-19 apresentam redução da funcionalidade (Estudo 3).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DA FUNCIONALIDADE (CIF)

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é um dos conjuntos de classificações internacionais da OMS. Desenvolvida em 2001, a CIF foi elaborada com o propósito de classificar de forma ampla o estado funcional de um indivíduo com uma abordagem biopsicossocial e criada com uma linguagem internacionalmente padronizada, buscando facilitar a comunicação sobre o estado e cuidado de saúde (ANDRADE *et al.*, 2017; FARIAS *et al.*, 2015; PATEL *et al.*, 2020 SAMPAIO; LUZ, 2009).

Por ser uma ferramenta da Família de Classificações Internacionais da OMS e com uma abordagem ampla que proporciona identificar variados fatores que abrangem as dimensões da incapacidade e da deficiência, a CIF se prova como fundamental instrumento para gestão das intervenções, pesquisa epidemiológica e se direciona a uma sociedade mais inclusiva (FARIAS *et al.*, 2005; CASTANEDA *et al.*, 2014).

Os estudos publicados sobre modelos biopsicossociais de avaliação reforçam os fatores sociais como uma das características essenciais desse modelo, reconhecendo o impacto que o âmbito físico e social pode ter na saúde. Aspectos como cultura, família e amizade são sinalizados como características que podem moldar a resposta de um indivíduo à doença e impactam na sua percepção e interação com a incapacidade (SOLVANG, FUGNER 2016; SYNNOTT *et al.*, 2016).

Nas últimas décadas, a ciência utilizou o modelo BPS para explorar as conexões entre crenças, emoções e incapacidade. Os profissionais de saúde devem relacionar as evidências científicas atuais e os achados diagnósticos com o contexto social no qual os pacientes estão inseridos para tomar uma decisão de tratamento adequada (BIENTZLE *et al.*, GIFFORD, 1998; LUMLEY *et al.* 2011).

A abordagem desses fatores pode impactar de forma positiva nos resultados de saúde, pois envolve muito mais que o modelo biomédico tradicional. A adoção do modelo BPS na funcionalidade e incapacidade do indivíduo exige que o fisioterapeuta assuma uma postura de avaliação ampla e que permita aos pacientes participarem de seus próprios processos de reabilitação (GREENFIELD, JENSEN, 2010). É a multiplicidade dessas influências na vida

cotidiana, como elas se relacionam e como são interpretadas em um processo de discernimento clínico, que forma as bases desse modelo na prática (DALUIISO-KING, HEBRON, 2022; ENGEL, 1979; ENGEL, 2012).

### 3.2 COVID 19: DEFINIÇÕES, SITUAÇÃO ATUAL E REPERCUSSÕES SISTÊMICAS

A infecção pelo novo coronavírus surgiu no final de dezembro de 2019, na cidade Wuhan, na China, e espalhou-se rapidamente por todo o mundo. Após sequenciamento genético, no dia 7 de janeiro de 2020, revelou-se que se tratava de um beta coronavírus, da mesma família de outros coronavírus responsáveis por 15% de todos os casos de nasofaringe viral aguda em humanos. A doença foi registrada pela OMS com o nome de pneumonia pelo novo coronavírus (GUO *et al.*, 2020; ZHOU *et al.*, 2020; ZHANG *et al.*, 2020) e no dia 11 de março de 2020 foi declarada a pandemia da COVID-19 (WHO, 2020).

A principal via de transmissão da COVID-19 é por gotículas respiratórias e contato pessoal próximo, tornando-se um desafio de saúde em todo o mundo. Sua ocorrência em escala mundial contou com mais de 766 milhões de casos confirmados, ultrapassando 6 milhões de mortes relatadas até o mês de maio de 2023 (WHO, 2023). No Brasil, esses números também são alarmantes, estando com mais de 37 milhões de casos confirmados e mais de 700 mil mortes decorrentes de complicações da COVID-19. No estado de Santa Catarina, foram mais de 2 milhões casos confirmados, já ultrapassando as 22 mil mortes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

É consenso entre os pesquisadores que SARS-CoV-2 é um vírus de potencial epidêmico, pois apresenta grande capacidade de variação. As variantes do vírus que já foram descritas incluem alfa, beta, delta e a mais recente, omicron. Tais modificações podem permanecer com grande potencial de gerar impactos na saúde global, especialmente em populações vulneráveis (ZHANG, *et al.*, 2023; NGUYEN, *et al.*, 2022).

Na Itália, um dos países mais afetados, dos 31.845 casos confirmados até 3 de junho de 2020, 71,4% dos pacientes com COVID-19 apresentaram sintomas, dos quais os mais relatados foram tosse, dispneia, dores musculares, dores articulares, fadiga, sintomas gastrointestinais, perda de olfato e paladar (CARFI *et al.*, 2020). Alguns indivíduos são considerados grupos de risco para a manifestação da forma grave da doença: indivíduos com idade acima de 60 anos,

com doenças crônicas de origem pulmonar, cardíaca, metabólica, imunológica, hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*. A resposta mais agressiva do novo coronavírus pode desenvolver pneumonia intersticial, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), necessitando de hospitalização e, em casos mais avançados, tornam-se dependentes de cuidados intensivos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), podendo evoluir a óbito por falência múltipla de órgãos (CARFI A. *et al.*, 2020; KORALNIK *et al.*, 2020; KAKODKAR *et al.*, 2020; SHI *et al.*, 2020).

Dados italianos durante a hospitalização mostraram que 72,7% dos pacientes apresentaram pneumonia intersticial, com tempo médio de internação hospitalar de 13,5 dias; 15% receberam ventilação não invasiva e 5%, ventilação invasiva (CARFI A. *et al.*, 2020). Conforme boletim epidemiológico do governo do estado de Santa Catarina, o tempo médio de permanência em UTI foi de 13,9 dias e a taxa de letalidade é de 1,09% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Kiekens *et al.* (2020) relatou que a pneumonia grave em pacientes com a COVID-19 acarreta fibrose pulmonar, levando à insuficiência respiratória grave e persistindo o comprometimento da função respiratória após a fase aguda da doença, necessitando de reabilitação respiratória.

Atualmente existe uma vasta fonte de informações a respeito dos sintomas persistentes pós-COVID-19 (COVID longa). Diversos estudos relataram mais de 200 sintomas pós-infecção aguda, com comprometimento de múltiplos órgãos. A COVID longa afeta o bem-estar físico e mental, assim como a capacidade funcional e ocupacional, gerando incapacidade prolongada por meses ou anos. A fadiga, um dos sintomas mais comuns descritos nas pesquisas científicas, está presente em todas as idades, em ambos os sexos, em todos os níveis de gravidade da infecção e até mesmo entre os indivíduos mais saudáveis (ABU HAMDH, *et al.*, 2023; LARSEN, *et al* 2022)

A respeito das vacinas contra a COVID-19, já existem comprovações da sua segurança e eficácia na expressiva redução nas hospitalizações e do risco de infecção grave. Porém, os seus impactos nos sintomas prolongados da COVID-19 ainda são pouco esclarecidos, com a maioria dos estudos sinalizando um significativo efeito protetor, contudo outros relatam efeitos indiferentes ou sem efeito (BRANNOCK, *et al.*, 2023; TENFORDE, *et al* 2022).

Antonelli *et al.* (2022), em seu estudo no Reino Unido, estudaram o impacto da vacinação em 1,2 milhões de indivíduos e descobriram que os sintomas prolongados foram

reduzidos pela metade nesses pacientes. Em outra pesquisa, os pacientes que receberam duas doses da vacina apresentaram 41% menos chances de desenvolver sintomas de COVID longa (AYOUBKHANI, *et al.* 2022; WANG, *et al* 2022; ZHENG, *et al* 2022).

### 3.3 REPERCUSSÕES FUNCIONAIS DA COVID-19

#### 5.1

Indivíduos com COVID-19 que necessitaram de tratamento intensivo podem apresentar deficiências persistentes além da alta hospitalar, sendo que entre elas está a Síndrome de Cuidado Pós-intensivo (*post intensive care syndrome* - PICS). Descreve-se essa síndrome como uma deficiência ou declínio em qualquer parte do domínio físico, cognitivo ou mental, podendo persistir por até quinze anos após a alta da UTI (BIEHL; SESE, 2020; JAFFRI, 2020).

Pacientes que necessitam de cuidados em UTI estão mais propensos a evoluírem com a PICS devido às condições clínicas a que estão expostos (JAFFRI, 2020). Nesses pacientes também estão descritas comorbidades pré-existentes como diabetes, hipertensão, asma e doença pulmonar obstrutiva crônica. É importante ressaltar que essas também são as doenças crônicas semelhantes às que são descritas para desenvolvimento da COVID-19 grave (BIEHL; SESE, 2020).

O acometimento físico está presente em até 80 % dos pacientes com PICS, caracterizado por fraqueza muscular, fadiga, dispneia, redução da função pulmonar e redução da tolerância ao exercício. O comprometimento mental pode estar presente em até 57% desses pacientes, incluindo depressão e transtorno de estresse pós-traumático. Por fim, está a alteração cognitiva, podendo afetar de 30% a 80% dos indivíduos. Como consequência, esses indivíduos se tornam incapazes de retornar ao trabalho e à vida social, trazendo impactos financeiros, funcionais, emocionais e na qualidade de vida, podendo se estender em até dois anos após a alta (BIEHL; SESE, 2020).

De acordo com dados do Ministério da Saúde, no Brasil, durante a 28ª semana epidemiológica, 35.894 indivíduos foram hospitalizados com diagnóstico de SRAG em decorrência da infecção pela COVID-19, um aumento expressivo quando comparado com os 1.331 casos internados por SRAG no mesmo período de 2019. No Brasil, a maior proporção dos pacientes acometidos por essa síndrome é composta por homens entre 60 e 69 anos de idade. Até o dia 13 de junho de 2023, segundo dados epidemiológicos do estado de Santa

Catarina, a SRAG causada pela COVID-19 provocou a hospitalização de 13.390 pessoas, sendo esse número 26,4% maior quando comparado com outros motivos de hospitalização por SRAG (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A doença pulmonar intersticial está associada à redução da capacidade ventilatória e oxigenação dos tecidos, provocando dispneia e fadiga. As alterações clínicas pós-agudas da infecção pela COVID-19 descritas até o presente momento foram disfagia, fraqueza muscular, miopatia do doente crítico, neuropatia, redução da mobilidade articular, alteração da marcha e equilíbrio, limitações nas atividades de vida diária (AVD) e no trabalho, além de problemas psicológicos (KIEKENS *et al.*, 2020).

Alguns pesquisadores relataram que sequelas pós-agudas estão presentes mesmo em indivíduos cuja fase aguda da infecção não foi suficientemente grave para necessitar de hospitalização, sendo a maioria dessas pessoas infectadas pela COVID-19, as quais apresentaram sintomas relacionados ao bem-estar geral, fadiga e dor musculoesquelética. Reforçam, ainda, a importância de uma ampla abordagem diagnóstica multidisciplinar para identificar e reabilitar tais sequelas (AL-ALY, *et al.*, 2021; CRIVELLI, *et al.*, 2022; HEALEY, *et al.*, 2022). Nesses casos, os sintomas podem surgir logo após a recuperação inicial da fase aguda da infecção ou persistir desde o início da doença, e com grande potencial de reincidir ao longo do tempo (BARONI, *et al.*, 2023; FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, 2022; ROMÁN-MONTES, 2023; WHO, 2023;).

Os sintomas persistentes mais descritos na literatura foram ansiedade ou depressão, fadiga, problemas cognitivos, dispneia, cefaleia, tosse e diminuição do estado mental (CHEN, *et al.*, 2022; SANCHEZ-RAMIREZ, *et al.*, 2021). Foi apontado também que esses sobreviventes estão em maior risco de desenvolver distúrbios psiquiátricos, respiratórios e cardiovasculares durante a fase de reabilitação. Os referidos problemas foram associados a um efeito direto da infecção pelo vírus. Além disso, fatores secundários como diminuição da convivência social, recuperação incompleta da condição física e redução da renda familiar podem impactar a condição psicossocial (AYOUBKHANI, *et al.*, 2021; TAQUET, *et al.*, 2021).

Ayoubkhani *et al.* (2021) sinalizam que a síndrome pós-COVID-19 é mais um fator que contribui para os desafios de saúde atual, em especial no que diz respeito a terapias de alta qualidade para distúrbios de longo prazo. Esses mesmos autores sugerem com suas descobertas

que o diagnóstico, o tratamento e a prevenção da síndrome pós-COVID exigem abordagens de forma integrada em vez de um olhar para órgãos ou doenças específicas.

Carfi *et al.* (2020) avaliaram 143 pacientes sobreviventes da COVID-19 na Itália, em uma média de 60 dias após o início do primeiro sintoma. No primeiro contato com esses pacientes, apenas 12,6% descreveram estar livres de qualquer sintoma associado à doença. O relato de pelo menos um sintoma persistiu em 87,4% entre esses indivíduos, sendo a fadiga relatada em 53,1%, dispneia em 43,4%, dores articulares em 27,3% e dores no peito em 21,7%. A piora na qualidade de vida foi referida em 44,1% (CARFI; BERNABEI; LANDI, 2020).

Foi sinalizado também que as consequências da doença provocada pela COVID-19 não estão restritas ao sistema respiratório, podendo afetar o sistema nervoso central (SNC) e periférico. Exemplos de doenças relatadas do SNC provocadas por consequência da infecção pelo COVID-19 incluem encefalopatia, encefalite, encefalomielite disseminada aguda, meningite, acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico, trombose do seio venoso, dentre outras. No sistema nervoso periférico já foram descritas disfunções do olfato e paladar, lesão muscular, síndrome de Guillain-Barré e suas variantes (KORALNIK, 2020; LI *et al.*, 2020; TOSCANO *et al.* 2020).

Helmes *et al.* (2020) descrevem o novo coronavírus com potencial neuro invasivo e neurotrópico. Em um estudo observacional realizado em duas UTI na França, de 58 pacientes admitidos com SRAG devido a COVID-19, após interrompido o bloqueio neuromuscular, 69% dos pacientes apresentaram agitação, 67% apresentaram sinais alterados do trato córtico-espinhal, e 33% receberam alta com sintomas neurológicos persistentes como desatenção, desorientação e alteração da resposta motora (HELMES *et al.*, 2020).

Sendo assim, é possível compreender a amplitude das repercussões sistêmicas e funcionais provocadas pela COVID-19, condição essa com alto impacto no estado de saúde geral dessa população.

### 3.4 ESTRATÉGIAS DE REABILITAÇÃO NA COVID-19

Uma das definições ainda universalmente aceitas para a COVID-19 prolongada é o conjunto de diretrizes do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), que estipula que o termo “*Long COVID*” é comumente empregado para descrever sintomas que continuam ou se desenvolvem após o diagnóstico. Consideram como fase aguda sinais e sintomas que persistem por até quatro semanas da confirmação da infecção; fase sintomática, aqueles contínuos por quatro a doze semanas; e síndrome pós-COVID-19, sinais e sintomas que surgem durante ou logo após a fase inicial da infecção e persistem por mais de 12 semanas sem outra hipótese diagnóstica (*COVID-19 rapid guideline: NICE 2020*).

A dimensão dessa pandemia e o impacto na saúde do indivíduo resultaram em um aumento expressivo de pacientes vulneráveis devido à PICS e outras consequências de menor gravidade associadas à hospitalização. Assim, pacientes e seus cuidadores necessitam de toda informação sobre os possíveis prejuízos para a saúde após a hospitalização e permanência na UTI, bem como sobre as fases que envolvem limitações de funcionalidade e a oferta de alternativas para reabilitação (STAM *et al.* 2020). Nesse contexto, as condições pós-alta hospitalar dos sobreviventes de COVID-19 possivelmente podem influenciar na reabilitação e no plano de tratamento desses indivíduos (PATEL *et al.*, 2020).

Os cuidados de reabilitação para sobreviventes da COVID-19 se tornaram um compromisso de saúde em todo mundo. Os estudos atuais relataram uma alta prevalência de sintomas pós-COVID, mesmo quando comparando diversas populações e variados níveis de gravidade da infecção (SANCHEZ-RAMIREZ, *et al.*, 2021; NGUYEN, *et al.*, 2022). Hastie *et al.* (2023) mostraram que em até 12 meses após a infecção, um ou mais sintomas foram relatados por mais de 70% dos infectados. Além disso, apenas algumas pessoas se recuperaram totalmente dos sintomas após um ano da infecção (NATARAJAN, *et al.*, 2023).

Desta maneira, a reabilitação pulmonar em pacientes com COVID-19 no período pós-agudo tem como objetivo melhorar os sintomas de dispneia, amenizar a ansiedade, minimizar a incapacidade, preservar a funcionalidade e melhorar a qualidade de vida (ALISON *et al.*, 2017; WANG *et al.*, 2020). A reabilitação respiratória tem como principal componente o treinamento físico, que inclui o treinamento aeróbio e/ou resistido. Essa etapa foi demonstrada como uma estratégia eficaz para aumentar a capacidade de exercício, a força muscular e a

qualidade de vida relacionada à saúde em várias populações com doenças respiratórias. Atualmente, os profissionais de saúde precisam se mobilizar para a construção e/ou expansão dos serviços de reabilitação, incluindo reabilitação respiratória, visando fornecer atendimento eficaz aos sobreviventes de COVID-19, para que esses indivíduos retomem as atividades diárias e de lazer (ISIS *et al.* 2020). Programas de reabilitação podem ser aplicados em ambiente hospitalar, ambulatorial, domiciliar ou mesmo assistido a distância por telerreabilitação. O uso de folhetos, cartilhas e vídeos pode ser uma alternativa para alcance das metas educativas e adesão ao processo de tratamento (ROBERT *et al.* 2020, SMITS *et al.* 2020).

Neste contexto, Lau *et al.* (2015) realizaram um ensaio clínico com 133 pacientes pós-SARS na China em 2003. Nesse estudo, o grupo intervenção realizou um programa de reabilitação supervisionado de seis semanas e o grupo controle recebeu uma sessão educacional sobre exercícios de reabilitação. Os autores consideraram que um programa de reabilitação cardiorrespiratória de seis semanas foi eficaz na melhora da capacidade cardiorrespiratória com resultados significativos no teste de caminhada de seis minutos e ganho de força musculoesquelética (teste de força de preensão manual) (LAU *et al.*, 2005).

Kai *et al.* (2020), investigaram 72 indivíduos com 65 anos ou mais com diagnóstico de COVID-19, cujos integrantes do grupo intervenção (n=36) foram submetidos a seis semanas de reabilitação respiratória. Os indivíduos do grupo intervenção foram submetidos a treinamento muscular respiratório, exercícios de tosse, treino diafragmático, exercícios de alongamento, exercícios para membros superiores e exercícios domiciliares e, quando comparados com outro grupo que não recebeu intervenção, obtiveram resultados significativamente positivos na função respiratória, física, mental e na qualidade de vida (KAIL *et al.* 2020).

Em momentos de distanciamento social e com a angústia pela redução do contágio do novo coronavírus, uma das estratégias foram os programas de reabilitação a distância. A telerreabilitação pode ser eficaz para evitar a interrupção do tratamento, bem como para acompanhamento da evolução de tratamento, tomadas de decisão no surgimento de novos problemas, redução do tempo e custo com viagens para os pacientes, além de maior aceitação ao programa para aqueles pacientes que vivem em áreas remotas, ou com impossibilidade de ir ao local da reabilitação (BRYANT *et al.*, 2020).

Bryant *et al.* (2020) consideram aptos para o programa de telerreabilitação indivíduos clinicamente estáveis, sem deficiências cognitivas, visual e auditiva grave, capazes de usar um

computador ou que tenham um membro da família para auxiliá-los. Os indivíduos podem ser treinados por fisioterapeutas para o uso adequado de inaladores, treino de respiração e como realizar os exercícios de forma adequada durante a reabilitação. A oferta de oxímetro de pulso, monitor de pressão arterial e um diário para registro do progresso e sinais vitais complementam o monitoramento dos pacientes (BRYANT *et al.*, 2019). Entre as desvantagens descritas pelos autores, estão os problemas com a estabilidade na conexão da Internet, sendo indispensável o uso de telefone como meio alternativo de comunicação, além da necessidade de explicações técnicas para pacientes com habilidades limitadas de informática, treinamento para utilização do aparelho de aferição da pressão arterial e oxímetro portátil e, por fim, a impossibilidade de aplicação de determinadas avaliações e testes funcionais (BRYANT *et al.*, 2020).

### 3.5 CLASSIFICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE UTILIZANDO A CIF E SUA IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO DA REABILITAÇÃO

A CIF em seu modelo tradicional é composta por um conjunto de códigos alfanuméricos, divididos em uma lista de 1.454 categorias, que codificam e classificam a funcionalidade humana, tendo como componentes as condições de saúde, as funções e estruturas corporais, as atividades e participação com fatores contextuais, incluindo fatores pessoais e ambientais (CASTANEDA *et al.*, 2014).

A aplicação da CIF como uma ferramenta clínica de coleta de dados é um importante dado como padrão internacional na reabilitação, mas devido a sua lista exaustiva de categorias, a aplicabilidade da CIF é uma tarefa demorada. Buscando minimizar a complexidade da aplicação da CIF, foram criados os *core sets*, que são um conjunto reduzido de categorias derivadas da CIF, elaborado para o registro de aspectos específicos da funcionalidade e da influência de fatores ambientais na saúde desses indivíduos (CASTANEDA *et al.*, 2014; HUANG *et al.*, 2019).

Por meio de um consenso de 17 especialistas de diferentes origens, foi criado o *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da CIF (APÊNDICE D). Esse grupo foi composto por médicos, terapeutas, enfermeiros e assistentes sociais. Dentre as condições cardiorrespiratórias para aplicação do *core set*, estava a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) e pneumonia. Após receberem treinamento da CIF, os especialistas realizaram

uma sequência de votações para a seleção dos componentes considerados pertinentes para avaliação da condição cardiopulmonar pós-aguda. Foi incluído um total de 84 categorias da CIF, sendo que do domínio Função do Corpo foram incluídas 33 categorias; quatro categorias foram selecionadas do domínio Estruturas Corporais; 23 dos componentes Atividades e Participação; e 24 do componente Fatores Ambientais (WILDNER *et al.* 2005).

Grill *et al.* (2011) sugeriram para o acompanhamento da funcionalidade de pacientes na fase pós-aguda de doenças cardiopulmonares a utilização de um *core set* breve da CIF, com no máximo 20 categorias. A finalidade deste *core set* breve seria a possibilidade de facilitar a inclusão dos códigos da CIF na rotina clínica diária, dadas as condições de tempo e recursos limitados. Os autores sinalizaram como uma proposta inicial, servindo para identificar as características mais relevantes para a avaliação e monitoramento desses indivíduos (GRILL *et al.*, 2011).

Nos componentes Atividades e Participação deste *core set*, incluíram itens de classificação das atividades básicas da vida diária, bem como questões psicossociais, como capacidade de tomar decisões e lidar com o estresse. Nos componentes Fatores Ambientais, consideram pertinente a análise do estresse psicológico e psicossocial, possivelmente motivada por atitudes de familiares e amigos, também como pelas normas sociais e itens que se referem a produtos de assistência para uso pessoal e mobilidade. Relatam também que o uso de categorias de Estruturas Corporais dependerá da condição de saúde e ocorrerá de acordo com a rotina de avaliação clínica (GRILL *et al.*, 2011).

Devido à grande quantidade de instrumentos utilizados para avaliar programas de reabilitação pós-aguda, faz-se necessário validar as categorias e subconjuntos selecionados para aplicação, na busca da representação precisa das questões relevantes com relação à variável de resultado; no caso do presente estudo, a funcionalidade (GRILL *et al.* 2011).

### 3.6 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

A mensuração dos resultados em saúde é fundamental para a prática clínica e pesquisa científica. O planejamento do tratamento é definido com base nas pontuações adquiridas com instrumentos de medida, portanto, para evitar conclusões imprecisas, tais instrumentos devem ser válidos ao que se propõem avaliar (MOKKING, 2010).

A escolha do instrumento adequado para assegurar os melhores resultados exige do pesquisador conhecimento sobre o que será avaliado e atenção aos detalhes das propriedades de medidas, domínios e aplicabilidade. Para um instrumento ser considerado eficaz na avaliação de saúde de um indivíduo, ele deve oferecer dados precisos, válidos e interpretáveis (GARRATT *et al.* 2001, SOUZA *et al.*, 2017). É especialmente relevante a avaliação da validade de conteúdo em instrumentos de conceitos subjetivos, em que os domínios da ferramenta de avaliação de saúde são relatados diretamente pelo paciente (MOKKING, 2010).

A validade de conteúdo julga a capacidade de determinado instrumento em medir com precisão as características que se propõe medir e se o instrumento de medida representa de forma adequada todas as partes relevantes do conceito a ser medido (ROBERTS, PRIEST, 2006). Assim, é descrito como um processo de julgamento composto por duas etapas importantes: primeiramente, o desenvolvimento do instrumento e, posteriormente, submeter o instrumento à avaliação de um grupo de especialistas (POLIT, BECK, 2006).

Lynn (1986) sugeriu que pelo menos cinco especialistas realizassem esse processo de avaliação e especificou ainda que esses deveriam ter experiência clínica no assunto, pesquisar sobre o tema, serem peritos na estrutura conceitual envolvida e possuírem conhecimento metodológico sobre a elaboração de questionários e escalas (LYNN, 1986).

## 4 MÉTODOS

### 4.1 TIPOS DE ESTUDOS

Na Tabela 1 apresentam-se os objetivos e as classificações dos três estudos contidos na presente pesquisa.

Tabela 1 - Tipos de estudos e seus respectivos objetivos.

Estudo	Objetivos	Tipo de estudo
1	Investigar as áreas de uso do <i>core set</i> da CIF em reabilitação.	Revisão de Escopo
2	Verificar a validade de conteúdo do <i>core set</i> para condições cardiopulmonares pós-agudas da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF) em adultos sobreviventes da COVID-19.	Estudo Metodológico
3	Caracterizar a funcionalidade de adultos sobreviventes da COVID-19 na região sul de Santa Catarina.	Estudo Transversal

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023. CIF: Classificação Internacional da Funcionalidade.

### 4.2 ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO

Esta revisão foi realizada de acordo com a declaração PRISMA-ScR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*) (COLQUHOUN *et al.*, 2014; TRICCO *et al.*, 2018) e foi registrada na Open Science Framework (CARVALHO *et al.*, 2022).

#### 4.2.1 Critérios de Elegibilidade e Fontes de Informação

Primeiramente foi elaborada a pergunta de pesquisa, PIRO (*Population, Index test, Reference test, Outcome*), detalhada no APÊNDICE A. Foram incluídos artigos que utilizaram como instrumento de medida a CIF, em uma população adulta (maior de dezoito anos de idade),

de ambos os sexos, com alteração da funcionalidade, classificada conforme a CIF; publicados nos idiomas inglês, português e espanhol no período de de 01/01/2011 até 30/07/2021. Além disso, para que fossem elegíveis, os artigos deveriam apresentar como desfechos primários e secundários os seguintes aspectos: incapacidade física, ou limitação da atividade, ou ainda restrição da participação.

Baseando-nos na pergunta de pesquisa, escolhemos os descritores, utilizando *MeSH Terms* para busca em inglês, e os seus respectivos sinônimos em português e espanhol, obtidos pelo DECS (Descritores em Ciências da Saúde). As palavras foram combinadas utilizando-se os operadores booleanos AND e OR, para somar e limitar, respectivamente, as expressões. Com isso, criou-se a chave de busca (APÊNDICE B) inicialmente utilizando os MeSH Terms e, depois, traduzindo-a para os principais portais eletrônicos de busca, respeitando os assuntos e sinônimos sugeridos em cada um deles, viabilizando, assim, uma pesquisa avançada e de alta sensibilidade.

A pesquisa foi realizada em quatro bases de dados: Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Embase via Elsevier, Pubmed (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* - MEDLINE e PubMed Central) e *Web of Science*. No caso de artigos de revisão sistemática (os quais não foram incluídos), também foram identificados os artigos incluídos na referida revisão e verificados aqueles que potencialmente atendessem aos critérios de inclusão. Por fim, foram aplicados os filtros específicos de cada base de dados relacionados aos idiomas, tipos de estudos e limites em humanos. Foram excluídos estudos de revisão, com e sem meta-análise, estudos piloto, estudos de enfoque qualitativo, protocolos de ensaios clínicos, teses, dissertações e relatórios governamentais.

#### **4.2.2 Seleção dos Estudos e Processamento dos Dados**

O processo de seleção dos artigos foi realizado independentemente por dois revisores (MMA e JAB). Em seguida, foram excluídos os artigos repetidos e então foram avaliados os títulos e os resumos segundo os critérios de elegibilidade. Ao final, para confirmar a elegibilidade dos artigos triados, todos que permaneceram foram lidos na íntegra para continuidade do processo de seleção. Se necessário, um terceiro revisor decidiu sobre a permanência ou não de um artigo na revisão.

### 4.2.3 Síntese dos Dados

Para a síntese dos dados, os estudos selecionados foram agrupados de acordo com um formulário especialmente criado para esse fim (APÊNDICE C), descrevendo suas características principais com relação a: autor, ano; área de conhecimento; objetivo geral; população do estudo e tamanho da Amostra; método de uso da CIF (categorias avulsas, *checklist* ou *core set*); Domínios (função estrutura, atividades e participação); qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?; número de qualificadores analisados; instrumentos adicionais.

### 4.3 ESTUDO 2: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM INSTRUMENTO BASEADO NO *CORE SET* DA CIF PARA CONDIÇÕES CARDIOPULMONARES PÓS-AGUDAS.

Nessa etapa, avaliamos a validade de conteúdo do instrumento *core set* da CIF para disfunções cardiopulmonares pós-agudas. Em consenso com todos os envolvidos nessa pesquisa, após realizada uma análise detalhada de cada componente do *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da CIF (APÊNDICE D), incluímos apenas os códigos relevantes para pacientes sobreviventes da COVID-19, conforme consta na descrição dos motivos de exclusão no APÊNDICE E.

Após a adequação, a definição das ferramentas e suas respectivas pontuações atribuídas aos qualificadores, o instrumento foi enviado a um comitê de especialistas para análise e sugestões. O comitê foi composto por dez especialistas de acordo com as recomendações de Lynn (1986): fisioterapeutas especialistas em fisioterapia cardiorrespiratória, fisioterapeutas especialistas em CIF; outros profissionais com experiência em construção de ferramentas e métodos avaliativos, outros profissionais integrantes da equipe multiprofissional das áreas da saúde com atuação hospitalar (LYNN, 1986).

Construímos um formulário padrão no *Google Forms*® que possibilitou avaliar a validade de conteúdo através do envio ao comitê de especialistas. A validação de conteúdo foi realizada mediante o cálculo do grau de concordância entre os especialistas por meio da porcentagem de concordância (PC) e o índice de validade de conteúdo (IVC). A PC é um

método simples para calcular a concordância interobservadores e pode ser calculada pela fórmula:  $PC = \frac{\text{número de participantes que concorda}}{\text{número total de participantes}} \times 100$ . A taxa aceitável de concordância entre os membros do comitê deve ser de 90%.

O método IVC mede a proporção de especialistas que estão em concordância sobre os itens do instrumento. Para realização do cálculo do IVC, cada item do formulário foi avaliado de acordo com a sua clareza, pertinência e relevância. A clareza determinará se o item está descrito de forma compreensível e adequada para o que se pretende avaliar; a pertinência verificará se a construção está adequada para avaliar determinado item, e relevância será utilizada para verificar a representatividade do item ou categoria para a condição avaliada. Para que os especialistas possam avaliar cada item, uma escala tipo *Likert* foi criada com as possíveis respostas: 1 = não claro/não pertinente/não relevante; 2 = item necessita de grande revisão para ser claro/pertinente/relevante, 3 = item necessita de pequena revisão para ser claro/pertinente/relevante, 4 = item claro/pertinente/relevante. A pontuação de 1 a 4 atribuída pela escala tipo *Likert* foi conferida separadamente para clareza, pertinência e relevância. O escore do IVC foi definido pela proporção de concordância de todos os itens que foram marcados com “3” ou “4”. Os itens que foram marcados com “1” ou “2” foram revisados. A fórmula utilizada para avaliar cada item individualmente foi:  $IVC = \frac{\text{número de respostas 3 ou 4}}{\text{número total de respostas}}$ .

A taxa de concordância aceitável mínima, considerando o número de especialistas, deverá ser de 0,80 (HYRKAS et al., 2003; LYNN, 1986). Após a avaliação inicial por especialistas, produzimos relatórios da validação de conteúdo. Na sequência, as análises foram realizadas no software *IBM® Statistics Base SPSS V22.0*.

#### 4.4 ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL

##### 4.4.1 Desenho do Estudo

Este estudo faz parte do macroprojeto intitulado Reabilitação Respiratória em Sobreviventes da COVID-19 (RES2CUE).

#### **4.4.2 Local do Estudo**

A pesquisa foi realizada com residentes nos municípios que compõem a região do Extremo Sul Catarinense. Essa região é composta por 15 municípios (Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Morro Grande, Passo de Torres, Praia Grande, Santa Rosa do Sul, Sombrio, Timbé do Sul e Turvo), e totaliza pouco mais de 200 mil habitantes, cerca de 2,8% da população do estado de Santa Catarina. O maior município é o da região de Araranguá, com população estimada em 68.867. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), todos os municípios têm IDH-M abaixo da média do Estado (0,774). Em todos os municípios, a longevidade é o componente mais alto e a educação, o mais baixo.

A coleta de dados foi realizada no Hospital Regional de Araranguá (HRA) Affonso Ghizzo, referência em medicina de média complexidade. O HRA é o principal hospital do Extremo-Sul de Santa Catarina e única instituição 100% enquadrada no Sistema Único de Saúde (SUS) da região. A estrutura do hospital é constituída por Emergência Externa (24 horas), Centro Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Hospital Dia Cirúrgico, Maternidade, UTI Neo Natal e comporta mais de trinta especialidades médicas em seu serviço ambulatorial junto com os Serviços de Apoio e Diagnósticos Internos.

#### **4.4.3 Participantes da Pesquisa**

O recrutamento dos participantes foi por meio da divulgação do projeto nos meios de comunicação (sites e rádio), além das redes sociais. A prefeitura do município também auxiliou na divulgação. Os participantes poderiam entrar em contato com os responsáveis pela pesquisa por meio das redes sociais ou contato de telefone e/ou mensagem. Outras informações sobre o projeto também foram disponibilizadas pelo site [www.re2scue.ufsc.br](http://www.re2scue.ufsc.br) ou pelo Instagram @re2scue. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSC (CAAE: 38682820.0.0000.01.21, (ANEXO A). Os participantes receberam instruções a respeito de todos os procedimentos e aspectos éticos envolvidos na pesquisa por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO B). Os participantes somente foram incluídos na pesquisa após compreenderem e concordarem com o termo.

#### **4.4.4 Critérios de inclusão**

Foram incluídos os indivíduos diagnosticados com COVID-19 nos seis meses anteriores à entrada no estudo; que apresentaram sintomas como fadiga, dispneia, dor muscular e articular após a resolução da fase aguda da doença; de ambos os sexos; clinicamente estáveis.

#### **4.4.5 Critérios de exclusão**

Indivíduos com limitações cinético funcional e pneumofuncional que impedissem a participação no estudo (alterações neurológicas, asma, DPOC etc.); doenças cardíacas moderadas ou graves (NYHA III ou IV); obesidade grave; dificuldades para o entendimento dos testes realizados no estudo foram excluídos.

#### **4.4.6 Variáveis**

No presente estudo, obtivemos como variável desfecho o resultado obtido por meio dos qualificadores do *core set* da CIF. As variáveis descritivas do estudo foram: idade (em anos), sexo (feminino e masculino), peso (em quilogramas); estatura (em metros); índice de massa corpórea (IMC) (em quilogramas por metro quadrado); história de doenças crônicas; dias após o início do primeiro sintoma da COVID-19; dispneia por meio da Medical Research Council (MRC); escala de estado funcional pós-COVID-19; tempo de internação hospitalar; presença de sintoma relacionado à COVID-19 (CRAIG *et al.*, 2008; KLOK *et al.*, 2020).

#### **4.4.7 Coleta de dados**

A coleta dos dados foi realizada de fevereiro de 2021 a fevereiro de 2022, no Hospital Regional de Araranguá. Os investigadores realizaram treinamento prévio para aplicação do instrumento, sendo o tempo médio de aplicação de 15 minutos.

#### 4.4.8 Medidas e Instrumentos de Avaliação

##### 4.4.8.1 Funcionalidade

A funcionalidade foi classificada pelo *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas (*cardiopulmonary post-acute comprehensive*) nos domínios de função, estrutura, atividades e participação e fatores ambientais. O *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas em seu formato integral é composto por 84 códigos. A versão que foi aplicada no presente estudo contém 34 códigos, que foi submetida previamente a uma validação de conteúdo por um comitê de especialistas. A presença de dificuldades foi graduada conforme os qualificadores da CIF: leve de 5 a 24% de comprometimento, moderada de 25 a 49% de comprometimento, grave ou completa de 50 a 100% de comprometimento. Para expor os resultados, foram identificados em quais códigos mais de 50% dos participantes apresentaram algum tipo de dificuldade.

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis categóricas foram descritas como frequência absoluta (n) e relativa (%). Foi determinado o uso da expressão "maioria" em presença de frequência relativa maior que 50%. As variáveis contínuas que assumiram uma distribuição normal foram relatadas como média e desvio padrão (DP). Caso contrário, a mediana e o percentil 25-75% foram utilizados. Para determinar a distribuição da amostra, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. Para análise dos dados, foi utilizado o software IBM SPSS versão 22.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 RESULTADOS DO ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO

Foram identificados 8378 estudos, sendo desses 3708 encontrados na base *Web of Science*, 867 encontrados na base *Embase*, 82 encontrados na base *Pubmed* e 82 encontrados na base *BVS*, dos quais 1790 foram removidos por duplicação. Depois da seleção por títulos e resumos, 4161 artigos foram excluídos. De 146 estudos selecionados para leitura completa, 43 artigos foram incluídos para esta revisão. O processo detalhado de seleção dos artigos está apresentado na Figura 1 .

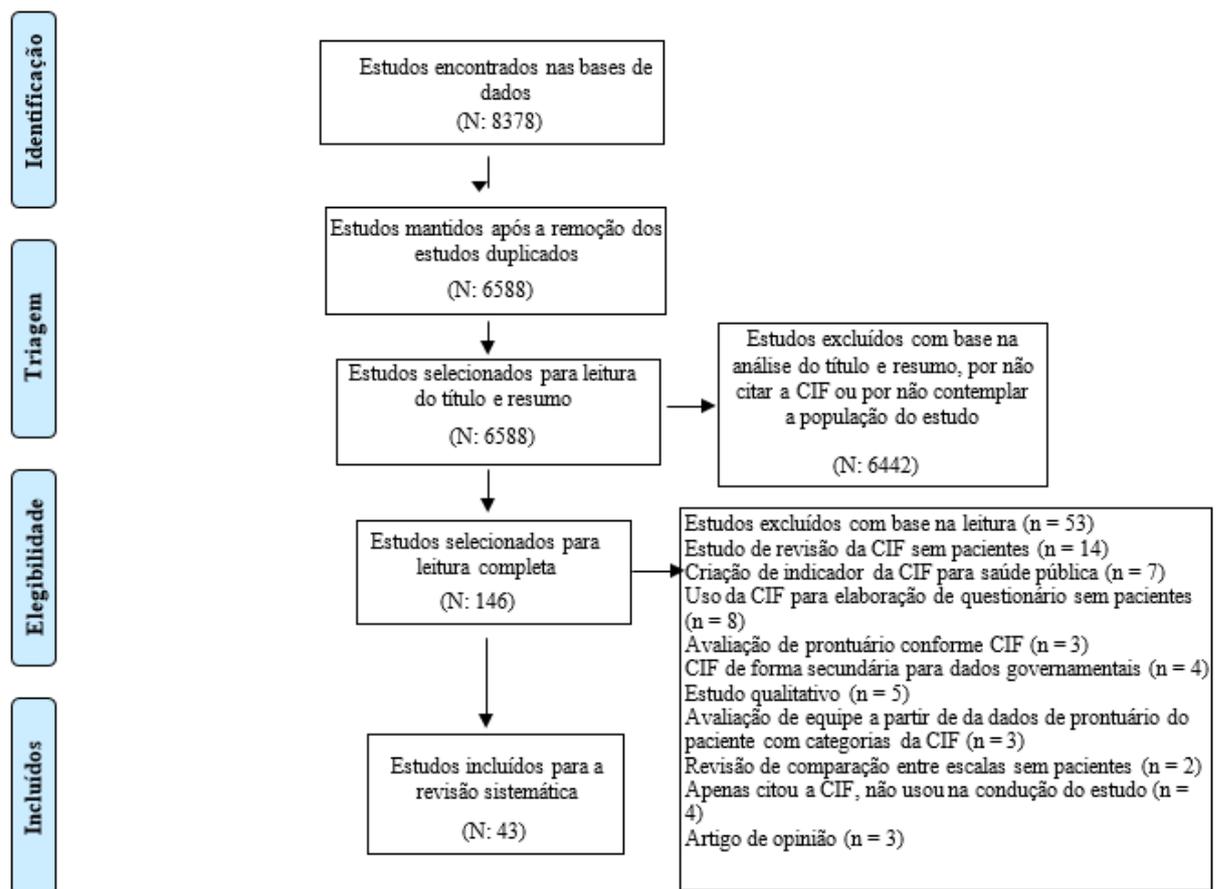


Figura 1 - Processo de seleção dos estudos incluídos. Fonte: Autor (2023).

Dos estudos incluídos, 23 são de desenhos observacionais, realizados em todos os continentes. Individualmente, Alemanha e Brasil foram os países que mais investigaram a CIF, com 9 e 5 artigos, respectivamente. A grande maioria dos artigos (60%) foram publicados em revistas da área de reabilitação. A caracterização dos estudos selecionados está na Tabela 2.

Com relação a área de conhecimento, a musculoesquelética foi a predominante (50%) nos estudos. A metodologia da CIF mais utilizada foi com categorias avulsas. A Figura 2 apresenta as metodologias da CIF utilizadas nos estudos. No que diz respeito à característica dos qualificadores usados pelos estudos, a maioria utilizou de forma adaptada, conforme ilustrado na Figura 3. Os domínios da CIF mais avaliados foram Função, Estrutura, Atividades e Participação. A Tabela 3 apresenta os demais detalhes de como a CIF foi utilizada nos estudos incluídos.

Tabela 2 – Características dos estudos incluídos.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WoS	Pisoni C et al. (2008)	Itália	Reabilitação	Eur J Phys Rehabil Med (F.I.: 2.18)	Estudo transversal	Investigar a aplicabilidade da CIF para Osteoartrite após artroplastia total de quadril	77 pacientes após cirurgia de artroplastia total de quadril
WoS	Quinn, F et al. (2012)	Inglaterra	Reabilitação	Rehabil Psychol (F.I. 2.5)	Estudo transversal	Avaliação de aspectos funcionais após cirurgia utilizando itens da CIF	342 pacientes ortopédicos aguardando substituição articular
WoS	Racca V et al. (2015)	Itália	Reabilitação	Eur J Phys Rehabil Med (F.I.: 2.18)	Estudo transversal	Mensurar a funcionalidade em pacientes cardíacos submetidos à cirurgia cardíaca	50 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca
WoS	Rastogi R et al. (2008)	Canadá	Reabilitação	Health and Quality of Life Outcomes (F.I.: 2.8)	Estudo transversal	Avaliar a consciência de pacientes sobre aspectos da CIF no pré e pós-operatório	32 pacientes pré e pós-operatório de artroplastia total de joelho
WoS	Silva et al. (2013)	Brasil	Reabilitação	Braz j phys ther (F.I.: 2.69)	Estudo transversal	Avaliar a participação de indivíduos após AVC	74 pacientes após AVC
Wos	Silva et al. (2015)	Brasil	Reabilitação	J Phys Ther Sci (F.I. 0.18)	Estudo transversal	Identificar categorias da CIF após AVC e caracterizar pacientes com base nestes itens	35 indivíduos com hemiparesia crônica pós-AVC
Wos	Silva et al. (2016)	Brasil	Reabilitação	Disability and Rehabilitation (F.I. 1.98)	Estudo transversal	Avaliar o impacto da depressão pós-AVC no componente de participação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)	78 indivíduos com hemiparesia crônica pós-AVC

(Continua)

Tabela 2- Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WoS	Silva et al. (2019)	Brasil	Reabilitação	Disability and Rehabilitation (F.I. 1.98)	Estudo transversal	Avaliar, codificar e qualificar a participação de sobreviventes de AVC brasileiros com base na (CIF) e identificar preditores de participação pós AVC	78 indivíduos com hemiparesia crônica pós-AVC
WoS	Smith Forbes et al. (2015)	Alemanha	Reabilitação	J Sport Rehabil (F.I.: 1.62)	Estudo descritivo	Descrever as lesões de ombro autorrelatadas mais comuns e correlacionar com a CIF	176 pacientes com lesões de ombro
WoS	Snogren et al. (2009)	Alemanha	Ciências Médicas	Annals of Palliative Medicine (F.I. 2.595)	Estudo retrospectivo descritivo	Descrever a deficiência entre pacientes mais jovens com AVC, analisando a atividade e participação	71 pacientes com AVC abaixo dos 45 anos de idade
WoS	Soberg et al. (2008)	Alemanha	Reabilitação	Journal of Rehabilitation Medicine (F.I. 2.189)	Estudo de coorte prospectivo	Explorar e comparar os objetivos de reabilitação de pacientes gravemente feridos em relação ao seu funcionamento e os objetivos relatados pelos profissionais de reabilitação	66 pacientes com lesões múltiplas
WoS	Soberg et al. (2020)	Alemanha	Reabilitação	Disability and Rehabilitation (F.I. 1.98)	Estudo transversal	Investigar impacto na funcionalidade de pacientes com dor no ombro de acordo com a CIF	164 pacientes com dor crônica no ombro
WoS	Stucki A et al. (2005)	Alemanha	Reabilitação	Journal of Rehabilitation Medicine (F.I. 2.189)	Estudo transversal	Investigar impacto na funcionalidade de pacientes com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)	109 pacientes com SAOS

(continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WoS	Sverker A et al. (2020)	Suécia	Reabilitação	Disability and Rehabilitation (F.I. 1.98)	Estudo transversal	Identificar e ilustrar em que situações e com que qualidades as pessoas com AR precoce vivenciam a participação na vida cotidiana	59 pacientes com idade entre 18-63 anos
WoS	Tarvonen S et al. (2015)	Rússia	Reabilitação	Journal of Rehabilitation Medicine (F.I. 2.189)	Estudo transversal	Investigar o uso dos conceitos de capacidade e desempenho na avaliação da funcionalidade de sobreviventes de AVC, medida com a MIF e a CIF	62 sobreviventes de AVC
WoS	Tarvonen S et al. (2019)	Rússia	Reabilitação	Clin rehabil (F.I. 3.44)	Estudo transversal comparativo	Investigar se as duas ferramentas mais breves validadas baseadas na CIF podem detectar diferenças entre diferentes condições da coluna vertebral	84 pacientes com lesão medular
WoS	Tiernan et al. (2019)	USA	Reabilitação	Journal of Geriatric Physical Therapy (F.I. 0.88)	Estudo descritivo	Examinar as relações entre a autoavaliação da saúde SRH e variáveis relacionadas ao movimento em idosos usando a CIF como estrutura de pesquisa	30 idosos
WoS	Tschiesner, U. et al. (2011)	USA	Reabilitação	International Journal of Rehabilitation Research (F.I.3.9)	Estudo transversal multicêntrico	Testar se as categorias da CIF-CCP podem discriminar diferenças clinicamente relevantes nos pacientes	267 pacientes com CCP de 11 países diferentes
WoS	Tuechler, K. et al. (2020)	Áustria	Reabilitação	Eur J Phys Rehabil Med.	Estudo de prova de conceito	O objetivo deste estudo foi desenvolver e validar uma abordagem de vinculação automática que traduza informações derivadas de medidas de resultados relatados pelo paciente (PROMs) para a CIF	244 pacientes com dor lombar crônica leve a moderada
WoS	Uhlig, T. et al. (2009)	Alemanha	Reabilitação	Ann Rheum Dis (F.I. 0.98)	Estudo prospectivo	Estudar a capacidade de resposta do Core Set da ICF para AR na prática reumatológica	46 pacientes com AR

(continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WoS	Verhoef, J. et al. (2007)	USA	Reabilitação	Ann Rheum Dis (F.I. 0.98)	Estudo transversal	Investigar se o uso de um instrumento baseado na CIF para estruturar o atendimento multidisciplinar melhora a eficácia clínica e a satisfação em pacientes com artrite reumatoide	80 pacientes com AR
WoS	Wciorka, J. et al. (2020)	Polônia	Reabilitação	Int J Rehabil Res (F.I. 2.8)	Estudo transversal e exploratório	Explorar as relações entre os diagnósticos da Classificação Internacional de Doenças/Transtornos (CID)-10 e as dimensões de incapacidade da CIF – restrição de atividade e participação entre usuários de serviços de saúde mental	360 pacientes de diferentes serviços de saúde com diagnóstico de transtornos mentais diversos (CID-10)
WOS	Dong, Y. (2016)	China	Medicina	Medicine	Estudo observacional	identificar e avaliar os códigos-chave da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) para disfagia em pacientes com acidente vascular cerebral.	Trinta pacientes com disfagia após acidente vascular cerebral foram incluídos em nosso estudo.
WOS	Ehrmann, C. (2018)	China	Medicina	BMJ OPEN	Estudo prospectivo multicêntrico	Examinar as propriedades métricas e a capacidade de resposta do Conjunto Genérico da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) quando usado na prática clínica de rotina para avaliar a funcionalidade.	4510 adultos internados nos departamentos de Pneumologia, Cardiologia, Neurologia, Ortopedia, Cirurgia Cerebral ou Medicina de Reabilitação

(continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WOS	Ganesh, S. (2017)	India	Reabilitação	Topics in Stroke Rehabilitation	estudo longitudinal e observacional	O objetivo deste estudo é identificar os componentes biológicos, psicológicos e sociais associados ao funcionamento ao longo do tempo em pacientes indianos com AVC usando as ferramentas baseadas na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e a Medida de Independência Funcional (FIM).	Cento e vinte e sete pacientes (83 homens, 44 mulheres)
WOS	Garcia, M. B. (2015)	Espanha	Reabilitação	Physiotherapy Research International	Este estudo foi um estudo de medidas repetidas com coleta prospectiva de dados	objetivo deste estudo é avaliar a eficácia de um programa de reabilitação baseado no conceito Bobath para melhorar a atividade de caminhada em pacientes com acidente vascular cerebral crônico e mostrar a utilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como ferramenta para coletar informações de funcionamento.	Vinte e quatro participantes (14 homens e 10 mulheres).
WOS	Grill, E. (2007)	Alemanha	Reabilitação	Journal of Rehabilitation Medicine	Estudo de coorte prospectivo.	Identificar os comprometimentos e limitações que indicam perda de independência em pacientes idosos após alta da reabilitação pós-aguda.	128 idosos

(Continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WOS	Grill, E. (2011)	Áustria e Alemanha	Reabilitação	Journal of Rehabilitation Medicine	estudo prospectivo de coorte multicêntrico	Identificar categorias candidatas aos Core Sets da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para relatar e medir a funcionalidade em pacientes em instalações de reabilitação pós-aguda precoce. Desenho: Estudo de coorte multicêntrico prospectivo.	Foram incluídos no estudo 165 pacientes (67 neurológicos, 37 cardiopulmonares, 61 musculoesqueléticos), idade média de 67,5 anos, 46,1% do sexo feminino. A seleção resultou em 38 categorias para neurológicas, 32 para cardiopulmonares e 31 para musculoesqueléticas.
WoS	Abdullah et al. (2011)	Malásia	Ciências Médicas	Ann Acad Med Singap (F.I. 1.533)	Estudo multicêntrico (envolveu 5 clínicas) transversal	Investigar o impacto da DM sobre aspectos como qualidade de vida e componentes funcionais da CIF	100 pacientes registrados nas 5 clínicas com diagnóstico de DM
WoS	Acir et al. (2020)	Turquia	Ciências Médicas ênfase em Neurologia	Neurological Sciences and Neurophysiology (F.I. 0.358)	Estudo transversal, observacional e descritivo	Verificar a eficácia da CIF para avaliação de pacientes com DP	31 pacientes com diagnóstico de DP
WoS	Adelic et al. (2012)	Noruega	Reabilitação	Patient Preference and Adherence (F.I.: 2.54)	Estudo transversal	Descrever disfunções autorrelatadas em pacientes com cervicalgia e avaliar conforme componentes da CIF	249 voluntários adultos com cervicalgia
WoS	Baltz et al. (2008)	Noruega	Reabilitação	Eur J Phys Rehabil Med (F.I.: 2.18)	Estudo transversal de validação de conteúdo	Avaliar o uso da CIF para pacientes com dor lombar crônica e buscar validação do core set para dor lombar na prática clínica	118 participantes adultos com dor lombar crônica

(Continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
WoS	Liu (2017)	China	Ciências Médicas	BMC Geriatrics (F.I. 3.737)	Estudo de coorte transversal	Identificar a prevalência e os fatores de risco subjacentes associados à restrição de participação entre idosos frágeis e pré-frágeis	299 idosos frágeis
WoS	Lohmann et al. (2020)	Alemanha	Reabilitação	JRM - Journal of Rehabilitation Medicine (F.I.: 2.912)	Estudo prospectivo de coorte multicêntrico	Identificar os objetivos dos pacientes em reabilitação pós-aguda precoce como preditores de melhora funcional	116 pacientes com condições musculoesqueléticas
WoS	Lu et al. (2021)	China	Ciências Médicas	Annals of Palliative Medicine (F.I. 2.595)	Estudo transversal	Analisar o efeito do treinamento de reabilitação do conceito de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na recuperação de pacientes (trabalhadores da construção civil) com TCE	142 pacientes com TCE
BVS	Carregosa (2020)	Brasil	Reabilitação	Fisioterapia Brasil	observaciona, transversal, prospectivo e descritivo	Identificar as incapacidades funcionais nas pessoas com hanseníase, mapeando essas incapacidades através dos domínios da CIF.	Pacientes com Parkinson
BVS	Garcia et al. (2010)	México	Ciências Médicas	Salut Ment	Transversal	avaliação das dimensões de funcionalidade, incapacidade e saúde, juntamente com as propriedades psicométricas da lista de verificação da CIF, entre pessoas com transtornos mentais graves e persistentes que foram institucionalizados em um hospital psiquiátrico	205 pacientes com desordens mentais graves

(Continua)

Tabela 2 - Continuação.

Base de dados	Autor, ano	País	Área de conhecimento da Revista	Revista de Publicação e Fator de Impacto (JCR)	Desenho de estudo	Objetivo geral	População do estudo e Tamanho da Amostra
Pubmed	Katlen da Silva, L. 2020	Brasil	Reabilitação	Journal of Bodywork and Movement Therapies	Ensaio clínico controlado e não randomizado	Avaliar os efeitos da fisioterapia baseada nos componentes da Classificação internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF): deficiência, cognição, força muscular, equilíbrio e mobilidade funcional.	Pacientes com Parkinson
Pubmed	Mullis, J. B. 2007	Inglaterra	Reabilitação	J Rehabil Med	ensaio clínico randomizado	Investigar se, em o mundo real, problemas funcionais levantados por esses pacientes foram incluídos nos conjuntos principais.	Pacientes com dor lombar aguda ou subaguda
Pubmed	Sagahutu, J. B. 2020	Africa do Sul	Multidisciplinary Sciences	Plos One	Ensaio clínico randomizado	Para determinar se um programa de treinamento baseado na estrutura da CIF resultou em melhorou o comportamento interprofissional entre os PSs em Ruanda.	Profissionais da Saude
Pubmed	Sagahutu, J. B. 2021	Africa do Sul	Cuidado centrado no paciente	Plos One	Ensaio clínico randomizado	Para determinar se um programa de treinamento baseado na estrutura da CIF resultou em melhorou o comportamento interprofissional entre os PSs em Ruanda.	Profissionais da Saude
Pubmed	Starrost, K. 2008	Alemanha	Estudo de confiabilidade	Physical Therapy	Estudo de confiabilidade transversal monocêntrico	objetivos foram: (1) estudar a concordância dos 2 fisioterapeutas na classificação do funcionamento dos participantes com o ICF Core Set para AVC, (2) para explorar a relação entre a concordância do avaliador e confiança do avaliador, e (3) para explorar a concordância do avaliador em relação a áreas centrais dos fisioterapeutas competência.	Os pacientes foram incluídos se o seu diagnóstico principal fosse AVC, se eles tivessem pelo menos 18 anos de idade

Fonte: Autor (2023). Legenda: WOS: *Web of Science*, BVS: Biblioteca Virtual da Saúde, AVC: Acidente Vascular Cerebral, TCE: Traumatismo Crânio encefálico, DP: Doença de Parkinson.

Tabela 3 - Descrição dos resultados dos estudos incluídos.

<b>Autor, ano</b>	<b>Método de aplicação da CIF (códigos avulsos, checklist ou core set)</b>	<b>Domínios (função estrutura, atividades e participação)</b>	<b>Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?</b>	<b>Número de qualificadores analisados</b>	<b>Instrumentos adicionais</b>
Pisoni C et al. (2008)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) Entrevista prévia com os pacientes
Quinn, F et al. (2012)	Não se aplica	Função, Estrutura	Não se aplica	Não se aplica	Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36)
Racca V et al. (2015)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Somente confrontou os dados pré e pós-operatórios com o documento baseado na CIF
Rastogi R et al. (2008)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36)
Silva et al. (2013)	Códigos avulsos	Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Nottingham Health Profile (NHP) e o Stroke-Specific Quality of Life (SS-QOL)
Silva et al. (2015)	Códigos avulsos	Função, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36)
Silva et al. (2016)	Códigos avulsos	Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Escala de Depressão Geriátrica (EDG)

(Continua)

Tabela 3 - Continuação.

<b>Autor, ano</b>	<b>Método de aplicação da CIF (códigos avulsos, checklist ou core set)</b>	<b>Domínios (função estrutura, atividades e participação)</b>	<b>Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?</b>	<b>Número de qualificadores analisados</b>	<b>Instrumentos adicionais</b>
Silva et al. (2019)	Códigos avulsos	Função, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Escala de Depressão Geriátrica (EDG) Medida de Independência Funcional (MIF)
Smith Forbes et al. (2015)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Questionário semiestruturado aplicado nos pacientes baseado na CIF
Snogren et al. (2009)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Questionário semiestruturado aplicado nos pacientes baseado na CIF Medida de Independência Funcional (MIF)
Soberg et al. (2008)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Somente confrontou os dados pré e pós-reabilitação com o documento baseado na CIF mencionando objetivos dos pacientes com a reabilitação
Soberg et al. (2020)	Códigos avulsos	Função, Estrutura	Adaptado	Não se aplica	Questionário semiestruturado aplicado nos pacientes baseado na CIF

(continua)

Tabela 3 - Continuação.

Autor, ano	Método de aplicação da CIF (códigos avulsos, checklist ou core set)	Domínios (função estrutura, atividades e participação)	Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?	Número de qualificadores analisados	Instrumentos adicionais
Stucki A et al. (2005)	Códigos avulsos	Função, Estrutura	Original	b1 (funções mentais) e d4 (mobilidade)	Informações de prontuário dos pacientes
Sverker A et al. (2020)	Códigos avulsos	Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Entrevistas A participação foi descrita com base na CIF e dividida em 6 categorias e pontuada
Tarvonen S et al. (2015)	Core Set para AVC	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Medida de Independência Funcional (MIF)
Tarvonen S et al. (2019)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Medida de Independência Funcional (MIF) WHODAS 2.0

(Continua)

Tabela 3 - Continuação.

<b>Autor, ano</b>	<b>Método de aplicação da CIF (códigos avulsos, checklist ou core set)</b>	<b>Domínios (função estrutura, atividades e participação)</b>	<b>Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?</b>	<b>Número de qualificadores analisados</b>	<b>Instrumentos adicionais</b>
Tiernan et al. (2019)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	SRH, Escala de Confiança de Equilíbrio para Atividades Curtas, Avaliação de Participação de Keele e Escala de Caminhada do Ambiente de Vizinhança- Abreviado
Tschiesner, U. et al. (2011)	Core Set Câncer Cabeça e Pescoço	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36)
Tuechler, K. et al. (2020)	Core Set para Dor Lombar Crônica	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Entrevista com os pacientes
Uhlig, T. et al. (2009)	Core Set para AR	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Questionário de Avaliação de Saúde Modificado (MHAQ) e o questionário de saúde Short-Form 36 (SF-36)
Verhoef, J. et al. (2007)	Core Set para AR	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Entrevista com os pacientes

(Continua)

Tabela 3 - Continuação.

Autor, ano	Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)	Domínios (função estrutura, atividades e participação)	Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?	Número de qualificadores analisados	Instrumentos adicionais
Wciorka, J. et al. (2020)	Códigos avulsos	Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Entrevista com os pacientes e análise de informações de prontuário
Ehrmann, C. (2018)	ICF Generic 6 Set)	Atividades e Participação	ICF Generic 6 Set) escala de classificação numérica de 11 pontos (0-nenhum problema a 10-problema completo)	Não se aplica	Não
Ganesh, S. (2017)	core set abrangente para acidente vascular cerebral	funções do corpo, estruturas do corpo, atividades e participação e fatores ambientais.	Os resultados foram analisados e um valor final foi atribuído em uma escala do tipo Likert de 0 a 4. As opções de resposta “8 – não especificado” e “9 – não aplicável” foram usadas quando as informações disponíveis não eram suficientes para quantificar a gravidade do problema.	68 codigos	MIF

(continua)

Tabela 3 - Continuação.

Autor, ano	Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)	Domínios (função estrutura, atividades e participação)	Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?	Número de qualificadores analisados	Instrumentos adicionais
Garcia, M. B. (2015)	Alguns códigos do Corset para AVC	Função do corpo e Atividades e participação	Escala baseada nos qualificadores da CIF 0, não há problema; 1, problema de luz; 2, moderado; 3, sério; e 4, problema completo.	‘Body functions’  b7302: power of muscles of one side of the body ‘Activities and participation’ d4500: walking short distances d4501: walking long distances d4502: walking on different surfaces d4503: walking around obstacles	Daniels and Worthingham’s muscle testing 10-m walk test 6-min walk test mEFAP
Grill, E. (2007)	Core Set geriátrico da CIF	Funções do corpo, Atividades e Participação.	As categorias foram codificadas 1 se alguma limitação/restrrição/deficiência estava presente e 0 se ausente.	Foram utilizados selecionados 18 códigos do coreset geriátrico	Não

(continua)

Tabela 3 - Continuação.

Autor, ano	Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)	Domínios (função estrutura, atividades e participação)	Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?	Número de qualificadores analisados	Instrumentos adicionais
Grill, E. (2011)	Três Core Sets abrangentes da ICF para pacientes com condições neurológicas, cardiopulmonares e musculoesqueléticas	Funções do corpo, Atividades e Participação, fatores ambientais	Cada categoria dos componentes Funções do Corpo e Atividades e Participação foi graduada com os qualificadores 0 para “sem deficiência/limitação”, 1 para “deficiência/limitação moderada” e 2 para “deficiência/limitação grave”. As categorias do componente Estruturas Corporais foram pontuadas com os qualificadores 0 para “sem deficiência” e 1 para “comprometimento”. As categorias do componente Fatores Ambientais foram pontuadas com 0 para “sem barreira/facilitador” e 1 para “barreira/facilitador”.	Foram utilizados 106 códigos	Não
Abdullah et al. (2011)	Avulsas e CIF Brief Core Set para Diabetes Mellitus	Função, Atividades e Participação	Original	(Este estudo segmentou por domínio) Função: b455, b4550, b4551, b4552  Atividades e Participação: d9201, d475, d770, d240, d455	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) Core Set para DM. SF-36 e formulários autoaplicáveis e questionário de comorbidades (SCQ)

(Continua)

Tabela 3 - Continuação.

Autor, ano	Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)	Domínios (função estrutura, atividades e participação)	Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?	Número de qualificadores analisados	Instrumentos adicionais
Acir et al. (2020)	CIF Core Set para Condições Neurológicas	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Original	(Este estudo não segmentou por domínio, só distribuiu em tabela os qualificadores analisados) B152, b270, b710, b730, b810, s720, d230, d440, d5, d7, e1, b265, b280, b715, b760, s120, s730, d430, d445, d6, d840-d859, e3	Beck Depression Escala, Escala PDQ-39, HY Scale e Brief ICF Hand Condition Core Set
Adelic et al. (2012)	Códigos avulsos	Função, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Apenas utilizou respostas relatadas pelos próprios participantes sobre suas limitações e quadro doloroso
Baltz et al. (2008)	CIF Core Set para dor lombar	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica (Não descreveu qualificadores específicos, só confrontou com outros instrumentos utilizados)	Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36) e o Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI).
Liu (2017)	Códigos avulsos	Função, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Índice Chinês de Reintegração à Vida de Enfermagem (C-RNLI)

(continua)

Tabela 3 - Continuação.

<b>Autor, ano</b>	<b>Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)</b>	<b>Domínios (função estrutura, atividades e participação)</b>	<b>Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?</b>	<b>Número de qualificadores analisados</b>	<b>Instrumentos adicionais</b>
Lohmann et al. (2020)	Códigos avulsos	Função, Estrutura, Atividades e Participação	Adaptado	Não se aplica	Questionário semiestruturado aplicado nos pacientes
Lu et al. (2021)	Códigos avulsos	Função, Estrutura	Adaptado	Não se aplica	Índice BI foi usado para avaliar a capacidade de autocuidado
Carregosa (2020)	Para a avaliação de cada domínio foi utilizado respectivos instrumentos	Atividade, Participação, Fatores Ambientais	Não	Não se aplica	SALSA, Box and Blocks, Nine Hole Pegs, EEAF, TC6 minutos, PAR -Escala de Participação
Garcia et al. (2010)	Core set	Atividades e Participação	Original	Não se aplica	Escala de Evaluacion de la Actividad Global (EEAG); Perfil de Habilidades de la Vida Cotidiana (PHVC)
Katlen da Silva, L. 2020	avaliações foram realizadas conforme conceitos da CIF	Não se aplica	Não cita os qualificadores	Não se aplica	incapacidade pela Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) e Hoehn & Yahr (H&Y), função cognitiva pelo Trail Making Test, força muscular pelo Medical Research Council (MRC) e teste sentado-levantamento (SR), equilíbrio e mobilidade funcional por Berg Balance Scale (BBS) e Timed up and Go (TUG).

(continua)

Tabela 3-Continuação.

<b>Autor, ano</b>	<b>Método de aplicação da CIF (Códigos avulsos, checklist ou core set)</b>	<b>Domínios (função estrutura, atividades e participação)</b>	<b>Qualificadores (original ou adaptado) Sim/Não?</b>	<b>Número de qualificadores analisados</b>	<b>Instrumentos adicionais</b>
Mullis, J. B. 2007	Questionário com duas perguntas que foram correlacionadas com o Conjunto Básico Abrangente, que incorpora 78 categorias	Não se aplica	Original	Não se aplica	Não
Sagahutu, J. B. 2020	Códigos avulsos	Não se aplica	Original	Não se aplica	Não
Sagahutu, J. B. 2021	Códigos avulsos	Não se aplica	Original	Não se aplica	Não
Starrost, K. 2008	Core set da CIF para AVC	Não se aplica	Original	Não se aplica	Não

Fonte: Autor (2023).

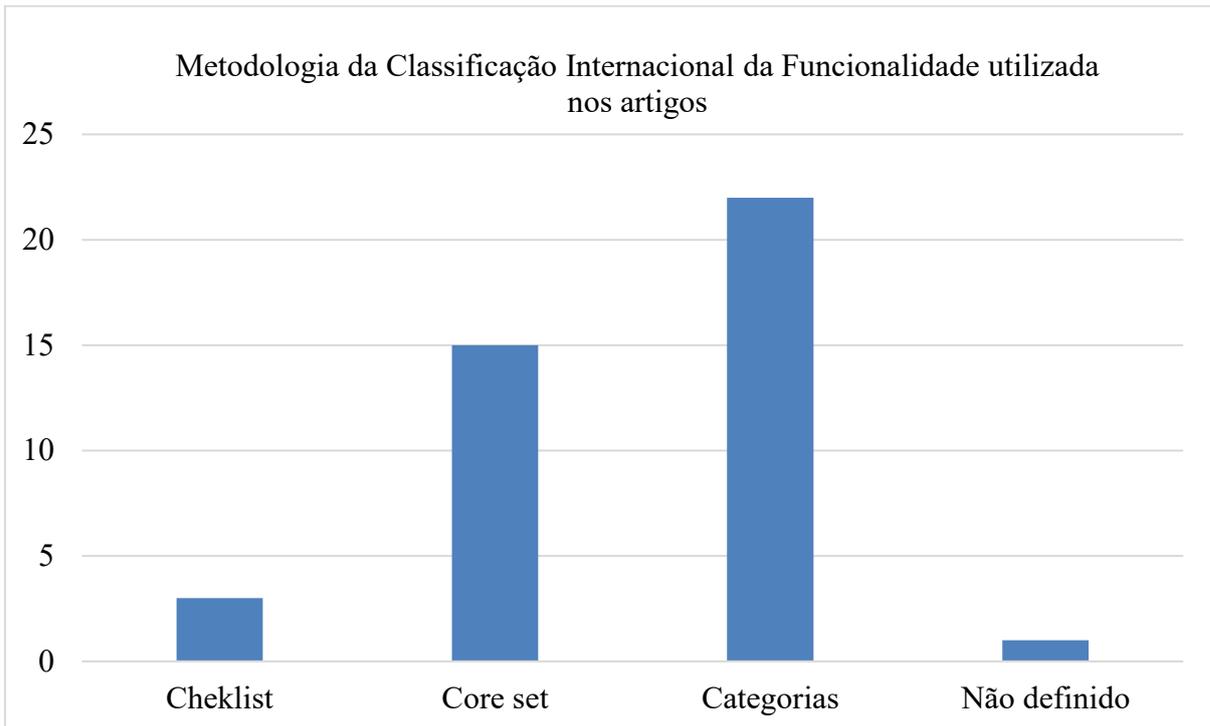


Figura 2 - Metodologia da Classificação Internacional da Funcionalidade utilizada nos artigos incluídos na revisão (n = 42). Fonte: Autor (2023).

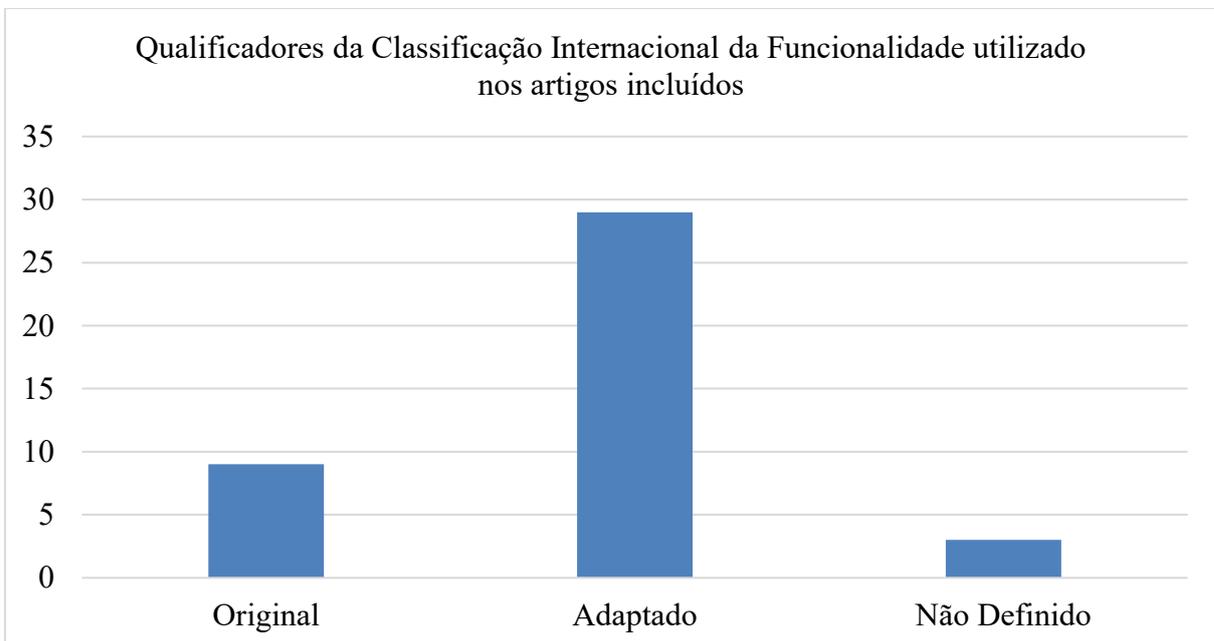


Figura 3 - Qualificadores da Classificação Internacional da Funcionalidade utilizados (n = 42). Fonte: Autor (2023).

## 5.2 RESULTADOS DO ESTUDO 2: ESTUDO METODOLÓGICO

O *core set* para condições cardiopulmonares original contém 84 códigos. Após diversas reuniões, definimos utilizar em nosso estudo o *core set* breve para condições cardiopulmonares pós-agudas, o qual contém 34 códigos: 16 itens do domínio Funções do corpo, 1 item do domínio Estrutura do corpo, 9 de Atividades e Participação e 8 para os Fatores Ambientais, conforme consta no APÊNDICE F. A justificativa dos motivos de não incluir todos os códigos do *core set* original consta no APÊNDICE E.

Inicialmente, foi construída uma ferramenta com instrumentos de medidas que pudessem contemplar os domínios do *core set* da CIF para condições cardiopulmonares pós-agudas; em seguida, esta versão foi submetida à validação de conteúdo por um comitê de especialistas. Após essa etapa, realizamos um levantamento de todas as sugestões dos avaliadores e, com as devidas correções, concluímos a ferramenta final de avaliação. Após encontradas as ferramentas de medida consideradas apropriadas aos códigos do *core set*, foi criado o questionário com o objetivo de classificar a funcionalidade dos sobreviventes da COVID-19 conforme os domínios da CIF. Para os códigos aos quais não foram encontrados instrumentos que contemplassem a aferição adequada, foram elaboradas perguntas baseadas na descrição do código para ser aplicada por meio de entrevista; nos outros códigos, foram aplicados instrumentos pertinentes ao que foi avaliado, conforme consta no item “Descrição” do APÊNDICE F. Após submeter à validação de conteúdo por especialistas, foram retirados dois códigos do domínio Fatores Ambientais, sendo eles o (e110) e (e245). Além disso, conforme orientação de um especialista, foi incluído o código (e1101) referente ao uso de Medicamentos, conforme descrito no APÊNDICE F.

### 5.2.1 Índices IVC e PC

Os índices IVC e PC estão detalhados nas tabelas deste tópico para cada um dos quatro domínios da CIF..

Na Tabela 4 está a descrição sobre o domínio Funções do Corpo em relação ao IVC. Na avaliação da pertinência, todos os códigos apresentaram valores acima de 0,8, e conforme o item clareza, a maioria dos códigos ficou acima de 0,9, sendo que apenas o código (b130 - Funções da energia e de Impulsos) ficou com valor de 0,7. Ainda sobre esse domínio, de acordo com a PC, os valores se apresentaram acima de 90% em 13 dos 16 códigos do instrumento,

quando se tratava da avaliação da pertinência. Porém, na análise da clareza, foram apresentados valores acima de 90% em apenas dois dos dezesseis códigos do domínio, sendo assim, fez-se necessária a revisão dos itens.

No domínio Estruturas do Corpo, ao analisarmos o IVC, foi observado o valor de 0,9 no código (s430 - Estrutura do sistema respiratório) em relação à pertinência. Quanto à avaliação da clareza, o IVC exibiu valores acima de 0,8 apenas no mesmo referido código, conforme demonstrado na Tabela 5.

Na Tabela 6, podemos observar o domínio Atividades e Participação, que em relação ao IVC, na avaliação da pertinência e clareza, obtivemos resultados acima de 0,8 em todos os itens da ferramenta. Já a PC apresentou valores acima de 80% em todos os códigos do domínio na análise da pertinência. No entanto, com relação à clareza, a PC apresentou valores acima de 90% em apenas um dos nove códigos deste domínio, fazendo-se indispensável a reformulação do referido domínio.

No domínio Fatores Ambientais, ao analisarmos o IVC, é importante destacar que, em oito dos nove códigos nos quais foi avaliada a pertinência, apresentaram-se valores acima de 0,8, ficando abaixo desse valor apenas o código (e245 - Mudanças relacionadas ao tempo). Quanto à clareza, apresentou valores acima de 0,8 em todos os itens do domínio. Ainda nesse domínio, a respeito da PC, a análise da pertinência evidenciou valores acima de 80% em sete dos nove códigos avaliados, ficando abaixo desse valor apenas os itens (e110 - Produtos ou substâncias para consumo pessoal) e (e245- Mudanças relacionadas ao tempo). No entanto, nenhum código apresentou valores acima de 80% com relação a PC para a clareza, segundo a Tabela 7. Sendo assim, fez-se necessária a revisão dos itens e de todo o instrumento conforme as sugestões dos especialistas.

Tabela 4 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Funções do Corpo.

Códigos	Clareza		Pertinência	
	IVC	PC	IVC	PC
<b>b130</b>	0,9	40%	1	100%
<b>b134</b>	1	80%	1	100%
<b>b140</b>	0,9	50%	1	80%
<b>b144</b>	0,9	90%	0,9	80%
<b>b152</b>	0,9	90%	0,8	90%
<b>b280</b>	1	40%	0,8	90%
<b>b310</b>	0,7	60%	1	100%
<b>b410</b>	1	80%	0,8	80%
<b>b420</b>	1	80%	1	100%
<b>b440</b>	0,9	70%	1	80%
<b>b450</b>	1	80%	1	100%
<b>b455</b>	0,9	60%	0,9	80%
<b>b460</b>	1	70%	1	100%
<b>b530</b>	1	90%	0,9	90%
<b>b730</b>	0,9	80%	0,9	90%
<b>b760</b>	1	80%	0,9	90%

Fonte: Autor (2023); Legenda: IVC (Índice de Validade de conteúdo) e PC (Porcentagem de concordância).

b152: Funções emocionais; b144: Funções da memória; b140: Funções da atenção; b530: Funções de manutenção do peso; b460: Sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias; b130: Funções da energia e de Impulsos; b280: Sensação de dor; b730: Funções relacionadas a força muscular; b455: Funções de tolerância a exercícios; b760: Funções relacionadas ao controle de movimentos voluntários; b450: Funções respiratórias adicionais; b310: Funções da voz; b440: Funções Respiratórias; b410: Funções do coração; b420: Funções da pressão sanguínea.

Tabela 5 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Estruturas do Corpo.

Códigos	Clareza		Pertinência	
	IVC	PC	IVC	PC
<b>s430</b>	0,8	70%	0,9	80%

Fonte: Autor (2023); Legenda: IVC (Índice de Validade de conteúdo) e PC (Porcentagem de concordância), s430: Estrutura do sistema respiratório.

Tabela 6 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio de Atividades e Participação.

Códigos	Clareza		Pertinência	
	IVC	PC	IVC	PC
<b>d177</b>	1	60%	0,8	80%
<b>d230</b>	1	60%	1	90%
<b>d240</b>	0,9	70%	1	100%
<b>d460</b>	1	80%	1	90%
<b>d510</b>	1	70%	1	100%
<b>d520</b>	1	70%	1	100%
<b>d540</b>	1	70%	1	90%
<b>d570</b>	1	90%	1	100%
<b>d910</b>	0,9	60%	1	90%

Fonte: Autor (2023). Legenda da tabela: IVC (Índice de Validade de conteúdo) e PC (Porcentagem de concordância). d240: Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas; d177: Tomar decisões; d230: Realizar a rotina diária; d570: Cuidar da própria saúde; d910: Vida comunitária; d460: Deslocar-se por diferentes locais; d540: Vestir-se; d510: Lavar-se; d520: Cuidado das partes do corpo.

Tabela 7 - Classificações dos especialistas e variáveis (IVC e PC) para o domínio Fatores Ambientais.

Códigos	Clareza		Pertinência	
	IVC	PC	IVC	PC
<b>e110</b>	0,9	60%	0,8	70%
<b>e125</b>	0,9	60%	0,9	90%
<b>e225</b>	0,9	80%	0,8	80%
<b>e245</b>	0,8	50%	0,7	70%
<b>e310</b>	0,9	60%	0,9	90%
<b>e320</b>	0,9	70%	0,9	90%
<b>e355</b>	0,9	70%	0,9	90%
<b>e570</b>	0,8	50%	0,9	90%
<b>e580</b>	0,9	70%	0,9	80%

Fonte: Autor (2023). Legenda: IVC (Índice de Validade de conteúdo) e PC (Porcentagem de concordância). e110: Produtos ou substâncias para consumo pessoal; e125: Produtos e tecnologias para comunicação; e225: Clima; e245: Mudanças relacionadas ao tempo; e310: Família imediata; e320: Amigos; e355: Profissionais da saúde; e570: Serviços, sistemas e políticas da previdência social; e580: Serviços, sistemas e políticas da previdência social.

### 5.3 RESULTADOS DO ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL

A Tabela 8 apresenta as características da amostra, da qual participaram do estudo 83 indivíduos, sendo 50,6% do sexo feminino, com idade média de 40.94 anos  $\pm$  DP 10,86. A média do peso ficou em 78,38 Kg  $\pm$  DP 15,02 e, a respeito da média do IMC, os indivíduos se apresentaram acima do peso, com uma média de 27,89 kg/m  $\pm$  4,17. Ao avaliar a presença de doenças crônicas, a de maior prevalência foi a hipercolesterolemia, descrita em quase 20% dos indivíduos. Quando questionados a respeito do tabagismo, 97,8% relataram não possuir o

hábito de fumar. No item dispneia, avaliado por meio do MRC, observamos que 45,8% dos indivíduos relataram falta de ar quando andam apressadamente, ou subindo uma rampa leve. Acerca da escala de estado funcional pós-COVID-19, 42,7% tinham limitações funcionais moderadas no momento do estudo.

Tabela 8 - Caracterização da amostra.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	42	50,6%	
	Masculino	41	49,4%	
<b>Idade</b>			40,94	10,86
<b>Peso</b>			78,38	15,02
<b>IMC</b>			27,89	4,17
<b>HAS</b>	Não	72	86,7%	
	Sim	11	13,3%	
<b>Diabetes</b>	Não	73	88,0%	
	Sim	10	12,0%	

(continua)

Tabela 8 - Continuação.

<b>Variáveis</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
<b>Hipercolesterolemia</b>	Não	67	80,7%		
	Sim	16	19,3%		
<b>Doença cardiovascular</b>	Não	81	97,6%		
	Sim	2	2,4%		
<b>Tabagista</b>	Sim	4	4,8%		
	Não	79	95,2%		
<b>Ex-tabagista</b>	Sim, fumava diariamente	7	8,9%		
	Sim, menos que diariamente	14	17,7%		
	Não	58	73,4%		
<b>MRC</b>	Não sente falta de ar	5	6,0%		
	Sente falta de ar durante exercícios físicos intensos	16	19,3%		
	Sente falta de ar quando andando apressadamente, ou subindo uma rampa leve	38	45,8%		
	Anda mais devagar do que pessoas da mesma idade, por causa de falta de ar, ou tem que parar para respirar mesmo quando andando devagar	16	19,3%		
	Faz pausas para respirar depois de andar menos de 100 metros, ou após alguns minutos	7	8,4%		

(Continua)

Tabela 8 - Continuação.

Variáveis		n	%	Média	Desvio padrão
<b>MRC</b>	Sente tanta falta de ar que não sai mais de casa, ou quando está se vestindo	1	1,2%		
	Nenhuma limitação	2	2,4%		
	Limitações funcionais muito leve	14	17,1%		
<b>Escala de estado funcional pós-COVID-19</b>	Limitações funcionais leves	27	32,9%		
	Limitações funcionais moderadas	35	42,7%		
	Limitações funcionais graves	4	4,9%		

Fonte: Autor (2023). Legenda da tabela: MRC (*Medical Research Council*); IMC (Índice de massa corporal); HAS (Hipertensão arterial sistêmica).

Vale ressaltar que não foi possível analisar as alterações no domínio estruturas do corpo, código s430 -estrutura do sistema respiratório, pois os participantes não apresentaram os seus exames complementares no momento da avaliação.

Como podemos observar na Figura 4, no domínio funções do corpo, nos códigos b760 - Funções relacionadas ao controle de movimentos voluntários, b450 - Funções respiratórias adicionais, b440 - Funções Respiratórias, b420 - Funções da pressão sanguínea,(b410 - Funções do coração e b310 - Funções da voz, a maioria dos participantes não apresentou dificuldades. Nos códigos em que se apresentou dificuldade entre leve e moderada, a maioria dos participantes relataram-na relacionada ao b130,b140, b144 - Funções da memória, b455 - Funções de tolerância a exercícios, b460 -Sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias, b530 -Funções de manutenção do peso e b730 -Funções relacionadas a força muscular. Por fim, nos códigos b152 -Funções emocionais , 43% dos indivíduos apresentaram dificuldades entre moderada e grave e no código b280 - Sensação de dor, 32% dos participantes apresentaram dificuldade entre moderada e grave.

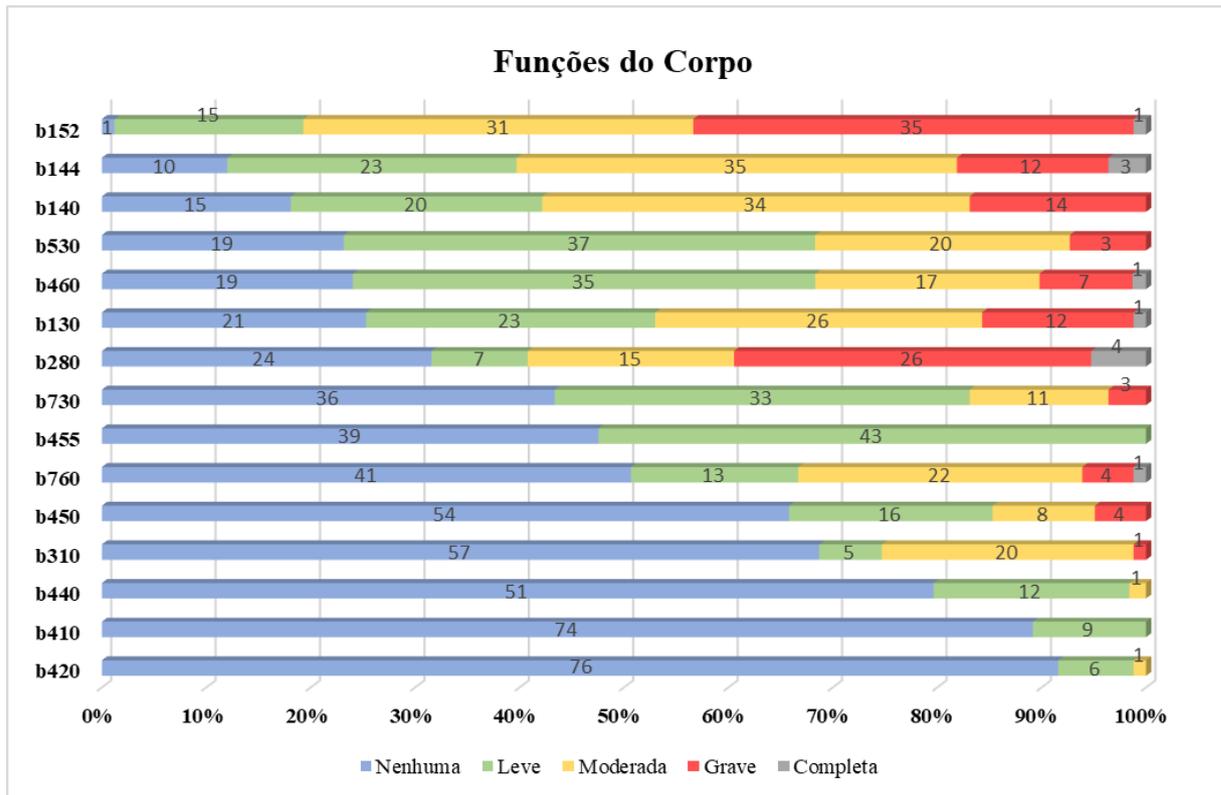


Figura 4 - Domínio da CIF - Funções do Corpo. Fonte: Autor. Legenda da figura - b152: Funções emocionais; b144: Funções da memória; b140: Funções da atenção; b530: Funções de manutenção do peso; b460: Sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias; b130: Funções da energia e de Impulsos; b280: Sensação de dor; b730: Funções relacionadas a força muscular; b455: Funções de tolerância a exercícios; b760: Funções relacionadas ao controle de movimentos voluntários; b450: Funções respiratórias adicionais; b310: Funções da voz; b440: Funções Respiratórias; b410: Funções do coração; b420: Funções da pressão sanguínea.

No domínio Atividades e Participação, conforme a Figura 5, podemos observar que nos códigos d910 - Vida comunitária, d540 - Vestir-se, d520 - Cuidado das partes do corpo, d510 - Lavar-se e d460 - Deslocar-se por diferentes locais, a maioria dos participantes não apresentou dificuldades. Os códigos que mostraram dificuldade entre leve e moderada na maioria dos participantes foram o d570- cuidar da própria saúde, d230 - Realizar a rotina diária , d177 - Tomar decisões . Por fim, no código d240 - Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas, a maioria dos participantes relatou dificuldade entre leve e moderada, e destacamos que 18 participantes apresentaram dificuldade grave.

Figura 5 - Domínio da CIF - Atividades e Participação.

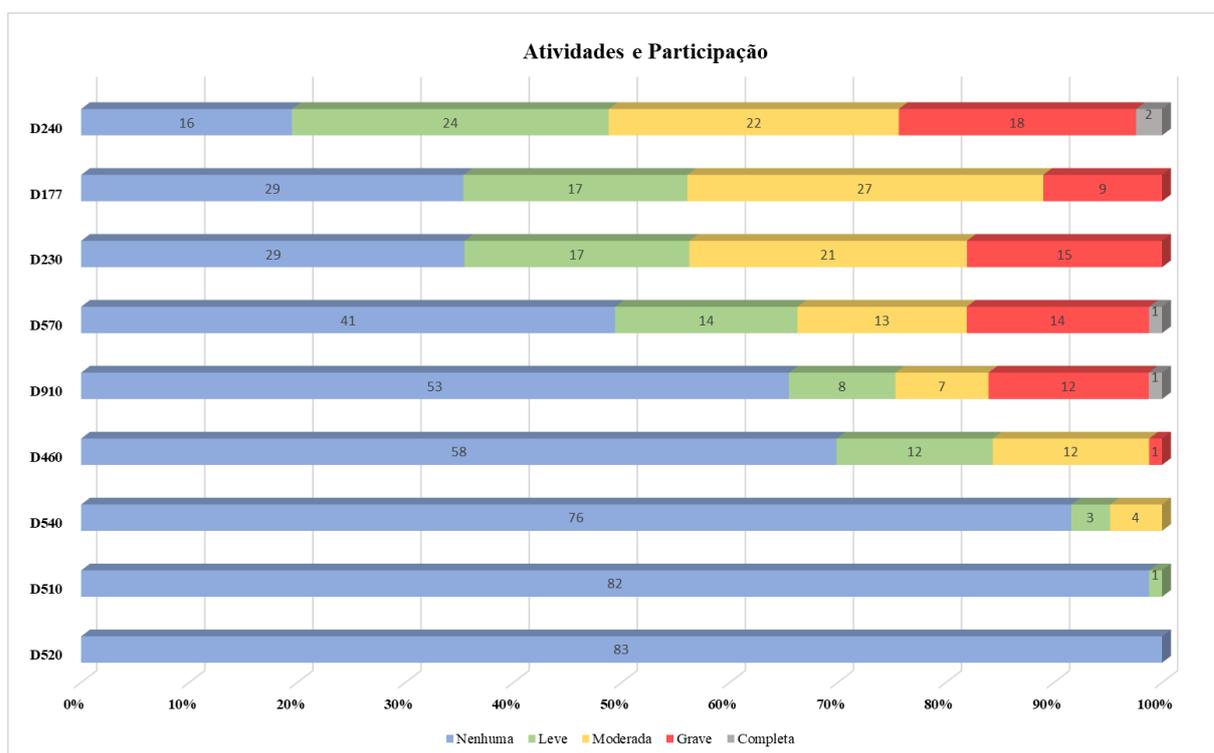


Figura 5 - Domínio da CIF - Atividades e Participação. Fonte: Autor, 2023. Legenda da figura: d240: Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas; d177: Tomar decisões; d230: Realizar a rotina diária; d570: Cuidar da própria saúde; d910: Vida comunitária; d460: Deslocar-se por diferentes locais; d540: Vestir-se; d510: Lavar-se; d520: Cuidado das partes do corpo.

Como é possível observar na Tabela 9 no domínio Fatores Ambientais, no, em mais de 50% dos participantes os profissionais da saúde (código e355) facilitam completamente. Os códigos em que os fatores ambientais se enquadraram entre facilitam completamente e facilitam consideravelmente, em mais de 50% dos participantes, resultaram em e580 - Serviços, sistemas e políticas da previdência social, e320 - Amigos, e310 - Família imediata e e125 - Produtos e tecnologias para comunicação. Nos códigos e570 - Serviços, sistemas e políticas da previdência social, e1101 - Medicamentos, mais de 50% dos participantes descreveram que os fatores ambientais estão entre facilitam completamente, facilitam consideravelmente e facilitam moderadamente. Por fim, no código e225 -Clima, em mais de 50% dos casos os participantes consideraram esse item entre dificultam levemente e dificultam consideravelmente.

Tabela 9 - Domínio da CIF - Fatores Ambientais.

Qualificadores	e1101		e125		e225		e310		e320		e355		e570		e580	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Facilitam completamente</b>	13	16%	17	20%	2	2%	31	37%	25	30%	54	66%	16	19%	37	45%
<b>Facilitam consideravelmente</b>	18	22%	27	32%	2	2%	16	19%	12	14%	16	19%	11	13%	23	28%
<b>Facilitam moderadamente</b>	16	19%	13	16%	4	5%	6	7%	10	12%	4	5%	2	15%	8	10%
<b>Facilitam levemente</b>	13	16%	11	13%	3	4%	6	7%	12	14%	7	8%	7	8%	4	5%
<b>Nem facilitam, nem dificultam</b>	16	19%	9	11%	19	23%	16	19%	0	24%	1	1%	28	34%	7	8%
<b>Dificultam levemente</b>	1	1%	3	4%	21	25%	2	2%	3	4%	0	0%	1	1%	3	4%
<b>Dificultam completamente</b>	4	5%	1	1%	24	29%	5	6%	1	1%	0	0%	4	5%	1	1%
<b>Dificultam Consideravelmente</b>	2	2%	2	2%	5	6%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%
<b>Dificultam Completamente</b>	0	0%	0	0%	3	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fonte: Autor (2023). Legenda da tabela: e110: Produtos ou substâncias para consumo pessoal; e125: Produtos e tecnologias para comunicação; e225: Clima; e245: Mudanças relacionadas ao tempo; e310: Família imediata; e320: Amigos; e355: Profissionais da saúde; e570: Serviços, sistemas e políticas da previdência social; e580: Serviços, sistemas e políticas da previdência social.

## 6 DISCUSSÃO

### 5.2 ESTUDO 1: REVISÃO DE ESCOPO

Nossos resultados mostram que os países que mais aplicaram a CIF para análise funcional foram a Alemanha e o Brasil. Descobrimos que a maioria dos artigos foi publicada em revistas de reabilitação e que o desenho de estudo observacional foi o mais utilizado. A área de conhecimento predominante foi a musculoesquelética, e a metodologia da CIF mais utilizada foi com códigos avulsos. Para estudos não aplicados por meio de códigos avulsos, foi usado o *core set* da CIF. Os *core sets* mais utilizados foram para acidente vascular encefálico (AVE) e dor lombar crônica. Poucos estudos declararam quantos códigos utilizaram. Por fim, no levantamento dos qualificadores dos estudos incluídos, destaca-se maior utilização dos qualificadores de forma adaptada.

A Classificação Internacional da Funcionalidade foi elaborada para uso em todo o mundo, com estrutura ampla para reportar a variedade de informações de saúde e, assim, proporcionar uma linguagem em relação a funções e propriedades anatômicas, limitações e problemas de participação. A CIF tem como objetivo proporcionar uma base científica para a compreensão e o estudo da saúde e das condições relacionadas à saúde, podendo ser utilizada tanto como ferramenta de pesquisa, como uma ferramenta clínica (OMS, 2011).

Os métodos de aplicação utilizados pelos estudos foram em sua maioria códigos avulsos, seguido de *core set* da CIF e em alguns não foi possível definir como foram selecionados. Escorpizo *et al.* (2013) em seu estudo relatam que as formas de aplicação dos modelos de funcionalidade e saúde são variáveis e fragmentadas e que talvez sejam mais padronizados em sistemas de saúde com recursos médicos avançados. Mukaino *et al.* (2020), em seu trabalho de desenvolvimento da versão japonesa *ICF Generic-30*, relatam as discrepâncias de termos da saúde entre versões da CIF e complementam que, durante a implementação clínica do Conjunto de Reabilitação da CIF, alguns médicos eram incapazes de distinguir efetivamente a diferença entre qualificadores. Senju *et al.* apontaram também a dificuldade em definir a distância entre problemas leves e moderados da CIF.

Em sua maioria, o objetivo geral dos estudos foi utilizar os conceitos de funcionalidade da CIF para investigar o impacto de condições neurológicas e musculoesqueléticas na

funcionalidade de cada grupo de indivíduo. Entre as condições neurológicas investigadas nos artigos incluídos na nossa revisão, 70% utilizaram a CIF para classificar o impacto funcional dos pacientes após serem acometidos de Acidente Vascular Encefálico, estudos estes realizados no Brasil, Alemanha, Rússia, China, Índia e Espanha. Gostaríamos de destacar o estudo realizado no Brasil pelos autores Silva *et al.* (2019), que utilizou os componentes da CIF para investigar os impactos na funcionalidade em 78 indivíduos com hemiparesia crônica pós-AVC, objetivo esse semelhante aos autores da Alemanha, Snogren *et al.* (2009), que utilizaram categorias da Atividade e Participação para descrever a deficiência funcional em indivíduos pós-AVC.

Em relação às condições ortopédicas, foram encontrados estudos investigando as condições funcionais dos pacientes em quadros como cirurgia de substituição articular, lesões do ombro, dor na coluna lombar e cervical. Os países que realizaram as investigações ortopédicas foram Itália (PISONI, *et al.* 2008), Inglaterra (QUINN, *et al.* 2012), Canadá (RASTOGI, *et al.* 2008), Alemanha (LOHMANN, *et al.* 2020, SOBERG, *et al.* 2020, SMITH, FORBES *et al.* 2015), Áustria (TUECHLER, *et al.* 2020) e Noruega (ADELIC, *et al.* 2012, BALTZ *et al.* 2008).

Entre esses, podemos citar o estudo realizado na Itália pelos autores Pisoni *et al.* (2008), que investigaram a aplicabilidade da CIF para classificar a funcionalidade de 77 pacientes submetidos a artroplastia total de quadril. Com objetivos similares, uma pesquisa canadense (RASTOGI *et al.*, 2008) utilizou a CIF com 32 pacientes no pré e também no pós-operatório de artroplastia de joelho. Outro trabalho que gostaríamos também de relatar foi o realizado na Áustria por Tuechler, K. *et al.* (2020), que desenvolveu e validou uma abordagem para medidas de resultados utilizando a CIF em 244 pacientes com dor lombar crônica de intensidade leve a moderada. Baltz *et al.* (2008) também aplicaram a CIF para avaliar a dor lombar crônica em 118 pacientes adultos.

Com relação aos tipos de desenho dos estudos, os mais encontrados foram estudo transversal, descritivo, ensaio clínico controlado e não randomizado. As revistas nas quais esses estudos foram publicados eram de reabilitação e ciências médicas, e as características da população eram, em sua maioria, indivíduos pós-AVC, pós-operatório ortopédico e com dor crônica. No trabalho de Castaneda *et al.* (2014), também foi observado o transversal como

estudo de maior prevalência, e as populações encontradas eram pacientes com condições ortopédicas, neurológicas e reumatológicas.

Riberto (2011) descreveu em seu trabalho que existem algumas limitações para a aplicação da CIF por completo na prática clínica, uma vez que o abrangente número de códigos expressa muito mais que o necessário para investigar determinadas condições de funcionalidade, demandando um tempo oneroso para tal. A implementação adequada de conjuntos de códigos da CIF são soluções propostas para a aplicação e propagação do uso da CIF, todavia o instrumento depende da experiência do investigador e o propósito para o qual ele será utilizado.

Castaneda *et al.* (2014) observaram em seu estudo que nenhum autor utilizou a CIF em sua versão completa e que, em sua maioria, fizeram uso das categorias avulsas com o propósito de elaboração de questionário e escalas para a avaliação clínica. Em nossa revisão, a grande maioria dos estudos (ADELIC, *et al.* 2012; LIU 2017; LOHMANN, *et al.* 2020; LU *et al.* 2021; PISONI, *et al.* 2008; RACCA, *et al.* 2015; RASTOGI, *et al.* 2008; SAGAHUTU, 2020; SAGAHUTU, 2021; SILVA, *et al.* 2013; SILVA, *et al.* 2015; SILVA, *et al.* 2016; SILVA, *et al.* 2019; SMITH FORBES *et al.* 2015; SNOGREN, *et al.* 2009; SOBERG, *et al.* 2008; SOBERG, *et al.* 2020; STUCKI, *et al.* 2005; SVERKER, *et al.* 2020; TARVONEN, *et al.* 2019; TIERNAN, *et al.* 2019; WCIORKA, *et al.* 2020) utilizou como metodologia as categorias avulsas de códigos da CIF e os *core sets* direcionados para cada grupo de doenças a ser investigado. Observou-se também que nenhum autor a utilizou em sua versão completa, e que os estudos que utilizaram categorias avulsas da CIF, em sua maioria, utilizaram essas categorias para a criação de questionários e instrumentos de avaliação clínica. Em relação aos domínios mais escolhidos para aplicação, encontramos a utilização de códigos do âmbito da Estrutura, Função e Atividades e Participação.

Dentro de cada componente são utilizados os qualificadores que descrevem a extensão dos problemas no respectivo item. Em nosso estudo, pudemos observar que os pesquisadores adaptaram os qualificadores para uso direcionado à população de interesse a ser investigada. Porém, em relação ao número de qualificadores, não foi possível descrever em nossa revisão um número aproximado, visto que poucos estudos (ABDULLAH, *et al.* 2011; ACIR, *et al.* 2020; GANESH, 2017; GARCIA, 2015; GRILL, 2007; GRILL, 2011; STUCKI, *et al.* 2005) relataram a quantidade de qualificadores utilizados para aplicação.

McIntyre *et al.* (2007) apontam que a utilização de qualificadores específicos direcionados a cada doença pode facilitar a interpretação dos resultados, melhorando, portanto, o seu uso na prática de reabilitação. Nossos resultados indicam que 66 % dos estudos analisados utilizaram os qualificadores de maneira adaptada para cada grupo de doença, o que vai ao encontro dos relatos de dificuldades encontradas na maioria dos autores para a utilização dos qualificadores de forma abrangente.

A aplicação dos qualificadores da CIF ainda não direciona para uma abordagem operacionalizada, sendo necessária a utilização de instrumentos validados e aceitos na prática clínica. Os seguintes instrumentos de avaliação da funcionalidade foram relatados pelos artigos incluídos na presente revisão: *Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36)*, *Nottingham Health Profile (NHP)* e o *Stroke-Specific Quality of Life (SS-QOL)*, Escala de Depressão Geriátrica (EDG), Medida de Independência Funcional (MIF), *WHODAS 2.0*, SRH, Escala de Confiança de Equilíbrio para Atividades Curtas, Avaliação de Participação de Keele e Escala de Caminhada do Ambiente de Vizinhança-Abreviado, Questionário de Avaliação de Saúde Modificado (MHAQ), *Daniels & Worthingham's muscle testing 10-m walk test*, *6-min walk test*, mEFAP, UPDRS, *Beck Depression Scale*, Escala PDQ-39, *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI)*.

Esta revisão de escopo apresenta algumas limitações. Uma delas é o fato de não ter sido avaliada a qualidade metodológica dos estudos incluídos. Embora as diretrizes de revisões de escopo não exijam esse tipo de análise, entende-se que essas poderiam contribuir para selecionar as pesquisas conduzidas com baixo risco de viés.

Entretanto, de acordo com nossas pesquisas, destaca-se que esta é a primeira revisão de escopo nacional a compilar material relacionado ao uso da CIF. Outro ponto forte do nosso trabalho foi a metodologia de revisão conduzida conforme as diretrizes da declaração PRISMA-ScR, com a realização de uma extensa busca bibliográfica e um processo de leitura e seleção dos artigos detalhados.

A atual revisão poderá servir como referência profissionais da saúde sobre o uso dos *core sets* da CIF mais utilizados na prática clínica, e as formas de aplicação no contexto da reabilitação para os um material de conhecimento. Nesse sentido, oferece também, uma base de banco de dados das principais informações sobre os estudos que utilizaram os conceitos de

funcionalidade da CIF, o que torna-se um norteador de estratégias para investigação científica sobre o tema.

### 5.3 ESTUDO 2: ESTUDO METODOLÓGICO

Em nossa pesquisa metodológica, foram descritas as etapas e processos utilizados para validar um instrumento de avaliação baseado no *core set* da CIF para condições cardiopulmonares pós-agudas. O procedimento contou com o conhecimento prévio de todos os envolvidos em cada etapa, para melhor desenvolver e adaptar o formato que pudesse nortear uma eficaz estratégia de intervenção da população com a síndrome pós-COVID. Vale ressaltar que, em cada fase, o fator julgamento subjetivo esteve presente, inicialmente por parte dos envolvidos diretamente no estudo, em que foi selecionado cada item de medida possivelmente mensurável para ser incluído no instrumento, em seguida, durante a análise dos especialistas, o que também não está livre de ser tendencioso.

O processo de validação de um instrumento envolve a associação de conceitos subjetivos com marcadores mensuráveis, passando por etapas de elaboração complexas e demoradas, porém de suma importância para que a ferramenta contenha poucos riscos de interpretação imprecisa. De fato, a qualidade do instrumento requer o seguimento de etapas com critérios detalhados desde a construção inicial até a sua revisão final e, durante cada etapa, julgamentos imprecisos podem ocorrer (MEDEIROS *et al.* 2015).

Em relação ao grupo de especialistas envolvidos, a criação do instrumento cumpriu os requisitos sugeridos na literatura, visto que foram utilizados dez profissionais que atendiam a todos os critérios teórico-práticos buscados. Grant *et al.* (1997) sugerem que os especialistas escolhidos para análise devem possuir experiência clínica e científica sobre o tema e ter conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas.

Após buscas das ferramentas que melhor se adaptam a cada item do *core set*, definição de ferramentas de medida e formulação de perguntas pertinentes aos contextos dos códigos do *core set*, foi possível construir e validar um instrumento de avaliação baseado no *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da CIF. Em relação aos códigos que obtivemos valores abaixo do satisfatório em relação a clareza e a pertinência, nós refizemos a questão de entrevista conforme sugestão dos especialistas.

Em alguns códigos, foi utilizada uma ferramenta específica para melhor avaliação das condições pertinentes: o código (b152 - funções emocionais) foi avaliado conforme a ferramenta *Hospital Anxiety and Depression Scale* – HADS; para o código (b455 - funções de tolerância a exercícios) foi investigado com o *Incremental Shuttle Walk Test* – ISWT; e por fim, para o item (b460 - sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias), foi utilizado o MRC. Durante a aplicação da ferramenta ISTW, foram investigados também outros códigos, sendo sua aplicação utilizada para investigar o item (b410) - funções do coração, (b420 - funções da pressão sanguínea), (b440 - funções respiratórias). Ao final de todo o processo, obtivemos um instrumento com potencial de mensuração das condições funcionais na população com condições cardiopulmonares.

Similarmente a atual pesquisa, Lam *et al.* (2021) examinaram pacientes com sintomas persistentes após a COVID-19 e com pelo menos quatro semanas de duração, analisando um número total de 165 pacientes atendidos em uma Clínica Pós-COVID em Alberta, no Canadá. Utilizaram como instrumentos de avaliação o MRC; 6-Minute Walk Test para análise da tolerância normal ao esforço. Destacaram a importância do teste de caminhada de seis minutos como uma ferramenta de baixo custo, mas eficaz para a identificação de indivíduos com intolerância ao esforço e dispneia, mesmo sem alterações da função pulmonar.

Considerando a avaliação de todo o instrumento, observou-se que ele apresentou valores de IVC adequados (valores acima de 0,8) na maior parte dos códigos na avaliação de pertinência (n=34, 97%) e clareza (n=34, 97%). Esse índice é considerado pela literatura como o principal marcador na validação de conteúdo em métodos utilizados na área da saúde (LYNN, 1986; HYRKAS *et al.*, 2003).

A PC obteve valores satisfatórios com a maioria dos itens acima de 90% na avaliação da pertinência (n=28, 80%). No entanto, em relação à avaliação da clareza, obtivemos um resultado de PC acima de 90% em apenas quatro dos códigos avaliados, o que demonstra que a maior parte dos códigos escolhidos para o instrumento eram pertinentes, mas não estavam elaborados de forma clara em relação à porcentagem de concordância entre os avaliadores.

McGilton (2003) relata que os especialistas necessitam analisar a clareza e a pertinência em cada item. Em relação à clareza, deve ser avaliado se eles foram elaborados de forma compreensível e se representam adequadamente o que se espera medir. A respeito da pertinência, significa investigar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são

relevantes e se possivelmente irão atingir os objetivos propostos. Nesse sentido, de acordo com as notas de avaliação, observamos que os avaliadores concordam que os itens incluídos em nosso instrumento são capazes de refletir os fenômenos os quais a nossa ferramenta pretende medir. Consideramos, portanto, que nosso instrumento se demonstrou com alto potencial de aplicação para o contexto em questão.

O fato de utilizarmos o *core set* para condições cardiopulmonares pós-agudas da CIF em uma forma reduzida, na busca por viabilizar um instrumento aplicável na prática clínica diária, respeitando os objetivos de classificação das disfunções da população em questão, não impactou na qualidade do instrumento, conforme o parecer dos especialistas. Lu *et al.* (2021) utilizaram a CIF para investigar o impacto da reabilitação em pacientes que sofreram traumatismo cranioencefálico e elaboraram um instrumento com qualificadores adaptados incluindo apenas sete categorias da CIF. Tarvonen-Schroder *et al.* (2019) utilizaram um conjunto genérico mínimo com sete categorias da CIF para mensurar o impacto da funcionalidade e saúde de indivíduos que sofreram lesão medular, no qual também adaptaram os qualificadores com categorias avulsas.

Fica evidente que a CIF proporciona flexibilidade para a adaptação dos seus qualificadores, condição essa que torna apropriada a necessidade de submetê-la à análise por especialistas, que devem avaliar o instrumento de forma global para quantificar sua abrangência, isto é, se cada conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de domínios e se todas as medidas foram incluídas. Vale destacar que, neste momento, não se avaliaram os objetivos de investigação do instrumento. Buscou-se aferir a produção escrita de cada item, de forma a verificar se expressavam os aspectos abordados, se os conceitos estavam compreensíveis e se era possível contemplar o que se esperava medir. É importante ressaltar também que não elimina a necessidade de aplicação de medidas psicométricas adicionais para avaliar a validade do instrumento.

O presente estudo norteará os profissionais da saúde acerca da importância da aplicação na prática clínica do uso de instrumentos validados, e demonstrará também que a criação de um instrumento detalhado auxilia na identificação objetiva das alterações na função, ajuda a monitorar e estabelecer indicadores de progressão ou declínio no estado de saúde, e pode orientar o examinador sobre quais dos itens mais importantes devem ser incluídos em um conjunto de categorias da CIF.

Ademais, vale destacar que a presente seleção de categorias pode ser considerada uma proposta inicial, servindo para identificação das questões mais relevantes para a avaliação e monitoramento da funcionalidade de pacientes pós-COVID-19. A principal força do deste trabalho reside na seleção de um conjunto breve de categorias, facilitando a inclusão dos *core set* da CIF na rotina clínica diária.

#### 5.4 ESTUDO 3: ESTUDO TRANSVERSAL

O presente estudo investigou as alterações de funcionalidade entre os sobreviventes da COVID-19, residentes nos municípios que compõem a região do Extremo Sul Catarinense. Foi possível observar que aproximadamente metade dos participantes relatou queixa de falta de ar quando andando apressadamente, ou subindo uma rampa leve. Quando questionados sobre o seu estado funcional pós-COVID-19, quase a metade dos entrevistados apresentou limitações funcionais persistentes de grau moderado.

Com a aplicação do *core set* da CIF, no domínio Funções do corpo, as dificuldades consideradas de nível moderada e grave se deram nos códigos de funções emocionais em quase metade da amostra e, com o mesmo grau de dificuldade citado anteriormente, o relato de sensação de dor esteve presente em um terço dos participantes. Quando avaliados os códigos que compreendem o domínio Atividade e Participação, a maioria dos participantes apresentou dificuldade entre leve e moderada nas demandas diárias de cuidar da própria saúde, realizar a rotina diária, tomar decisões e lidar com o estresse e outras demandas psicológicas. Por fim, no que diz respeito ao quanto os Fatores Ambientais impactam na funcionalidade, em mais da metade da nossa população investigada, o item clima foi classificado entre dificuldade levemente e consideravelmente.

Talhari *et al.* (2023), em seu estudo, descreveram a alta prevalência de manifestações após a fase aguda da infecção por COVID-19. Além disso, destacaram alguns fatores de risco na população, que permitem segmentar os riscos da síndrome pós-COVID, fato esse que fortalece a importância de uma triagem ativa das características dos indivíduos no período de acompanhamento após o início da doença.

Uma prevalência consideravelmente alta de alterações emocionais foi observada em nossa amostra, o que foi relatado tanto no domínio Funções do Corpo, como em Atividades e

Participação, nos quais aproximadamente metade dos indivíduos relatou alterações de intensidade de moderada a grave, e no mesmo grau de disfunção, um terço exibiu sintomas persistentes de dor. A alta prevalência de alterações emocionais relatada em nossa pesquisa sinaliza que o impacto da infecção pela COVID-19 pode contribuir para agravos psiquiátricos futuros na população acometida e impactar nas relações com familiares de convívio diário (ROMÁN-MONTES, *et al.*, 2023; TAQUET, M., *et al* 2021).

Nossos achados vão ao encontro das pesquisas atuais sobre os agravos da saúde mental nesta população. RAHMATI *et al.* (2023) obtiveram como achado que mais de 40% dos sobreviventes da SARS-CoV-2, mesmo após dois anos da recuperação, ainda sofrem com sequelas emocionais. Premraj *et al.* (2022) relataram que em quase um terço dos pacientes, mesmo três meses após o início da COVID-19, continuaram apresentando sintomas neuropsiquiátricos. Destacaram também que os sintomas como ansiedade, depressão e insônia aumentaram em frequência no acompanhamento de médio a longo prazo. Outros estudos que acompanharam pacientes de médio a longo prazo sinalizaram também a persistência dos sintomas neurológicos (ESTIRI, H., *et al* 2021; TAQUET, M., *et al* 2021)

Nesse sentido, fica evidente que as publicações atuais apontam um aumento de relatos de transtornos mentais e sintomas persistentes de sofrimento psíquico entre os indivíduos que contraíram a COVID-19. Entre os agravos mais comuns da síndrome da COVID-19 longa na saúde mental estão desorientação mental, ansiedade, depressão, déficit de atenção, irritabilidade, transtorno de estresse pós-traumático e variações da qualidade do sono (GOULART, J. F. *et al.* 2021; MICHELEN, M., *et al.* 2021).

Em relação ao achado sobre dores musculares e articulares após a COVID-19, obtidos no questionamento do domínio Funções do corpo da CIF, os resultados reforçam o que já foi descrito na literatura sobre a persistência destes sintomas, visto que as dores articulares podem se manifestar com envolvimento de uma ou mais articulações, com maior prevalência em articulações de membros inferiores, apresentando os primeiros sintomas já nos primeiros dias da infecção (DERKSEN, V. F. 2021; BAIMUKHAMEDOV, C. 2021).

Talhari, *et al.* (2023) relatam em seu trabalho que a mialgia está diretamente associada à doença grave, resultando em maior resposta inflamatória, o que leva a lesões teciduais e sintomas prolongados. Destacaram também que a dor muscular foi um sintoma relatado em conjunto com a maioria das manifestações pós-COVID.

Outro achado importante do estudo, no domínio Atividades e Participação, foram as alterações funcionais relacionadas a responsabilidades de autocuidado, participações diárias do cotidiano dos indivíduos, bem como nas que envolvem a sua vida em comunidade. Com base nesses relatos, especulamos que pode haver relação com os sintomas de falta de ar, dores persistentes e alterações emocionais, que acabam por desmotivar o indivíduo a cuidar da própria saúde além de manter o seu convívio social como era antes da infecção. Estes achados corroboram os resultados de Ma, *et al.* (2022), os quais observaram que a síndrome pós-COVID-19 foi relatada entre os participantes avaliados com uma barreira impactante para a manutenção do autocuidado adequado.

Outro estudo que vale destacar é o dos autores Nielsen, *et al.* (2022), os quais observaram que 75% dos indivíduos acometidos pela COVID-19 apresentaram dificuldades na realização das atividades da vida diária, com destaque de dificuldade na realização das atividades nos campos de produtividade e lazer. Tabacof, *et al.* (2022), que também investigaram as repercussões da COVID-19 de longo prazo, poderiam destacar que os pacientes apresentaram uma capacidade reduzida de participar da sociedade e que as atividades profissionais, na maioria dos casos, também foram impactadas.

Fernández-de-Las-Peñas, *et al.* (2022) sinalizaram que quase metade dos indivíduos avaliados relataram pelo menos uma limitação em suas atividades de vida diária, com destaque para a vida social e ocupacional. Observaram também que essas limitações estavam associadas à presença de fadiga e dispneia, dificultando atividades simples, como caminhar e subir escadas.

Por fim, no que diz respeito à classificação do impacto dos fatores ambientais, que contemplam as alterações do clima, como temperatura, umidade, pressão atmosférica, precipitação, vento e variações sazonais, em mais de 50% dos indivíduos avaliados, esse item foi considerado como dificultador leve a considerável. Acreditamos que essas queixas podem estar relacionadas à insegurança de adquirir doenças respiratórias relacionadas às alterações climáticas do dia a dia. Muitas doenças respiratórias infecciosas, incluindo as causadas pela gripe e outros coronavírus, exibem padrões sazonais, em parte devido às condições climáticas que afetam a sobrevivência do vírus, à imunidade sazonal e aos hábitos da população LUO *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020).

Weaver *et al.* (2022) estudaram as condições climáticas (como temperatura e umidade) como potenciais ampliadores do risco de adquirir a SARS-CoV-2 e na gravidade do COVID-19. Encontraram que as respostas imunes sofreram alterações com as flutuações sazonais do clima e que, em condições frias e secas dos períodos de inverno, afetaram o sistema imunológico por meio de diversos processos, com destaque para a redução da depuração mucociliar e redução dos níveis de vitamina D. (WEAVER; A. K. *et al.*, 2022)

Como é possível observar, os resultados da presente pesquisa corroboram os achados de pesquisas anteriores e lançam uma nova perspectiva sobre as dificuldades relatadas por essa população, provavelmente devido à profundidade e diversidade da síndrome da COVID longa.

A interpretação dos resultados deve levar em conta algumas limitações do estudo. Primeiro, por conveniência, foi usado uma amostra regional, que pode não ser representativa de uma amostra da população brasileira total. Em segundo lugar, alguns resultados foram auto relatados em vez de avaliados por especialistas de cada área em questão, o que poderia se relacionar com algum viés de memória dos indivíduos. Em terceiro lugar, o fato de não termos um grupo com o qual pudéssemos comparar antes e depois da infecção pela doença SARSCoV-2 nos impediu de avaliar o quanto a doença contribuiu para o aumento da prevalência de sintomas em comparação com a prevalência geral na população brasileira. Finalmente, este foi um estudo transversal e não forneceu evidência causal para os fatores de risco e resultados funcionais encontrados.

A presente pesquisa contribui e expande o conhecimento existente sobre o impacto da síndrome pós-COVID-19 na vida diária, fato esse que poderá elucidar sobre as melhores decisões de aplicação da CIF relacionadas à funcionalidade e incapacidade nas populações.

A melhor compreensão do uso do *core set* para condições cardiopulmonares da CIF contribuirá como uma ferramenta eficaz para caracterizar a prevalência das alterações funcionais entre os sobreviventes da COVID-19 Além disso, destaca-se que é de grande importância o levantamento de dados que permitam aos profissionais da saúde planejar quais as estratégias de tratamento mais adequadas, e identificar quais os pacientes que poderão se beneficiar.

As consequências da atual pandemia ainda é uma condição de saúde em ampla descoberta. Por este motivo, torna-se cada vez mais útil os registros das alterações funcionais

para o melhor manejo das sequelas físicas, emocionais e sociais associadas, além disso, dada a dimensão das pessoas que poderão potencialmente sofrer com tais condições, sugerimos que o presente trabalho será de grande colaboração para os profissionais viabilizarem a aplicação na rotina diária do *core set* da CIF. Ademais, destacamos a necessidade de estratégias padronizadas de investigações das sequelas funcionais, a fim de comparar os resultados dos diferentes estudos.

Em resumo, este estudo complementarará com o conhecimento a respeito das intervenções de reabilitação possivelmente eficazes para o tratamento das sequelas da COVID-19, irá contribuir também para o planejamento de desenhos de estudo e para a coleta de dados destes indivíduos, pois descreve as principais disfunções que foram encontradas nessa população e relata todas as ferramentas de aplicação para contemplar as necessidades do *core set* da CIF para condições cardiopulmonares pós-aguda.

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados na revisão de escopo sinalizam o considerável número de artigos científicos à CIF ao longo dos últimos dez anos, os quais estão distribuídos entre vários continentes. Foi observado que a maioria dos estudos utilizou os códigos selecionados de forma avulsa, mesmo com a existência das recomendações dos conjuntos específicos da CIF. Outra observação foi o fato de que poucos autores declararam a quantidade de qualificadores utilizados para avaliação dos indivíduos. Em relação à área de uso da CIF, destacamos a musculoesquelética com maior aplicação e, a respeito dos *core sets*, os mais utilizados foram o de AVE e dor lombar crônica.

É importante destacar que este estudo metodológico foi o primeiro trabalho que se dedicou ao desenvolvimento e validação de uma ferramenta respeitando os preceitos da CIF para avaliar as repercussões cardiopulmonares pós-agudas dos pacientes pós-COVID-19. Destacamos que os códigos selecionados se mostraram pertinentes conforme avaliação dos especialistas, porém a clareza não estava dentro do esperado. Nesse sentido, foi necessária a reformulação dos qualificadores do instrumento conforme as sugestões dos avaliadores, para que se tornassem adequados à aplicação.

O estudo transversal demonstrou que os agravos relacionados à síndrome da COVID-19 longa foram limitações funcionais nas atividades de autocuidado, nas participações diárias do cotidiano e naquelas que envolvem a vida em comunidade. Outro destaque está na alta prevalência de alterações emocionais e de dor crônica musculares e articulares, sobre os quais foram relatadas alterações de intensidade moderada a grave na maioria dos participantes. Por fim, no que diz respeito à classificação do impacto dos fatores climáticos, em mais da metade dos indivíduos esse item foi considerado como dificultador leve a considerável. Sendo assim, consideramos que os nossos três estudos reforçam as informações a respeito da aplicabilidade da CIF, contribuem para os conhecimentos acerca das características funcionais dos indivíduos com a síndrome pós-COVID-19, fornecem uma base para o ensino dos profissionais da saúde a respeito dessa população, contemplam como norteador no planejamento de futuros estudos e sustentam também a elaboração, validação e aplicação de novos instrumentos de avaliação.

## REFERÊNCIAS

ABMA, Inger L.; ROVERS, Maroeska; WEES, Philip J. van Der. Appraising convergent validity of patient-reported outcome measures in systematic reviews: constructing hypotheses and interpreting outcomes. **Bmc Research Notes**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 226, 19 abr. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13104-016-2034-2>.

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000800006>.

ALISON, Jennifer A.; *et al.*, Australian and New Zealand Pulmonary Rehabilitation Guidelines. **Respirology**, [S.L.], v. 22, n. 4, p. 800-819, 24 mar. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/resp.13025>.

ALVES, Maria Bernadete Martins; ARRUDA, Susana Margareth. **Como fazer referências: bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documento**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Biblioteca Universitária, 2001. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/design/framerefer.php>. abr. 2013.

ANDERSEN, Kristian G.; *et al.*, The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 450-452, 17 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.

ANDRADE, Luiz Eduardo Lima de; *et al.*, Avaliação do nível de conhecimento e aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 41, n. 114, p. 812-823, set. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711411>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

BIEHL, Michelle; SESE, Denise. Post-intensive care syndrome and COVID-19 — Implications post pandemic. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**, [S.L.], 5 ago. 2020. Cleveland Clinic Journal of Medicine. <http://dx.doi.org/10.3949/ccjm.87a.ccc055>.

BOLDT Christine. *et al.* ICF Core Set for patients with cardiopulmonary conditions in the acute hospital. **Disabil Rehabil.** p. 375-380, 2005.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09638280400013982>.

BRYANT M. S., Fedson SE, Sharafkhaneh A. Using Telehealth Cardiopulmonary Rehabilitation during the COVID-19 Pandemic. **J Med Syst.** 2020; v. 44, n. 7, pag: 125. May 2020. <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-020-01593-8>

CANDAN, Sevim Acaroz; ELIBOL, Nuray; ABDULLAHI, Auwal. Consideration of prevention and management of long-term consequences of post-acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19. **Physiotherapy Theory And Practice**, v. 36, n. 6, p. 663-668, 18 maio 2020. Informa UK Limited.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09593985.2020.1766181>.

CARDA, Stefano; *et al.* The role of physical and rehabilitation medicine in the COVID-19 pandemic: the clinician's view. **Annals Of Physical And Rehabilitation Medicine**, v. 63, n. 6, p. 554-556, nov. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2020.04.001>.

CARFÌ, Angelo; BERNABEI, Roberto; LANDI, Francesco. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603, 11 ago. 2020. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.12603>.

CARVALHO, Tatiana; AMARAL, Livia; ANTUNES, Moisés; BRANDOLFI, Joice de Abreu. Caracterização do uso do core set da Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para avaliar pacientes em reabilitação. **Open Science Framework**, v. 6, n. 8, p. 127-134, 30 set. 2022. Open Science Framework.  
<http://dx.doi.org/10.17605/OSF.IO/YHDJZ>.

CASTANEDA, Luciana; BERGMANN, Anke; BAHIA, Ligia. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a systematic review of observational studies. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 437-451, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400020012eng>.

COLQUHOUN, Heather L.; *et al.* Scoping reviews: time for clarity in definition, methods, and reporting. **Journal Of Clinical Epidemiology**, v. 67, n. 12, p. 1291-1294, dez. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>.

CONNOLLY, Bronwen; *et al.* Physical rehabilitation interventions for adult patients during critical illness: an overview of systematic reviews. **Thorax**, v. 71, n. 10, p. 881-890, 24 maio 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-208273>.

CRAIG, Peter; *et al.* Developing and evaluating complex interventions: the new medical research council guidance. **Bmj**, v. 6, n. 5, p. 1655, 29 set. 2008. BMJ.  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.a1655>.

CRUZ, A.G.T. *et al.* Manual da Escala do Estado Funcional pós-COVID-19. Disponível em: <https://osf.io/qgpdv/wiki/home/>. Acesso em: 24 de setembro de 2020.

DONNELLY, Christl; *et al.* Epidemiological determinants of spread of causal agent of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. **The Lancet**, v. 361, n. 9371, p. 1761-1766, maio 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13410-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13410-1).

ESCORPIZO, Reuben; *et al.* Harmonizing WHO's International Classification of Diseases (ICD) and International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): importance and methods to link disease and functioning. **Bmc Public Health**, v. 13, n. 1, 12 ago. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-742>.

ENGEL, George L. The biopsychosocial model and the education of health professionals. **General Hospital Psychiatry**, v. 1, n. 2, p. 156-165, jul. 1979. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0163-8343\(79\)90062-8](http://dx.doi.org/10.1016/0163-8343(79)90062-8).

ENGEL, George L. The Need for a New Medical Model: a challenge for biomedicine. **Psychodynamic Psychiatry**, v. 40, n. 3, p. 377-396, set. 2012. Guilford Publications. <http://dx.doi.org/10.1521/pdps.2012.40.3.377>.

FARIAS, Norma; BUCHALLA, Cassia Maria. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 187-193, jun. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2005000200011>.

GALVÃO, Taís Freire. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação prisma. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>.

GRANT, Joan S.; DAVIS, Linda L. Selection and use of content experts for instrument development. **Research In Nursing & Health**, v. 20, n. 3, p. 269-274, jun. 1997. Wiley. [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)1098-240x\(199706\)20:33.0.co;2-g](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)1098-240x(199706)20:33.0.co;2-g).

GRAVES, J. E.; POLLOCK, M. L.; BRYANT, C. X. Assessment of Muscular Strength and Endurance. ACSM Resource Manual Guidelines for Exercise Testing and Prescription (3rd ed.). **Baltimore: William and Wilkins**, p. 363-367, 1998.

GRILL, E; STROBL, R; MÜLLER, M; QUITAN, M; KOSTANJSEK, N; STUCKI, G. ICF Core Sets for early post-acute rehabilitation facilities. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, v. 43, n. 2, p. 131-138, 2011. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-0641>.

GRILL, E., Joisten, S., Swoboda, W., & Stucki, G. (2007). Early-stage impairments and limitations of functioning from the geriatric ICF core set as determinants of independent

living in older patients after discharge from post-acute rehabilitation. **Journal of rehabilitation medicine**, 39(8), 591–597. <https://doi.org/10.2340/16501977-0093>

GRILL, E; *et al.* Early-stage impairments and limitations of functioning from the geriatric ICF core set as determinants of independent living in older patients after discharge from post-acute rehabilitation. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, v. 39, n. 8, p. 591-597, 2007. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-0093>.

GREENFIELD, Bruce H.; JENSEN, Gail M. Understanding the Lived Experiences of Patients: application of a phenomenological approach to ethics. **Physical Therapy**, v. 90, n. 8, p. 1185-1197, 1 ago. 2010. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20090348>.

GUO, Yan-Rong; *et al.* The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. **Military Medical Research**, v. 7, n. 1, 13 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>.

HELMS, Julie; *et al.* Neurologic Features in Severe SARS-CoV-2 Infection. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 23, p. 2268-2270, 4 jun. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmc2008597>.

HENEKA, Michael T.; *et al.* Immediate and long-term consequences of COVID-19 infections for the development of neurological disease. **Alzheimer'S Research & Therapy**, v. 12, n. 1, p. 333-334, 4 jun. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13195-020-00640-3>.

HERRIDGE, Margaret S.; *et al.* Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. **Intensive Care Medicine**, [S.L.], v. 42, n. 5, p. 725-738, 30 mar. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-016-4321-8>.

HOLMES, Emily; *et al.* O'CONNOR, Rory C; PERRY, V Hugh; TRACEY, Irene; WESSELY, Simon; ARSENEAULT, Louise; BALLARD, Clive; CHRISTENSEN, Helen; SILVER, Roxane Cohen; EVERALL, Ian. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 6, p. 547-560, jun. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30168-1](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30168-1).

HUANG, Jingwen; *et al.* Validation of the brief international classification of functioning, disability, and health core set for obstructive pulmonary disease in the Chinese context. **Chronic Respiratory Disease**, v. 16,1 jan. 2019. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1479973119843648>.

HUGUET, Anna; *et al.* A HAYDEN, Jill; STINSON, Jennifer; MCGRATH, Patrick J; CHAMBERS, Christine T; TOUGAS, Michelle e; WOZNEY, Lori. Judging the quality of

evidence in reviews of prognostic factor research: adapting the grade framework. **Systematic Reviews**, v. 2, n. 1, p. 3-4, 5 set. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/2046-4053-2-71>.

HYRKÄS, Kristiina; APPELQVIST-SCHMIDLECHNER, Kaija; OKSA, Lea. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. **International Journal Of Nursing Studies**, v. 40, n. 6, p. 619-625, ago. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7489\(03\)00036-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7489(03)00036-1).

GRIGOLETTO, Isis; *et al.* CAVALHERI, Vinicius; LIMA, Fabiano F. de; RAMOS, Ercy Mara Cipulo. Recovery after COVID-19: the potential role of pulmonary rehabilitation. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, v. 24, n. 6, p. 463-464, nov. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.07.002>.

JAFFRI, Abbas; JAFFRI, Ume Abbiyha. Post-Intensive care syndrome and COVID-19: crisis after a crisis? **Heart & Lung**, v. 49, n. 6, p. 883-884, nov. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.06.006>.

KAI Liu. *et al.*, Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study, **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 39, 2020, 101166, ISSN 1744-3881, <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166>.

KAKODKAR, Pramath; KAKA, Nagham; BAIG, Mn. A Comprehensive Literature Review on the Clinical Presentation, and Management of the Pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Cureus**. 6 abr. 2020. Cureus, Inc.. <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.7560>.

KIEKENS, Charlotte; *et al.* Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase. **European Journal Of Physical And Rehabilitation Medicine**, v. 56, n. 3, p. 5-6, jul. 2020. Edizioni Minerva Medica. <http://dx.doi.org/10.23736/s1973-9087.20.06305-4>.

KLOK, Frederikus A.; *et al.* The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after covid-19. **European Respiratory Journal**, v. 56, n. 1, p. 2001494, 12 maio 2020. European Respiratory Society (ERS). <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>.

KORALNIK, Igor J.; TYLER, Kenneth L. COVID -19: a global threat to the nervous system. **Annals Of Neurology**, v. 88, n. 1, p. 1-11, 23 jun. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ana.25807>.

LAM, Grace Y.; *et al.* Exertional intolerance and dyspnea with preserved lung function: an emerging long covid phenotype? **Respiratory Research**, v. 22, n. 1, p. 2-3, 6 ago. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12931-021-01814-9>.

LAU, Herman Mun-Cheung; *et al.* A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory

syndrome. **Australian Journal Of Physiotherapy**, v. 51, n. 4, p. 213-219, 2005. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514\(05\)70002-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0004-9514(05)70002-7).

LEE, Nelson; *et al.* A Major Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome in Hong Kong. **New England Journal Of Medicine**, v. 348, n. 20, p. 1986-1994, 15 maio 2003. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa030685>.

LI, Yan-Chao; BAI, Wan-Zhu; HASHIKAWA, Tsutomu. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. **Journal Of Medical Virology**, v. 92, n. 6, p. 552-555, 11 mar. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25728>.

LIU, Jiangtao; *et al.* Impact of meteorological factors on the COVID-19 transmission: a multi-city study in china. **Science Of The Total Environment**, v. 726, p. 138513, jul. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138513>.

LU, Rong; *et al.* Effect of rehabilitation training based on the ICF concept on the recovery of construction workers with craniocerebral trauma: a randomized study. **Annals Of Palliative Medicine**, v. 10, n. 6, p. 6510-6517, jun. 2021. AME Publishing Company. <http://dx.doi.org/10.21037/apm-21-993>.

LUO, Wei; MAJUMDER, Maimuna S.; LIU, Diambo; POIRIER, Canelle; MANDL, Kenneth D; LIPSITCH, Marc; SANTILLANA, Mauricio. The role of absolute humidity on transmission rates of the COVID-19 outbreak. **Medrxiv**, v. 6, n. 5, p. 333-334, 17 fev. 2020. Cold Spring Harbor Laboratory. <http://dx.doi.org/10.1101/2020.02.12.20022467>

LYNN, Mary R. Determination and Quantification Of Content Validity. **Nursing Research**, v. 35, n. 6, p. 3-4, nov. 1986. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>.

MA, Haixia; *et al.* Intrapersonal and interpersonal level factors influencing self-care practices among Hong Kong individuals with COVID-19. A qualitative study. **Frontiers In Public Health**, v. 10, n. 8, p. 3-4, 24 ago. 2022. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2022.964944>.

McGilton KS. Development and psychometric evaluation of supportive leadership scales. **Can J Nurs Res**, 35(4):72-86. 2003.

MOKKING Lidwine. B., *et al.* The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. **Qual Life Res**. v. 19, n. 4, pag: 539-549. 2010 <http://dx.doi:10.1007/s11136-010-9606-8>

MUKAINO, Masahiko., *et al.* Supporting the clinical use of the ICF in Japan - development of the Japanese version of the simple, intuitive descriptions for the ICF Generic-30 set, its

operationalization through a rating reference guide, and interrater reliability study. **BMC health services research**, 20(1), 66. (2020). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4911-6>

NGAI, Jenny C.; *et al.* KO, Fanny W.; NG, Susanna S.; TO, Kin-Wang; TONG, Mabel; HUI, David S. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. **Respirology**, v. 15, n. 3, p. 543-550, abr. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1843.2010.01720.x>.

NIELSEN, Trine Brons; *et al.* Mental Fatigue, Activities of Daily Living, Sick Leave and Functional Status among Patients with Long COVID: a cross-sectional study. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 19, n. 22, p. 14739-4, 9 nov. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph192214739>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)**. OMS: 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

PACHECO, R. L. *et al.* PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. **Diagn. tratamento**; v. 23, pag. 101-104, jul-set. 2018.

PATEL Kajal *et al.* Applying the WHO ICF Framework to the Outcome Measures Used in the Evaluation of Long-Term Clinical Outcomes in Coronavirus Outbreaks. **Int J Environ Res Public Health**. p. 6476, setembro. 2020 <http://dx.doi: 10.3390/ijerph17186476>.

PISONI, C., Giardini, A., Majani, G., & Maini, M. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets for osteoarthritis. A useful tool in the follow-up of patients after joint arthroplasty. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, 44, 377–385. 2008.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. **Research In Nursing & Health**, v. 29, n. 5, p. 489-497, 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.20147>.

QUINN, Francis., *et al.* Testing the integration of ICF and behavioral models of disability in orthopedic patients: replication and extension. **Rehabilitation psychology**, 57(2), 167–177. 2012. <https://doi.org/10.1037/a0028083>

RACCA, Vittorio., *et al.* ICF-based approach to evaluating functionality in cardiac rehabilitation patients after heart surgery. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 51, p. 457–468. 2015.

RASTOGI, R., Chesworth, B. M., & Davis, A. M. Change in patient concerns following total knee arthroplasty described with the International Classification of Functioning, Disability

and Health: a repeated measures design. **Health and quality of life outcomes**, v. 6, p. 112. Dez 2008. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-6-112>

RIBEIRO, E. H. C. Avaliação da efetividade de intervenções de atividade física em adultos saudáveis usuários do Sistema Único de Saúde em uma região de baixo nível socioeconômico. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - **Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo**, São Paulo, 2015.

RIBERTO, Marcelo. Core sets da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 5, p. 938- 946, out. 2011. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000500021>

RIGHETTI, Renato Fraga; *et al.* Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian Experience. **Clinics**, v. 75, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2020/e2017>.

ROBERT M, *et al.* The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. **British Journal Of Sports Medicine**, v. 54, n. 16, p. 949-959, 31 maio 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596>.

ROBERTS, Paula; PRIEST, Helena; TRAYNOR, Michael. Reliability and validity in research. **Nursing Standard**, v. 20, n. 44, p. 41-45, 12 jul. 2006. RCN Publishing Ltd. <http://dx.doi.org/10.7748/ns2006.07.20.44.41.c6560>.

ROMÁN-MONTES, Carla Marina; *et al.* Post-COVID-19 syndrome and quality of life impairment in severe COVID-19 Mexican patients. **Frontiers In Public Health**, v. 11, 15 maio 2023. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1155951>.

SENJU, Yuki; *et al.* Development of a clinical tool for rating the body function categories of the ICF generic-30/rehabilitation set in Japanese rehabilitation practice and examination of its interrater reliability. **Bmc Medical Research Methodology**, v. 21, n. 1, 14 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12874-021-01302-0>.

SHEEHY, Lisa Mary. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. **Jmir Public Health And Surveillance**, v. 6, n. 2, p. 19462, 8 maio 2020. JMIR Publications Inc. <http://dx.doi.org/10.2196/19462>.

SHEPHERD, Starane; BATRA, Ayush; LERNER, David P. Review of Critical Illness Myopathy and Neuropathy. **The Neurohospitalist**, v. 7, n. 1, p. 41-48, 19 set. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1941874416663279>.

SHI, Shaobo; *et al.* QIN, Mu; SHEN, Bo; CAI, Yuli; LIU, Tao; YANG, Fan; GONG, Wei; LIU, Xu; LIANG, Jinjun; ZHAO, Qinyan. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. **Jama Cardiology**, v. 5, n. 7, p. 802, 1 jul. 2020. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jamacardio.2020.0950>.

SILVA, Soraia M., *et al.* Comparison of quality-of-life instruments for assessing the participation after stroke based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, v. 17, n. 5, p. 470-478, out. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-35552012005000118>.

SILVA, Soraia Micaela; *et al.* Evaluation of post-stroke functionality based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health: a proposal for use of assessment tools. **Journal Of Physical Therapy Science**, v. 27, n. 6, p. 1665-1670, 2015. Society of Physical Therapy Science. <http://dx.doi.org/10.1589/jpts.27.1665>.

SILVA, Soraia Micaela; CORRÊA, João Carlos Ferrari; PEREIRA, Gabriela Santos; CORRÊA, Fernanda Ishida. Social participation following a stroke: an assessment in accordance with the international classification of functioning, disability and health. **Disability And Rehabilitation**, v. 41, n. 8, p. 879-886, 13 dez. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2017.1413428>.

SILVA, Soraia Micaela; *et al.* Impact of depression following a stroke on the participation component of the International Classification of Functioning, Disability and Health. **Disability And Rehabilitation**, v. 38, n. 18, p. 1830-1835, 4 jan. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2015.1107774>.

SMITH-FORBES, Enrique V., *et al.* Descriptive Analysis of Common Functional Limitations Identified by Patients With Shoulder Pain. **Journal Of Sport Rehabilitation**, v. 24, n. 2, p. 179-188, maio 2015. Human Kinetics. <http://dx.doi.org/10.1123/jsr.2013-0147>.

SMITS, Merlijn; STAAL, J Bart; VAN GOOR, Harry. Could Virtual Reality play a role in the rehabilitation after COVID-19 infection? **Bmj Open Sport & Exercise Medicine**, v. 6, n. 1, p. 943-6, out. 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000943>.

SNÖGREN, Maria; SUNNERHAGEN, Katharina Stibrant. Description of functional disability among younger stroke patients: exploration of activity and participation and environmental factors. **International Journal Of Rehabilitation Research**, v. 32, n. 2, p. 124-131, jun. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/mrr.0b013e328325a5be>.

SOBERG, Helene L.; *et al.* Associations between shoulder pain and functioning on the ICF checklist and the disabilities of the arm, shoulder, and hand scale – a cross-sectional study. **Disability And Rehabilitation**, v. 42, n. 21, p. 3084-3091, 23 mar. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2019.1584252>.

SOBERG, HI; A FINSET; ROISE, O; BAUTZ-HOLTER, E. Identification and comparison of rehabilitation goals after multiple injuries: an icf analysis of the patients, physiotherapists and other allied professionals reported goals. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, v. 40, n. 5, p. 340-346, 2008. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-0174>.

STAM, H; STUCKI, G; BICKENBACH, J. Covid-19 and Post Intensive Care Syndrome: a call for action. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, v. 52, n. 4, p. 00044-5, 2020. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-2677>.

STERNE, Jonathan Ac; *et al.* a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. **Bmj**, v. 6, n. 5, p. 4919, 12 out. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i4919>.

STUCKI, Gerold; *et al.* RETRACTED: value and application of the icf in rehabilitation medicine. **Disability And Rehabilitation**, v. 25, n. 11-12, p. 628-634, jan. 2003. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638280110070221>.

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**, v. 101, n. 1, p. 48-52, jan. 2022. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0000000000001910>.

TAQUET, Maxime; *et al.* GEDDES, John R; HUSAIN, Masud; LUCIANO, Sierra; HARRISON, Paul J. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **The Lancet Psychiatry**, v. 8, n. 5, p. 416-427, maio 2021. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(21\)00084-5](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(21)00084-5).

TARVONEN-SCHRODER, S; A KALJONEN; LAIMI, K. Utility of the World Health Organization Disability Assessment Schedule and the World Health Organization minimal generic set of domains of functioning and health in spinal cord injury. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, v. 51, n. 1, p. 40-46, 2019. Medical Journals Sweden AB. <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-2501>

TOSCANO, Gianpaolo; *et al.* Guillain–Barré Syndrome Associated with SARS-CoV-2. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 26, p. 2574-2576, 25 jun. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmc2009191>.

TRICCO, Andrea C.; *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals Of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2 out. 2018. American College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7326/m18-0850>.

TRINKMANN, Frederik; *et al.* Residual symptoms and lower lung function in patients recovering from SARS-CoV-2 infection. **European Respiratory Journal**, v. 57, n. 2, p. 2003002, 21 jan. 2021. European Respiratory Society (ERS). <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.03002-2020>.

TSANG, Kenneth W.; *et al.* A Cluster of Cases of Severe Acute Respiratory Syndrome in Hong Kong. **New England Journal Of Medicine**, v. 348, n. 20, p. 1977-1985, 15 maio 2003. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa030666>.

VENKATARAMAN, Thiagarajan; FRIEMAN, Matthew B. The role of epidermal growth factor receptor (EGFR) signaling in SARS coronavirus-induced pulmonary fibrosis. **Antiviral Research**, v. 143, p. 142-150, jul. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.antiviral.2017.03.022>.

WANG, Tina J.; *et al.* Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 99, n. 9, p. 769-774, 12 jun. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0000000000001505>.

WANG, Mao; JIANG, Aili; GONG, Lijuan; LU, Lina; GUO, Wenbin; LI, Chuyi; ZHENG, Jing; LI, Chaoyong; YANG, Bixing; ZENG, Jietong. Temperature Significantly Change COVID-19 Transmission in 429 cities. **Medrxiv**, v. 6, n. 5, p. 332-333, 25 fev. 2020. Cold Spring Harbor Laboratory. <http://dx.doi.org/10.1101/2020.02.22.20025791>.

WEAVER, Amanda K.; *et al.* Environmental Factors Influencing COVID-19 Incidence and Severity. **Annual Review Of Public Health**, v. 43, n. 1, p. 271-291, 5 abr. 2022. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-publhealth-052120-101420>.

WILDNER, Manfred; *et al.* ICF Core Set for patients with cardiopulmonary conditions in early post-acute rehabilitation facilities. **Disability And Rehabilitation**, [S.L.], v. 27, n. 7-8, p. 397-404, abr. 2005. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638280400013958>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) Pandemic. 2020. Available online: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 24 outubro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf>. Acesso em: 24 de outubro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report. Acessado em janeiro de 2021. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>

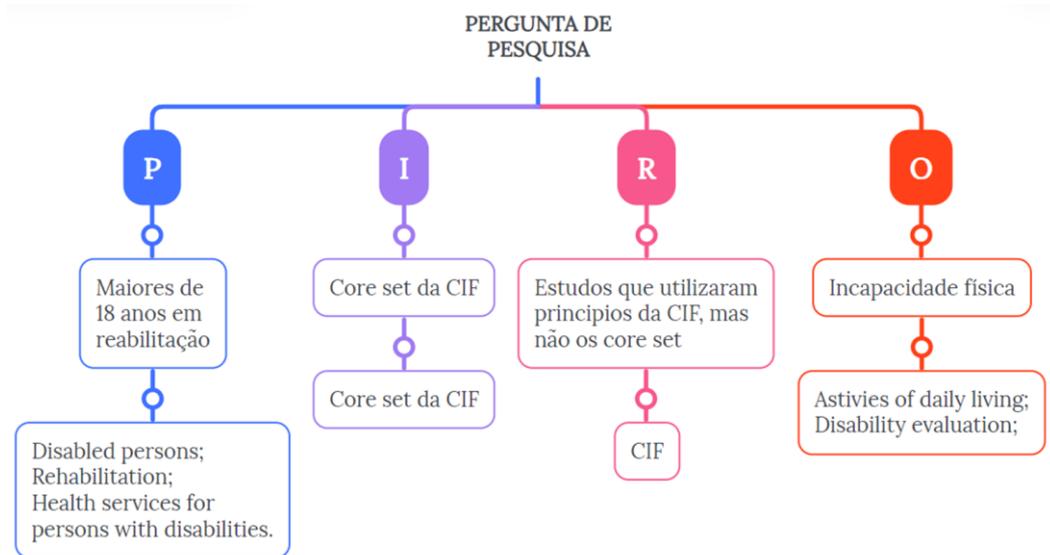
XIE, Lixin; *et al.* Follow-up Study on Pulmonary Function and Lung Radiographic Changes in Rehabilitating Severe Acute Respiratory Syndrome Patients After Discharge. **Chest**, v. 127, n. 6, p. 2119-2124, jun. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.127.6.2119>.

ZHANG, Tao; WU, Qunfu; ZHANG, Zhigang. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. **Current Biology**, v. 30, n. 7, p. 1346-135, abr. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2020.03.022>.

ZHAO, Hong-Mei; XIE, Yu-Xiao; WANG, Chen. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. **Chinese Medical Journal**, v. 133, n. 13, p. 1595-1602, 9 abr. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/cm9.0000000000000848>.

ZHOU, Peng; *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, v. 579, n. 7798, p. 270-273, 3 fev. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.

**APÊNDICE(S)**

**APÊNDICE A - PIRO**

## APÊNDICE B - CHAVE DE BUSCA

*("Disabled Persons, Rehabilitation, Health Services for Persons With Disabilities, Core set da CIF, International Classification of Functioning, Disability and Health, Activities of Daily Living, Disability Evaluation, Surveys and Questionnaires, Cohort Studies, Clinical Trials as Topic, Cross-Sectional Studies, Case-Control Studies" [MeSH Terms]) ("Disabled Persons, Personas con Discapacidad, Pessoas com Deficiência, Rehabilitation, Rehabilitación, Reabilitação, Health Services for Persons with Disabilities, Servicios de Salud para Personas con Discapacidad, Serviços de Saúde para Pessoas com Deficiência, Core set da CIF, International Classification of Functioning, Disability and Health, Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, Activities of Daily Living, Actividades Cotidianas, Atividades Cotidianas, Disability Evaluation, Evaluación de la Discapacidad, Avaliação da Deficiência, Surveys and Questionnaires, Encuestas y Cuestionarios, Inquéritos e Questionários, Cohort Studies, Estudios de Cohortes, Estudos de Coortes, Clinical Trials as Topic, Ensayos Clínicos como Assunto, Ensaaios Clínicos como Assunto, Cross-Sectional Studies, Estudios Transversales, Estudos Transversais, Case-Control Studies, Estudios de Casos y Controles, Estudos de Casos e Controles" [DeCS]).*



**APÊNDICE D – CÓDIGOS *CORE SET* PARA CONDIÇÕES CARDIOPULMONARES  
PÓS-AGUDAS DA CIF (*CARDIOPULMONARY POST-ACUTE COMPREHENSIVE*)**

<b>CIF-CORESET</b>	
<b>FUNÇÕES DO CORPO</b>	
<b>Códigos</b>	<b>Descrição</b>
b110	Funções da Consciência
b114	Funções de Orientação
b130	Funções da energia e de Impulsos
b134	Funções do sono
b140	Funções da atenção
b144	Funções da memória
b152	Funções emocionais
b260	Função proprioceptiva
b280	Sensação de dor
b310	Funções da voz
b410	Funções do coração
b415	Funções dos vasos sanguíneos
b420	Funções da pressão sanguínea
b430	Funções do sistema hematológico
b435	Funções do sistema imunológico
b440	Funções Respiratórias
b445	Funções músculos respiratórios
b450	Funções respiratórias adicionais
b455	Funções de tolerância a exercícios
b460	Sensações associadas às funções cardiovasculares e respiratórias

b510	Função da ingestão
b525	Função da defecação
b530	Funções de manutenção do peso
b545	Função de equilíbrio hídrico, minerais e eletrolítico
b610	Funções relacionadas à excreção urinária
b620	Função urinária
b710	Função relacionada à mobilidade das articulações
b730	Funções relacionadas a força muscular
b740	Funções relacionadas a resistência muscular
b760	Funções relacionadas ao controle de movimentos voluntários
b780	Sensações relacionadas aos músculos e funções de movimento
b810	Funções protetoras da pele
b820	Funções reparadoras da pele
<b>ESTRUTURA DO CORPO</b>	
Códigos	Descrição
S410	Estrutura do sistema cardiovascular
S430	Estrutura do sistema respiratório
S760	Estrutura do tronco
S760	Estrutura das áreas da pele
<b>ATIVIDADES E PARTICIPAÇÃO</b>	
Códigos	Descrição
d155	Aquisição de habilidades

d177	Tomar decisões
d230	Realizar a rotina diária
d240	Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas
d410	Mudar a posição rápida do corpo
d415	Manter a posição do corpo
d420	Transferir a própria posição
d430	Levantar e carregar objetos
d440	Uso fino da mão
d445	Uso da mão e do braço
d450	Andar
d460	Deslocar-se por diferentes locais
d465	Deslocar-se usando algum tipo de equipamento
d510	Lavar-se
d520	Cuidado das partes do corpo
d530	Cuidados relacionados aos processos de excreção
d540	Vestir-se
d550	Comer
d560	Beber
d570	Cuidar da própria saúde
d760	Relações familiares
d870	Autossuficiência econômica
d910	Vida comunitária
<b>FATORES AMBIENTAIS</b>	
Códigos	Instrumento

e110	Produtos ou substâncias para consumo pessoal
e1101	Medicamentos
e115	Produtos e tecnologias para uso pessoal na vida diária
e120	Produtos e tecnologias para a mobilidade e transporte pessoal em ambientes internos e externos
e125	Produtos e tecnologias para comunicação
e150	Produtos e tecnologias usados em projetos, arquitetura e construção de edifícios para uso público
e155	Produtos e tecnologias usados em projetos, arquitetura e construção de edifícios para uso privado
e225	Clima
e245	Mudanças relacionadas ao tempo
e250	Som
e260	Qualidade do ar
e310	Família imediata
e315	Família ampliada
e320	Amigos
e355	Profissionais da saúde
e360	Outros profissionais
e410	Atitudes individuais de membros da família imediata
e415	Atitudes individuais de membros da família ampliada
e420	Atitudes individuais de amigos
e420	Atitudes individuais de profissionais da saúde
e455	Atitudes individuais de profissionais de outros profissionais
e465	Normas, práticas e ideologias sociais

e555	Serviços, sistemas e políticas de associações e organizações
e570	Serviços, sistemas e políticas da previdência social
e575	Serviços, sistemas e políticas gerais de apoio social
e580	Serviços, sistemas e políticas da previdência social

**APÊNDICE E - JUSTIFICATIVA DOS MOTIVOS DE NÃO INCLUIR OS CÓDIGOS  
ABAIXO NA VERSÃO INICIAL DO CORE SET**

<b>b110</b> funções da consciência e <b>b114</b> funções de orientação	Retirados pois eram critério de exclusão do projeto
<b>b260</b> função proprioceptiva	Retirado pois era de difícil explicação para o paciente e não se encaixava no contexto do projeto
<b>b415</b> funções dos vasos sanguíneos	Retirado devido algumas deficiências serem critérios de exclusão do estudo, e também, o paciente poderia não saber o significado das deficiências, logo, não saber se tinha alguma.
<b>b430</b> funções do sistema hematológico <b>b435</b> funções do sistema imunológico	Retirados pois requer exames laboratoriais (hemograma e leucograma). Também não seria uma resposta reavaliada. E por fim, o paciente deveria estar estável, para ser incluído no estudo.
<b>b445</b> Funções dos músculos respiratórios	Retirado pois não será avaliado no estudo, a força dos músculos respiratórios (Manovacuometria).
<b>b510</b> Funções da ingestão	Retirados pois não é objetivo do estudo, reabilitar esta função
<b>b525</b> Funções da defecação	Retirados pois não é objetivo do estudo, reabilitar esta função
<b>b545</b> Funções de equilíbrio hídrico, mineral e eletrolítico	Retirado devido a necessidade de avaliar os comprometimentos por meio de exames laboratoriais.
<b>b610</b> Funções relacionadas a excreção urinária	Retirados pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função
<b>b620</b> Funções urinárias	Retirado pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função
<b>b710</b> Mobilidade das articulações	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento osteomioarticular e seria difícil a padronização utilizando as articulações da MRC.
<b>b740</b> Funções da resistência muscular	Retirado pois não seria avaliado no estudo.
<b>b780</b> Sensações relacionadas aos músculos e funções de movimento	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento osteomioarticular
<b>b810</b> Funções protetoras da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.
<b>b820</b> Funções reparadoras da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.
<b>s410</b> Estrutura do sistema cardiovascular	Retirado pois não é avaliado a estrutura cardiovascular em nossa pesquisa
<b>s760</b> Estrutura do tronco	Retirado pois não é objetivo do estudo intervir nesta estrutura. Também não é esperado melhora.
<b>s810</b> Estrutura das áreas da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.

<b>b110</b> funções da consciência e <b>b114</b> funções de orientação	Retirados pois eram critério de exclusão do projeto
<b>b260</b> função proprioceptiva	Retirado pois era de difícil explicação para o paciente e não se encaixava no contexto do projeto
<b>b415</b> funções dos vasos sanguíneos	Retirado devido algumas deficiências serem critérios de exclusão do estudo, e também, o paciente poderia não saber o significado das deficiências, logo, não saber se tinha alguma.
<b>b430</b> funções do sistema hematológico <b>b435</b> funções do sistema imunológico	Retirados pois requer exames laboratoriais (hemograma e leucograma). Também não seria uma resposta reavaliada. E por fim, o paciente deveria estar estável, para ser incluído no estudo.
<b>b445</b> Funções dos músculos respiratórios	Retirado pois não será avaliado no estudo, a força dos músculos respiratórios (Manovacuometria).
<b>b510</b> Funções da ingestão	Retirados pois não é objetivo do estudo, reabilitar esta função
<b>b525</b> Funções da defecação	Retirados pois não é objetivo do estudo, reabilitar esta função
<b>b545</b> Funções de equilíbrio hídrico, mineral e eletrolítico	Retirado devido a necessidade de avaliar os comprometimentos por meio de exames laboratoriais.
<b>b610</b> Funções relacionadas a excreção urinária	Retirados pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função
<b>b620</b> Funções urinárias	Retirado pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função
<b>b710</b> Mobilidade das articulações	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento osteomioarticular e seria difícil a padronização utilizando as articulações da MRC.
<b>b740</b> Funções da resistência muscular	Retirado pois não seria avaliado no estudo.
<b>b780</b> Sensações relacionadas aos músculos e funções de movimento	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento osteomioarticular
<b>b810</b> Funções protetoras da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.
<b>b820</b> Funções reparadoras da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.
<b>s410</b> Estrutura do sistema cardiovascular	Retirado pois não é avaliado a estrutura cardiovascular em nossa pesquisa
<b>s760</b> Estrutura do tronco	Retirado pois não é objetivo do estudo intervir nesta estrutura. Também não é esperado melhora.
<b>s810</b> Estrutura das áreas da pele	Retirado por não haver necessidade de avaliação desta função. Core set pós agudo.

<b>d155 Aquisição de habilidades</b>	Retirado pois o objetivo não é avaliar se o paciente adquiriu novas habilidades.
<b>d410 Mudar a posição básica do corpo</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d415 Manter a posição do corpo</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d420 Transferir a própria posição</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d430 Levantar e carregar objetos</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d440 Uso fino da mão</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento. E não teria tratamento focado para esta função.
<b>d445 Uso de mão e do braço</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d450 Andar</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes com comprometimento nas funções de movimento.
<b>d465 Deslocar-se utilizando algum tipo de equipamento</b>	Retirado pois caracteriza critério de exclusão pacientes que utilizem dispositivos auxiliares de marcha.
<b>d530 Cuidados relacionados aos processos de excreção</b>	Retirados pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função.
<b>d560 Beber</b>	Retirados pois não é objetivo do estudo reabilitar esta função.

## APÊNDICE F - CÓDIGOS MANTIDOS E AJUSTES APÓS AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS

b310	Você tem tido algumas dessas alterações relacionada a voz? Fonte de informação: entrevista e exame físico (o avaliador deve observar as alterações de voz durante a entrevista)	Sim	Acréscamos no campo “fonte de informação” um aviso ao avaliador, para observar as alterações da voz do indivíduo durante a entrevista.
b410	Assinale as alterações relacionadas a frequência cardíaca (FC) encontradas no exame físico: ( ) taquicardia - frequência cardíaca (FC) >100 bpm em repouso ou bradicardia - frequência cardíaca < 60 bpm em repouso ( ) alterações do ritmo cardíaco – verificação do ritmo pelo eletrocardiograma ou palpação do pulso ( ) resposta inadequada da FC ao exercício (queda da FC durante o exercício) ( ) outro Fonte de informação: exame físico e investigação técnica (avaliação inicial e informações obtidas durante o Incremental Shuttle Walk Test).	Sim	Não
b420	Assinale o qualificador que melhor representa os níveis de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) de repouso. Aferir a PA no membro superior com o indivíduo na posição sentada. Valor obtido: ____/____ mmHg Fonte de informação: Exame físico (obter valores dos registros dos sinais vitais aferidos antes do Incremental Shuttle Walk Test).	Sim	Alterado cabeçalho para melhoria da descrição do código.

b440	<p>Assinale as alterações relacionadas ao sistema respiratório encontradas no exame físico:</p> <p>( ) Sinais de desconforto respiratório (batimento de asa de nariz, uso de musculatura acessória, tiragens ou retrações, expiração ativa, gemido expiratório)</p> <p>( ) Frequência respiratória inadequada (bradipneuco &lt;8 irpm ou taquipneuco &gt;20 irpm)</p> <p>( ) Saturação periférica da hemoglobina em oxigênio &lt;90% em ar ambiente</p> <p>( ) Espirometria (distúrbio ventilatório obstrução ou restrição)</p> <p>Fonte de informação: Investigação técnica (Espirometria) e Exame físico (realizar avaliação antes do Incremental Shuttle Walk Test).</p>	Sim	Reformulado o texto.
b450	<p>Solicitar a tosse e assinalar o qualificador que melhor represente a tosse do paciente.</p> <p>Fonte de informação: Exame físico</p>	Sim	Incluído uma descrição da tosse
b455	<p>Assinale o qualificador que representa a tolerância ao exercício tendo como base o percentual da distância percorrida no ISWT:</p> <p>Distância percorrida no ISWT:</p> <p>_____</p> <p>Fonte de informação: investigação técnica (a partir da distância predita por uma equação de referência para o teste Incremental Shuttle Walk Test – ISWT calcular a porcentagem da distância prevista alcançada).</p> <p>Equação de referência: Distância prevista = <math>1449.701 - (11.735 \times \text{idade}) + (241.897 \times \text{sexo}) - (5.686 \times \text{IMC} - \text{Kg/m}^2)</math> (masculino = 1 e feminino = 0).</p> <p>Avaliação da tolerância ao exercício</p> <p>Distância percorrida no ISWT:</p> <p>_____</p> <p>Fonte de informação: investigação técnica (a partir da distância predita por uma equação de referência para o teste Incremental Shuttle Walk Test – ISWT calcular a porcentagem da distância prevista alcançada).</p>	Sim	Ajustamos os valores dos qualificadores pois havia erro de digitação no nível 3

b460	Assinale a alternativa que representa o impacto da dispneia nas atividades do indivíduo de acordo com o Medical Research Council (MRC). Valor obtido: _____ Fonte de informação: investigação técnica (registrar o valor obtido na aplicação do MRC).	Sim	Ajustado cabeçalho para melhor compreensão
b530	Calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e registrar o qualificador de acordo com a distribuição. Peso: _____ Altura: _____ Fonte de informação: exame físico (obter valores já registrados no exame físico).	Sim	Não
b730	Assinale a alternativa que melhor representa a força de preensão palmar. Para isso utilize a porcentagem do previsto calculada com base nos valores previstos para sexo e idade (Quadro 3 em anexo) Membro dominante: ( ) direito ( ) esquerdo Valor obtido do membro dominante: _____ Fonte de informação: Investigação técnica (registrar valor obtido no teste de força de preensão palmar através do dinamômetro manual hidráulico).	Sim	Incluído no cabeçalho o termo "exame físico"
b760	Quanta dificuldade você tem tido para realizar movimentos por vontade própria, como por exemplo levar a comida a boca, caminhar ou correr, bem como controlar esses movimentos? Fonte de informação: entrevista e exame físico	Sim	Não
<b>COMPONENTE: ESTRUTURA DO CORPO</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Incluído no instrumento final?</b>	<b>Realizado ajuste?</b>
s430	A partir do exame de imagem, identifique a porcentagem de comprometimento estrutural pulmonar e assinale ao lado: Fonte de informação: exames de imagem (se disponível). A extensão será preenchida de acordo com o laudo do exame. Escrever informações do laudo do exame:	Sim	Retirado item "natureza e localização" conforme sugerido pelo avaliador 2. Refeito cabeçalho conforme extensão da lesão da TC de tórax.

<b>COMPONENTE: ATIVIDADES E PERTICIPAÇÃO</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Incluído no instrumento final?</b>	<b>Realizado ajuste?</b>
d177	Quanta dificuldade você tem tido para tomar decisões, colocar em prática e avaliar seus resultados? Exemplo: selecionar e adquirir um item específico ou realizar uma entre várias tarefas que precisam ser feitas. Fonte de informação: entrevista.	Sim	Melhor elaborado o termo "tomar decisão"
d230	Quanta dificuldade você tem tido para planejar, organizar e realizar a sua rotina diária? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Corrigido cabeçalho
d240	Quanta dificuldade você tem tido para lidar com o estresse e outras demandas psicológicas, como por exemplo dirigir em trânsito intenso, terminar uma tarefa dentro de um prazo determinado ou cuidar de crianças? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Alterado o termo "trânsito intenso", e foi incluído melhorias no item 4 do qualificador.
d460	Quanta dificuldade você tem tido para deslocar-se por diferentes locais, como por exemplo dentro de sua casa, dentro de um prédio ou na rua? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Incluído o termo "deslocar-se por diferentes locais".
d510	Quanto de assistência você precisa para lavar e secar seu corpo? Exemplo: tomar banho. Fonte de informação: entrevista.	Sim	Incluído a palavra "secar-se" e melhor elaborado os qualificadores.
d520	Quanto de assistência você precisa para cuidar das seguintes partes do corpo: pele, rosto, dentes, cabelos, unhas e genitais? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Não
d540	Quanto de assistência você precisa para vestir e para tirar as roupas e os calçados? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Não
d570	Quanta dificuldade você tem tido para cuidar da sua própria saúde, como manter uma alimentação equilibrada, um nível adequado de atividade física, seguir práticas sexuais seguras e realizar exames regulares? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Alterado o termo "dieta" por "alimentação". Alterado as respostas "grave" para "grande" em todos os itens da resposta.
d910	Você tem tido dificuldade para participar da vida comunitária? Por exemplo, participar de organizações beneficentes, Organizações não Governamentais (ONGs) e/ou associações informais e formais? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Não

<b>COMPONENTE: FATORES AMBIENTAIS</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Incluído no instrumento final?</b>	<b>Realizado ajuste?</b>
e110	Você considera que produtos e substâncias para o consumo pessoal (alimentos, bebidas e medicamentos) facilitam ou dificultam sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Não	Foi alterado esse código para o e1101 conforme sugestão dos avaliadores.
e125	Você considera que produtos e tecnologias para a comunicação (televisão, rádio, telefone e internet) facilitam ou dificultam sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Incluído as opções de resposta com as palavras “celular”, “internet”, “redes sociais”.
e225	Você considera que mudanças relacionadas ao clima (temperatura, umidade, chuva e vento) facilitam ou dificultam sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Correção da gramática.
e245	Você considera que mudanças relacionadas ao tempo (ciclos do dia e noite) facilitam ou dificultam sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Não	Retiramos esse código pois obtive resposta de pertinência baixa conforme proposta de nosso estudo.
e310	Você considera que o seu relacionamento com familiares próximos (exemplos: cônjuges, parceiros, pais, irmãos, filhos, pais adotivos, avós) facilitam ou dificultam sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Incluimos a palavra “filhos” Alterado o termo “família imediata” por “família próxima” Ajustado opções dos qualificadores conforme sugestões dos avaliadores.
e320	Você considera que o seu relacionamento com amigos (as) facilita ou dificulta sua vida diária? Fonte de informação: entrevista.	Sim	Mantido a palavra “amigos”

e355	<p>Considerando os seus cuidados de saúde após a COVID-19, você considera que os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos) facilitam ou dificultam sua vida diária?</p> <p>Fonte de informação: entrevista.</p>	Sim	Não
e570	<p>Você considera que serviços, sistemas e políticas da previdência social (aposentadoria, pensão e/ou auxílio doença/ acidente) facilitam ou dificultam sua vida diária?</p> <p>Fonte de informação: entrevista.</p>	Sim	Incluído os exemplos: “bolsa família”, “aposentadoria”, “auxílio emergencial”.
e580	<p>Você considera que serviços, sistemas e políticas de saúde facilitam ou dificultam sua vida diária? Exemplo: fornecimento de serviços para tratamento, reabilitação e promoção de um estilo de vida saudável.</p> <p>Fonte de informação: entrevista.</p>	Sim	Alterado conforme avaliadores (“prevenção e tratamento”). E definimos manter o termo “vida diária”.

**ANEXOS**

## ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Reabilitação Respiratória em sobreviventes da COVID-19 - um estudo clínico

**Pesquisador:** Aderbal Silva Aguiar Junior

**Área Temática:**

**Versão:** 7

**CAAE:** 38682820.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.275.562

#### Apresentação do Projeto:

Emenda para inclusão de local de recrutamento e aferição dos desfechos.  
da UBS Central de Bal. Arroio do Silva.

#### Objetivo da Pesquisa:

Emenda para inclusão da UBS Central de Bal. Arroio do Silva.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

#### Recomendações:

Nada a recomendar

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não apresenta pendências e/ou inadequações.

Emenda aprovada.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (emenda arquivo informações básicas do projeto

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

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 5.275.562

18/02/2022) refere-se apenas aos aspectos éticos do projeto. Qualquer alteração nestes documentos deve ser encaminhada para avaliação do CEP SH. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1900536_E3.pdf	18/02/2022 13:50:59		Aceito
Declaração de concordância	Anuencia_UBS_Arroio.pdf	18/02/2022 13:49:46	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_emenda_versao_7.pdf	18/02/2022 13:49:16	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_versao_7.docx	18/02/2022 13:48:47	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Outros	Oficio_emenda_versao5.pdf	04/03/2021 21:20:48	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Outros	Carta_resposta_as_pendencias_assinado1812.pdf	18/12/2020 13:10:19	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Outros	TCLE_comite_especialistas_1812.pdf	18/12/2020 12:58:52	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Outros	Carta_Emenda_assinado.pdf	01/12/2020 17:28:05	Livia Arcêncio do Amaral	Aceito
Folha de Rosto	201014FolhaDeRosto_assinado.pdf	27/10/2020 13:46:23	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Outros	201006AnuenciaHRA.pdf	22/10/2020 09:43:31	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	29/09/2020 11:26:38	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.275.562

FLORIANOPOLIS, 07 de Março de 2022

---

**Assinado por:**  
**Nelson Canzian da Silva**  
**(Coordenador(a))**

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.377.082

Folha de rosto assinada pela coordenação do PPG em Ciências da Reabilitação da UFSC.

Consta declaração de anuência institucional do Hospital Regional de Araranguá.

Consta anuência da direção do CTS-UFSC, autorizando a pesquisa nos termos da res. 466/12.

O TCLE está bem redigido e é completo e detalhado no que se refere às informações para o participante (objetivos, procedimentos, riscos, direitos), e atende essencialmente a todas as exigências da res. 466/12.

O orçamento no formulário da PB prevê despesas de R\$ 66.373,71, com financiamento próprio através de projeto submetido ao CNPq (consta termo de outorga).

O cronograma prevê o recrutamento dos participantes a partir de 03/11/2020.

O projeto traz os vários questionários a serem respondidos pelos participantes.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pela aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1595716.pdf	27/10/2020 13:48:46		Aceito
Folha de Rosto	201014FolhaDeRosto_assinado.pdf	27/10/2020 13:46:23	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoV2.docx	22/10/2020 09:46:06	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.377.082

Recurso Anexado pelo Pesquisador	201019oficio007CARTARESPOTA.pdf	22/10/2020 09:44:53	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
Outros	201006AnuenciaHRA.pdf	22/10/2020 09:43:31	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	29/09/2020 11:26:38	Aderbal Silva Aguiar Junior	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 03 de Novembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Maria Luiza Bazzo**  
**(Coordenador(a))**

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

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Prezado(a),**

Este termo tem o objetivo de convidá-lo a participar de uma pesquisa intitulada **Reabilitação Respiratória em Sobreviventes da COVID-19: um estudo clínico randomizado – RE2SCUE**. Esta pesquisa é desenvolvida pelos professores Dr. Aderbal Aguiar Silva Júnior, Drª Danielle Soares Rocha Vieira, Drª Ione Jayce Ceola Schneider e Drª Lívia Arcêncio do Amaral, ambos da Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá.

O termo de consentimento é um dos critérios exigidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH para proteger o participante da pesquisa quanto aos seus direitos. O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, 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. Os pesquisadores comprometem-se a cumprir as exigências da Resolução CNS 466/12.

A participação na pesquisa é voluntária e antes de assinar este termo, é importante que você leia as informações contidas neste documento, que informa a proposta e os procedimentos que serão utilizados para a realização da pesquisa.

1. **DESCRIÇÃO DO ESTUDO:** O objetivo deste estudo é avaliar o impacto de um programa de reabilitação em sobreviventes da COVID-19. A sua participação nesta pesquisa inclui atividades de avaliação, medidas e intervenção (reabilitação respiratória). Avaliações e medidas serão realizadas antes de começar o protocolo de reabilitação e imediatamente, seis meses e um ano após o término do protocolo de reabilitação. A descrição destas atividades estão detalhadamente descritas abaixo:
  - **Questionários:** Será realizado uma entrevista na qual perguntaremos alguns dados sobre você, sobre alguns sintomas que você pode ter, como dispneia (falta de ar) e fadiga (fraqueza), depressão, ansiedade, sua qualidade de vida e sobre sua capacidade de realizar algumas atividades do dia-a-dia.
  - **Medidas antropométricas:** Realizaremos a medida da sua altura (estatura) e do seu peso (massa corporal).
  - **Avaliações:** Iremos realizar algumas avaliações, como caminhar cerca de 10 metros (Incremental Shuttle Walking Test (ISWT) e realizar um exame para medir a função dos seus pulmões, conhecido como espirometria. Será realizado o exame de força de prensão manual para medir a força na sua mão e um dos seus joelhos, com dinamômetros portáteis. Será realizado um exame chamado eletromiografia para ver como os seus músculos do joelho estão realizando a força. Iremos ver sua frequência cardíaca, e para isso você deverá permanecer 20 minutos em repouso, deitado, com uma faixa (cinta de captação) no seu tórax e uma no seu punho. Esses testes serão realizados sempre por profissionais lhe acompanhando e são rápidos, não causam desconforto e você pode pedir para parar a qualquer momento. Para que o tempo gasto para avaliação no dia não seja muito longo e o cansaço não seja excessivo estas avaliações serão divididas em 3 dias (2 a 3 horas por dia). Gostaríamos também de medir a atividade física que o Sr/a. realizada no seu dia-a-dia. Para isto será necessário o Sr/a usar um aparelhinho, o acelerômetro, que será colocado confortavelmente em torno de sua cintura (na altura do seu umbigo), por baixo ou por cima de sua roupa. Este aparelho deverá permanecer no seu corpo durante o período que o Sr/a estiver acordado, por 7 dias, e deverá ser retirado para tomar banho ou para realizar qualquer atividade que envolva água, como natação ou hidroginástica. O acelerômetro é um equipamento leve que não causa desconforto ao usuário, não trazendo riscos a sua saúde ou bem-estar.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

- **Coleta e armazenamento de sangue:** Uma das avaliações será a coleta de sangue (com material estéril e descartável), por pessoa treinada, a fim de analisar níveis de cansaço, inflamação, e falta de ar. Realizaremos a coleta de uma amostra normal de sangue o que não traz inconveniências para o Sr/a. Apenas um leve desconforto pode ocorrer associado à picada da agulha. Algumas vezes pode haver sensação momentânea de tontura ou pequena reação local, mas esses efeitos são passageiros e não oferecem riscos. A coleta de sangue será realizada nas dependências do Hospital. Uma parte do sangue coletado será guardada em congeladores especiais localizados no LABIOEX/DCS/UFSC para futuras análises, o que tampouco implicará em custos para o Sr/a. Para a coleta de sangue o Sr(a) deverá estar em jejum de no mínimo 8 horas. Será fornecido o transporte para sua vinda ao Hospital e lanche. O Sr/a poderá retirar o consentimento de guarda e utilização deste material biológico (sangue) armazenado, e com isto, devolveremos suas amostras. Se acontecer alguma coisa com suas amostras de material biológico, como perda ou destruição, o Sr/a será informado. No futuro prevemos que sejam realizadas análises que avaliem a presença de marcadores inflamatórios (tais como interleucina 6, cortisol, entre outros), infecciosos (tais como Anti-HBS, HBsAg, entre outros), nutricionais (tais como betacaroteno, vitamina C, entre outros), ou genéticas (apolipoproteína-E entre outros). Qualquer análise que não esteja definida no projeto original desta pesquisa será realizada somente mediante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, não havendo necessidade de novo consentimento seu a cada análise desse material. As suas amostras serão armazenadas por um período previsto de 10 anos, e após isto, poderá ser solicitado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina a renovação da autorização de armazenamento, ou ser descartado conforme normas vigentes de órgãos técnicos competentes. Os exames e medidas realizados no estudo não têm por objetivo fazer o diagnóstico médico de qualquer doença. Entretanto, como eles podem contribuir para o/a Sr/a. conhecer melhor sua saúde, os resultados destes exames e medidas lhe serão entregues e o/a Sr/a. será orientado a procurar o médico de sua preferência, quando eles indicarem alguma alteração em relação aos padrões considerados normais. Todas as informações obtidas do/a Sr/a. serão confidenciais, identificadas por um número e sem menção ao seu nome. Elas serão utilizadas exclusivamente para fins de análise científica e serão guardadas com segurança - somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos no projeto. Lembramos que, em relação ao armazenamento das amostras biológicas (de sangue), a qualquer momento e sem quaisquer ônus ou prejuízos, o/a senhor/senhora pode retirar o consentimento de guarda e utilização do material biológico armazenado.
  - **Intervenções:** A reabilitação respiratória poderá ser realizada de maneira presencial (ambulatorial) ou de forma educacional (orientações sobre os exercícios) dependendo do sorteio (randomização). Os participantes da reabilitação ambulatorial serão submetidos a reabilitação respiratória que inclui exercícios aeróbios (caminhada ou bicicleta), exercícios para ganho de força (utilizando carga externa ou o peso do próprio corpo), alongamentos e orientações para hábitos saudáveis de vida. Os indivíduos da reabilitação educacional receberão somente orientações por meio de materiais educativos (cartilhas e folders), contatos por telefone, mensagens de texto ou vídeo chamadas, sobre a importância e os benefícios da prática regular dos exercícios físicos, informações a respeito dos hábitos saudáveis de vida e sobre as estratégias para superar as barreiras para o início da prática do exercício.
2. **RISCOS E DESCONFORTOS:** Os procedimentos neste estudo apresentam possibilidade de risco mínimo visto que os pacientes serão avaliados e monitorados por pesquisadores capacitados durante todas as atividades. Os testes para avaliação dos músculos do participante podem gerar algum cansaço, mas que irá melhorar com o repouso. Caso o participante sinta algum desconforto, como tontura ou falta de ar o procedimento será interrompido. As perguntas serão respondidas através de questionários específicos e que devido ao tempo gasto podem gerar cansaço ou aborrecimento além de constrangimento por reforçar uma condição física ou psicológica de sua incapacidade. Não será



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional no participante, que acarrete danos psicológicos e sociais. Caso haja algum sinal de intolerância ao esforço os procedimentos de reabilitação serão interrompidos.

3. **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.
4. **GARANTIA DE SIGILO:** O pesquisadores salientam que os procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade e a proteção da imagem dos participantes serão realizados em sua totalidade. Asseguramos que os dados obtidos com essa pesquisa não serão usados para outros fins além dos previstos no protocolo e/ou no consentimento livre e esclarecido deste estudo.
5. **BENEFÍCIOS:** Entre os benefícios, as informações da pesquisa auxiliarão a compreender melhor os efeitos da reabilitação em pacientes diagnóstico de COVID-19 e auxiliar na recuperação dos sobreviventes.
6. **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.

**Asseguramos antecipadamente que:**

- a. Você somente participará da pesquisa com a sua autorização, por meio da entrega deste termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado;
- b. Não haverá nenhum custo aos participantes do estudo;
- c. Será garantido aos participantes a privacidade à sua identidade e o sigilo de suas informações;
- d. Você terá liberdade para recusar-se a participar da pesquisa e, após aceitar, também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalidade ou prejuízo para si;
- e. Se houver algum dano eventual decorrente da pesquisa, garantimos que o(a) Sr(a) será indenizado;
- f. Não haverá nenhum custo aos participantes do estudo, entretanto, se o(a) Sr(a) tiver algum custo com a participação na pesquisa, como despesas do Sr(a) e seus acompanhantes, quando necessário, como transporte e alimentação, esse será ressarcido pelos pesquisadores.

Uma cópia deste Termo de Consentimento lhe será entregue. Caso você tenha dúvidas ou perguntas a respeito do estudo, você poderá contatar a pesquisadora pelo telefone (48) 99647-3639 ou pelo e-mail: [aderbal.aguiar@ufsc.br](mailto:aderbal.aguiar@ufsc.br).

Sua assinatura abaixo significa que o/a Sr/a. leu e compreendeu todas as informações e concorda em participar da pesquisa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Por favor, assinale abaixo as avaliações que o(a) Sr(a) concorda em fazer:

- ( ) Medidas antropométricas  
 ( ) Teste de caminhada de 10 metros (Incremental Shuttle Walking Test (ISWT))  
 ( ) Função pulmonar (Espirometria)  
 ( ) Força de preensão manual e força dos extensores do joelho  
 ( ) Eletromiografia  
 ( ) Frequência cardíaca  
 ( ) Acelerometria (nível de atividade física)  
 ( ) Coleta de sangue

**IDENTIFICAÇÃO E CONSENTIMENTO DO VOLUNTÁRIO:**

Eu, \_\_\_\_\_, li e entendi todas as informações contidas nesse termo de consentimento e, assino abaixo, confirmando através deste documento meu consentimento para participação no presente estudo.

Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E ASSENTIMENTO/ANUÊNCIA DE PARTICIPANTE VULNERÁVEL**

(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_

Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL LEGAL**

(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_

Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

Tipo de representação: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO:**

“Declaro que, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, concordei em participar, na qualidade de participante do projeto de pesquisa intitulado **Reabilitação Respiratória em Sobreviventes da COVID-19: um estudo clínico randomizado – RE2SCUE**, assim como autorizo o acesso aos meus dados previamente coletados, após estar devidamente informado sobre os objetivos, as finalidades do estudo e os termos de minha participação. Assino o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, que serão assinadas também pelo pesquisador responsável pelo projeto, e que uma cópia se destina a mim (participante) e a outra ao pesquisador”. “As informações fornecidas aos pesquisadores serão utilizadas na exata medida dos objetivos e finalidades do projeto de pesquisa, e minha identificação será mantida em sigilo e sobre a responsabilidade dos proponentes do projeto”. “Não receberei nenhuma remuneração e não terei qualquer ônus financeiro (despesas) em função do meu consentimento espontâneo em participar do presente projeto de pesquisa. Independentemente deste consentimento, fica assegurado meu direito a retirar-me da pesquisa em qualquer momento e por qualquer motivo, sendo que para isso comunicarei minha decisão a um dos proponentes do projeto acima citados”.

Araranguá (SC), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

**Declaração do pesquisador:** Declaro, para fins da realização da pesquisa, que cumprirei todas as exigências acima, na qual obtive de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante.

**Pesquisador responsável: Prof Aderbal Silva Aguiar Jr** –(48) 99647-3639–  
[aderbal.aguiar@ufsc.br](mailto:aderbal.aguiar@ufsc.br). Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201 - Km 35,4 - Bairro: Jardim das Avenidas Cep: 88906-072 – Araranguá - SC  
Assinatura:

**Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC. CEP 88.040-400 Telefone: (48) 3721-6094 - E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Agradecemos a colaboração!



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_ declaro concordar que minhas amostras de sangue sejam armazenadas para futuras análises por parte do grupo de pesquisadores do Estudo **Reabilitação Respiratória em Sobreviventes da COVID-19: um estudo clínico randomizado – RE2SCUE**.

Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E ASSENTIMENTO/ANUÊNCIA DE PARTICIPANTE VULNERÁVEL**  
(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL LEGAL**  
(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_  
Tipo de representação: \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_ declaro concordar que não há necessidade de assinar novos documentos para autorização de realização de análises em pesquisas futuras em relação ao material biológico já coletado que será armazenado pelo estudo **Reabilitação Respiratória em Sobreviventes da COVID-19: um estudo clínico randomizado – RE2SCUE**.

Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E ASSENTIMENTO/ANUÊNCIA DE PARTICIPANTE VULNERÁVEL:**  
(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL LEGAL**  
(Quando se tratar de população vulnerável)

Nome completo \_\_\_\_\_  
Doc. de Identificação \_\_\_\_\_  
Tipo de representação: \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_