



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES**

**CARLA MIKAELLA DE MOURA BRASIL**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE VIDA  
RELACIONADA À SAÚDE EM INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E  
INDIVÍDUOS COM DPOC EM CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE**

**FORTALEZA**

**2022**

CARLA MIKAELLA DE MOURA BRASIL

ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE VIDA  
RELACIONADA À SAÚDE EM INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E  
INDIVÍDUOS COM DPOC EM CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares. Área de concentração: Cardiologia Clínica. Linha de pesquisa: Fisioterapia cardiovascular aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita.  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Daniela G. B. Mont'Alverne.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- B83a Brasil, Carla Mikaella de Moura.  
Associação entre diferentes instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos com insuficiência cardíaca e indivíduos com DPOC em condições de estabilidade / Carla Mikaella de Moura Brasil. – 2022.  
84 f. : il.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Rafael Barreto de Mesquita.  
Coorientação: Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne.
1. Qualidade de vida. 2. Doença de obstrução pulmonar crônica. 3. Doenças cardíacas. I.  
Título.

---

CDD 616.1

CARLA MIKAELLA DE MOURA BRASIL

ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE VIDA  
RELACIONADA À SAÚDE EM INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E  
INDIVÍDUOS COM DPOC EM CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Cardiologia Clínica. Linha de pesquisa: Fisioterapia cardiovascular aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita.  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Daniela G. B. Mont'Alverne.

Aprovada em:    /    /    .

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Eanes Delgado Barros Pereira (membro interno)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Tereza Aguiar Pessoa Morano (membro externo)  
(Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes)

Dedico todo o esforço que depositei neste trabalho à Deus,  
aos meus pais que são exemplos de caráter e dignidade  
e aos Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita e Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela G. B. Mont'Alverne por  
toda a dedicação e paciência.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Mestrado Acadêmico em Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Ceará.

Aos coordenadores Profa. Dra. Camila Ferreira Roncari e Prof. Dr. Armenio Aguiar dos Santos.

Aos professores Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita e Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela G. B. Mont'Alverne, pela excelente orientação.

À FUNCAP, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

Aos professores participantes da banca examinadora de qualificação Profa. Dra. Eanes Delgado Barros Pereira, Profa. Dra. Maria Tereza Aguiar Pessoa Morano e Profa. Dra. Camila Ferreira Leite, pelo tempo e pelas valiosas colaborações e sugestões, e às professoras Dra. Eanes Delgado Barros Pereira e Dra. Maria Tereza Aguiar Pessoa Morano, por aceitarem participar da banca examinadora da defesa.

Aos colegas da turma de mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

## RESUMO

Indivíduos com insuficiência cardíaca (IC), assim como indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), compartilham sintomas crônicos semelhantes que, à medida que a doença progride, podem levar à limitação funcional, pior qualidade de vida e pior prognóstico. O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre medidas de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), a partir de instrumentos específicos e genéricos, aplicados a indivíduos com IC ou DPOC. Este é um estudo transversal que incluiu dois grupos de participantes: 1) indivíduos com IC estável e; 2) indivíduos com DPOC estável. O instrumento genérico de QVRS utilizado neste estudo foi o *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36), respondido por ambos os grupos. Os instrumentos específicos de QVRS utilizados foram o *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ), em indivíduos com IC, e o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ), em indivíduos com DPOC. Todos os instrumentos foram aplicados por entrevistadores treinados. No total, 122 participantes foram incluídos (62 com IC e 60 com DPOC), 49% eram homens com mediana de idade de 62 (52 – 69) anos. Pontuações mais altas no componente físico sumarizado do SF-36 foram observadas em indivíduos com IC, quando comparados a indivíduos com DPOC [45 (39 - 51) vs. 30 (25 - 36) pontos, respectivamente;  $p < 0,001$ ]. Correlações mais fortes foram observadas entre instrumentos genéricos e específicos de QVRS entre indivíduos com IC ( $48 \leq r \leq 71$ ), quando comparadas às correlações observadas em indivíduos com DPOC ( $33 \leq r \leq 57$ ). Diferenças significativas foram encontradas na comparação dos componentes físico e mental sumarizados do SF-36 entre grupos de indivíduos estratificados pelos escores do MLHFQ ( $p < 0,05$  para todas as análises), mas não pelos escores do SGRQ. Parece haver uma associação mais forte entre medidas de QVRS genéricas e específicas da doença no grupo de indivíduos com IC, quando comparado ao grupo de indivíduos com DPOC. Isso sugere que, na IC, os dois instrumentos parecem refletir de forma semelhante a QVRS dos indivíduos, não sendo necessária a utilização dos dois instrumentos em conjunto.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida. Doença pulmonar obstrutiva crônica. Insuficiência cardíaca.

## ABSTRACT

Individuals with heart failure (HF), as well as those with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), share similar chronic symptoms that, as the disease progresses, can lead to functional limitation, worse quality of life and worse prognosis. The aim of this study was to verify the association between measures of health-related quality of life (HRQoL), based on generic and disease-specific instruments, in individuals with HF and in those with COPD. This is a cross-sectional study which included two groups of participants: 1) individuals with stable HF and; 2) individuals with stable COPD. The generic HRQoL instrument used in this study was the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), completed by both groups. The disease-specific HRQoL instruments used were the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), in individuals with HF, and the Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), in individuals with COPD. All instruments were answered during interviews by trained researchers. In total, 122 participants were included (62 with HF and 60 with COPD), 49% were men with a median age of 62 (52 - 69) years. Higher scores in the SF-36's physical component summary were observed in individuals with HF than in those with COPD [45 (39 - 51) vs. 30 (25 - 36) points, respectively;  $p < 0.001$ ]. Stronger correlations were observed between generic and disease-specific HRQoL instruments among individuals with HF ( $48 \leq r \leq 71$ ) when compared to the correlations observed in individuals with COPD ( $33 \leq r \leq 57$ ). Significant differences were found in the comparison of the SF-36 component summaries between groups of individuals stratified by the MLHFQ ( $p < 0.05$  for all analyses), but not by SGRQ scores. There seems to be a stronger association between generic and disease-specific HRQoL measures in the group of individuals with HF when compared to the group of individuals with COPD. This suggests that, in HF, the two instruments seem to reflect in a similar way the HRQoL of individuals, with no need to use the two instruments together.

**Keywords:** Quality of life. Chronic obstructive pulmonary disease. Heart failure.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparações dos escores PCS (Figura a) e MCS (Figura b) do SF-36 entre grupos de pacientes com DPOC ou IC separados de acordo com sua pontuação nos questionários específicos de QVRS.....	38
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Características sociodemográficas e clínicas de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência cardíaca. Fortaleza, Ceará, 2015. n = 122.....	34
Tabela 2	- Coeficientes de correlação entre medidas genéricas e específicas de qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. Fortaleza, Ceará, 2015. n = 60.....	36
Tabela 3	- Coeficientes de correlação entre medidas genéricas e específicas da doença de qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos com insuficiência cardíaca crônica. Fortaleza, Ceará, 2015. n = 62.....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQ20	<i>Airways questionnaire 20</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFS	Componente Físico Sumarizado
CHQ	<i>Chronic Heart Failure Questionnaire</i>
CMS	Componente Mental Sumarizado
COPD	<i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i>
CPCR	<i>Cardiorespiratory Physiotherapy, Critical Care and Rehabilitation</i>
CRQ	<i>Chronic Respiratory Questionnaire</i>
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EQ-5D	<i>EuroQol 5 dimensions</i>
GBD	<i>Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study</i>
GOLD	<i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HF	<i>Heart failure</i>
HM	Hospital de Messejana
HRQoL	<i>Health-Related Quality of Life</i>
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IC	Insuficiência Cardíaca
MacNew	<i>MacNew Heart Disease Health Related Quality of Life</i>
MCS	<i>Mental Component Summary</i>
MLHFQ	<i>Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire</i>
mmHg	Milímetros de mercúrio
mMRC	<i>modified scale from the Medical Research Council</i>
NYHA	<i>New York Heart Association</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica

PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCS	<i>Physical Component Summary</i>
QoL	<i>Quality of Life</i>
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey</i>
SGRQ	<i>Saint George's Respiratory Questionnaire</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i>
WHOQOL-Bref	<i>World Health Organization instrument to evaluate quality of life:</i> versão abreviada
WHOQOL-100	<i>World Health Organization instrument to evaluate quality of life:</i> versão completa

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Insuficiência Cardíaca e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica .....	16
1.2 Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde .....	18
2 OBJETIVOS .....	22
2.1 Objetivo geral .....	22
2.2 Objetivos específicos .....	22
3 MÉTODOS .....	23
3.1 Delineamento e participantes do estudo .....	23
3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão .....	23
3.3 Avaliações .....	24
3.4 Aspectos éticos .....	26
3.5 Análise estatística.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	28
5 CONCLUSÕES .....	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXO A.....	56
ANEXO B .....	61
ANEXO C .....	60
ANEXO D .....	64
ANEXO E .....	73

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um importante desafio e um sério problema de saúde pública para vários países de diferentes partes do mundo, pois estão entre as principais causas de mortalidade na população em geral e a principal causa de morte prematura no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2020). Nos últimos anos, houve um salto na notificação de DCNT, na qual a porcentagem de óbitos variou entre 26% e 95% nos diferentes países do globo no ano de 2015 (CHRONIC..., 2021). As DCNT que mais acometem a população são as doenças do aparelho circulatório, neoplasias malignas, diabetes mellitus e doenças respiratórias crônicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), nota-se um aumento no número de casos notificados por doença cardiovascular nos últimos anos, com destaque para os países emergentes como o Brasil, sendo resultante do aumento da expectativa de vida e, conseqüente, do maior tempo de exposição do indivíduo aos fatores de risco para DCNT (ALWAN et al., 2011). As doenças cardiovasculares foram responsáveis pelo aumento da morbimortalidade também nos países em desenvolvimento, e acredita-se que elas continuem sendo a causa de mortalidade mais importante no mundo durante a próxima década (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2018). Corroborando com a estimativa supracitada, Massa et al. (2019), numa pesquisa prospectiva durante os anos de 2000 até 2010, observou um aumento da prevalência de doenças cardiovasculares em idosos no período, de 17,9% em 2000, para 22,2% em 2006, chegando a 22,9% em 2010, descrevendo também a associação entre a presença de doenças cardiovasculares com a diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial, na maioria dos casos (MASSA; DUARTE; CHIAVEGATTO FILHO, 2019).

Dentre as DCNT, merecem destaque também as doenças respiratórias crônicas, que são um grupo de doenças que afetam o pulmão e suas estruturas (CHRONIC..., 2021). Essas condições, consistindo principalmente de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e asma, têm perfis epidemiológicos e sequelas diferentes,

dependendo da idade e de outras características das pessoas afetadas (BERAN et al., 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2018; GINA, 2021; SINGH et al., 2019; PAVORD et al., 2018). Assim, pode-se notar, a partir de dados do *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) (2020)*, que 9 milhões de pessoas em todo o mundo tinham uma doença respiratória crônica, representando um aumento de 39,8% em comparação com 1990 (SORIANO et al., 2020). As doenças respiratórias crônicas foram consideradas a terceira causa de morte em 2017 (3.914.196 óbitos notificados), ficando atrás apenas das doenças cardiovasculares e neoplasias (SORIANO et al., 2020).

Tendo em vista que pacientes com DCNT apresentam uma grande demanda por serviços e recursos de saúde, além dos dados das altas taxas de morbimortalidade em indivíduos com doenças cardíacas e respiratórias crônicas, é grande também o impacto sobre a qualidade de vida (QV) desses indivíduos (ALLOTEY et al., 2011; BENZIGER; ROTH; MORAN, 2016).

A definição de QV mais recente adotado pela OMS envolve como a percepção do ser humano sobre sua posição na vida, levando em consideração a cultura e os sistemas de valores em que vive, mas também em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2012). A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), por sua vez, engloba aspectos da QV geral que podem afetar a saúde, seja física ou mentalmente (MCHORNEY, 1999).

Muitos estudos já foram realizados sobre os fatores que influenciam a QVRS dos indivíduos com doenças cardíacas e respiratórias crônicas (PICKARD; YANG; LEE, 2011; SON et al., 2012; STRINE et al., 2008). Para a avaliação da QVRS, diferentes instrumentos têm sido propostos, podendo ser divididos em dois grupos principais: instrumentos genéricos e específicos para uma doença ou condição de saúde (BARR, 1995; GUYATT, 1995; GUYATT et al., 1997).

Os instrumentos genéricos foram desenvolvidos tendo por finalidade refletir o impacto de uma doença sobre a vida em uma ampla variedade de populações, no entanto, não são sensíveis para detectar aspectos particulares ou específicos de QV (GUYATT, 1995; GUYATT et al., 1989). Esses são alguns dos questionários genéricos de QVRS mais usados na prática clínica: *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form*

*Health Survey (SF-36)* (CICONELLI, 1997), *The World Health Organization instrument to evaluate quality of life: versão completa (WHOQOL-100)* (FLECK, 2000) e *The World Health Organization instrument to evaluate quality of life: versão abreviada (WHOQOL-Bref)* (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2020).

O SF-36 é um instrumento de fácil compreensão e administração não sendo tão extenso formado por 36 itens subdivididos em 8 componentes (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). A pontuação final varia de 0 a 100 sendo zero equivalente a pior estado de qualidade de vida (CICONELLI, 1997).

Os instrumentos específicos para uma doença ou condição de saúde, por sua vez, possuem uma maior chance de avaliar, individual e especificamente, determinados aspectos da QVRS, proporcionando maior capacidade de detecção de mudança nos aspectos estudados, tendo como principal característica sua potencial sensibilidade às alterações que permite detectar alterações após determinada intervenção (GUYATT, 1995).

Os questionários específicos de QVRS mais usados na prática clínica em doenças cardíacas crônicas são: *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)* (CARVALHO et al., 2009) e o *Chronic Heart Failure Questionnaire (CHQ)* (GUYATT et al., 1989). Bem como *Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)* (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000); *Airways Questionnaire-20 (AQ20)* (CAMELIER et al., 2006) e o *Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)* (MOREIRA et al., 2009) são os questionários mais utilizados em indivíduos com doenças respiratórias crônicas.

De fato, esses dois instrumentos foram identificados como os instrumentos de QVRS mais utilizados em pacientes com IC ou DPOC. Em uma revisão sistêmica para identificar ensaios controlados randomizados que avaliaram a QV na IC incluindo mais de 100 estudos, o MLHFQ foi utilizado em 87% dos estudos, sendo este o instrumento mais utilizado (MORGAN; MCGEE; SHELLEY, 2007). Mais recente revisão sistemática dos resultados da reabilitação pulmonar em indivíduos com DPOC, o SGRQ foi identificado como o instrumento de QVRS mais comum (49% dos estudos que investigaram a QVRS) (MORGAN; MCGEE; SHELLEY, 2007).

Apoiado em pesquisas anteriores que compararam instrumentos genéricos e específicos de QVRS em doenças cardíacas ou respiratórias crônicas, os



questionários específicos apresentam melhores propriedades discriminativas, em relação aos questionários genéricos (BUSS; SILVA, 2009; NOGUEIRA et al., 2010). No entanto, até o momento nenhum estudo parece ter investigado como os diferentes tipos de questionários se associam entre si, nas diferentes populações de indivíduos com doenças respiratórias ou cardíacas crônicas.

A relevância por comparar as populações IC e a DPOC no presente estudo se deve ao fato destas doenças estarem entre as maiores causas da perda de qualidade de vida, incapacidades, além de impactos econômicos para famílias e a economia dos países somado a suas elevadas incidências. Outra semelhança que ambas as doenças compartilham é grupo de sintomas semelhantes, como tosse e dispneia que tende a intensificar e dificultar as realizações das atividades rotineiras. Tais indivíduos podem apresentar ainda perda de peso, depressão e ansiedade, o que limita ainda mais a capacidade funcional destes indivíduos (TREVISAN; PORTO; PINHEIRO, 2010).

### **1.1 Insuficiência Cardíaca e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica**

As doenças cardiovasculares (DCV) se mantêm como a principal causa de morte no mundo entre os anos de 2000 e 2019, totalizando aproximadamente 9 milhões de mortes no ano de 2019, sendo que a maioria das mortes foram registradas na região do Pacífico Ocidental (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2020). No Brasil, a mortalidade por DCV representa 28% de óbitos na faixa etária produtiva (18 a 65 anos) (SIQUEIRA; DE SIQUEIRA-FILHO; LAND, 2017). As DCV são um grupo de doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos. A maior parte delas são provocadas por placas de gorduras e cálcio no interior das células, que dificultam a circulação, sendo as três mais comuns no Brasil a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a IC e o infarto agudo do miocárdio (IAM) (DE SOUZA CAVALCANTE, 2020).

A HAS é uma condição multifatorial caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (BARROSO et al., 2021).

Já a IC é uma síndrome clínica complexa que pode ser decorrente de alterações estruturais ou funcionais cardíacas e caracteriza-se por sinais e sintomas que resultam da redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou no esforço, na qual o coração é incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento (ROHDE et al., 2018).

A morte de miócitos cardíacos por isquemia prolongada é a definição patológica do IAM e gera um desequilíbrio entre oferta e demanda de oxigênio ao tecido podendo deixar sequelas no indivíduo, com consequentes repercussões físicas, psicológicas e sociais (ROHDE et al., 2018; THYGESEN et al., 2018).

A DPOC, a asma, as doenças pulmonares ocupacionais e a hipertensão pulmonar formam o grupo de doenças que afetam o pulmão e suas estruturas (CHRONIC..., 2021). A DPOC se caracteriza por uma obstrução ao fluxo aéreo, geralmente progressiva, associada a uma resposta inflamatória crônica das vias aéreas quando expostas à inalação de partículas e/ou gases nocivos (GOLD, 2021). Esta patologia afeta, principalmente, indivíduos com idades iguais ou superiores a 40 anos e manifesta-se por sintomas respiratórios persistentes tais como dispneia, pieira (estertor), e tosse crônica ou produtiva, o que resulta numa intolerância ao exercício (GOLD, 2021).

Nas doenças DPOC e IC, o desempenho funcional pode estar comprometido, que se evidencia como uma distância percorrida reduzida, em testes de caminhada, bem como redução da intensidade dos movimentos, e da força muscular periférica, dentre outros achados.

Diversos estudos prévios já evidenciaram que indivíduos com DPOC e IC apresentam piores resultados testes funcionais, quando comparados a indivíduos saudáveis com características semelhantes. Por exemplo, dados de estudos prévios evidenciam que cardiopatas e pneumopatas apresentaram uma distância média de caminhada inferior a 500 metros no teste de caminhada de 6 minutos, e constatou-se ainda que portadores de DPOC passam longo períodos do dia na posição sentada ( $294 \pm 114$  vs.  $246 \pm 122$  min/dia,  $p=0,08$ ) (HERNANDES et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2022; VIEIRA et al., 2014; ZAMBOTI et al., 2021).

Além disso, a redução de distância percorrida observada apresentou correlação com a redução significativa da capacidade física, com um déficit de 29% (GARCIA-RIO et al., 2012; HERNANDES et al., 2009). Assim, os comprometimentos funcionais apresentados por portadores de doenças respiratórias e cardíacas crônicas acabam tendo impacto direto sobre a QV desses doentes.

## **1.2 Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde**

Os termos QV e estado de saúde com frequência são citados como sinônimo, mas são dois constructos diferentes. Estado de saúde se refere ao impacto da saúde dos indivíduos na sua capacidade de realizar e obter satisfação no desempenho das suas atividades da vida diária (CURTIS; PATRICK, 2003). Já QV, conforme apresentado previamente, refere-se à percepção do ser humano sobre sua posição na vida, levando em consideração a cultura e os sistemas de valores em que o indivíduo vive, mas também em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2012). É, portanto, um conceito mais abrangente, utilizada em estudos sociológicos, que se preocupam com a mobilização cultural e social que este fenômeno impõe para a sociedade, e não se atém a referenciá-lo como processo de adoecimento ou agravos (FERREIRA et al., 2017; PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012; SEIDL; ZANNON, 2004). Por sua vez, QVRS engloba aspectos da QV geral que podem afetar a saúde, seja física ou mentalmente (MCHORNEY, 1999).

A avaliação da QVRS permite mensurar a evolução dos efeitos de uma doença/condição de saúde, sendo considerada também como uma dimensão da avaliação dos resultados de tratamentos, ao lado de parâmetros como o controle de sintomas, índice de mortalidade e o aumento da expectativa de vida (RECTOR; COHN, 1992). Rui Carneiro e colaboradores (2010) apresentam um estudo sobre os fatores que se relacionam com maior risco de internamento por agudização de DPOC, no qual os fatores potencialmente modificáveis que se relacionaram com maior número de readmissões hospitalares foram a pior QVRS (avaliada pelo questionário respiratório de SGRQ) e a depressão. A baixa QVRS também apresentou associação a um risco aumentado de mortalidade e hospitalização em indivíduos com comprometimento

cardíaco (BUNDGAARD et al., 2020; KATO et al., 2011).

Tendo em vista o carácter subjetivo e multidimensional do conceito, diferentes estratégias e instrumentos podem ser utilizados para a avaliação de QVRS. Pode-se citar desde entrevistas qualitativas com os indivíduos, até os instrumentos do tipo questionários ou escalas, subdivididos em dimensões/domínios que apresentam a autopercepção (AGUIAR et al., 2008; PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS., 2012; VIANNA; CAETANO, 2005).

Os instrumentos genéricos de QVRS mensuram constructos como aspectos funcionais, físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental ao abordar o perfil de saúde, mas geralmente tais instrumentos não avaliam aspectos relacionados a uma condição de saúde específica (AGUIAR et al., 2008; PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS., 2012; VIANNA; CAETANO, 2005). Os instrumentos genéricos mais utilizados na literatura são: SF-36 (CICONELLI, 1997), WHOQOL-100 (FLECK, 2000), WHOQOL-Bref (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2012), e EQ-5D (EUROQOL, 2021). O SF-36 é um questionário multidimensional, avaliado em mais de 200 doenças e traduzido em 40 países (GARRATT et al., 2002; MATHIAS et al., 2016). Tanto para as doenças cardiovasculares, quanto para as doenças pulmonares, o principal instrumentos de investigação da qualidade de vida de modo genérico é o SF-36 (WARE JR; SHERBOURNE, 1992).

Os instrumentos específicos detectam particularidades da QVRS em determinada doença ou agravo, com foco em aspectos como: funções físicas, sexual, sono e fadiga quantificando o impacto do tratamento e os ganhos de saúde obtidos (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012; VIANNA; CAETANO, 2005). MLHFQ (CARVALHO et al., 2009) e o CHQ (GUYATT et al., 1989) são os questionários mais utilizados em indivíduos com doenças cardíacas crônicas. MLHFQ é a ferramenta de avaliação da qualidade de vida em indivíduos com insuficiência cardíaca mais utilizada em pesquisas, que possui tradução e validação para a língua portuguesa (AMARAL et al., 2017). O SGRQ (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000), AQ-20 (CAMELIER et al., 2003) e o CRQ (MOREIRA et al., 2009), são alguns exemplos de instrumentos específicos utilizados em doenças respiratórias.

Assim, baseado nas informações supracitadas pode-se notar que a nível nacional, muitos desses questionários, tanto os genéricos quanto os específicos, já foram traduzidos e validados com o objetivo de investigar a qualidade de vida no aspecto amplo e específico (CICONELLI et al., 1999; LEE et al., 2008; TEIXEIRA-SALMELA et al., 2004).

A versão em língua portuguesa da MLHFQ, validada em indivíduos com IC, que é um dos mais utilizados questionários de QVRS na IC, constitui uma importante ferramenta para avaliar a QVRS e a limitação na capacidade de realizar atividades da vida diária nessa população, sendo composto por 21 questões relativas a limitações frequentes relacionadas com o quanto a IC impede os indivíduos de viverem como gostariam, com uma escala de resposta que varia de 0 (sem limitação) a 5 (limitação máxima), podendo também serem analisadas separadamente as dimensões física e emocional (CARVALHO et al., 2009).

Na DPOC, o questionário específico mais utilizados para avaliar a QVRS é o SGRQ (SOUTO-MIRANDA et al., 2022). O SGRQ foi validado para o português brasileiro no ano de 2000 e consta de 50 itens subdivididos em 3 domínios: sintomas, atividade e impactos psicossociais (A soma das três dimensões resulta em uma pontuação total entre zero e 100: escores mais altos são indicativos de pior qualidade de vida) (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000). Recentemente, o SGRQ foi modificado para uma melhor compreensão da nossa população (essa nova versão apresenta como opções de resposta “concordo” e “não concordo” substituindo as opções “sim” e “não”, presente na versão original, a fim de facilitar o entendimento das questões pelos entrevistados) (CAMELIER et al., 2006).

Baseado nas informações supracitadas, no estudo realizado por Fu e colaboradores observaram uma correlação entre os escores (SGRQ) e o prognóstico ruim de pacientes com DPOC e asma.

Fundamentado em pesquisas anteriores, pode-se sugerir estudos por meio da avaliação da QVRS em indivíduos com DPOC ou IC, tendo como componente principal o fenótipo cardiopulmonar sob o ponto de vista geral e específico. No entanto, até o momento nenhum estudo parece ter investigado como os diferentes tipos de questionários, genéricos e específicos, se associam entre si nas diferentes populações de indivíduos. A identificação de uma associação mais forte entre

instrumentos genéricos e específicos numa determinada população, em comparação à outra, pode sugerir que, nessa população, os instrumentos genéricos e específicos estão mais próximos de serem intercambiáveis.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Verificar a associação entre medidas genéricas e específicas de QVRS em um grupo de indivíduos com IC e em um grupo de indivíduos com DPOC.

### **2.2 Objetivos específicos**

- 1) Verificar a correlação entre a pontuação em um questionário de QVRS genérico e a pontuação em um específico para uma condição de saúde, no grupo com IC e no grupo com DPOC;
- 2) Comparar a pontuação no questionário de QVRS genérico entre subgrupos definidos com base na pontuação no questionário de QVRS específico, no grupo com IC e no grupo com DPOC.

## 3 MÉTODOS

### 3.1 Delineamento e participantes do estudo

Estudo transversal que teve como população-alvo pacientes com diagnóstico clínico de DPOC ou IC estável, recrutados dos ambulatórios de reabilitação cardíaca e pulmonar do Hospital de Messejana (HM) Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de junho a agosto de 2015. O presente estudo representa uma subanálise de dados de dois estudos prévios que objetivaram investigar a associação da QVRS com outros desfechos, sendo um em indivíduos com DPOC e o outro em indivíduos com IC. Esses estudos não foram publicados em nenhuma revista científica até o momento.

O presente relatório de pesquisa foi apresentado de acordo com as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (VON ELM et al., 2014).

### 3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de inclusão para indivíduos com IC:

- Idade  $\geq 18$  anos;
- Diagnóstico clínico de IC estável decorrente de cardiopatia, em acompanhamento ambulatorial para tratamento da doença há pelo menos 6 meses;
- Classe funcional II, III ou IV segundo a classificação do *New York Heart Association* – NYHA;
- Ausência de quadro demencial ou distúrbio cognitivo que inviabilizasse a compreensão das perguntas e;

Fornecimento do consentimento informado.

Critérios de inclusão para indivíduos com DPOC:

- Idade  $\geq 40$  anos;
- Diagnóstico de DPOC estável, em acompanhamento ambulatorial para tratamento da doença há pelo menos 6 meses;



- Limitação ao fluxo aéreo de moderada e grave;
- Ausência de quadro demencial ou distúrbio cognitivo que inviabilizasse a compreensão das perguntas e;
- Fornecimento do consentimento informado.

Critérios de exclusão (para ambas as doenças):

- Limitações ortopédicas, cognitivas ou alguma condição que pudesse comprometer os resultados dos testes propostos;
- Presença de doença neurológica desmielinizante e/ou com qualquer tipo de seqüela advinda de um acidente vascular encefálico.
- Retirada do consentimento.

### **3.3 Avaliações**

Foram avaliados dados sociodemográficos e clínicos, e aplicados questionários genéricos e específicos para a avaliação da QVRS, os quais foram escolhidos por conveniência. Como questionário genérico, foi aplicado o SF-36 (ANEXO A), o qual apresenta tradução e validação para o português brasileiro (CICONELLI et al., 1999). O SF-36 é constituído de 36 questões que englobam 8 domínios (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). O escore final pode ser apresentado para cada domínio, ou apenas para dois grandes grupos: Componente Físico Sumarizado, e Componente Mental Sumarizado, os quais foram utilizados no presente estudo, por conveniência. Acredita-se que os componentes físico e mental sumarizados ofereçam uma melhor precisão e reduzam o impacto dos efeitos “teto” e “chão” (PEREIRA et al., 2009). O resultado para cada domínio ou componente pode variar de 0 a 100, e valores maiores representam uma melhor QVRS (BRITTO; SANTOS; BUENO, 2002; STÄHL et al., 2005). Esse instrumento foi respondido tanto pelos indivíduos com DPOC, quanto por aqueles com IC crônica.

Na IC, o questionário QVRS específico para doença utilizado foi o MLHFQ (ANEXO B). O questionário MLHFQ foi validado para o português e é constituído por

21 questões objetivas, as quais avaliam as condições física, socioeconômica e as limitações emocionais (CARVALHO et al., 2009). Oito questões apresentam uma forte relação com os sintomas de dispneia e fadiga, e são referidas como medidas de dimensão física (escore de 0 a 40), enquanto cinco outras questões estão fortemente relacionadas a questões emocionais (escore de 0 a 25), e são referidas como medidas de dimensão emocional. As demais questões não se encaixam em nenhuma dimensão específica. Para cada questão, o paciente seleciona um número de 0 a 5, onde zero indica que a IC não causa limitação e 5 indica uma limitação muito grande. O escore total do MLHFQ varia de 0 a 105, onde uma pontuação elevada indica pior QVRS (CARVALHO et al., 2009). Utilizou-se o ponto de corte de  $\geq 45$  pontos para indicar uma pobre QVRS e dividir a amostra em subgrupos. Esse ponto de corte mostrou-se associado a desfechos importantes, como sobrevida e capacidade funcional de exercício (BEHLOULI et al., 2009). O MLHFQ foi respondido somente por indivíduos com IC.

Já na DPOC, o questionário de QVRS específico para doença utilizado foi o SGRQ (ANEXO C). Esse questionário já foi traduzido e validado para o português brasileiro (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000), e depois adaptado para melhor compreensão (CAMELIER et al., 2006). O SGRQ é composto por 50 itens divididos em três domínios: sintomas (8 itens), atividades (16 itens) e impactos psicossociais que a doença respiratória inflige ao paciente (26 itens). O escore final do questionário pode ser dado para cada domínio, como também em um escore total. Cada uma desses escores pode variar de 0 a 100, e valores maiores representam uma pior QVRS (STÅHL et al., 2005). Neste estudo foi adotado o ponto de corte  $\geq 46$  pontos para o escore total do SGRQ para indicar uma importante limitação por sintomas causados pela doença (SMID et al., 2017) e dividir a amostra em subgrupos. Além disso, as limitações causadas pela dispneia no grupo de pacientes com DPOC foi avaliada pela escala modificada do *Medical Research Council* (mMRC) (KOVELIS et al., 2008), sendo que esse instrumento foi utilizado apenas para a caracterização da amostra.

### **3.4 Aspectos éticos**

A pesquisa está de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012). Os estudos dos quais os dados foram utilizados obtiveram aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Ceará (pareceres de número: 1.086.364 e 1.064.300), e comitê de ética em pesquisa do Hospital de Messejana (pareceres de número: 1.107.111 e 1.107.081) (ANEXO D), e todos os participantes preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido, o qual foi lido, discutido e assinado antes de qualquer procedimento do protocolo. Nesse momento foi informado aos participantes sobre o direito de retirada do consentimento a qualquer momento, sem prejuízo algum ao tratamento recebido.

Essa pesquisa envolveu riscos de menor relevância, uma vez que utilizou avaliações amplamente utilizadas na prática clínica sem apresentar eventos adversos importantes (HANSON; MCBURNEY; TAYLOR, 2018; JOLLY, et al. 2008; LELIS, et al. 2019). Em decorrência do risco de constrangimento ou desconforto relacionado à aplicação de alguns questionários ou por submeter os participantes a uma situação de avaliação, os participantes foram avaliados em ambientes privativos e, sempre que possível, por um único avaliador, para deixá-los à vontade para responder os questionamentos. Todos os avaliadores foram previamente treinados para a aplicação dos questionários e para evitar situações de constrangimento/desconforto.

### **3.5 Análise estatística**

Os dados foram apresentados em frequência absoluta e relativa, média  $\pm$  desvio padrão (dados paramétricos), ou mediana (intervalo interquartilico 25-75%) (dados não paramétricos). As análises foram realizadas com o SPSS 22.0 (IBM Corp., Armonk, Nova Iorque, EUA), enquanto os gráficos foram feitos com o GraphPad Prism 5 (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA). As correlações foram avaliadas com o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman, a depender da normalidade na distribuição dos dados. A normalidade na distribuição dos dados foi avaliada com o teste de Shapiro-Wilk. A força das correlações foi categorizada da seguinte forma:

$r < 0,25$ , pouca ou nenhuma;  $0,25 < r < 0,50$ , razoável;  $0,50 < r < 0,75$ , moderada a boa e;  $r > 0,75$ , boa a excelente (PORTNEY et al., 2009). Para a comparação entre grupos, foi utilizado o teste  $t$  de *student* não pareado ou teste de Mann-Whitney, a depender da normalidade na distribuição dos dados. Um valor de  $p < 0,05$  foi interpretado como estatisticamente significativo.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados e a discussão da presente dissertação foram apresentados no formato de um artigo científico, escrito em inglês, e formatado de acordo com as normas do periódico científico *Cardiorespiratory Physiotherapy, Critical Care and Rehabilitation* (CPCR) (ainda sem fator de impacto ou classificação pelo Qualis da CAPES; instruções de formatação do periódico estão apresentadas no ANEXO E).

## Do generic and disease-specific quality of life measures associate similarly in individuals with stable heart failure and individuals with stable COPD?

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Individuals with heart failure (HF) present with chronic symptoms similar to those presented by individuals with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). These symptoms can lead to functional limitation and worse health-related quality of life (HRQoL), which can be assessed through generic or disease-specific measures. **AIMS:** To verify the association between generic and disease-specific measures of HRQoL in individuals with stable HF and in those with stable COPD. **METHODS:** Cross-sectional study which included two groups of participants: 1) individuals with stable HF; 2) individuals with stable COPD. The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) questionnaire was used as the generic measure of HRQoL answered by both groups. The disease-specific HRQoL instruments used in this study were the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) answered by individuals with HF, and the Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) answered by individuals with COPD. All instruments were answered during interviews by trained researchers. **RESULTS:** In total, 122 participants were included (62 with HF and 60 with COPD), 49% were men with a median age of 62 (52 – 69) years. Higher scores in the SF-36's physical component summary were observed in individuals with HF than in those with COPD [45 (39 – 51) vs. 30 (25 – 36), respectively;  $p < 0.001$ ]. Stronger correlations were observed between generic and disease-specific HRQoL instruments in individuals with HF ( $48 \leq r \leq 71$ ) when compared to the correlations observed in individuals with COPD ( $33 \leq r \leq 57$ ). Significant differences were found in the comparison of the SF-36's component summaries between groups of individuals stratified by the MLHFQ total score ( $p < 0.05$  for all analyses), but not by the SGRQ total score. **CONCLUSION:** There seems to be a stronger association between generic and disease-specific HRQoL measures in the group of individuals with stable HF when compared to individuals with stable COPD.

**Keywords:** Quality of life; Chronic obstructive pulmonary disease; Heart failure.

## INTRODUCTION

Chronic diseases place great burden upon healthcare systems (1). Among the most common chronic diseases are heart failure (HF) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). HF is a global pandemic that affected at least 26 million people worldwide in 2010 (2), while COPD ranked the third leading cause of death worldwide in 2019, causing 3.23 million deaths (3). Both diseases have smoking as a common risk factor, in addition to similar signs and symptoms, such as dyspnea, peripheral muscle weakness and exercise intolerance, which will lead to reduced quality of life (QoL) (4,5).

The World Health Organization (WHO) defines QoL as "a human being's perception of his position in life by considering the context of the culture and value systems in which he lives and in relation to his goals, standards and concerns" (6). Health-related QoL (HRQoL), in turn, encompasses aspects of overall QoL that can be able to affect health, either physically or mentally (7). Due to systemic manifestations caused by COPD and HF, the HRQoL of individuals with these conditions is significantly compromised, especially in the areas of bodily functioning and vitality (6). In addition, HRQoL has been identified as an important predictor of clinical outcomes in these patient populations. For example, impaired HRQoL after hospital discharge was a powerful predictor of hospital readmission and mortality in HF (7), and a predictor of mortality in COPD (8).

HRQoL instruments have been classified as either generic, when they have generic questions that can be used with different patient populations, or disease-specific, when they have questions related to specific health conditions (9). Examples of generic instruments include the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) and the WHO QoL (WHOQOL), while examples of disease-specific instruments include the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) for individuals with HF(10), and the Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) for individuals with respiratory diseases (11). In fact, these two instruments have been identified as the most commonly used HRQoL instruments in these patient populations. In a systemic review including more than 100 randomized controlled trials that assessed QoL in HF, the MLHFQ was used in 87% of the studies, which was the most

commonly used instrument (8). In a more recent systemic review of pulmonary rehabilitation outcomes in individuals with COPD, the SGRQ was identified as the most common HRQoL instrument (51% of the studies which investigated HRQoL) (9).

In individuals with HF and COPD, generic and disease-specific HRQoL questionnaires may be differently associated with relevant clinical outcomes, such as exacerbations/decompensations and deaths (12,13). However, it seems that no study so far has investigated the HRQoL of individuals with HF and COPD in depth, as assessed by generic and disease-specific instruments, to know whether these two types of instruments associate similarly in these two patient populations. It is relevant to compare HF and COPD populations in this study as these diseases are among the major causes of loss of QoL and disability, in addition to the important economic impact for individuals and their families.

The objective of this study was to verify the association between generic and disease-specific measures of HRQoL in individuals with stable HF and in individuals with stable COPD. We hypothesize that the magnitude of the associations will be different between these two groups.

## **METHODS**

### **Study design and sample**

Cross-sectional study in which participants were recruited from the cardiac and pulmonary outpatient clinics from the Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, in Fortaleza, Ceará, Brazil, from June to August 2015. The current study represents a sub-analysis of previous studies that aimed to investigate the association of HRQoL with clinical outcomes in individuals with COPD or HF. These previous studies were approved by the local ethics committee (approval numbers 1.107.111, 1.107.081, 1.086.364 and 1.064.300) and all participants provided written informed consent.

Inclusion criteria for individuals with HF were: Age  $\geq 18$  years old; HF diagnosis with functional class II, III or IV according to the functional classification of the New York Heart Association – NYHA; clinical stability at the time of assessment; being under treatment of the disease for at least 6 months; absence of dementia or cognitive



impairment that could compromise the assessments and; provided written informed consent. Inclusion criteria for individuals with COPD were: Age  $\geq 40$  years old; COPD diagnosis with moderate-to-severe airflow limitation; clinical stability at the time of assessment; being under treatment of the disease for at least 6 months; absence of dementia or cognitive impairment that could compromise the assessments and; provided written informed consent.

Exclusion criteria for both diseases were: Orthopedic, cognitive limitations or any condition that could compromise the results of the proposed assessments; presence of demyelinating neurological disease and/or any type of sequelae resulting from a stroke, or withdrawal of consent. This article was presented in accordance with the recommendations of the Strengthening the Communication of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) initiative (13).

## **Assessments**

Socio-demographic and clinical data were collected, such as age, sex, and comorbidities. Generic and disease-specific HRQoL questionnaires were administered by trained researchers during interviews. The generic HRQoL instrument used was the Portuguese-language version of the SF-36 (14). The SF-36 consists of 36 questions subdivided into 8 domains: physical functioning, role physical, bodily pain, general health, vitality, social functioning, role emotional, and mental health. These domains can be aggregated into two component summaries: Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS), which were used for analysis in the current study. The score for each component can range from 0 (worst) to 100 (best HRQoL) (15). This instrument was answered by individuals with HF, as well as those with COPD.

Additionally, individuals with HF answered the MLHFQ, which has been validated for Brazilian Portuguese and consists of 21 questions, which evaluate physical, socioeconomic and emotional condition (16). Eight questions have a strong relationship with symptoms of illness and fatigue, and represent the physical domain of the instrument, while five other questions are strongly related to emotional issues, and represent the emotional domain; the other questions do not fit into any of these two domains. For each question participants were instructed to select a number from

0 to 5, where 0 indicates no limitation and 5 indicates a very important limitation. The final score for the MLHFQ can range from 0 to 105, with higher scores indicating worse HRQoL (17). A cut-off point of  $\geq 45$  points was used to indicate poor HRQoL, as this threshold proved to be valid when compared against other measures of disease severity (17).

Individuals with COPD also answered the SGRQ (18,19). The SGRQ has been translated and validated for Brazilian Portuguese (20) and consists of 50 items subdivided into three domains: symptoms (8 items), activities (16 items) and impact (26 items). The scores for each question are added together and a total score is referred to as a percentage of that maximum value (0-100); lower values indicate better HRQoL (16). In addition, limitations in daily life caused by dyspnea in this patient population were assessed by the modified Medical Research Council scale, which was used to characterize the sample (21).

## **Statistics**

Data were presented as absolute and relative frequency, mean  $\pm$  standard deviation (parametric data), or median (interquartile range 25-75%) (nonparametric data). Correlations were assessed using the Pearson or Spearman's correlation coefficient between generic and disease-specific HRQoL questionnaires, according to the normality in data distribution, which was assessed using the Shapiro-Wilk test. The strength of the correlations was classified as follows:  $r < 0.25$ , little or none;  $0.25 < r < 0.50$ , reasonable;  $0.50 < r < 0.75$ , moderate to good and;  $r > 0.75$ , good to excellent (23). In order to further investigate the association between generic and disease-specific instruments, the scores on the generic instrument were compared between subgroups of individuals defined according to the score on the disease-specific measure. For these between-group comparisons, the unpaired Student's t test or Mann-Whitney test was used, depending on the normality in data distribution. A value of  $p < 0.05$  was interpreted as statistically significant. The analyses were performed using SPSS 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). GraphPad Prism 6 (GraphPad Software, La Jolla, California, USA) was used for graphical presentations.

## RESULTS

### Patient characteristics

Sociodemographic and clinical characteristics of the sample are described in Table 1. A total of 122 individuals were included (62 individuals with HF and 60 individuals with COPD). Comorbidities were present in 53% of the total sample, with high blood pressure and diabetes mellitus as the most frequent comorbidities. When the two patient groups were compared, we observed that individuals with HF were younger than those with COPD. Moreover, there was a relatively balanced sex distribution between the two groups (Table 1).

The scores for the HRQoL instruments in each group are also shown in Table 1. Individuals with HF had better SF-36's PCS scores (i.e. better HRQoL in the physical domain) than individuals with COPD, but no difference was observed for the MCS.

**Table 1.** Sociodemographic and clinical characteristics of individuals with heart failure and individuals with chronic obstructive pulmonary disease. Fortaleza, Ceará, 2015. n = 122.

Characteristic	Total (n=122)	HF (n=62)	COPD (n=60)	p-value
<b>Age, Years</b>	62 (52 – 69)	55 ± 14	66 ± 9	<0.001
<b>Male, n (%)</b>	60 (49)	35 (57)	25 (42)	0.10
<b>Literate, n (%)</b>	95 (78)	58 (94)	37 (38)	<0.001
<b>Comorbidities, n (%)</b>				0.71
<b>None</b>	57 (47)	30 (48)	27 (45)	
<b>Hypertension</b>	49 (40)	21 (34)	28 (47)	
<b>DM</b>	24 (20)	12 (19)	12 (20)	
<b>Others</b>	16 (13)	15 (24)	1 (2)	
<b>mMRC score</b>	-	-	2 (1-3)	-
<b>Quality of life</b>				
<b>SF-36</b>				
<b>PCS</b>	37 (30 – 46)	45 (39 – 51)	30 (25 – 36)	<0.001
<b>MCS</b>	49 (42 – 57)	48 (41 – 55)	50 (42 – 57)	0.65
<b>SGRQ</b>	-		50 ± 21	

Symptoms	-	-	-	-
Activity	-	-	73 (66 – 81)	-
Impact	-	-	45 ± 16	-
Total	-	-	54 ± 15	-
MLHFQ				
Physical	-	13 (7 – 27)	-	-
Emotional	-	7 (3 – 11)	-	-
Total	-	35 (18 – 56)	-	-

Data expressed as absolute and relative frequency, or mean ± standard deviation. COPD: chronic obstructive pulmonary disease; HF: heart failure; DM: diabetes mellitus; mMRC: modified Medical Research Council scale; SF-36: Medical Outcomes Study 36 - item short form health survey; PCS: physical component summary; MCS: mental component summary; SGRQ: Saint George's Respiratory Questionnaire; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.

### Correlations between generic and disease-specific HRQoL measures

Correlation coefficients between the scores on the SF-36 and the scores on the disease-specific questionnaires are shown in Tables 2 and 3. In the group of individuals with HF, a moderate and significant negative correlation was observed between the PCS of the SF-36 and the emotional domain of the MLHFQ (Table 2). There were also strong and significant negative correlations with the physical and total scores of the MLHFQ (Table 2). Regarding the MCS of the SF-36, moderate and significant negative correlations were observed with the physical, emotional, and total scores of the MLHFQ (Table 2). Moderate and significant negative correlations were observed between the PCS of the SF-36 and the activities and impact domains of the SGRQ, as well as with its total score in the group of individuals with COPD (Table 3). Regarding the MCS of the SF-36, reasonable and significant negative correlations were observed with the symptoms and impact domains of the SGRQ (Table 3).

**Table 2.** Coefficients of correlation between generic and disease-specific measures of health-related quality of life in individuals with heart failure. Fortaleza, Ceará, 2015. n=62.

	SF36- PCS	SF36-MCS	MLHFQ-Physical	MLHFQ-Emotional	MLHFQ-Total
<b>SF36-PCS</b>	-				
<b>SF36-MCS</b>	0.28*	-			
<b>MLHFQ-Physical</b>	-0.71*	-0.63*	-		
<b>MLHFQ-Emotional</b>	-0.48*	-0.66*	0.69*	-	
<b>MLHFQ-Total</b>	-0.71*	-0.67*	0.95*	0.82*	-

Data expressed as Spearman's correlation coefficient. SF-36: Medical Outcomes Study 36 - item short form health survey; PCS: physical component summary; MCS: mental component summary; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. \*:  $p < 0.05$ .

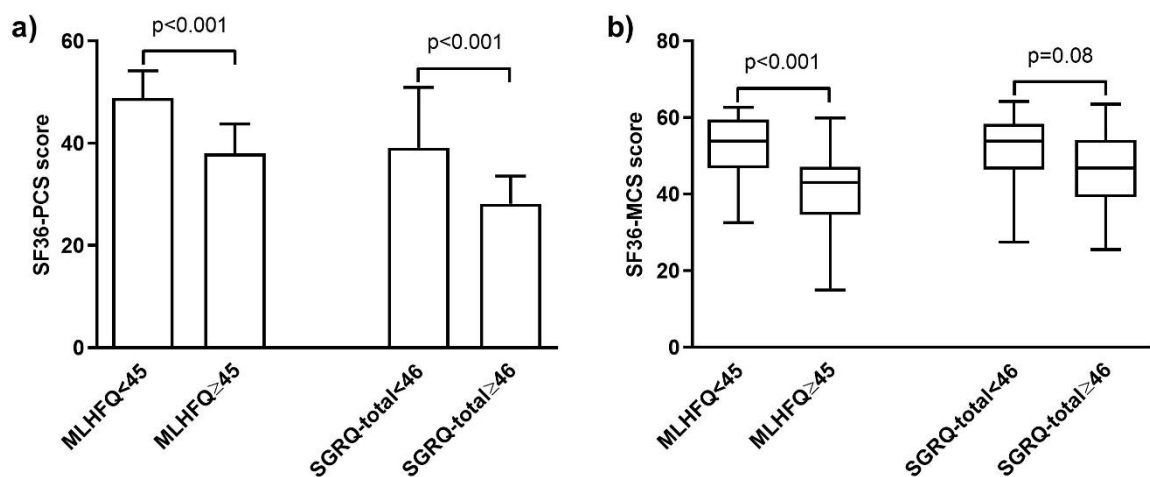
**Table 3.** Correlation coefficients between generic and disease-specific measures of health-related quality of life in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. Fortaleza, Ceará, 2015. n=60.

	SF36-PCS	SF36-MCS	SGRQ-Symptoms	SGRQ-Activity	SGRQ-Impact	SGRQ-Total
<b>SF36-PCS</b>	-					
<b>SF36-MCS</b>	-0.13	-				
<b>SGRQ-Symptoms</b>	-0.23	-0.44*	-			
<b>SGRQ-Activity</b>	-0.57*	-0.23	0.49*	-		
<b>SGRQ-Impact</b>	-0.54*	-0.33*	0.62*	0.72*	-	
<b>SGRQ-Total</b>	-0.54*	-0.36*	0.75*	0.83*	0.95*	-

Data expressed as Spearman's correlation coefficient. SF-36: Medical Outcomes Study 36 - item short form health survey; PCS: physical component summary; MCS: mental component summary; SGRQ: Saint George's Respiratory Questionnaire. \*: p<0.05.

## Between-group comparisons of HRQoL with a generic measure

Figure 1 shows the comparison of SF-36's PCS and MCS scores between groups of individuals according to their score on the disease-specific HRQoL questionnaires (i.e. total scores). It was observed that the PCS and MCS scores were lower, indicating worse HRQoL, in the group of individuals with HF and worse HRQoL by the MLHFQ. Regarding individuals with COPD, the PCS scores were worse in the subgroup of individuals with worse HRQoL by the SGRQ, but there was no significant difference for the MCS scores. The mean differences in the SF-36's PCS scores between subgroups stratified according to the disease-specific HRQoL measure were 11 points for the SGRQ, and 11 points for the MLHFQ, while the mean differences for the the SF-36's MCS scores were 7 points for the SGRQ, and 11 points for the MLHFQ.



**Figure 1.** Comparisons of the PCS (Figure a) and MCS (Figure b) scores of the SF-36 between groups of individuals with HF or COPD separated according to their score on the disease-specific HRQoL questionnaires. Fortaleza, Ceará, 2015. n=122.

## DISCUSSION

The present study investigated the association between generic and disease-specific HRQoL measures in individuals with HF or COPD. Our results showed stronger correlations between generic and disease-specific HRQoL measures among individuals with HF, when compared to those observed in individuals with COPD. Moreover, the MLHFQ was better for discriminating generic HRQoL in HF, than the specific HRQoL questionnaire for individuals with COPD. Previous studies have

performed similar analyzes in samples of individuals with pulmonary or cardiac diseases, but never in the same study. We are not aware of a study that performed such analyzes in both disease populations comparatively.

When investigating the correlation between generic and disease-specific HRQoL questionnaires in individuals with COPD, Wilke et al. (22), observed that the SF-36's PCS and MCS scores were significantly correlated with the SGRQ total score assessed at four different points in time: baseline, 4 months, 8 months, and 12 months ( $r=-0.679$  to  $-0.285$ ;  $p\leq 0.01$ ). These correlation coefficients are slightly similar to the ones found in our study. Interestingly, in the study by Wilke et al. (22) the correlations between the SGRQ total score and SF-36's PCS scores in all time points were stronger than the correlations with SF-36's MCS scores; the same that was observed in our study with a cross-sectional desing. Wilke et al. (22) also observed reasonable-to-good correlations between the SGRQ total score and other generic HRQoL instruments (i.e. EuroQoL-5-Dimensions and Assessment of Quality of Life).

Although a systematic review has recommended the use of the SGRQ as a disease-specific instrument with good sensitivity for individuals with COPD (23), a recent study suggested that the SGRQ may not be an appropriate instrument to measure symptom severity or activity limitations in individuals with COPD (24). Other studies claim that disease-specific and generic HRQoL questionnaires should be used in combination to obtain a more complete picture of the health status of individuals with COPD (22,24).

HRQoL in subjects with HF has been extensively studied in previous studies. Garin et al. (25) performed a systematic review to evaluate and compare data on the conceptual model and metric properties of HF-specific HRQoL instruments. The authors observed that the MLHFQ is by far the most used disease-specific HRQoL instrument, which was reported in 81 articles (out of 94), followed by the Chronic Heart Failure Questionnaire, which was reported in only 9 articles (25). The results of a prospective study with a large sample of 1211 individuals with HF provided new information on the responsiveness of the MLHFQ, showing that this questionnaire is highly responsive, capturing changes in HRQoL 6 months after discharge, revealing that all MLHFQ domains have good sensitivity to change in HF (26). The SF-36, however, does not quantify the burden of specific symptoms or limitations, which



makes it less sensitive to clinical changes, either over time or after a therapeutic intervention. Its clinical interpretation is more difficult than with a disease-specific instrument, making the MLHFQ more responsive to changes in HRQoL than the SF-36 over time in patients with HF (27).

In a recent study by Gallagher and coworkers (28), the authors investigated the acceptability and feasibility of implementing different HRQoL instruments (mostly disease-specific) into HF clinics and observed a correlation coefficient of 0.68 between the MLHFQ total score and the EQ-5D health score, a generic HRQoL measure. Interestingly, in the review by Garin et al., the authors reported a correlation coefficient of 0.74 between the MLHFQ total score and the physical functioning domain of the SF-36, which is a value similar to the one found in our study for the correlation with the SF-36's PCS (i.e. 0.71) (25). In fact, the correlations between the MLHFQ and the SF-36 were stronger than the ones between the latter and the SGRQ in subjects with COPD. Combined with the fact that the MLHFQ was better for discriminating between subjects with different scores on the SF-36, we understand that in HF, both the generic and the disease-specific questionnaires used in this study seem to reflect in a more similar way the individuals' HRQoL, and can be used in isolation. In individuals with COPD, the use of the generic and disease-specific questionnaire may be necessary in combination to allow a better picture of the HRQoL of these individuals.

Besides the relevant results of our study, ideas for new investigations can be drawn from the current one. It would be important to investigate how the different HRQoL instruments associate with each other in groups of individuals with COPD or HF, in comparison with individuals with the combination of both diseases. Moreover, it would be relevant to verify whether the associations between generic and disease-specific instruments remain stable as the diseases progress.

### **Study limitations**

This study has some limitations that must be considered when interpreting the results. As this was a convenience sample, generalization of the results may be compromised. Another limitation is the lack of data that would allow a better characterization of the samples. Moreover, our study could have investigated more HRQoL instruments, in order to have a better picture of the association between

generic and disease-specific instruments. Finally, the association between these two types of instruments was investigated in one point in time, i.e. we do not know whether this association changes over time.

We conclude that there seems to be a stronger association between generic and disease-specific HRQoL measures in individuals with HF, as stronger correlations were observed in this group, and as the specific HRQoL questionnaire in this group appears to be better for discriminating groups with different scores in the physical and mental component summaries of the generic HRQoL questionnaire. Future studies should consider this information when choosing the HRQoL instrument to be used in individuals with COPD and HF, or when comparing the results from different studies.

### **How can the results of this study be used in clinical practice?**

- In HF both generic and disease-specific HRQoL questionnaires seem to reflect in a more similar way the individual's HRQoL and can be used in isolation.
- In COPD the use of generic and disease-specific HRQoL instruments should be used jointly to reflect more comprehensively the HRQoL of individuals with this condition.

## References

1. WHO | Disease burden and mortality estimates. WHO [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 21]; Available from: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html)
2. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, de Simone G, et al. Heart disease and stroke statistics-2010 update: A report from the American Heart Association [Internet]. Vol. 121, *Circulation*. 2010 [cited 2021 May 16]. Available from: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?>
3. The top 10 causes of death [Internet]. [cited 2022 Mar 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
4. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: Field walking tests in chronic respiratory disease. *European Respiratory Journal*. 2014;44(6):1428–46.
5. Güder G, Störk S. COPD and heart failure: differential diagnosis and comorbidity. *Herz* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2021 May 11];44(6):502–8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00059-019-4814-7>
6. Lesman-Leegte I, Jaarsma T, Coyne JC, Hillege HL, van Veldhuisen DJ, Sanderma R. Quality of Life and Depressive Symptoms in the Elderly: A Comparison Between Patients With Heart Failure and Age- and Gender-Matched Community Controls. *Journal of Cardiac Failure*. 2009 Feb;15(1):17–23.
7. McHorney CA. Health status assessment methods for adults: past accomplishments and future challenges. *Annual review of public health* [Internet]. 1999 [cited 2022 Mar 18];20:309–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10352861/>
8. Morgan K, McGee H, Shelley E. Quality of life assessment in heart failure interventions: a 10-year (1996-2005) review. *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology* [Internet]. 2007 Oct [cited 2022 Mar 18];14(5):589–607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17925617/>
9. Souto-Miranda S, Rodrigues G, Spruit MA, Marques A. Pulmonary rehabilitation outcomes in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. *Annals of physical and rehabilitation medicine* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2021 Dec 21];65(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34329794/>
10. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* [Internet]. 2010 Sep 1 [cited 2021 Dec 21];182(5):693–718. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/46036474\\_An\\_Official\\_American\\_Thoracic\\_Society\\_Public\\_Policy\\_Statement\\_Novel\\_Risk\\_Factors\\_and\\_the\\_Global\\_Burden\\_of\\_Chronic\\_Obstructive\\_Pulmonary\\_Disease](https://www.researchgate.net/publication/46036474_An_Official_American_Thoracic_Society_Public_Policy_Statement_Novel_Risk_Factors_and_the_Global_Burden_of_Chronic_Obstructive_Pulmonary_Disease)
11. Herrera AC, de Oca MM, Varela MVL, Aguirre C, Schiavi E, Jardim JR. COPD Underdiagnosis and Misdiagnosis in a High-Risk Primary Care Population in Four Latin American Countries. A Key to Enhance Disease Diagnosis: The PUMA Study. *PloS one* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2021 Dec 21];11(4). Available from:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27073880/>
12. Trevisan ME, Porto AS, Pinheiro TM. Influência do treinamento da musculatura respiratória e de membros inferiores no desempenho funcional de indivíduos com DPOC. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 2010 Sep [cited 2021 Dec 21];17(3):209–13. Available from:  
<http://www.scielo.br/j/ftp/a/SdMqy9VhG5LByG3wdbSxzgs/abstract/?lang=pt>
  13. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2008 Apr;61(4):344–9.
  14. Ciconelli R, Ferraz M, Santos W, Meinão I, Quaresma M. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36) [Internet]. *Rev Bras Reumatol*. 1999 [cited 2019 Nov 23]. p. 143–50. Available from:  
<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/15360>
  15. Ståhl E, Lindberg A, Jansson SA, Rönmark E, Svensson K, Andersson F, et al. Health-related quality of life is related to COPD disease severity. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2005 Sep 9;3.
  16. Carvalho VO, Guimarães GV, Carrara D, Bacal F, Bocchi EA. Validação da versão em Português do Minnesota living with heart failure questionnaire. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2009 Jul;93(1):39–44.
  17. Behloul H, Feldman DE, Ducharme A, Frenette M, Giannetti N, Grondin F, et al. Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the Minnesota living with heart failure questionnaire. In: *Proceedings of the 31st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: Engineering the Future of Biomedicine, EMBC 2009* [Internet]. IEEE Computer Society; 2009 [cited 2020 May 5]. p. 6242–6. Available from:  
<http://ieeexplore.ieee.org/document/5334659/>
  18. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *The American review of respiratory disease*. 1992;145(6):1321–7.
  19. Ferrer M, Villasante C, Alonso J, Sobradillo V, Gabriel R, Vilagut G, et al. Interpretation of quality of life scores from the St George's Respiratory Questionnaire. *European Respiratory Journal*. 2002;19(3):405–13.
  20. Costa T, Sousa DE, Roberto Jardim J, Jones P. Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil \*. Vol. 26, *J Pneumol*. 2000.
  21. Kovelis D, Segretti NO, Probst VS, Lareau SC, Brunetto AF, Pitta F. Validation of the Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire and the Medical Research Council scale for use in Brazilian patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2008 Dec [cited 2020 Jun 20];34(12):1008–18. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132008001200005&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132008001200005&lng=pt&tlng=pt)
  22. Wilke S, Janssen DJA, Wouters EFM, Schols JMGA, Franssen FME, Spruit MA. Correlations between disease-specific and generic health status questionnaires in patients with advanced COPD: a one-year observational study. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internet]. 2012 Aug 21 [cited 2020 Jun 20];10(1):98. Available from:

<http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-10-98>

23. Weldam SWM, Schuurmans MJ, Liu R, Lammers JWJ. Evaluation of Quality of Life instruments for use in COPD care and research: A systematic review. Vol. 50, *International Journal of Nursing Studies*. 2013. p. 688–707.
24. Loubert A, Regnault A, Meunier J, Gutzwiller FS, Regnier SA. Is the st. George's respiratory questionnaire an appropriate measure of symptom severity and activity limitations for clinical trials in copd? analysis of pooled data from five randomized clinical trials. *International Journal of COPD*. 2020;15:2103–13.
25. Garin O, Ferrer M, Pont À, Rué M, Kotzeva A, Wiklund I, et al. Disease-specific health-related quality of life questionnaires for heart failure: a systematic review with meta-analyses. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation [Internet]*. 2009 Feb [cited 2022 Mar 18];18(1):71–85. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19052916/>
26. Gonzalez-Saenz De Tejada M, Bilbao A, Ansola L, Quirós R, García-Perez L, Navarro G, et al. Responsiveness and minimal clinically important difference of the Minnesota living with heart failure questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2019 Feb 14;17(1).
27. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Heart Failure and Instruments for Measuring Quality of Life. *Revista Española de Cardiología [Internet]*. 2008 Mar 1 [cited 2021 Dec 18];61(3):233–5. Available from: <http://www.revespcardiol.org/en-heart-failure-instruments-for-measuring-articulo-13117543>
28. Gallagher AM, Lucas R, Cowie MR. Assessing health-related quality of life in heart failure patients attending an outpatient clinic: a pragmatic approach. *ESC heart failure [Internet]*. 2019 Feb 1 [cited 2022 Mar 18];6(1):3–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311454/>

## 5 CONCLUSÕES

Esse estudo comparou um dos principais instrumentos genéricos de QVRS e instrumentos específicos para uma condição de saúde validados no Brasil e utilizados em indivíduos com IC e DPOC. A avaliação da QVRS em cardiopatas e pneumopatas crônicos tem sido bastante utilizada para informar a evolução do impacto da doença sobre a saúde dos indivíduos, e para decisão clínica do tratamento mais indicado, de forma a individualizar a terapia, as necessidades de cada cliente, bem como medida de avaliação de resultados após intervenção terapêutica.

Concluimos que parece existir uma associação mais forte entre medidas de QVRS genéricas e específicas da doença em indivíduos com IC, uma vez que correlações mais fortes foram observadas neste grupo, e uma vez que o questionário específico de QVRS usado em pacientes cardíacos pareceu ser melhor para discriminar grupos com pontuações diferentes nos resumos dos componentes físicos e mentais do questionário genérico. Isso sugere que, na população de indivíduos com IC, tanto o questionário genérico utilizado, quanto o questionário específico, parecem refletir de forma semelhante a QVRS dos indivíduos, podendo ser utilizado de forma isolada. Já na população de indivíduos com DPOC, a utilização do questionário genérico e específico pode ser necessária em conjunto, para permitir refletir melhor a QVRS desses indivíduos.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. C. T. et al. Assessment instruments for a health-related quality of life in diabetes mellitus. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia.**, v. 52, n. 6, p. 931-939, 2008.. Disponível em: <chrome-extension://dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fj%2Fabem%2Fa%2Fpy3MYYBv4M8KCFcKBj4WTwz%2F%3Flang%3Dpt%26format%3Dpdf >. Acesso em: 2 jul. 2021
- ALLOTEY, P. et al. Rethinking health-care systems: A focus on chronicity. **The Lancet Elsevier B.V.**, 2011. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61856-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61856-9/fulltext) >. Acesso em: 30 maio. 2021.
- ALWAN, Ala et al. Global status report on noncommunicable diseases 2010. **Global status report on noncommunicable diseases 2010.**, 2011 Disponível em: <<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113168808> >. Acesso em: 30 maio. 2021.
- AMARAL, Daniela Reuter do et al. Nonpharmacological interventions to improve quality of life in heart failure: an integrative review. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 70, p. 198-209, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/vgm4VjGmYPZzcQnrJZtfvrm/?format=html&lang=en> >. Acesso em: 30 maio. 2021.
- BARR, Judith T. The outcomes movement and health status measures. **Journal of Allied Health**, v. 24, n. 1, p. 13-28, 1995. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/7657582>>. Acesso em: 28 jun. 2021.
- BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2021.
- BEHLOULI, H. et al. Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the minnesota living with heart failure questionnaire. Proceedings of the 31st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: Engineering the Future of Biomedicine, EMBC 2009. **Anais[...]**IEEE Computer Society, set. 2009. p. 6242-6246. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/5334659/>>. Acesso em: 5 maio. 2020.
- BENZIGER, Catherine P.; ROTH, Gregory A.; MORAN, Andrew E. The global burden of disease study and the preventable burden of NCD. **Global heart**, v. 11, n. 4, p. 393-397, 2016., 1 dez. 2016. Disponível em: <<https://globalheartjournal.com/articles/10.1016/j.gheart.2016.10.024/galley/407/download/> > Acesso em: 30 maio. 2021.

BERAN, David et al. Burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease and access to essential medicines in low-income and middle-income countries. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 3, n. 2, p. 159-170, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213260015000041>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

BRITTO, Raquel Rodrigues; SANTOS, Cynthia Fernandes Ferreira; BUENO, Flávia Faria. Reabilitação pulmonar e qualidade de vida dos pacientes portadores de DPOC. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 9, n. 1, p. 9-16, 2002. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/download/78271/82343>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

BUNDGAARD, Johan S. et al. Quality of life and the associated risk of all-cause mortality in nonischemic heart failure. **International journal of cardiology**, v. 305, p. 92-98, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167527319336484>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

BUSS, Andréa Sória; SILVA, Luciano Müller Correa da. Comparative study of two quality of life questionnaires in patients with COPD. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 35, n. 4, p. 318-324, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/GMQzYYgHbvnkmCKpLYCfJDJ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

CAMELIER, Aquiles et al. Avaliação da qualidade de vida pelo Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica: validação de uma nova versão para o Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 32, p. 114-122, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/xdSrNpqT9cJWwHY6HZVHrcd/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

CARNEIRO, Rui et al. Risk factors for readmission after hospital discharge in chronic obstructive pulmonary disease. The role of quality of life indicators. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, v. 16, n. 5, p. 759-777, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173511510700762>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

CARVALHO, Vítor Oliveira C. et al. Validação da versão em português do Minnesota living with heart failure questionnaire. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 1, p. 39-44, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/JYJkV4ddhMpXQzJMSD8Pmjp/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

CHRONIC respiratory diseases. In: **Chronic respiratory diseases**. [https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1): WHO, 2021. Disponível em: Chronic respiratory diseases. Acesso em: 27 jun. 2021.



CICONELLI, Rozana Mesquita. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). **UNIFESP**, 1997. Disponível em: <<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/15360>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. 12 de dezembro de 2012. **Resolução CNS No 466**, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2022.

CURTIS, J. R.; PATRICK, D. L. The assessment of health status among patients with COPD. **European Respiratory Journal**, v. 21, n. 41 suppl, p. 36s-45s, 2003. Disponível em: <[https://erj.ersjournals.com/content/21/41\\_suppl/36s.short](https://erj.ersjournals.com/content/21/41_suppl/36s.short)>. Acesso em: 28 jun. 2021.

DE SOUZA CAVALCANTE, Jordanna et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados aos sintomas das doenças cardiovasculares. **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, v. 5, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/3894>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

EUROQOL (ed.). EQ-5D: How can EQ-5D be used. In: **EQ-5D: How can EQ-5D be used**. <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/how-can-eq-5d-be-used/>: EUROQOL, 17 nov. 2021. Disponível em: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/how-can-eq-5d-be-used/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

FERREIRA, Marielle Cristina Gonçalves et al. Social representations of older adults regarding quality of life. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 70, p. 806-813, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/jmJKPQyvdp9dHWk6MBHLT9G/abstract/?lang=en>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, p. 33-38, 2000. Disponível em: <[https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v5n1/7077.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v5n1/7077.pdf)>. Acesso em: 30 maio. 2021.

FU, Juan-juan et al. Longitudinal changes in clinical outcomes in older patients with asthma, COPD and asthma-COPD overlap syndrome. **Respiration**, v. 87, n. 1, p. 63-74, 2014. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Abstract/352053>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

GARCIA-RIO, Francisco et al. Prognostic value of the objective measurement of daily physical activity in patients with COPD. **Chest**, v. 142, n. 2, p. 338-346, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012369212604462>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

GARRATT, Andrew et al. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. **BMJ**, v. 324, n. 7351, p. 1417, 2002. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/324/7351/1417.1.full>>. Acesso em: 30 maio. 2021.

GINA (ed.). Global initiative for asthma: Global strategy for asthma management and prevention. In: **Global initiative for asthma: Global strategy for asthma management and prevention**. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Main-Report-2021-V2-WMS.pdf>: GINA, 2021. Disponível em: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Main-Report-2021-V2-WMS.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022. Acesso em: 30 maio. 2021.

GOLD EXECUTIVE COMMITTEE et al. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2022 report. In: **Global initiative vfor chronic obstructive lung disease** (2021). Disponível em: <https://goldcopd.org/2022-gold-reports-2/>. Acesso em: 10 mar. 2022. Acesso em: 21 abril. 2022.

GÓMEZ, Federico P.; RODRIGUEZ-ROISIN, Roberto. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines for chronic obstructive pulmonary disease. **Current opinion in pulmonary medicine**, v. 8, n. 2, p. 81-86, 2002. Disponível em: <<https://goldcopd.org/gold-reports/>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

GUYATT, Gordon H. et al. Measuring quality of life in clinical trials: a taxonomy and review. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 140, n. 12, p. 1441, 1989. Disponível em: <[/pmc/articles/PMC1269981/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9103349/)>. Acesso em: 28 jun. 2021.

GUYATT, G. H. A taxonomy of health status instruments. **The Journal of rheumatology**, v. 22, n. 6, p. 1188-1190, 1995. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/7674253>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

GUYATT, Gordon H. et al. Users' guides to the medical literature: XII. How to use articles about health-related quality of life. **Jama**, v. 277, n. 15, p. 1232-1237, 1997. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9103349/>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

HANSON, Lisa C.; MCBURNEY, Helen; TAYLOR, Nicholas F. Is the 10 m incremental shuttle walk test a useful test of exercise capacity for patients referred to cardiac rehabilitation?. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 17, n. 2, p. 159-169, 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/eurjcn/article/17/2/159/5924982?login=false>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

HERNANDES, Nidia Aparecida et al. Profile of the level of physical activity in the daily lives of patients with COPD in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 10, p. 949-956, 2009. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/CgpHGCRJwF3ZC8JHTdmT9RG/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

JOLLY, Kate et al. Reproducibility and safety of the incremental shuttle walking test for cardiac rehabilitation. **International journal of cardiology**, v. 125, n. 1, p. 144-145, 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167527307004366>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

KATO, Naoko et al. Quality of life as an independent predictor for cardiac events and death in patients with heart failure. **Circulation journal**, p. 1104261209-1104261209, 2011. Disponível em: <[https://www.jstage.jst.go.jp/article/circj/advpub/0/advpub\\_CJ-10-1308/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/circj/advpub/0/advpub_CJ-10-1308/_article/-char/ja/)>. Acesso em: 28 jun. 2021.

KOVELIS, Demetria et al. Validação do Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire e da escala do Medical Research Council para o uso em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. **Jornal Brasileiro de pneumologia**, v. 34, n. 12, p. 1008-1018, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/ydZrjfxcmgqDVLqjr3mgChs/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 jun. 2021

LEE, Eun-Hyun et al. Development and psychometric evaluation of a chronic liver disease-specific quality of life questionnaire. **Journal of gastroenterology and hepatology**, v. 23, n. 2, p. 231-238, 2008. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1440-1746.2007.05034.x>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

LELIS, Joana D.'arc et al. Validity of the incremental shuttle walk test to assess exercise safety when initiating cardiac rehabilitation in low-resource settings. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 39, n. 3, p. E1-E7, 2019. Disponível em: <[https://journals.lww.com/jcrjournal/Abstract/2019/05000/Validity\\_of\\_the\\_Incremental\\_Shuttle\\_Walk\\_Test\\_to.13.aspx](https://journals.lww.com/jcrjournal/Abstract/2019/05000/Validity_of_the_Incremental_Shuttle_Walk_Test_to.13.aspx)>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MATHIAS, Arthur Loguetti et al. Validação de questionários para avaliação da qualidade de vida relacionada à continência fecal em crianças com malformações anorretais e doença de Hirschsprung. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, p. 99-105, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/x9kV4zSF4gTcrdYjJXCZKkz/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MASSA, Kaio Henrique Correa; DUARTE, Yeda Aparecida Oliveira; CHIAVEGATTO FILHO, Alexandre Dias Porto. Analysis of the prevalence of cardiovascular diseases and associated factors among the elderly, 2000-2010/Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 105-115, 2019. Disponível em: <<https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA582203208&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=14138123&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E9>>

dee98f7>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MCHORNEY, Colleen A. Health status assessment methods for adults: past accomplishments and future challenges. **Annual review of public health**, v. 20, n. 1, p. 309-335, 1999. Disponível em:  
<<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.publhealth.20.1.309>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MOREIRA, Graciane Laender et al. Portuguese-language version of the Chronic Respiratory Questionnaire: a validity and reproducibility study. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, p. 737-744, 2009. Disponível em:  
<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19750325/>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MORGAN, Karen; MCGEE, Hannah; SHELLEY, Emer. Quality of life assessment in heart failure interventions: a 10-year (1996–2005) review. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 14, n. 5, p. 589-607, 2007. Disponível em:  
<<https://academic.oup.com/eurjpc/article/14/5/589/5932881?login=false>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

NOGUEIRA, Ivan Daniel Bezerra et al. Correlação entre qualidade de vida e capacidade funcional na insuficiência cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, p. 238-243, 2010. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/abc/a/W3dqmvfXGVqRLPqdMrJmH6Q/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

OLIVEIRA, Joice Mara de et al. Functional tests for adults with asthma: validity, reliability, minimal detectable change, and feasibility. **Journal of Asthma**, v. 59, n. 1, p. 169-177, 2022. Disponível em:  
<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02770903.2020.1838540>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

PAVORD, Ian D. et al. After asthma: redefining airways diseases. **The Lancet**, v. 391, n. 10118, p. 350-400, 2018. Disponível em:  
<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28911920/>>. Acesso em: 31 maio. 2021.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 26, p. 241-250, 2012. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLRvjx7hwshPf8FWPC/>>. Acesso em: 31 maio.2021.

PEREIRA, Eanes Delgado Barros et al. Influência dos parâmetros funcionais respiratórios na qualidade de vida de pacientes com DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, p. 730-736, 2009. Disponível em:  
<[https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2009\\_35\\_8\\_3\\_english.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2009_35_8_3_english.pdf)>. Acesso em: 31 maio.2021.

PICKARD, A. Simon; YANG, Yoojung; LEE, Todd A. Comparison of health-related quality of life measures in chronic obstructive pulmonary disease. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 9, n. 1, p. 1-6, 2011. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1186/1477-7525-9-26>>. Acesso em: 31 maio.2021.

PORTNEY, Leslie Gross et al. Foundations of clinical research: applications to practice. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, 2009.

RECTOR, Thomas S.; COHN, Jay N. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire: reliability and validity during a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of pimobendan. **American heart journal**, v. 124, n. 4, p. 1017-1025, 1992. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002870392909866>>. Acesso em: 31 maio.2021.

ROHDE, Luis Eduardo Paim et al. Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 maio.2021.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. DA C. Quality of life and health: conceptual and methodological issues. **Cadernos de saúde pública** / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Sergio Arouca, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 maio.2021.

SINGH, Dave et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: the GOLD science committee report 2019. **European Respiratory Journal**, v. 53, n. 5, 2019. Disponível em: <[www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)>. Acesso em: 23 jun. 2021.

SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; LAND, Marcelo Gerardin Poirot. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, p. 39-46, 2017. Disponível em: <<https://abccardiol.org/article/analise-do-impacto-economico-das-doencas-cardiovasculares-nos-ultimoscinco-anos-no-brasil/#:~:text=Resultados%3A,per%C3%ADodo%20de%202010%20a%202015.>>>. Acesso em: 31 maio.2021.

SMID, Dionne E. et al. Redefining cut-points for high symptom burden of the global initiative for chronic obstructive lung disease classification in 18,577 patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 18, n. 12, p. 1097. e11-1097. e24, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525861017305157>>.

Acesso em: 31.mai.2021.

SON, Youn-Jung et al. Factors associated with health-related quality of life in elderly Korean patients with heart failure. **Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 27, n. 6, p. 528-538, 2012. Disponível em: <[https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/2012/11000/Factors\\_Associated\\_With\\_Health\\_Related\\_Quality\\_of.11.aspx](https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/2012/11000/Factors_Associated_With_Health_Related_Quality_of.11.aspx)>. Acesso em: 31 maio. 2021.

SORIANO, Joan B. et al. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 6, p. 585-596, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213260020301053>>. Acesso em: 31 maio. 2021.

SOUSA, Thais Costa de; JARDIM, José Roberto; JONES, Paul. Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. **Jornal de Pneumologia**, v. 26, p. 119-128, 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jpneu/a/3qJKsqYD4jGTFvsdDK8BnbC/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 31 maio. 2021.

SOUTO-MIRANDA, Sara et al. Pulmonary rehabilitation outcomes in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 65, n. 3, p. 101564, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jpneu/a/3qJKsqYD4jGTFvsdDK8BnbC/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 11. março. 2022.

STÄHL, Elisabeth et al. Health-related quality of life is related to COPD disease severity. **Health and quality of life outcomes**, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2005. Disponível em: <<https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-3-56>>. Acesso em: 11. março. 2022.

STRINE, Tara W. et al. The associations between life satisfaction and health-related quality of life, chronic illness, and health behaviors among US community-dwelling adults. **Journal of community health**, v. 33, n. 1, p. 40-50, 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10900-007-9066-4>>. Acesso em: 11. março. 2022.

TEIXEIRA-SALMELA, Luci Fuscaldi et al. Adaptation of the Nottingham Health Profile: a simple measure to assess quality of life. **Cadernos de saúde pública**, v. 20, n. 4, p. 905-914, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/HLFD6g5xv5QSFyBKm8Tg5Fz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 11. março. 2022.

THYGESEN, Kristian et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 18, p. 2231-2264,

2018. Disponível em: <<https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2018.08.1038>>. Acesso em: 11. março. 2022.

TREVISAN, Maria Elaine; PORTO, Andressa Silva; PINHEIRO, Thiely Machado. Influência do treinamento da musculatura respiratória e de membros inferiores no desempenho funcional de indivíduos com DPOC. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, p. 209-213, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/SdMqy9VhG5LByG3wdbSxZgs/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 11. março. 2022.

VIANNA, Cid Manso de Mello; CAETANO, Rosângela. Avaliações econômicas como um instrumento no processo de incorporação tecnológica em saúde. **Cad. saúde colet.**, (Rio J.), p. 747-766, 2005. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-434248>>. Acesso em: 11. março. 2022.

VIEIRA, Fabiana Cavalcanti et al. Respiratory muscle strength, the six-minute walk test and quality of life in Chagas Cardiomyopathy. **Physiotherapy Research International**, v. 19, n. 1, p. 8-15, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pri.1550>>. Acesso em: 11. março. 2022.

VON ELM, Erik et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. **International journal of surgery**, v. 12, n. 12, p. 1495-1499, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174391911400212X>>. Acesso em: 11. março. 2022.

WARE JR, John E.; SHERBOURNE, Cathy Donald. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. **Medical care**, p. 473-483, 1992. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/3765916>>. Acesso em: 11. março. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. 2018. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Noncommunicable diseases: Progress monitor 2020**. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/ncd-progress-monitor-2020>>. Acesso em: 31 maio. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **WHOQOL: Measuring Quality of Life**. 1.março.2012. Disponível em: <<https://www.who.int/tools/whoqol>>. Acesso em: 31 maio. 2021.

ZAMBOTI, Camile Ludovico et al. Functional performance tests in interstitial lung disease: Impairment and measurement properties. **Respiratory Medicine**, v. 184, p.

106413, 2021. Disponível em:  
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095461121001190>>. Acesso em: 31 maio. 2021.



## ANEXO A - Questionário de qualidade de vida SF-36

Instruções: esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro de como responder, tente fazer melhor que puder.

**1. Em geral, você diria que sua saúde é:**

excelente – 1 / muito boa –2 / boa-3 / ruim-4 / muito ruim-5

**2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?**

- Muito melhor agora do que um ano atrás – 1
- Um pouco melhor agora do que um ano atrás – 2
- Quase a mesma de um ano atrás – 3
- Um pouco pior agora do que um ano atrás – 4
- Muito pior agora do que um ano atrás – 5

**3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quanto?**

Atividades	Sim Dificulta muito	Sim, Dificulta pouco	Não, não Dificulta de modo algum.
A . atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar te esportes árduos...	1	2	3
B . atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa...	1	2	3
C .levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D .subir vários lances de escadas.	1	2	3
E .subir um lance de escada	1	2	3
F .curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G .andar mais que um quilômetro	1	2	3
H .andar vários quarteirões	1	2	3
I . andar um quarteirão	1	2	3
J .tomar banho ou vestir-se	1	2	3

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

	Sim	Não
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho	1	2

ou a outras atividades?		
B. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra)?	1	2

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

	<b>Sim</b>	<b>Nã o</b>
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B. Realizou menos do que você gostaria?	1	2
C. Não trabalhou ou não fez qualquer atividade com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

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

De forma nenhuma-1/ligeiramente-2/ moderadamente-3/bastante-4/extremamente-5

**7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas quatro semanas?**

Nenhuma -1 / muito leve-2 / leve-3 / moderada-4 / grave-5 / muito grave-6

**8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu em seu trabalho normal ( incluindo tanto o trabalho fora como dentro de casa )?**

De maneira alguma-1/um pouco-2/moderadamente-3 / bastante-4 /extremamente-5

**9. Estas questões são como você se sente, e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, de uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente.**

	<b>Todo Tempo</b>	<b>A maior parte do tempo</b>	<b>Um boa parte do tempo</b>	<b>Alguma Parte do tempo</b>	<b>Uma Pequena parte do tempo</b>	<b>Nunca</b>
A . quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
B .quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
C .Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D .Quanto tempo você tem se sentido calmo ou	1	2	3	4	5	6

tranquilo?						
E .Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
F .Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
G .Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
H .Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
I .Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

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

todo o tempo-1 / a maior parte do tempo-2 / alguma parte do tempo-3/ uma pequena parte do tempo-4 / nenhuma parte do tempo-5

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

	<b>Definitivamente verdadeiro.</b>	<b>A maioria das vezes verdadeiro</b>	<b>Não sei</b>	<b>A maioria das vezes falsa</b>	<b>Definitivamente falsa</b>
A .Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
B .Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço.	1	2	3	4	5
C .Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
D .Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

Pontuação do questionário SF-36.

Questão	Pontuação
01	1=>5.0 2=>4.4 3=>3.4 4=>2.0 5=>1.0
02	Soma normal
03	Soma normal
04	Soma normal
05	Soma normal
06	1=>5 2=>4 3=>3 4=>2 5=>1
07	1=>6 2=>5.4 3=>4.2 4=>3.1 5=.2.2 6=>1
08	Se 8=>1 e 7=>1 =====>>>>>6 Se 8=>1 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>5 Se 8=>2 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>4 Se 8=>3 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>3 Se 8=>4 e 7=> 2 a 6 =====>>>>>2 Se 8=>5 e 7=>2 a 6 =====>>>>>1 Se a questão 7 não foi respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte: 1=>6.0 2=>4.75 3=>3.5 4=>2.25 5=>1.0
09	a,d,e,h, = valores contrários (1=6 2=5 3=4 4=3 5=2 6=1) vitalidade = a+e+g+i Saúde Mental = b+c+d+f+h
10	Soma normal
11	a, c = valores normais b,d = valores contrários (1=5 2=4 3=3 4=2 5=1)

Cálculo do raw scale (0 a 100 ).

	Questão	Limites	Score Range
Capacidade funcional	3 ( a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	10.30	20
Aspectos físicos	4 ( a+b+c+d)	4.8	4
Dor	7+8	2.12	10
Estado geral da saúde	1+11	5.25	20
Vitalidade	9 (a+e+g+i )	4.24	20
Aspectos sociais	6+10	2.10	8
Aspectos emocionais	5 (a+b+c )	3.6	3
Saúde mental	9 (b+c+d+f+h )	5.30	25

Raw Scale:

Ex: Item =  $\frac{\text{valor obtido} - \text{valor mais baixo}}{\text{Variação}} \times 100$

$$\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

Ex: Capacidade funcional=21  
Valor mais baixo = 10  
Variação = 20

Obs: a questão número 2 não entra no cálculo dos domínios. Dados perdidos: Se responder mais de 50% = substituir o valor pela média.

## ANEXO B - Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)

Durante o último mês seu problema cardíaco o impediu de viver como você queria por quê...

1.	Causou inchaço em seus tornozelos e pernas	
2.	Obrigando você a sentar ou deitar para descansar durante o dia	
3.	Tornando sua caminhada e subida de escadas difícil	
4.	Tornando seu trabalho doméstico difícil	
5.	Tornando suas saídas de casa difícil	
6.	Tornando difícil dormir bem a noite	
7.	Tornando seus relacionamentos ou atividades com familiares e amigos difícil	
8.	Tornando seu trabalho para ganhar a vida difícil	
9.	Tornando seus passatempos, esportes e diversão difícil	
10.	Tornando sua atividade sexual difícil	
11.	Fazendo você comer menos as comidas que você gosta	
12.	Causando falta de ar	
13.	Deixando você cansado, fadigado ou com pouca energia	
14.	Obrigando você a ficar hospitalizado	
15.	Fazendo você gastar dinheiro com cuidados médicos	
16.	Causando a você efeitos colaterais das medicações	
17.	Fazendo você sentir-se um peso para familiares e amigos	
18.	Fazendo você sentir uma falta de auto controle na sua vida	
19.	Fazendo você se preocupar	
20.	Tornando difícil você concentrar-se ou lembrar-se das coisas	
21.	Fazendo você sentir-se deprimido	

## ANEXO C - Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)

### Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)\*

\* Esse questionário foi traduzido e validado no Brasil por Thaís Costa de Sousa, José Roberto Jardim e Paul Jones

Este questionário nos ajuda a compreender até que ponto a sua dificuldade respiratória o perturba e afeta a sua vida. Nós o utilizamos para descobrir quais os aspectos da sua doença que causam mais problemas.

Estamos interessados em saber o que você sente e não o que os médicos, enfermeiras e fisioterapeutas acham que você sente. Leia atentamente as instruções.

Esclareça as dúvidas que tiver.

Não perca muito tempo nas suas respostas.

#### Parte 1

- Nas perguntas abaixo, assinale aquela que melhor identifica seus problemas respiratórios nos últimos 3 meses.
- *Obs.: Assinale um só quadrado para as questões de 01 a 08:*

	Maioria dos dias da semana (5-7 dias)	Vários dias na semana (2-4 dias)	Alguns dias no mês	Só com infecções respiratórias	Nunca
1) durante os últimos 3 meses tosse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) durante os últimos 3 meses tive catarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) durante os últimos 3 meses tive falta de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) durante os últimos 3 meses tive "chiado no peito"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Durante os últimos 3 meses, quantas vezes você teve crises graves de problemas respiratórios:					
mais de 3	3	2	1	nenhuma	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6) Quanto tempo durou a pior dessas crises?					
<i>(passe para a pergunta 7 se não teve crises graves)</i>					
1 semana ou mais	3 ou mais dias		1 ou 2 dias		menos de 1 dia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7) Durante os últimos 3 meses, em uma semana considerada como habitual, quantos dias bons (com poucos problemas respiratórios) você teve:					
nenhum dia	1 ou 2 dias	3 ou 4 dias	quase todos os dias	todos os dias	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8) Se você tem "chiado no peito", ele é pior de manhã?					
Não	Sim				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

#### • Parte 2

##### ♦ Seção 1

A) Assinale um só quadrado para descrever a sua doença respiratória:

É o meu maior problema	Me causa muitos problemas	Me causa alguns problemas	Não me causa nenhum problema
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) Se você já teve um trabalho pago, assinale um dos quadrados:

<i>(passe para a Seção 2, se você não trabalha)</i>	
- minha doença respiratória me obrigou a parar de trabalhar	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória interfere (ou interferiu) com o meu trabalho normal ou já me obrigou a mudar de trabalho	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória não afeta (ou não afetou) o meu trabalho	<input type="checkbox"/>

☛ **Seção 2**

As perguntas abaixo referem-se às atividades que normalmente têm provocado falta de ar em você nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- sentado/a ou deitado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tomando banho ou vestindo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- caminhando dentro de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- caminhando em terreno plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- subindo um lance de escada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- subindo ladeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- praticando esportes ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☛ **Seção 3**

Mais algumas perguntas sobre a sua tosse e a sua falta de ar nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- minha tosse me causa dor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha tosse me cansa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho falta de ar quando falo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho falta de ar quando dobro o corpo para frente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha tosse ou falta de ar perturba meu sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fico exausto/a com facilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☛ **Seção 4**

Perguntas sobre outros efeitos causados pela sua doença respiratória nos últimos dias. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

	Sim	Não
- minha tosse ou falta de ar me deixam envergonhado/a em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha doença respiratória é inconveniente para a minha família, amigos ou vizinhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tenho medo ou mesmo pânico quando não consigo respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sinto que minha doença respiratória escapa ao meu controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- eu não espero nenhuma melhora da minha doença respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha doença me debilitou fisicamente, o que faz com que eu precise da ajuda de alguém	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fazer exercício é arriscado para mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tudo o que faço parece ser um esforço muito grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☛ **Seção 5**

A) Perguntas sobre a sua medicação. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, de acordo com o seu caso:

*(passe para a Seção 6 se não toma medicamentos)*

	Sim	Não
- minha medicação não está me ajudando muito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fico envergonhado/a ao tomar medicamentos em público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha medicação me provoca efeitos colaterais desagradáveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minha medicação interfere muito com o meu dia-a-dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ã ♦ Seção 6

As perguntas seguintes se referem às atividades que podem ser afetadas pela sua doença respiratória. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* se pelo menos uma parte da frase corresponde ao seu caso; se não, assinale *Não*.

	Sim	Não
- levo muito tempo para me lavar ou me vestir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- demoro muito tempo ou não consigo tomar banho de chuveiro ou na banheira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ando mais devagar que as outras pessoas, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- demoro muito tempo para realizar as tarefas como o trabalho da casa, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- quando subo um lance de escada, vou muito devagar, ou tenho que parar para descansar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- se estou apressado/a ou caminho mais depressa, tenho que parar para descansar ou ir mais devagar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: subir ladeiras, carregar objetos subindo escadas, dançar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldades para fazer atividades como: carregar grandes pesos, fazer "cooper", andar muito rápido ou nadar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: trabalho manual pesado, correr, nadar rápido ou praticar esportes muito cansativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ Seção 7

A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta *Sim* ou *Não*, para indicar outras atividades que geralmente podem ser afetadas pela sua doença respiratória no seu dia-a-dia: (não se esqueça que *Sim* só se aplica ao seu caso quando você não puder fazer essa atividade devido à sua doença respiratória).

	Sim	Não
- praticar esportes ou jogos que impliquem esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair de casa para me divertir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair de casa para fazer compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fazer o trabalho da casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sair da cama ou da cadeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) A lista seguinte descreve uma série de outras atividades que o seu problema respiratório pode impedir você de realizar (você não tem que assinalar nenhuma das atividades, pretendemos apenas lembrá-lo das atividades que podem ser afetadas pela sua falta de ar).

- Passear a pé ou passear com o seu cachorro	
- fazer o trabalho doméstico ou jardinagem	
- ter relações sexuais	
- ir à igreja, bar ou a locais de diversão	
- sair com mau tempo ou permanecer em locais com fumaça de cigarro	
- visitar a família e os amigos ou brincar com as crianças	

Por favor, escreva qualquer outra atividade importante que sua doença respiratória pode impedir você de fazer:

---



---

C) Assinale com um "x" somente a resposta que melhor define a forma como você é afetado/a pela sua doença respiratória:

- não me impede de fazer nenhuma das coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer uma ou duas coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer a maioria das coisas que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>
- me impede de fazer tudo o que eu gostaria de fazer	<input type="checkbox"/>

Obrigado por responder ao questionário. Antes de terminar, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

---



## ANEXO D - Pareceres de aprovação do comitê de ética

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** INVESTIGAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO E DO SUPORTE SOCIAL DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

**Pesquisador:** Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 44431515.8.0000.5054

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.086.364

**Data da Relatoria:** 28/05/2015

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de conclusão de curso que pretende avaliar o nível de adesão ao tratamento dos pacientes com DPOC, que apresentam alteração da função pulmonar e dispnéia e disfunção dos músculos esqueléticos periféricos. Esses fatores levam à intolerância ao exercício e à piora progressiva do condicionamento físico, chegando a limitar as atividades da vida diária. Isto pode causar isolamento social, ansiedade, depressão e dependência de apoio social.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Geral:** Averiguar a adesão ao tratamento e o suporte social de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

**Específicos:**

- Avaliar a associação da adesão ao tratamento e do suporte social com a qualidade de vida.
- Avaliar a adesão ao tratamento e o suporte social dos pacientes com DPOC quanto ao gênero.
- Avaliar a adesão ao tratamento e o suporte social dos pacientes com DPOC quanto a presença de comorbidades.

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**Fax:** (85)3223-2903

**E-mail:** comepe@ufc.br

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e desconfortos serão mínimos, porém poderá haver o risco do constrangimento em relação às perguntas dos questionários aplicados, entretanto esses serão realizados em um ambiente propício e sem a presença de nenhum outro participante.

Os benefícios dessa pesquisa serão indiretos, pois os conhecimentos em relação Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e a importância da adesão ao tratamento e do suporte social, possibilitam que os profissionais envolvidos no cuidado aos pacientes com DPOC tenham conhecimento das maiores dificuldades enfrentadas por este grupo, e com isso consigam atingir a meta de melhorar cada vez mais sua reabilitação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. Os participantes serão recrutados do ambulatório de DPOC inserido no setor de Reabilitação Pulmonar do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart. A população do estudo será uma amostra de conveniência entre todos os pacientes em atendimento no referido ambulatório. O cálculo amostral será baseado na estimativa de abranger 60% do total destes pacientes. A coleta de dados será realizada no período de junho a agosto de 2015. Os instrumentos de coleta de dados serão aplicados são: Ficha de Coleta de Dados, Questionário Saint George na Doença Respiratória; Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida (SF-36); Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) e Teste de Batalla Adaptado ao Paciente Pneumopata Crônico. Após a coleta de dados os mesmos serão analisados através da estatística descritiva e inferencial pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 17.0, com nível de significância de 5% (p 0,05). As variáveis categóricas serão analisadas pelo teste qui-quadrado e as numéricas pelos testes paramétricos.

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

Foram apresentados de forma adequada: Folha de rosto, orçamento, cronograma, ofício de encaminhamento ao CEP, termo de concordância dos pesquisadores, TCLE e Currículo do pesquisador. Refez a carta de anuência.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

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

Não se aplica.

<b>Endereço:</b> Rua Cel. Nunes de Melo, 1000	
<b>Bairro:</b> Rodolfo Teófilo	<b>CEP:</b> 60.430-275
<b>UF:</b> CE	<b>Município:</b> FORTALEZA
<b>Telefone:</b> (85)3366-8344	<b>Fax:</b> (85)3223-2903
	<b>E-mail:</b> comepe@ufc.br

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (anualmente), e o relatório final, quando do término do estudo.

FORTALEZA, 29 de Maio de 2015

---

**Assinado por:**  
**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador)

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** INFLUÊNCIA DO SUPORTE SOCIAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE CARDIOMIOPATA

**Pesquisador:** Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44437015.0.0000.5054

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.064.300

**Data da Relatoria:** 14/05/2015

#### Apresentação do Projeto:

Será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de cardiomiopatia. Os participantes serão recrutados do ambulatório de cardiomiopatias do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart. Os participantes serão selecionados no período de junho a agosto de 2015. A população do estudo será uma amostra de conveniência entre todos os pacientes em atendimento no referido ambulatório. O cálculo amostral será baseado na estimativa de abranger 60% do total destes pacientes. Após a seleção, serão aplicados os instrumentos de coleta de dados em local reservado que facilitará a coleta das informações, que será uma sala exclusiva dentro do Setor de Reabilitação Pulmonar. Serão aplicados cinco instrumentos de coleta de dados que são: Ficha de Coleta de Dados, Questionário de Qualidade de Vida de na Insuficiência Cardíaca de Minnesota; Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida (SF-36); Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) e Teste de Batalla Adaptado ao Paciente Cardiomiopata.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Avaliar a influência do suporte social sobre a qualidade de vida do paciente cardiomiopata.

**Objetivo Secundário:** Averiguar a associação do suporte social com a qualidade de vida e a adesão

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**Fax:** (85)3223-2903

**E-mail:** comepe@ufc.br

ao tratamento; Avaliar a influência do gênero sobre a adesão ao tratamento, suporte social e qualidade de vida dos pacientes cardiomiopata.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Os riscos e desconfortos serão mínimos, porém poderá haver o risco do constrangimento ao responder os questionários, mas os mesmos serão minimizados sendo realizados em um ambiente propício e sem a presença de nenhum outro participante. Além disso, será mantido total sigilo sobre os dados coletados, assim como descrição e anonimato, respeitando a autonomia de todos os pacientes, sendo possível a interrupção da pesquisa a qualquer momento.

Benefícios: Os benefícios dessa pesquisa para a população de estudo serão os conhecimentos da Cardiomiopatia e a importância da adesão ao tratamento e do suporte social para uma melhor qualidade de vida, possibilitando que os profissionais envolvidos no cuidado destes pacientes tenham exata consciência das maiores dificuldades enfrentadas por este grupo, e com isso consigam atingir a meta de melhorar cada vez mais sua reabilitação. Através destes questionários poderemos pesquisar como tais aspectos se comportam na população brasileira.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de cardiomiopatia.

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

Todos os documentos foram apresentados.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

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

Não se aplica.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPESQ



FORTALEZA, 15 de Maio de 2015

---

Assinado por:  
**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador)

HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO  
STUDART GOMES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** INFLUÊNCIA DO SUPORTE SOCIAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE CARDIOMIOPATA

**Pesquisador:** Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44437015.0.3001.5039

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.107.081

**Data da Relatoria:** 15/06/2015

**Apresentação do Projeto:**

As cardiopatias são um grupo heterogêneo de doenças do miocárdio, associadas com disfunção mecânica e/ou elétrica, que geralmente apresentam hipertrofia ventricular ou dilatação inadequada, decorrentes de uma variedade de causas (BARRY ET AL., 2006). Os indivíduos com IC sofrem modificações em seu padrão de vida, decorrentes dos sinais e sintomas da doença, tais como dor, dispnéia, ortopnéia, desconforto precordial, taquicardia, fadiga, síncope, e edema. Além dos sintomas físicos, existem os sintomas psicológicos como o medo, a insegurança e a tristeza, que pioram com o agravamento progressivo da doença. Essa associação de sintomas provoca uma redução da capacidade funcional e piora da qualidade de vida, e com isso apresenta forte impacto na vida do indivíduo. Portanto esta pesquisa terá como objetivo avaliar a influência do suporte social sobre a qualidade de vida do paciente cardiomiopatia, e terá como objetivos secundários averiguar a associação do suporte social com a qualidade de vida e a adesão ao tratamento e avaliar a influência do gênero sobre a adesão ao tratamento, suporte social e qualidade de vida dos pacientes cardiomiopatas. Para tanto será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de cardiomiopatia. Os participantes serão recrutados do ambulatório de cardiopatias do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart. Os participantes serão

**Endereço:** Av. Frei Cirilo 3480

**Bairro:** Messejana

**CEP:** 60.864-285

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-7845

**Fax:** (85)3101-7845

**E-mail:** cep.hm@ce.gov.br

HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO  
STUDART GOMES



Continuação do Parecer: 1.107.081

tenham exata consciência das maiores dificuldades enfrentadas por este grupo, e com isso consigam atingir a meta de melhorar cada vez mais sua reabilitação. Através destes questionários poderemos pesquisar como tais aspectos se comportam na população brasileira.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de cardiomiopatia.

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

Todos os documentos foram apresentados.

**Recomendações:**

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

Não se aplica.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Comparecer ao Comitê de Ética em Pesquisa do HM munido do parecer de aprovação para o recebimento do crachá do pesquisador. Uma cópia do parecer de aprovação deverá ficar arquivado no setor onde a pesquisa se desenvolverá.

FORTALEZA, 15 de Junho de 2015

---

**Assinado por:**  
**Márcia Maria Sales Gonçalves**  
**(Coordenador)**

Endereço: Av. Frei Cirilo 3480  
Bairro: Messejana CEP: 60.864-285  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3101-7845 Fax: (85)3101-7845 E-mail: cep.hm@ce.gov.br

HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO  
STUDART GOMES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** INVESTIGAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO E DO SUPORTE SOCIAL DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

**Pesquisador:** Daniela Gardano Buchares Mont'Alverne

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44431515.8.3001.5039

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.107.111

**Data da Relatoria:** 15/06/2015

**Apresentação do Projeto:**

- Os pesquisadores pretendem investigar se os pacientes portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica que possuem uma melhor qualidade de vida possuem também um melhor suporte social e uma melhor adesão ao tratamento. Adicionalmente buscam estabelecer uma correlação entre adesão ao tratamento e o suporte social dos pacientes com DPOC e a presença de comorbidades, como também em relação ao gênero desses pacientes.

**Metodologia Proposta:**

Será realizado um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa com pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. Os participantes serão recrutados do ambulatório de DPOC inserido no setor de Reabilitação Pulmonar do Hospital Dr.Carlos Alberto Studart Gomes. Os participantes serão selecionados no período de junho a agosto de 2015. A população do estudo será uma amostra de conveniência entre todos os pacientes em atendimento no referido ambulatório. O calculo amostral será baseado na estimativa de abranger 60% do total destes pacientes. Após a seleção, serão aplicados os instrumentos de coleta de dados em local reservado que facilitará a coleta das informações, que será uma sala exclusiva dentro da Reabilitação Pulmonar. Serão aplicados cinco instrumentos de coleta de dados que são: Ficha de Coleta de Dados, Questionário Saint George na Doença Respiratória; Versão

**Endereço:** Av. Frei Cirilo 3480

**Bairro:** Messejana

**CEP:** 60.864-285

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-7845

**Fax:** (85)3101-7845

**E-mail:** cep.hm@ce.gov.br



HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO  
STUDART GOMES



Continuação do Parecer: 1.107.111

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa poderá ajudar no conhecimento de aspectos não medicamentosos que possam influenciar no tratamento de pacientes portadores de DPOC.

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

Todos os termos obrigatórios foram apresentados de forma adequada.

**Recomendações:**

Recomendamos que os pesquisadores substituam o termo "sujeito de pesquisa" por "participante da pesquisa" quando da elaboração do TCLE para ser aplicado.

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

Protocolo de pesquisa sem pendências éticas.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Comparecer ao Comitê de Ética em Pesquisa do HM munido do parecer de aprovação para o recebimento do crachá do pesquisador. Uma cópia do parecer de aprovação deverá ficar arquivado no setor onde a pesquisa se desenvolverá.

FORTALEZA, 15 de Junho de 2015

---

**Assinado por:**  
**Márcia Maria Sales Gonçalves**  
**(Coordenador)**

## ANEXO E - NORMAS DO PERIÓDICO CIENTÍFICO

### Cardiorespiratory Physiotherapy, Critical Care and Rehabilitation - Guidelines and Policies (cpcrjournal.org)

## Guidelines and Policies

### GUIDE FOR AUTHORS

Cardiorespiratory Physiotherapy, Critical Care and Rehabilitation (CPCR) welcomes articles written in English, in adults, paediatrics and neonates, related to cardiorespiratory physiotherapy and/or physiotherapy in critical care (or related topics) in one the following categories: original research, short communication, systematic review or letter to the editor. Besides these four categories, CPCR also publishes editorials and state of the art reviews only by invitation from the editors in chief. Case studies, study protocols or narrative reviews will not be accepted for publication.

All manuscripts should be submitted through our website:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/cpcr/about/submissions#onlineSubmissions>

Please read and follow carefully and thoroughly this guide's instructions in order to avoid any processing delays.

Authors should guarantee that submissions conform to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, issued by the International Committee for Medical Journal Editors – ICMJE (J Am Med Assoc 1997;277:927-934; [www.icmje.org/index.html](http://www.icmje.org/index.html)). Important aspects related to the conduct and reporting of research not specifically covered in the current guide for authors, such as the role of authors, can be found in the ICMJE recommendations document.

### Ethics in publishing

CPCR endorses the principles of the Committee of Publication Ethics (COPE), which requests the highest standards of practice on all participants in scientific research and publishing ([www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)).

## **Types of articles**

### ***ORIGINAL RESEARCH***

The following study designs can be submitted under this section: clinical trials, epidemiological studies, observational studies, experimental studies, qualitative studies and economic analyses. Clinical trials must have been registered in a publicly-accessible trials register and the registration number should be provided in the main text of the manuscript.

### ***SHORT COMMUNICATION***

Under this section, authors can submit original research that contains preliminary findings or represents a smaller, exploratory or pilot study.

### ***SYSTEMATIC REVIEW***

This type of article includes literature review studies which systematically search, select, analyse and/or synthesise the literature on a specific topic, with or without including meta-analyses as part of the results. Scoping reviews can also be submitted under this section. Systematic reviews must have been registered in a publicly-accessible trials register and the registration number should be provided in the main text of the manuscript. Literature reviews that do not establish specific criteria for selecting and analysing the literature (i.e., narrative reviews) will not be accepted.

### ***LETTER TO THE EDITOR***

Authors can submit under this section, short pieces of text that provide comments, questions, or criticisms about articles previously published in CPR. A letter to the editor related to a specific article will be accepted only if received within 90 days of the publication of the related article. When a letter to the editor is submitted, the authors of that specific article are contacted and encouraged to provide a rebuttal, if wished.

### ***EDITORIALS***

Editorials are short pieces of text covering comments about a specific article published in CPR. This type of article is published only after an invitation from the editors in chief.

## STATE OF THE ART REVIEWS

This type of article is similar to a systematic review, but should reflect the present state of scientific development of a timely and important topic related to the scope of CPCR. This type of article is published only after an invitation from the editors in chief.

### Article preparation

In an attempt to facilitate the submission process, minimal article formatting is required from authors when submitting their work to CPCR as an initial submission. **The only requirements requested to authors when submitting their work are the ones presented in the table below.** Further requirements presented in the paragraphs following this table are only necessary when a revised version of the manuscript is requested from authors. Nevertheless, authors are free to format their manuscript according to all CPCR requirements when submitting their work as an initial submission if they decide to do so. This might shorten the review process.

<i>Article type</i>	<i>Word count limit for the main text*</i>	<i>Word count limit for the abstract</i>	<i>Maximum number of figures/tables</i>	<i>Maximum number of references</i>	<i>Accepts online supplement?</i>
<b>Original research</b>	3000	300	6	40	Yes
<b>Short communication</b>	1500	No abstract	3	20	Yes
<b>Systematic review</b>	4500	300	6	80	Yes
<b>Letter to the editor</b>	1500	No abstract	2	20	No
<b>Editorial</b>	1500	No abstract	2	20	No
<b>State of the art review</b>	4500	300	6	80	Yes

\* The word count limit includes from the beginning (introduction) to the end (conclusions) of the main text, therefore excluding the abstract (when applicable), references and other elements.

CPCR only accepts articles written in English. Authors can use either American or British English, but should avoid mixing these two.

CPCR does not limit the maximum number of authors, as long as all the requirements for authorship as stated in ICMJE recommendations mentioned in this Guide for Authors have been met.

The abstract (when applicable) should concisely provide the background for the study, the study's objective(s), basic procedures, main findings and conclusions under the following headings: Background; Aims; Methods; Results; and Conclusions. These headings should be consecutively followed and clearly identified. Authors should also provide 3-5 keywords immediately after the abstract. These should reflect the essential topics of the article and will be used for indexing purposes. Authors are strongly encouraged to select the article's keywords from the Medical Subject Headings (MeSH) list ([www.nlm.nih.gov/mesh/](http://www.nlm.nih.gov/mesh/)), but other relevant keywords can be also used, if necessary.

All manuscripts should be submitted in the native format of the word processor used in order to avoid problems while processing the article.

Tables should be submitted as editable text and presented next to the relevant text in the article. They should be numbered consecutively according to their appearance in the text, and any table notes should be presented below the table body. Shading in table cells should be avoided.

Figures should be submitted as .jpeg or .tiff. with a minimum resolution of 300 DPI and presented next to the relevant text in the article. They should be numbered consecutively according to their appearance in the text. Black-and-white and/or coloured figures are both acceptable without any charges as the manuscript will be published in electronic version only.

We encourage authors to visit the EQUATOR Network website ([www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)) to consult and follow appropriate guidelines for the reporting of their study (e.g., the CONSORT guidelines for the reporting of randomized trials). A list of the most common study designs and the related guideline are presented below:

- Randomised trials: CONSORT

- Observational studies: STROBE
- Systematic reviews: PRISMA
- Diagnostic/prognostic studies: STARD
- Qualitative research: SRQR

Online supplementary materials are materials that could not be included in the main text due to word limit constraints but have the potential to support and/or enhance the material presented in the main text. Examples of supplementary materials include extra details about the methods used in the article as well as extra results, tables and figures focusing on secondary analyses. The online supplementary materials should also be submitted for peer review as a single file. Once the manuscript has been accepted, the supplementary materials will be available in the website of CPCRR and could be accessed through a link provided in the main text.

Authors should adopt in their manuscript the Vancouver numbered style of referencing, and it is their entire responsibility the accuracy of bibliographic citations. Journal titles should be abbreviated in the references according to the List of Journals do Index Medicus (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>). Journal titles that are not included in this list should not be abbreviated. In case of references with up to 6 authors, all author names should be presented. In case of references with more than 6 authors, only the first 6 authors should be presented and followed by "et al.". DOI numbers should be provided along with the references when available.

#### *ORIGINAL RESEARCH*

The main text of this type of article should be divided into Introduction, Methods, Results, and Discussion sections. Conclusions should be presented at the end of the Discussion section. Subheadings within each section can be used as necessary. Submissions of clinical trials should provide the trial registration number right after the abstract. If human subjects are involved in the study, authors should guarantee that the work has been carried out in accordance with The Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans ([www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-](http://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-)

[involving-human-subjects/](#)). If the study involves animal experiments, authors should guarantee that the work has been carried out in accordance with EU Directive 2010/63/EU for animal experiments

([ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/legislation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/legislation_en.htm)). Ethical approval must be obtained and should be stated in the Methods section, as well as in the Title page. The name of the institution/committee that provided the approval and the approval number must be included. For studies with human subjects, authors should also state in the Methods section whether all participants provided signed informed consent. In this type of article, authors should also provide 1 to 3 bullet points (adding up to a maximum of 60 words in total) at the end of the main text (after the conclusion) answering the question "How can the results of this study be used in clinical practice?". This piece of text is intended to help knowledge translation in clinical practice.

#### *SHORT COMMUNICATION*

The manuscripts submitted to this section should follow the same instructions provided for the original research type of article; except for the subheadings and the short piece of text for knowledge translation.

#### *SYSTEMATIC REVIEW*

The main text of this type of article should be divided into Introduction, Methods, Results, and Discussion sections. Conclusions should be presented at the end of the Discussion section. Subheadings within each section can be used as necessary. Systematic reviews must have been registered in a publicly-accessible trials register and the registration number should be provided in the main text of the manuscript right after the abstract. In this type of article, authors should also provide 1 to 3 bullet points (adding up to a maximum of 60 words in total) at the end of the main text (after the conclusion) answering the question "How can the results of this study be used in clinical practice?". This piece of text is intended to help knowledge translation in clinical practice.

#### *LETTER TO THE EDITOR*

The main text of this type of article should be presented as one piece of text without headings or subheadings. The main instructions for this type of article are presented in the table provided in the section "Article Preparation" of this Guide for Authors.

## *EDITORIALS*

The main text of this type of article should be presented as one piece of text without headings or subheadings. The main instructions for this type of article are presented in the table provided in the section “Article Preparation” of this Guide for Authors.

## *STATE OF THE ART REVIEWS*

The manuscripts submitted to this section should follow the same instructions provided for the systematic review type of article.

## **Submissions items and checklist**

Authors should submit the following items as separate files: cover letter, title page, manuscript file, online supplementary materials (when applicable), and ICMJE disclosure forms for each author (available [here](#)). ICMJE disclosure forms must be submitted even if there are no conflicts of interest. A filled sample of the ICMJE disclosure form can be accessed [here](#). \*If you are unable to access the content of the forms above, please refer to the [ICMJE guidelines](#).

Submission of manuscripts revised by the authors should be accompanied by a point-by-point reply to reviewers’ comments and by a revised version of the manuscript file. If the manuscript includes previously published materials (e.g., illustrations), formal permission to reproduce these materials should be provided.

## *COVER LETTER*

A cover letter is required for submission. Authors must state that the manuscript or parts of it have not been and will not be submitted elsewhere for publication. A full statement about previous submissions and reports that might be regarded as redundant publication must be provided. Manuscripts including secondary analysis of previously published data should acknowledge the previously published work while providing the related references. This piece of information should also be present in the main text of the manuscript.

Furthermore, it must be stated in the cover letter that the manuscript has been seen and approved by all authors, that the requirements for authorship as stated in ICMJE recommendations mentioned earlier in this page have been met, as well as that each author believes that the manuscript represents honest work. Authors should also state in



the cover letter that all authors transfer the manuscript's copyright to CPCRR once the manuscript is accepted for publication.

Authors are also encouraged to provide in their cover letter a list of at least two potential reviewers for their manuscript with contact information (i.e., institution and e-mail address). They can also provide a list of non-preferred reviewers, if necessary, but the reasons for this should be provided. This is classified information and will not have any influence in the review process.

The cover letter should be signed by the author responsible for submitting the manuscript, who takes full responsibility for all the information provided.

#### *TITLE PAGE*

Authors should provide in the title page the article title (up to 200 characters with spaces), short title (up to 80 characters with spaces), authors' name, affiliation and email address, authors' conflict of interest declaration, authors' contribution to the manuscript, word count (main text and abstract, if applicable) and the number of tables and figures. Authors are strongly encouraged to keep in their native language the name of the institution they are affiliated to, unless instructed differently by their institutions. Authors should state 'Conflicts of Interest: None' if there are no conflicts of interest to declare. Examples of contributions to the manuscript roles include: Conceptualization of the study; Data acquisition, supervision, analysis and/or interpretation; Funding acquisition and; Writing, revising and/or editing the manuscript. When applicable, it should be also provided any disclaimers, acknowledgements, sources of support (and their role), and ethical approval. Finally, the title page should also contain the authors' Open Researcher and Contributor Identification (ORCID) (for details, please visit [orcid.org](http://orcid.org)) and the corresponding authors' affiliation, postal address, telephone number and e-mail address.

#### *MANUSCRIPT FILE*

The article manuscript file should include the article title, abstract (when required), main text (including tables and figures with their legends) and references. The review process is blinded, and therefore authors should guarantee that the entire manuscript file is free of any author identification. Once the manuscript has been sent back to authors for revision, authors should include a revised version of the manuscript file during the resubmission process.

### *ONLINE SUPPLEMENTARY MATERIALS*

The content of the online supplementary materials files may vary according to the type of article. The information provided in this item should be presented in a single file, in the same order of their presentation in the main text of the manuscript.

### *ICMJE DISCLOSURE FORM*

CPCR endorses the ICMJE recommendations for conflicts of interest. All authors are requested to fill out the [\*\*ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest\*\*](#).

### *POINT-BY-POINT REPLY*

Once the manuscript has been sent back to authors for revision, during the resubmission process authors should also provide as a separate file a point-by-point reply document addressing each of the comments raised by the reviewers and/or editors. This document should be submitted together with all the requested items for submission. A revised version of the manuscript file should be also provided.

### *CHECKLIST*

Authors should guarantee that the following items are present as separate files when submitting their manuscript:

- Cover letter
- Title page
- Manuscript file
- Supplementary materials (if applicable)
- ICMJE disclosure forms
- Point-by-point reply to reviewers and editors (if applicable)

All the requested information for each of these items should be provided as stated in earlier paragraphs. Moreover, authors should also ensure that the manuscript has been checked for spelling and grammar, that references are in the correct format and all citations mentioned in the text have corresponding references in the list at the end of the manuscript, and vice versa, and that permission has been obtained for the use of copyrighted material (if applicable).

## **Copyright**

Copyright of accepted manuscripts should be transferred to CPCR in the cover letter. Individuals who intend to use the manuscripts published in CPCR for non-academic and/or commercial purposes should contact the Editorial Office for formal permission.

## **Fees and open access**

CPCR requests no charges for manuscript processing and/or publication. Open access is provided to all accepted manuscripts.

## **Reviewing process and publication**

Once the manuscript has been submitted to CPCR, the editors in chief will assess its suitability to the journal taking into account the journal's scope and the potential interest by the journal's readers. Editors in chief will either reject the manuscript if they think the manuscript is not suitable to CPCR, or send it for formatting and plagiarism evaluation if they think the manuscript should be reviewed. If there are any formatting and/or plagiarism issues, the manuscript will be sent back to authors for corrections. Once the manuscript has no formatting and plagiarism issues, editors in chief will select one associate editor to be in charge for the review process. This associate editor will then select at least two blinded reviewers to review the manuscript independently. These reviewers are requested to send their comments about the manuscript to the associate editor in up to 4 weeks. Once the associated editor has the reviewers' comments, together with one of the editors in chief he/she will decide if the reviewers' comments should be sent to the authors for amendments, or if the manuscript should be rejected, or if a third reviewer should be invited. In the first case, authors will have up to 3 weeks to submit a revised version of the manuscript (more time can be requested from authors if necessary). Once the manuscript is accepted, it will be made available in the CPCR website taking into account the continuous publication model adopted by this journal.

Manuscripts will be revised using a plagiarism programme. If any form of scientific misconduct is identified, the corresponding author will be contacted and requested to provide explanations. Other authors and/or the authors' institutions might be contacted as well, if necessary. Please visit the COPE website and ICMJE recommendations mentioned earlier in this page for details on scientific misconduct. Manuscripts will be published in an electronic version only.

## **Language editing services**

Authors are strongly encouraged to have their manuscript translated and/or revised by a professional who works with English language writing before submission. At the moment, CPRC does not work in partnership with any language and editing company, and therefore no contacts or recommendations are provided to the authors.

## **Other important issues**

Change of authorship is not advised, but is possible only after a plausible explanation is provided to the editors in chief and if the manuscript has not been accepted for publication.

If authors have uncertainty about any other important issue not covered in the current page, they are strongly encouraged to contact the editorial office for details.

## **Contact information**

Any queries should be directed to the Editorial Office: [editorialoffice@cpcrjournal.org](mailto:editorialoffice@cpcrjournal.org)

Last updated 18th November 2020.