



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**MARKELMA MARQUES RODRIGUES**

**A ABORDAGEM DA FUNCIONALIDADE NA AVALIAÇÃO DA REABILITAÇÃO**  
**PULMONAR EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA**  
**CRÔNICA**

**FORTALEZA**

**2022**

**MARKELMA MARQUES RODRIGUES**

**A ABORDAGEM DA FUNCIONALIDADE NA AVALIAÇÃO DA REABILITAÇÃO  
PULMONAR EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA  
CRÔNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita.

**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)

---

R614a Rodrigues, Markelma Marques.  
Abordagem da funcionalidade na avaliação de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica /  
Markelma Marques Rodrigues. – 2022.  
23 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina,  
Curso de Fisioterapia, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Rafael Barreto de Mesquita.

1. Doença pulmonar obstrutiva crônica. 2. Reabilitação. 3. Guia de Prática Clínica.. I. Título.

CDD 615.82

---

**MARKELMA MARQUES RODRIGUES**

**A ABORDAGEM DA FUNCIONALIDADE NA AVALIAÇÃO DA REABILITAÇÃO  
PULMONAR EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA  
CRÔNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Fisioterapia da  
Universidade Federal do Ceará como requisito  
para a obtenção do grau de Bacharel em  
Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael B. de Mesquita.

Aprovada em: 21.01.2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

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

---

Profª. Dra. Camila Ferreira Leite  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Magno Markus Ferreira Formiga Gonçalves de Oliveira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer a Deus pela benção alcançada, eu acredito que tudo foi providência Dele, o vestibular, a minha transferência e esse momento.

Agradeço a minha família que me apoiou em muitos momentos.

Agradeço aos coordenadores dos projetos que participei, por me permitirem ter experiências importantes que me preparam para hoje. Em especial ao prof. Dr. Rafael Mesquita, obrigada pela paciência e pela orientação.

Sou grata a todos que me apoiaram e prestigiaram esse momento.

## RESUMO

**Introdução:** A reabilitação pulmonar (RP) é uma intervenção fundamental para o tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Contudo, não está clara a relação dos domínios de avaliação com os componentes da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Objetivo:** Analisar os principais instrumentos utilizados em pacientes com DPOC na avaliação da RP moderna, a fim de investigar se eles refletem os componentes da CIF. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática para identificação de documentos como guias de prática clínica, declarações ou diretrizes para o manejo da DPOC ou implementação da RP. Em seguida, o conteúdo desses documentos foi investigado a fim de identificar os instrumentos recomendados para avaliação dos domínios essenciais da RP moderna. Por fim, foi investigada a relação dos conceitos presentes nesses instrumentos e os componentes da CIF. **Resultados:** Seis documentos foram encontrados (4 para DPOC e 2 para RP). A partir desses, foram identificados 4 instrumentos para o domínio capacidade de exercício (CE), 4 para qualidade de vida (QV), 3 para dispneia, 1 para estado nutricional, e nenhum documento citou instrumentos para estado ocupacional. Todos os componentes da CIF estavam presentes, mas em instrumentos diferentes. Os instrumentos de QV foram os que refletiram mais componentes da CIF. **Conclusão:** Os instrumentos utilizados para a avaliação dos pacientes com DPOC na RP contemplam todos os componentes da CIF. Os instrumentos de QV são os mais abrangentes. Contudo, ainda não está claro se todas as categorias relevantes de cada componente estão representadas.

**Palavras-chave:** Doença pulmonar obstrutiva crônica; Reabilitação; Guia de Prática Clínica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pulmonary rehabilitation (PR) is a key intervention for the treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). However, the relationship between the evaluation domains and the components of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) is unclear. **Objective:** To analyze the main instruments used in modern PR assessment in patients with COPD in order to investigate whether they reflect the ICF components. **Methods:** A systematic review was conducted to identify documents such as clinical practice guides, statements or guidelines for the management of COPD or implementation of PR. Then, the content of these documents was investigated to identify the instruments recommended for assessment of the essential domains of modern PR. Finally, the relationship between the concepts present in these instruments and the ICF components was investigated. **Results:** Six documents were found (4 for COPD and 2 for RP). From these, 4 instruments were identified for the exercise capacity (EC) domain, 4 for quality of life (QoL), 3 for dyspnea, 1 for nutritional status, and no document cited instruments for occupational status. All ICF components were present, but in different instruments. The QL instruments were the ones that reflected more ICF components. **Conclusion:** The instruments used for the evaluation of COPD patients in RP include all ICF components. The QL instruments are the most comprehensive. However, it is still unclear whether all relevant categories of each component are represented.

**Keywords:** Chronic obstructive lung disease; Rehabilitation Practice guideline.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>MÉTODOS .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>Delineamento do estudo .....</b>         | <b>9</b>  |
| <b>Crítérios de elegibilidade .....</b>     | <b>9</b>  |
| <b>Processo de seleção dos estudos.....</b> | <b>10</b> |
| <b>Extração e síntese dos dados .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>RESULTADOS .....</b>                     | <b>10</b> |
| <b>DISCUSSÃO .....</b>                      | <b>18</b> |
| <b>CONCLUSÃO .....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                    | <b>21</b> |

## INTRODUÇÃO

Os pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) apresentam diversas consequências, dentre elas estão a dispneia, a redução da capacidade de exercício, o comprometimento dos músculos respiratórios e a fadiga. Além de sintomas físicos, esses pacientes também apresentam ansiedade e depressão com frequência (ROCHA et al., 2017). A dispneia é o principal fator para deficiência e ansiedade nesses pacientes. A atividade física tem recomendação nível A para a melhora desses sintomas, e a reabilitação pulmonar (RP) também é considerada como tratamento eficaz, sendo ambos realizados em associação ao tratamento farmacológico (GOLD COMMITTEE, 2021). Os benefícios gerados pela RP são a melhora dos sintomas, da capacidade de exercício e da qualidade de vida, acarretando redução das taxas de hospitalização e mortalidade, sendo a reabilitação uma importante intervenção no manejo da DPOC (GOËRTZ; VAES; SPRUIT, 2020; SPRUIT et al., 2013).

Desde os primeiros estudos sobre RP, essa intervenção tem evoluído bastante, voltando-se para o atendimento individualizado e personalizado, levando em consideração as preferências do paciente, o que contribui para tornar possível o maior sucesso do tratamento. A inserção da tecnologia também tem impulsionado essa evolução, possibilitando tratamento de forma remota (TSAI et al., 2017). Os programas de RP desenvolveram-se de forma não unificada e englobando métodos diversificados, o que dificulta a identificação dos requisitos mínimos/essenciais para se considerar um programa como RP. Por conta desse fato, recentemente foi realizada uma oficina entre pesquisadores de RP e clínicos de diferentes partes do mundo e que atuam em RP, para se determinar, de forma clara, os domínios considerados essenciais para se definir uma intervenção como RP, considerando os modelos de RP encontrados atualmente (HOLLAND et al., 2021).

Foram identificados quatro grupos de componentes considerados essenciais para os modelos de RP contemporâneos: 1) domínios da avaliação do paciente; 2) componentes do treinamento físico do programa; 3) forma de entrega/aplicação do programa e; 4) garantia de qualidade do programa. O componente de avaliação deve envolver um processo de avaliação inicial realizado em um centro de saúde, por um profissional, e que seja realizada a avaliação dos domínios de capacidade de exercício (CE), qualidade de vida (QV), dispneia, estado nutricional e estado ocupacional. Embora essa fase de avaliação da RP esteja descrita no relatório da oficina, ainda não é clara a relação entre os domínios propostos, bem como os instrumentos/testes utilizados para a avaliação desses domínios, e o conceito de funcionalidade (HOLLAND et al., 2021).

A funcionalidade é descrita como a interação positiva entre o indivíduo com determinada condição de saúde e seu contexto ambiental e pessoal. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) dispõe de componentes que englobam as dimensões biológicas, individuais e sociais dos pacientes, proporcionando a possibilidade de um olhar mais abrangente do processo de saúde/doença e das características que envolvem esse processo. Os componentes da CIF são: corpo (estrutura e função), individual (atividade) e relacionado à sociedade (participação), enquadrando-se ainda os fatores contextuais (ambientais e pessoais) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2001).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar os principais instrumentos no componente de avaliação da RP moderna, em pacientes com DPOC, a fim de investigar se eles refletem os componentes do conceito de funcionalidade, segundo a CIF. A hipótese é de que os instrumentos utilizados para a avaliação dos pacientes com DPOC possuem itens que refletem os componentes da CIF, mas essa conexão pode ser mais explorada, pois assim, resultados seriam potencializados na prática clínica.

## MÉTODOS

### Delineamento do estudo

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática a qual seguiu 3 fases:

- 1ª fase: Foram realizadas buscas em bases de dados (Medline, Lilacs e PEDro) para se identificar as principais diretrizes/guias para a prática clínica/consensos para a RP, ou para o manejo da DPOC. Foram utilizados os seguintes descritores em inglês, e suas versões em português e espanhol:

- *Chronic obstructive lung disease OR chronic obstructive pulmonary disease OR COPD OR COAD OR chronic airflow obstruction OR chronic obstructive bronchopulmonary disease OR lung chronic obstructive disease OR chronic bronchitis OR pulmonary emphysema;*
- *Rehabilitation OR exercise therapy;*
- *Practice guideline.*

Para a busca nas bases de dados foram utilizadas duas estratégias de busca, uma que incluía os descritores de DPOC e guia de prática clínica, e a outra os descritores de reabilitação e guia de prática clínica:

- *Chronic obstructive lung disease OR chronic obstructive pulmonary disease OR COPD OR COAD OR chronic airflow obstruction OR chronic obstructive bronchopulmonary disease OR lung chronic obstructive disease OR chronic bronchitis OR pulmonary emphysema AND practice guideline.*
- *Rehabilitation OR exercise therapy AND practice guideline.*

- 2ª fase: As diretrizes foram lidas para se identificarem os instrumentos sugeridos/comentados para a avaliação dos domínios que fazem parte dos domínios da avaliação considerados essenciais na RP contemporânea sugeridos por Holland et al. (2021) (i.e., capacidade de exercício, qualidade de vida, dispneia, estado nutricional e estado ocupacional), e que sejam utilizados em pacientes com DPOC.

- 3ª fase: Os instrumentos ou testes identificados foram analisados para investigar se os componentes do conceito de funcionalidade estão refletidos neles, segundo análise de estudos prévios da literatura que utilizaram o método de regras de ligação com a CIF descrito por Cieza et al. (CIEZA et al., 2002, 2005, 2019).

### Crítérios de elegibilidade

Foram incluídas diretrizes/guias para a prática clínica/consensos, que foram publicados nos últimos 10 anos (2011 a 2021) nas línguas Inglês, Português ou Espanhol, e que eram voltados à implementação da RP ou ao manejo da DPOC. Os instrumentos selecionados deveriam refletir desfechos que pudessem ser assimilados aos domínios essenciais da RP. Além dos critérios supracitados, eles deveriam ser desenvolvidos em mais de um país ou mais de uma associação de países diferentes e abordar recomendações para equipe multidisciplinar que incluísse fisioterapeutas.

Os instrumentos analisados deveriam ser recomendados e/ou citados pelos autores, com seus respectivos objetivos, de acordo com o parecer dos mesmos nos guias de prática clínica.

### **Processo de seleção dos estudos**

A elegibilidade dos estudos foi realizada pela leitura do título e do resumo, de forma independente e por dois pesquisadores (M.M. Rodrigues e R.P. Medeiros). Em caso de dúvida nesta etapa, o artigo era passado para a próxima etapa que envolvia a análise do texto completo. As discordâncias foram avaliadas por um terceiro pesquisador (R. Mesquita) para se chegar a um consenso.

### **Extração e síntese dos dados**

Os dados pertinentes à pesquisa foram devidamente tabulados em uma planilha no software *Libre Office Calc*. As informações extraídas foram: (1) ano de publicação; (2) instituição por trás da diretriz; (3) país dessa instituição; (4) desfecho; (5) instrumentos/testes identificados para cada desfecho. A partir dos instrumentos selecionados, houve a busca estudos na literatura que tivessem utilizado o método de regras de ligação com a CIF para a avaliação dos conceitos de cada instrumento.

## **RESULTADOS**

Um total de 341 registros foram identificados nas bases de dados, sendo 189 na Medline, 105 na Lilacs e 45 na Pedro. Levando em consideração os registros duplicados, sobraram 27 registros. Desses, 15 foram descartados após a leitura do título e resumo, por não representarem documentos relacionados ao manejo da DPOC ou à implementação da RP. As 12 citações restantes foram lidas na íntegra e, como resultado, 5 estudos que não atendiam aos critérios de inclusão também foram excluídos. Ao final, 6 documentos, dentre guias de prática clínica, declarações e diretrizes, foram incluídos, como mostra o fluxograma de acordo com as diretrizes do PRISMA (PAGE et al., 2021) (Figura 1). Desses, 4 eram voltados para o manejo da DPOC e 2 relacionados à RP.

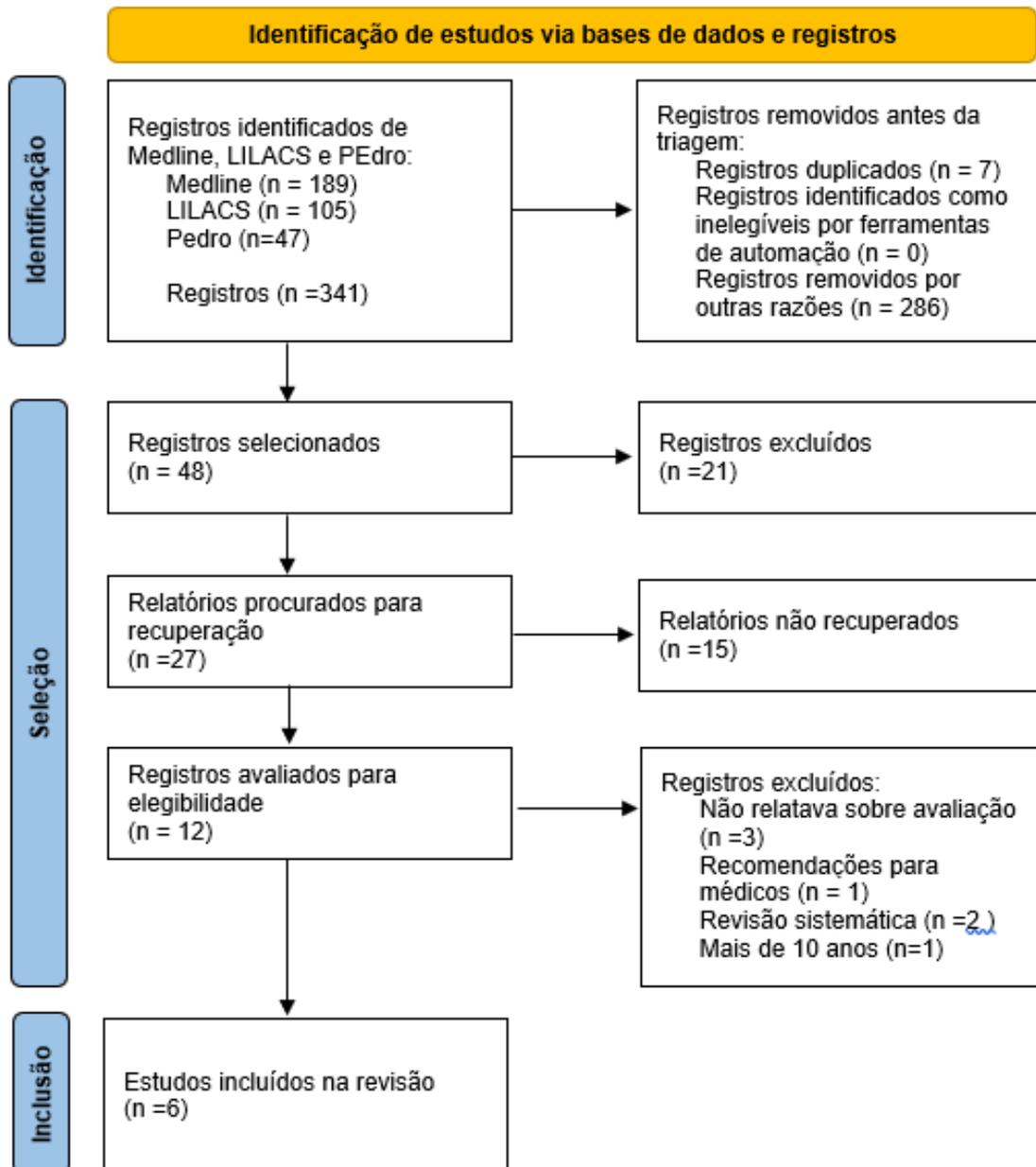


Figura 1: Fluxograma PRISMA.

O QUADRO 1 resume as informações gerais dos documentos selecionados, como o tipo de documento, as instituições responsáveis, e os instrumentos que foram recomendados ou citados como exemplos nesses estudos. Percebe-se que, dos 6 documentos selecionados, 2 tinham como origem o Reino Unido; 1 a América do Norte e Europa; 1 o Golfo árabe, Oriente médio e África do Sul; 1 a Ásia e 1 a Austrália e a Nova Zelândia. A quantidade de instrumentos citados nas diretrizes foi variável e os estudos voltados para RP apresentavam mais recomendações e citações dos mesmos, que os documentos para DPOC.

Com base nos domínios da avaliação da RP definidos por Holland et al., os principais instrumentos de avaliação identificados nos documentos com o respectivo número de vezes foram: Teste de caminhada de 6 minutos (TC6min)(5), o *Incremental shuttle walk test* (ISWT)(4), *Endurance Shuttle Walking Test* (ESWT)(2) o teste de esteira ou cicloergômetro de laboratório (1), o *Short Form- 36* (SF-36)(1), o *St George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ)(3), o *Chronic Respiratory Questionnaire* (CRQ)(2), o *COPD Assessment Test* (CAT)(5), a escala de dispneia do *Medical Research Council* (mMRC)(5), o índice de massa

corporal (IMC)(4).

O QUADRO 2 apresenta os domínios segundo Holland et al., os instrumentos mais recomendados pelos autores para os determinados desfechos, a descrição dos mesmos e os componentes da CIF aos quais são associados de acordo com a literatura. Sendo assim, os instrumentos de avaliação do domínio “Capacidade de exercício”, que contemplam os componentes da CIF “Estruturas do corpo”, “Funções do corpo” e “Atividade e Participação”; o domínio “Qualidade de vida” esteve mais associado aos componentes “Funções do corpo” e “Atividade e Participação”. Já o domínio “Dispneia” está associado ao componente “Funções do corpo” e “Atividade e Participação”; e o “Estado nutricional” ao componente “Estruturas do corpo”. Nenhum documento citou instrumentos para a avaliação do domínio “Estado ocupacional”.

| AUTORIA                    | TIPO DE DOCUMENTO  | INSTITUIÇÃO  | PAÍSES/REGIÕES ENVOLVIDAS                    | DOMÍNIOS SEGUNDO HOLLAND ET AL. (2021)                                    | INSTRUMENTOS   |
|----------------------------|--|--|--|---|--|
| <b>Spruit et al. 2013</b>  | Declaração sobre conceitos-chave e avanços na RP               | American Thoracic Society; European Respiratory Society  | América do Norte e Europa                    | Capacidade de Exercício; Qualidade de vida; Dispneia.                     | SF-36; SGRQ; CAT; CRQ; TC6min; ISWT; ESWT; Teste da Esteira ou cicloergômetro. |
| <b>Bolton et al. 2013</b>  | Diretriz sobre RP em adultos                                   | British Thoracic Society                                 | Reino Unido                                  | Capacidade de Exercício; Qualidade de vida; Dispneia; Estado nutricional. | mMRC; CRQ; SGRQ; CAT; IMC; TC6min; ISWT; ESWT.                                 |
| <b>Mahboub et al. 2017</b> | Declaração conjunta para o diagnóstico, tratamento e prevenção | Gulf Cooperative Council countries and Middle East–North | Golfo arábico, Oriente médio e África do Sul | Capacidade de Exercício; Qualidade de vida;                               | mMRC; CAT; TC6min; ISWT.   |

|                         | da DPOC                                     | Africa region                                     |                           | Dispneia.  |  |
|-------------------------|---|---|---------------------------|--|--|
| <b>Rhee et al. 2019</b> | Posicionamento sobre o manejo da DPOC       | Asian Pacific Society of Respirology              | Ásia                      | Capacidade de exercício;<br>Estado nutricional               | IMC  |
| <b>NICE, 2019</b>       | Diretriz sobre diagnóstico e manejo da DPOC | National Institute for Health and Care Excellence | Reino Unido               | Capacidade de Exercício;<br>Dispneia;<br>Estado nutricional. | CAT;<br>TC6min;<br>mMRC;<br>IMC.           |
| <b>Yang et al. 2021</b> | Diretriz para o manejo da DPOC              | Lung Foundation Australia                         | Austrália e Nova Zelândia | Capacidade de Exercício;<br>Qualidade de vida;<br>Dispneia.  | TC6min;<br>ISWT;<br>SGRQ;<br>CAT;<br>mMRC. |

**QUADRO 1.** Informações gerais extraídas dos *guidelines encontrados*. TC6min. = Teste da caminhada de 6 minutos; ISWT = *Incremental shuttle walk test*; SF-36 = *Short Form- 36*; SGRQ = *St George's Respiratory*; CAT = *COPD Assessment Test*; CRQ= *Chronic Respiratory Questionnaire* e ESWT= *Endurance Shuttle Walk Test*.

| DOMÍNIOS<br>SEGUNDO<br>HOLLAND ET<br>AL. (2021) | INSTRUMENTOS<br>ENCONTRADOS                       | DESCRIÇÃO   | COMPONENTES<br>DA CIF   |
|---|---|---|---|
| Capacidade de<br>exercício                      | TC6min<br>ISWT<br>ESWT<br>Teste do cicloergômetro | <p><b>TC6min.:</b> Consiste em caminhar em terreno plano, perfazendo a distância entre dois cones, ou uma marcação do solo, separada por no mínimo 30 metros, a uma velocidade auto imposta paciente.</p> <p><b>ISWT:</b> É um teste com ritmo externo limitado por sintomas, conduzido ao longo de um percurso de 10 m. A velocidade da caminhada aumenta a cada minuto até que o paciente fique muito cansado para continuar ou não consiga mais manter a velocidade necessária.</p> <p><b>ESWT:</b> Mede a capacidade do participante de sustentar uma determinada capacidade de exercício submáxima.</p> <p><b>Cicloergômetro:</b> Envolve pedalar a uma velocidade constante em uma bicicleta ergométrica enquanto uma resistência incremental é adicionada. Durante</p> | Estruturas e Funções do corpo; Atividade e participação. (ATHAYDE; BRITTO; PARREIRA, 2010; LANGER et al., 2009; PALANGE et al., 2007) |

|                                 |                                       |  |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| <p><b>Qualidade de vida</b></p> | <p>SF-36<br/>SGRQ<br/>CRQ<br/>CAT</p> | <p>o teste, a frequência cardíaca é monitorada e deve permanecer dentro de uma zona-alvo, determinada por idade e sexo.</p> <p><b>SF-36:</b> Questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.</p> <p><b>SGRQ:</b> Esse questionário contém três componentes (sintomas, atividade e impactos) divididos em 76 itens. É auto administrado e pode ser lido para pacientes analfabetos.</p> <p><b>CRQ:</b> Contém 20 questões, as quais estão divididas em quatro domínios: dispneia (5 questões), fadiga (4 questões), função emocional (7 questões) e autocontrole (4 questões).</p> <p><b>CAT:</b> É composto de oito itens: tosse, catarro, aperto no peito, falta de ar, limitações nas atividades domiciliares, confiança em sair de</p> <p>Funções do corpo, Atividade e Participação, Fatores ambientais e Fatores pessoais. (BALLERT et al., 2016; MAYO et al., 2011; STUCKI et al., 2007)</p> |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|

|                           |                              |   |  |
|---------------------------|------------------------------|---|--|
|                           |                              | <p>casa, sono e energia. Avalia-se o impacto clínico da DPOC na vida do indivíduo da seguinte forma: 6-10 pontos, leve; 11-20, moderado; 21-30, grave; e 31-40, muito grave.</p>  |  |
| <b>Dispneia</b>           | <p>mMRC<br/>SGRQ<br/>CAT</p> | <p><b>mMRC:</b> Usada para medir o grau de dispneia nas atividades cotidianas. Categorização de 0-4 graus, em que 0 classifica “falta de ar em exercícios físicos” e 4 “dispneia aos mínimos esforços, fator alarmante”.</p> <p><b>SGRQ:</b><br/>(supracitado)</p> <p><b>CAT: (supracitado)</b></p> | <p>Funções do corpo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2004) Atividade e participação (DIAS et al., 2020; LANGER et al., 2009)</p> |
| <b>Estado nutricional</b> | <p>IMC</p>                   | <p><b>IMC:</b> Medida do peso de cada pessoa, sendo uma relação entre a massa da pessoa e a sua altura ao quadrado.</p>   | <p>Estruturas do corpo (ABESO, 2016)</p>   |

|                           |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|
| <b>Estado ocupacional</b> | - | - | - |
|---------------------------|---|---|---|

**QUADRO 2.** Descrição das informações, CIF de acordo com a literatura. TC6min. = *Teste da caminhada de 6 minutos*; ISWT = *Incremental shuttle walk test*; SF-36 = *Short Form- 36*; SGRQ = *St George's Respiratory Questionnaire*; CRQ = *Chronic Respiratory Questionnaire*; CAT = *COPD Assessment Test*; IMC = *Índice de massa corporal*; mMRC = *Medical Research Council*; ESWT = *Endurance Shuttle Walk Test*.

## DISCUSSÃO

Todos os documentos desta revisão citaram ou recomendaram instrumentos para a avaliação de pacientes com DPOC. As quantidades variaram entre os documentos, sendo que os de RP apresentaram mais instrumentos que os de DPOC. Instrumentos para a avaliação da capacidade de exercício foram recomendados em todos os documentos (n=6), seguido pelos domínios: “Dispneia” (n=5), “Qualidade de vida” (n=4), “Estado nutricional” (n=3) e “Estado ocupacional” (n=0). Com relação à quantidade de instrumentos, foram encontrados 4 para avaliação da “Capacidade de exercício”, 4 para “Qualidade de vida”, 3 para “Dispneia” e 1 para o “Estado nutricional”. Quanto aos componentes da CIF, 3 dos 4 domínios contemplados por instrumentos tem ligação com o componente “Atividade e participação”, 1 aborda o componente “Estruturas do corpo” e “Funções do corpo”, 1 “Funções do corpo” e 1 “Estruturas do corpo”.

Todos os documentos encontrados neste estudo sugeriram a avaliação da CE, podem ser utilizados o TC6min, ISWT, ESWT e/ou teste de esteira ou cicloergômetro de laboratório. Os testes de CE são bastante úteis pois quantificam a tolerância ao exercício, determinam os mecanismos e contribuintes para a limitação do exercício, ajudam a prescrever o treinamento a ser usado, além de avaliar a resposta e a efetividade do programa de RP (BUI et al., 2017). Segundo Athayde et al. (2010), os desfechos provenientes desses testes podem estar inseridos nos domínios “estrutura e função do corpo” e “atividade e participação”. Outros autores também consideram o TC6 e o ISWT como “estrutura e função” (LANGER et al., 2009; PALANGE et al., 2007).

Os *guidelines* também sugeriram que para avaliar QV devem ser utilizados o SGRQ, o CRQ e o SF-36. Os instrumentos utilizados para avaliar QVRS estão cada vez mais sendo usados na prática clínica e em ensaios clínicos para descrever e avaliar o impacto da doença na saúde dos indivíduos, bem como em vários outros campos de pesquisa (CIEZA et al., 2005). Segundo Athayde et al. (2010), a avaliação da qualidade de vida é capaz de refletir a percepção que o indivíduo tem sobre seu estado e capturar o domínio de “atividade e participação” da CIF. No estudo de Stucki et al, (2007) ao comparar o conteúdo de instrumentos recomendados para avaliação da QVRS, específicos para DPOC, utilizando a CIF como referencial teórico, eles constataram que o SGRQ contemplou o maior número de componentes, ao apresentar ligação com todos os componentes da CIF; também observaram que o CRQ não abordava conceitos de “fatores ambientais”, mas seus itens abordavam todos os outros componentes da CIF. O SF-36 corresponde em cerca de 80% ao componente de “atividade e participação”, abordando os conceitos de comunicação, autocuidado, vida diária e vida social, também é possível observar ligação com o componente “fatores pessoais” (BALLERT et al., 2016; MAYO et al., 2011).

As recomendações para avaliação do domínio dispneia envolvem a utilização da mMRC, do CRQ e do CAT. A avaliação da dispneia é importante pois o desconforto respiratório é um fator que compromete o desempenho do paciente na realização das suas

atividades de vida diária e na qualidade de vida, sendo a intensidade importante para o direcionamento das condutas (OLÍMPIO et al., 2019). Esses instrumentos englobam os componentes além de “estrutura e função”, sendo também possível a correlação com “atividade e participação” (DIAS et al., 2020; LANGER et al., 2009). Para OLÍMPIO et al. (2019), a mMRC tem uma fácil correlação com qualidade de vida, mas por limitar-se a apenas uma das dimensões da dispneia, apresenta um déficit ao avaliar apenas atividades específicas. Desenvolvido para ser um instrumento que avalia a qualidade de vida, o CRQ aborda a dispneia em 5 das suas 20 questões, tornando esse domínio importante ao analisar sua relação com a qualidade de vida de forma individualizada (MOREIRA et al., 2009). O CAT também é um instrumento que foi desenvolvido para a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com DPOC, mas por seus itens incluírem a avaliação da sensação de dispneia, é capaz de observar a presença de sintomas respiratórios, mas apresenta fraca correlação com função respiratória, sendo bem associado a funcionalidade (PINHEIRO FERREIRA DA SILVA et al., 2013).

Para a avaliação do estado nutricional foi abordada a utilização do IMC como parâmetro de avaliação, sendo associada ao Estado Nutricional. É o cálculo mais usado para avaliação da adiposidade corporal, mas é preciso levar em consideração as diferenças de composição corporal de acordo com as características de cada população avaliada. Medidas de circunferências associadas ao IMC são bons marcadores de deficiência nutricional, em detrimento ao uso isolado do IMC (ABESO, 2016).

Os documentos selecionados para este estudo não sugerem instrumentos para avaliação do domínio “Estado ocupacional”, mas a importância da avaliação do mesmo vem sendo evidenciada no atual cenário de pandemia por COVID-19, onde as sequelas da doença podem afetar os sistemas: pulmonar, cardiovascular e nervoso, afetando mulheres, pessoas de meia idade e pessoas que foram acometidas com mais sintomas durante o período inicial da doença (WHO, 2021). Embora não haja sugestão de instrumentos para a avaliação desse domínio, é interessante salientarmos a existência do *Canadian Occupational Performance Measure* (COPM), desenvolvido por terapeutas ocupacionais com o objetivo de analisar a capacidade de escolha, a organização e o desempenho ocupacional dos indivíduos (DEDDING et al., 2004). Um estudo controlado e randomizado desenvolvido por fisioterapeutas com 42 pacientes, foi capaz de observar uma interação significativamente positiva ( $p = <0,05$ ) entre treino de membros superiores e o desempenho ocupacional após um programa de RP, utilizando o COPM como método de avaliação, mas a amostra tinha pacientes entre 40-80 anos (CALIK-KUTUKCU et al., 2017). Além disso, outros instrumentos foram citados nos documentos, mas os domínios da RP não eram associados aos objetivos desses instrumentos e por isso, eles não foram abordados nesta revisão.

Uma limitação encontrada neste estudo é a baixa frequência de recomendação de determinados instrumentos, sendo em sua maioria, citados apenas como exemplos nas diretrizes. Outra limitação foi a escassez de estudos que comparem os instrumentos à CIF, utilizando o método de Cieza et al, trazendo à tona a importância da utilização de um método para a ligação com a CIF de forma apropriada, metodológica e confiável.

## CONCLUSÃO

Os instrumentos de avaliação para pacientes com DPOC relativos a programas de RP que foram relatados nos documentos encontrados neste estudo são variados. Os que avaliavam CE, mais frequentemente consistiam de aspectos direcionados para os componentes de “Estruturas do corpo”, “Funções do corpo” e “Atividade e Participação”. Os que avaliavam QV, estavam direcionados para a abrangência de todos os componentes da CIF, exceto o componente “Estrutura”, sendo o domínio que mais teve ligação aos componentes da CIF. Os componentes da CIF mais prevalentes entre os instrumentos foram “Funções do corpo” e “Atividade e Participação”, sendo possível associá-los a 3 dos 5 domínios essenciais da avaliação na RP, a

saber: CE, QV e Dispneia. Os instrumentos utilizados para a avaliação dos pacientes com DPOC na RP contemplam todos os componentes da CIF. Contudo, ainda não está claro se todas as categorias relevantes de cada componente estão representadas nos instrumentos, sendo notável a necessidade de utilizar mais de um instrumento para que todos os domínios possam ser avaliados de forma satisfatória. Torna-se importante que a conexão entre os instrumentos e os componentes da CIF seja melhor explorada, pois poderia garantir que o conceito de funcionalidade esteja mais presente na RP, o que pode favorecer também melhores resultados com a RP.

## REFERÊNCIAS

- ABESO, A. B. PARA O E. DA O. E DA S. M. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016 4ª edição**. [s.l: s.n.]. v. 4
- ATHAYDE, F. T. S.; BRITTO, R. R.; PARREIRA, V. F. Desfechos e instrumentos de avaliação em programas de reabilitação pulmonar para pacientes com DPOC: revisão de literatura baseada na CIF Outcomes and assessment tools in pulmonary rehabilitation programs for patients with COPD: literature review based on the ICF. **ASSOBRAFIR Ciência**, p. 9–22, 2010.
- BALLERT, C. S. et al. Using the refined ICF Linking Rules to compare the content of existing instruments and assessments: a systematic review and exemplary analysis of instruments measuring participation. **Disability and Rehabilitation**, 2016.
- BUI, K. L. et al. Functional tests in chronic obstructive pulmonary disease, Part 1: Clinical relevance and links to the international classification of functioning, disability, and health. **Annals of the American Thoracic Society**, v. 14, n. 5, p. 778–784, 1 maio 2017.
- CALIK-KUTUKCU, E. et al. Arm strength training improves activities of daily living and occupational performance in patients with COPD. **The clinical respiratory journal**, v. 11, n. 6, p. 820–832, 1 nov. 2017.
- CIEZA, A. et al. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 34, n. 5, p. 205–210, set. 2002.
- CIEZA, A. et al. ICF linking rules: an update based on lessons learned. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 37, n. 4, p. 212–218, jul. 2005.
- CIEZA, A. et al. Refinements of the ICF Linking Rules to strengthen their potential for establishing comparability of health information. **Disability and Rehabilitation**, v. 41, n. 5, p. 574–583, 27 fev. 2019.
- DEDDING, C. et al. Validity of the Canadian Occupational Performance Measure: a client-centred outcome measurement. **Clinical rehabilitation**, v. 18, n. 6, p. 660–667, set. 2004.
- DIAS, C. S. et al. Avaliação da limitação aos exercícios e sua relação com a funcionalidade de pacientes com DPOC. **Revista científica CIF Brasil**, v. 12, n. 2, p. 8–21, 2020.
- GOËRTZ, Y. M. J.; VAES, A. W.; SPRUIT, M. A. DPOC e reabilitação pulmonar : novos achados provenientes do Brasil. **J Bras Pneumol**, v. 46, n. 6, p. 1–3, 2020.
- GOLD COMMITTEE. **GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20\_WMV.pdf**, 2021. Disponível em: <<https://goldcopd.org>>
- HOLLAND, A. E. et al. Defining modern pulmonary rehabilitation: An official American thoracic society workshop report. **Annals of the American Thoracic Society**, v. 18, n. 5, p. E12–E29, 2021.
- LANGER, D. et al. Clinical practice guideline for physical therapy in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): portuguese version. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 13, n. 3, p. 183–204, 2009.
- MAYO, N. E. et al. The extent to which common health-related quality of life indices capture constructs beyond symptoms and function. **Qual Life Res**, v. 20, p. 621–627, 2011.
- MOREIRA, G. L. et al. Versão em português do Chronic Respiratory Questionnaire: estudo da validade e reprodutibilidade. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 8, p. 737–744, 2009.
- OLÍMPIO, S. C. et al. Modified Medical Research Council (mMRC) e a sua relação com variáveis respiratórias e o tempo de internação em pacientes hospitalizados com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 23, p. 485–492, 2019.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, O. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. [s.l: s.n.].

- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, O. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 2004.
- PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **The BMJ**, v. 372, 29 mar. 2021.
- PALANGE, P. et al. ERS TASK FORCE Recommendations on the use of exercise testing in clinical practice. **European Respiratory Journal**, v. 29, p. 185–209, 2007.
- PINHEIRO FERREIRA DA SILVA, G. et al. Validação do Teste de Avaliação da DPOC em português para uso no Brasil\* Portuguese-language version of the COPD Assessment Test: validation for use in Brazil Artigo Original. **J Bras Pneumol**, v. 39, n. 4, p. 402–408, 2013.
- ROCHA, F. R. et al. Relação da mobilidade diafragmática com função pulmonar, força muscular respiratória, dispneia e atividade física de vida diária em pacientes com DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 1, p. 32–37, 2017.
- SPRUIT, M. A. et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 188, n. 8, 2013.
- STUCKI, A. et al. Content comparison of health-related quality of life instruments for COPD. **Respiratory medicine**, v. 101, n. 6, p. 1113–1122, jun. 2007.
- TSAI, L. L. Y. et al. Home-based telerehabilitation via real-time videoconferencing improves endurance exercise capacity in patients with COPD: The randomized controlled TeleR Study. **Respirology**, v. 22, n. 4, p. 699–707, 1 maio 2017.
- WHO, W. H. O. **A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus**. [s.l: s.n.].