



[AFBM]

A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA PESSOA COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

**A Avaliação Funcional da Pessoa com
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Ana Filipa Braga Moreira

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA PESSOA COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA
CRÓNICA
FUNCTIONAL ASSESSEMENT OF THE PERSON WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY
DISEASE

Dissertação orientada pelo Professor Doutor José Miguel dos Santos Castro Padilha e
coorientada pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Puga Machado

Ana Filipa Braga Moreira

Porto, 2019

Não basta conquistar a sabedoria, é preciso usá-la.

Cícero

AGRADECIMENTOS

À minha mãe. Ao meu irmão.

Ao Mathis. Aos M&M.

Ao Professor Doutor Miguel Padilha pelos momentos de aprendizagem que sempre proporciona, pelo rigor, objetividade e frontalidade com que orientou a dissertação, pela paciência nos meus momentos de impaciência e pelo papel que desempenhou e desempenha na minha formação académica.

Ao Professor Doutor Paulo Puga pelo conhecimento partilhado que contribuiu para a consecução deste trabalho, pela presença em todas as etapas da investigação, pela segurança que transmite e pelo papel que desempenhou e desempenha na minha formação académica.

Aos Peritos que por terem aceite integrar o grupo focal viabilizaram este estudo e contribuíram para o meu crescimento académico, profissional e pessoal.

À Carmen Queirós pela partilha de experiências, pela força, confiança e suporte que me transmitiu e transmite.

À Sra. Enfermeira Fernanda Lopes, Enfermeira Supervisora do Departamento de Ortofisiatria do CHUP e à Sra. Enfermeira Maria da Luz Magno, Enfermeira Chefe do Serviço de Ortopedia do CHUP. Por me proporcionarem as condições laborais necessárias para concluir esta etapa da minha formação. Aos meus colegas Enfermeiros e Assistentes Operacionais. Pela paciência e ânimo transmitido.

À Marlene Pereira pela cooperação na primeira fase do trabalho.

Ao Dr. Francisco Vieira, do Gabinete de Divulgação, Imagem e Apoio à Publicação da ESEP, pela colaboração.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica é uma doença do sistema respiratório que resulta em limitações para o autocuidado e em restrições na participação na vida em sociedade. Apesar da sua prevalência existe, ainda, pouca sistematização sobre os dados que devem ser valorizados na avaliação funcional da pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.

OBJETIVOS: Identificar um modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica pelo Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação nos diferentes contextos de cuidados.

MÉTODO: Realizámos dois estudos. O primeiro de revisão sistemática de literatura, elaborada tendo por base a metodologia apresentada pelo manual COCHRANE para Revisões Sistemáticas de Intervenções, para identificar o impacto do treino de exercício, supervisionado por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado e métodos sistematizados de avaliação funcional da pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. O segundo estudo, de carácter exploratório-descritivo, transversal, de abordagem qualitativa, com recurso a um grupo focal para identificar um modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.

RESULTADOS: A revisão sistemática de literatura incluiu 1 artigo. Neste, as pessoas que foram submetidas a um programa de Reabilitação Respiratória, supervisionado por enfermeiros, revelaram um decréscimo nos níveis de fadiga e uma melhoria da qualidade de vida e da execução das atividades de vida diária. O estudo exploratório permitiu identificar um modelo de dados organizado em torno de 902 dados, 57 categorias e distribuídos por 3 domínios.

CONCLUSÃO: A revisão sistemática de literatura permitiu identificar melhorias nos níveis de fadiga, na qualidade de vida e na execução das atividades de vida diária resultantes da reabilitação respiratória conduzido/supervisionado por enfermeiros. Contudo, não permitiu identificar métodos ou instrumentos para a avaliação funcional sistematizada da pessoa com DPOC com base na melhor evidência. Do grupo focal emergiu um modelo de dados que revela a heterogeneidade das manifestações associadas à Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica e a multidimensionalidade do conceito de funcionalidade. Realçando, desta forma, a dimensão, relevância e abrangência do âmbito de intervenção dos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação.

DESCRITORES: Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica, avaliação funcional, autocuidado

ABSTRACT

INTRODUCTION: Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a respiratory system disease that results in self-care limitations and restrictions for living in society. Despite its prevalence, there's still a low systematization about the data that should be valued in the functional assessment of people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

OBJECTIVES: To identify a data model for the functional assessment of the person with Chronic Obstructive Pulmonary Disease by the rehabilitation specialist nurse in different care contexts.

METHODS: Two studies were performed. The first study was a systematic literature review, based on the methodology presented by the COCHRANE Manual of Systematic Reviews Interventions, to identify the impact of exercise training, supervised by nurses, on self-care ability and systematized methods of functional assessment of people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. The second one, an exploratory-descriptive cross-sectional study, with a qualitative approach, uses a focus group to identify a data model for the functional assessment of people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

RESULTS: The systematic literature review included 1 article which showed that people undergoing a Respiratory Rehabilitation programme, supervised by nurses, revealed a decrease in fatigue levels, an improvement in their life quality and in the daily routine tasks/activities execution. The exploratory study allowed us to identify a data model organised around 902 data and 57 categories distributed in 3 dimensions.

CONCLUSIONS: The systematic literature review allowed us to identify improvements in fatigue levels, quality of life and in the execution of daily routine tasks/activities, due to respiratory rehabilitation perfumed/supervised by nurses. However, it did not allow identifying methods or instruments for the systematized functional assessment of people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease based on the best evidence. From the focus group emerged a data model that shows the heterogeneity of the manifestations associated with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and the multidimensionality of the functionality concept. Therefore, the dimension, relevance and scope of the rehabilitation nurse specialist were highlighted.

KEY-WORDS: Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Functional Assessment; Self-Care.

CHAVE DE SIGLAS

ATS - *American Thoracic Society*

AVD's - Atividades de Vida Diária

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CIPE - Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem

DGS - Direção Geral de Saúde

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EEER - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

ERS - *European Respiratory Society*

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

FEV1 - Fluxo Expiratório Forçado em 1 segundo

GF - Grupo Focal

GOLD - Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

HADS - *Hospital Anxiety and Depression Scale*

ICN - *International Council of Nurses*

IMC - Índice de Massa Corporal

LCDA - *London Chest Daily Activity*

mMRC - *Modified British Medical Research Council*

MRC - *Medical Research Council*

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial de Saúde

PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis*

PROSPERO - *International Prospective Register of Systematic Reviews of the University of York*

RR - Reabilitação Respiratória

RSL - Revisão Sistemática de Literatura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	21
1. IMPACTE DO TREINO DE EXERCÍCIO NA CAPACIDADE PARA O AUTOCUIDADO	25
1.1 Introdução	25
1.2 Metodologia	28
1.3 Resultados	30
1.4 Discussão	33
1.5 Conclusão.....	34
2. A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA PESSOA COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA	37
2.1 Introdução	37
2.2 Metodologia	41
2.3 Resultados	45
2.4 Discussão	48
2.5 Conclusão.....	56
CONCLUSÃO GERAL.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	71
Anexo 1 - Registo no PROSPERO	73
Anexo 2 - Descritores.....	80
Anexo 3 - Lista de extração dos registos obtidos na pesquisa bibliográfica	82
Anexo 4 - Email enviado ao autor do artigo E6	86
Anexo 5 - Tradução livre do instrumento da avaliação do risco de viés da Cochrane.....	88
Anexo 6 - Análise do artigo incluído na Revisão Sistemática de Literatura.....	91
Anexo 7 - Carta explicativa do estudo aos participantes do grupo focal.....	94
Anexo 8 - Guião do Grupo Focal	96
Anexo 9 - Consentimento Informado	98
Anexo 10 - Modelo de dados.....	100

Anexo 11 - Lista da frequência relativa das “unidades de registro” e “unidades de contexto” obtidas na reunião do GF.....	106
Anexo 12 - Lista da frequência relativa das categorias e dos dados associados a cada um dos sub-sub-domínios	112

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 : Processo de seleção e extração dos estudos - <i>Prisma Flow Diagram</i>	31
FIGURA 2: Avaliação do Risco de Viés	32

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1: Método PICOT	28
QUADRO 2: Critérios de Inclusão e Critérios de Exclusão	29
QUADRO 3: Excerto do quadro final de análise de dados	45
QUADRO 4: Modelo de Dados.....	105

INTRODUÇÃO GERAL

O desenvolvimento das tecnologias de informação e da ciência incorpora uma maior exigência ao trabalho e resultados produzidos pelos profissionais de saúde e, nomeadamente, ao trabalho dos enfermeiros. A investigação é fundamental para a melhoria dos resultados sensíveis às intervenções destes profissionais pois, sendo a Enfermagem uma ciência com conhecimento único e específico, a sua prática deve ser baseada na evidência. A Ordem dos Enfermeiros (OE) corrobora com essa afirmação ao declarar que o enfermeiro “incorpora, na prática os resultados da investigação, válidos e relevantes, assim como outras evidências” (Regulamento nº190/2015, publicado em Diário da República, 2º série - Nº79 de 23 de abril de 2015, p.10088).

Assim, com vista à aquisição de competências no desenvolvimento de metodologias de investigação em Enfermagem, foi elaborada a presente dissertação que se insere no âmbito do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), no ano letivo 2018/2019, onde nos debruçamos sobre a problemática da avaliação funcional da pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que a DPOC será, em 2030, a terceira causa de morte sendo que, atualmente, é a quarta causa de morte nos países desenvolvidos (GOLD,2019). Em Portugal, estimou-se uma prevalência desta patologia em cerca de 14,2 % em indivíduos com idade igual ou superior a 40 anos (Bárbara et al., 2013).

A DPOC é uma doença do sistema respiratório que se caracteriza por alterações anatómicas a nível das vias aéreas e do parênquima pulmonar que se traduzem numa obstrução ao fluxo aéreo e, conseqüentemente, em sintomas respiratórios e sistémicos (GOLD,2019). As alterações nas estruturas e funções corporais vão-se traduzir em restrições na participação na vida na sociedade e em limitações para o autocuidado nas fases mais avançadas da doença.

Sendo uma doença crónica, é essencial que a pessoa desenvolva competências para a autogestão da doença de forma a manter o controlo da doença, a funcionalidade e a qualidade de vida. O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER), no âmbito da multiprofissionalidade das equipas de saúde, possui um campo de atuação próprio em todas as fases da doença, diagnosticando necessidades em cuidados de enfermagem especializados, prescrevendo e implementando intervenções de enfermagem especializadas que têm por finalidade a promoção de uma transição saúde-doença ou entre estádios da doença, saudável.

O autocuidado é um conceito central para a Enfermagem e, segundo o *International Council of Nurses* (ICN, 2019) é a capacidade para “(...) lidar com as necessidades individuais, básicas e íntimas e as atividades de vida diária”. Dorothea Orem (1993), no desenvolvimento da teoria geral do déficit no autocuidado, definiu que as pessoas necessitam de cuidados de enfermagem quando as limitações físicas; cognitivas e/ou psicológicas as deixam incapazes de, totalmente ou parcialmente, satisfazerem as suas necessidades. Essas limitações podem ser inatas e/ou provocadas por um determinado acontecimento ou doença.

As pessoas com DPOC no processo de progressão da doença assistem, progressivamente, à deterioração da sua condição funcional e da sua capacidade para assegurarem o autocuidado, decorrente das manifestações pulmonares e sistémicas da doença. A autonomia no autocuidado implica, para além da capacidade de decisão associada a processos de natureza cognitiva, aspetos associados às restantes estruturas e funções corporais. A funcionalidade “é um termo que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação” (OMS, 2004, p.7). Remete para a “...capacidade da pessoa para realizar as atividades de vida diária e participar em várias situações da vida e sociedade” (DGS, 2014,p.3). Neste contexto a funcionalidade é o “*core*” da atenção do EEER, pois no âmbito das suas competências específicas compete-lhe avaliar a funcionalidade e diagnosticar alterações que condicionem as limitações e restrições (Regulamento nº392/2019, publicado em Diário da República, 2 Série - Nº85 de 3 de maio de 2019).

Neste particular, dada a relevância da avaliação funcional nas pessoas com DPOC, e tendo em conta que existe ainda pouca sistematização sobre os dados que devem ser alvo do processo intencional de recolha de dados na avaliação funcional pelo EEER, realizamos este estudo, a partir do qual apresentamos nesta dissertação, uma proposta para um modelo de dados que suporte a avaliação funcional sistematizada da pessoa com DPOC, pelo EEER em diferentes contextos dos cuidados.

Esta dissertação está organizada em duas etapas sequenciais, orientadas para a resposta a duas questões de investigação:

- Qual o impacto do treino de exercício, supervisionado por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado da pessoa com DPOC?
- Qual o modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com DPOC?

Para responder às duas questões, e de forma a tornar a leitura da dissertação facilitadora dividimos a dissertação em dois capítulos.

No Capítulo 1, tínhamos por finalidade sintetizar o estado de arte relativo a esta temática. Assim, a primeira fase consistiu numa revisão sistemática de literatura (RSL), elaborada tendo por base a metodologia apresentada pelo manual COCHRANE para Revisões Sistemáticas de Intervenções (Higgins & Green, 2011), que foi previamente registada no *International Prospective Register of Systematic Reviews of the University of York*

(PROSPERO) (University of York). Esta etapa foi realizada em colaboração com uma colega candidata ao grau de Mestre do mesmo curso. O objetivo principal estabelecido para a RSL, definido de forma a responder às duas dissertações, era o de identificar qual o impacto de um programa de treino de exercício, supervisionado pelo enfermeiro, na capacidade para o autocuidado de pessoa com DPOC. A partir da evidência desta RSL pretendíamos, para efeitos desta dissertação em particular, identificar quais os métodos sistematizados de avaliação funcional utilizados nesta população, suportados pela melhor evidência.

Em função da ausência de resultados na RSL que nos permitisse identificar métodos sistematizados de avaliação funcional nesta população, suportados pelos melhores níveis de evidência, evoluímos, no capítulo 2, para a realização de um estudo exploratório-descritivo com recurso a um grupo focal.

No início de cada capítulo, na introdução, explicitaremos os constructos teóricos que suportaram cada etapa do desenvolvimento desta dissertação. De seguida apresentamos a metodologia utilizada, seguida da discussão, resultados e conclusão de cada etapa.

A dissertação termina com a conclusão geral onde se apresentam os principais resultados, as implicações para a prática e as limitações deste estudo.

1. IMPACTE DO TREINO DE EXERCÍCIO NA CAPACIDADE PARA O AUTOCUIDADO

1.1 Introdução

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença comum, prevenível e tratável caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo causado por anormalidades da via aérea e/ou alveolares. Estas anormalidades são, usualmente, provocadas por exposição significativa a partículas e gases nocivos [Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2019].

A DPOC resulta da interação entre os fatores ambientais e genéticos. O fator de risco ambiental mais amplamente estudado é o tabaco. A exposição a fatores de risco ocupacionais como a detritos orgânicos e inorgânicos; agentes químicos; fumos e a própria poluição atmosférica são considerados fatores ambientais de risco para desencadear a resposta inflamatória e, em consequência, a doença. De entre os fatores genéticos aquele que é mais referido pela literatura é o défice de alfa-1-antitripsina (GOLD, 2019).

A exposição significativa a fatores ambientais e/ou a existência de fatores genéticos concorre para o desencadear de uma resposta inflamatória agravada que é responsável por alterações estruturais das vias aéreas (bronquite crónica), destruição do parênquima pulmonar (enfisema) e alterações a nível da vasculatura pulmonar e dos mecanismos de resposta imunitária (desencadeando a fibrose pulmonar) (GOLD, 2019).

A resposta inflamatória agravada conduz ao aumento da espessura das paredes das pequenas vias aéreas, facto que concorre para um encerramento precoce das mesmas durante a expiração e, conseqüentemente, aumento do tempo expiratório e do volume residual. Em consequência deste processo ocorre a hiperinsuflação pulmonar, que se agrava durante o exercício físico sendo, nesse caso, denominada de hiperinsuflação dinâmica. Esta última é responsável, numa primeira fase, pela redução da capacidade para o exercício e depois pela intolerância à atividade (Cordeiro & Menoita, 2012; GOLD, 2019).

Ao mesmo tempo, os mediadores inflamatórios induzidos pelo processo inflamatório contribuem para a perda de peso e para a sarcopenia pelo que, com a progressão da doença, começa a verificar-se um declínio da força dos músculos esqueléticos e, mais tarde, da força dos músculos respiratórios, com sucessiva redução da energia e com impacto negativo na funcionalidade da pessoa, limitando-o na execução das Atividades de Vida Diária (AVD's) e aumentando o risco de exacerbações da doença. A fadiga é um dos sintomas que mais

interfere com a qualidade de vida das pessoas com DPOC (GOLD, 2019). A redistribuição das fibras musculares, nomeadamente a diminuição das fibras tipo 1, está relacionada com o sedentarismo e a hipoxémia encontrada nestas pessoas. Estas alterações musculares são responsáveis por diminuir a força e a massa muscular representando, por estas razões, uma importante limitação muscular para a atividade física. A redução da capacidade oxidativa e produção precoce de ácido láctico durante o exercício físico aumentam as necessidades ventilatórias. Este processo culmina numa maior sobrecarga dos músculos respiratórios e no aumento da hiperinsuflação, com consequente retenção de dióxido de carbono e diminuição do volume de reserva inspiratório. A disfunção muscular aumenta a percepção da fadiga e diminui a força muscular, sendo um fator bastante limitativo e uma das principais causas da inatividade das pessoas com DPOC (Cordeiro & Menoita, 2012; GOLD, 2019; Maltais et al., 2014; OE, 2018; Spruit et al., 2013).

As lesões vasculares e a vasoconstrição hipóxica aumentam a resistência pulmonar resultando na hipertrofia ventricular direita e em arritmias cardíacas. Estas alterações representam também importantes causas de limitação ao exercício da pessoa com DPOC. (OE, 2018; Spruit et al., 2013)

A intolerância ao exercício nas fases iniciais de evolução da doença e, nas fases mais avançadas, a intolerância à atividade, são duas das manifestações mais comuns e limitativas da funcionalidade da pessoa com DPOC e têm origem multifatorial: alterações respiratórias (hiperinsuflação dinâmica); alterações cardíacas (hipertrofia ventricular direita causada pelas alterações vasculares pulmonares) e alterações músculo-esqueléticas (perda de massa muscular e redução da proporção de fibras tipo I). As alterações pulmonares, a atrofia dos músculos respiratórios e a hiperinsuflação contribuem para o principal sintoma respiratório associado à DPOC - a dispneia. A dispneia, depende do autorrelato, pois é percebida pela própria pessoa interferindo negativamente com a funcionalidade do indivíduo (OE, 2018). Para além disso, a dispneia é um fator responsável por causar ansiedade nas pessoas com DPOC e, por ser agravada pela atividade física, é também responsável por aumentar o sedentarismo. Inicia-se assim, a *espiral da dispneia* que reduz "...a força e massas musculares e a capacidade aeróbica, o que resulta numa necessidade ventilatória ainda mais intensa para as mesmas atividades." (Cordeiro & Menoita, 2012, p. 253). Aumentando ainda mais a dispneia aquando da realização de pequenos esforços (Cordeiro & Menoita, 2012).

A progressão da DPOC caracteriza-se pela existência de exacerbações que são definidas pela GOLD (2019, p.112) como "... *acute worsening of respiratory symptoms that results in additional therapy*". São, na maioria das situações, desencadeadas por infeções respiratórias (virais ou bacterianas) podendo ainda existir alguma predisposição genética. As exacerbações da doença são caracterizadas por um acentuado declínio da função pulmonar e, concomitantemente, da qualidade de vida e da participação da pessoa nas AVD's, atividades familiares, sociais e profissionais. As exacerbações têm um impacto negativo na funcionalidade exigindo, também, um aumento das necessidades de fármacos (GOLD, 2019).

As exacerbações da DPOC têm uma característica diferenciadora das restantes doenças pelo facto de as consequências implicarem sempre sequelas irreversíveis na função pulmonar.

O tratamento na DPOC pode assumir a vertente farmacológica e/ou não farmacológica e o objetivo é melhorar a sintomatologia, reduzir o risco de exacerbações e a progressão da doença. Atualmente, as *guidelines* da GOLD para o diagnóstico, gestão e prevenção da DPOC, incluem a reabilitação respiratória (RR) como uma componente do tratamento não farmacológico da DPOC, aspeto seguido pela *American Thoracy Society* (ATS), pela *European Respiratory Society* (ERS) e pela Direção Geral de Saúde (DGS).

Segundo a GOLD (2019, p.62) a RR é:

“a comprehensive intervention based on thorough patient assessment followed by patient-tailored therapies that include, but are not limited to, exercise training, education, self-management intervention aiming at behaviour change, designed to improve the physical and psychological condition of people with chronic respiratory disease and to promote the long-term adherence to health-enhancing behaviours”.

A RR inclui o exercício físico, educação terapêutica, intervenção psicossocial e avaliação e correção nutricional e, tem como objetivos principais diminuir os sintomas, reduzir a progressão da doença e melhorar a funcionalidade da pessoa. O treino de exercício físico é um dos principais componentes da RR, sendo que, a evidência, sugere que este tem impacte positivo na capacidade para manter a funcionalidade e autonomia nas AVD's (GOLD, 2019; OE, 2018; Spruit et al., 2013).

Neste contexto, e de acordo com o Regulamento nº392/2019, publicado em Diário da República, 2º Série - Nº85 de 3 de maio de 2019, os Enfermeiros Especialistas de Enfermagem de Reabilitação (EEER), no exercício das suas funções, devem conceber, implementar e avaliar programas de treino motor e cardiorrespiratório, de forma a maximizar a funcionalidade das pessoas, facto suportado pela orientação técnica da Direção Geral da Saúde n.º 014/2019 de 07/08/2019 - Programas de Reabilitação Respiratória nos Cuidados de Saúde Primários (DGS, 2019). Porém, existe pouca evidência sobre os resultados obtidos com os programas RR prescritos e conduzidos por EEER.

Neste sentido, realizámos uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) de forma a sintetizar a evidência disponível sobre esta temática, para a qual foi estabelecido o seguinte objetivo:

- Identificar o impacte do treino de exercício, supervisionado por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado, da pessoa com DPOC.

1.2 Metodologia

Realizámos uma RSL com base na metodologia apresentada pelo manual COCHRANE para revisões sistemáticas de intervenções (Higgins & Green, 2011) e no *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Liberati et al., 2009). O protocolo da RSL foi previamente submetido e aprovado pelo *International Prospective Register of Systematic Reviews of the University of York* (PROSPERO) (University of York), com o número PROSPERO 2019 CRD42019124618, acessível através do link http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?ID=CRD42019124618 (anexo 1).

A questão de investigação foi elaborada segundo o método PICOT (Participantes, Intervenção, Comparação, *Outcomes*, Tipo de Estudo) (Quadro 1): “Qual o impacto do treino de exercício, supervisionado por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado da pessoa com DPOC?”.

Participantes	Intervenção	<i>Outcomes</i>	Tipo de Estudo
Pessoa com DPOC	Treino de exercício	Capacidade para o autocuidado	<i>Randomized Controlled Trials</i>

QUADRO 1: Método PICOT

A pesquisa foi efetuada na EBSCO® (*Academic Search Complete, Business Source Complete, CINAHL Complete, CINAHL Plus with Full Text, ERIC, Library, Information Science & Technology Abstracts, MedicLatina, MEDLINE with Full Text, Psychology and Behavioral Sciences Collection, SPORTDiscus with Full Text*), na Scopus (Medline e EMBASE), na Web of Science (*SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC*) e Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), até ao dia 4 de fevereiro de 2019. Para tal recorremos a palavras-chave que foram definidas tendo em conta os descritores indexados (MeSH, DeCS e CINAHL *Headings*), bem como descritores não controlados (linguagem natural), associados à área em estudo (anexo 2).

Os descritores identificados foram combinados através de operadores booleanos, dando origem à seguinte frase booleana: (“*chronic obstructive lung disease*” OR “*chronic obstructive pulmonary disease*” OR “*chronic obstructive airway disease*” OR “*pulmonary emphysema*” OR *copd* OR (“*chronic obstructive*” AND (“*pulmonary disease*” OR “*lung disease*” OR “*airway disease*”))) OR (*bronchitis* AND *chronic*) OR (“*airflow obstruction*” AND *chronic*) AND (“*Breathing Exercise*” OR “*Rehabilitation*” OR “*Rehabilitation Nursing*” OR “*Exercis* Therap**” OR “*Therap* Exercis**” OR “*Rehabilitation Exercis**”) AND (“*Nurse-led Intervention**” OR “*Nurse-led Clinic**” OR (“*Practice Pattern**” AND *Nurse**) OR “*Nursing Practice*”) AND (“*Self-Care*” OR “*Self Care*” OR “*Functional Independence*” OR “*Physical Functional Performance*” OR

"Exercis* Tolerance" OR "Activit* of Daily Living" OR "Recovery" OR "Self-Manag*" OR "self manag* OR Quality of Life").

Antes da extração e análise dos estudos foram definidos os seguintes critérios de inclusão e de exclusão, com base na pergunta de partida, orientando-nos uma seleção mais precisa dos estudos obtidos (Quadro 2).

	Crítérios de Inclusão	Crítérios de Exclusão
Participantes	Pessoas com DPOC com mais de 18 anos	Pessoas com idade inferior a 18 anos ou com outras patologias respiratórias
Intervenção	Exercícios Respiratórios, Terapia por Exercício, Reabilitação Respiratória	Intervenções noutros domínios (farmacológico)
Comparação	Não se aplica	Não se aplica
Outcomes	Autocuidado; independência funcional; <i>performance</i> física; tolerância ao exercício; intolerância à atividade; recuperação das atividades de vida diária; autogestão e qualidade de vida	<i>Outcomes</i> não relacionados com os cuidados de enfermagem
Tipo de Estudo	<i>Randomized Controlled Trials</i> publicados em Língua Portuguesa, Língua Espanhola ou Língua Inglesa	Outros tipos de estudos e/ou publicados em outras línguas

QUADRO 2: Critérios de Inclusão e Critérios de Exclusão

Ao longo de todo o processo de RSL assegurámos o respeito pelo princípio de fidelidade de autores, o respeito pela integridade textual e a ausência de conflitos de interesse, não se tendo verificado qualquer conflito ético durante o decorrer deste processo.

1.3 Resultados

No processo de identificação dos estudos obtivemos 28 registos constituídos por 14 artigos e 14 teses¹.

Inicialmente procedemos à leitura dos títulos dos registos obtidos. Nesta fase dos artigos identificados 13 eram artigos originais e um uma RSL (que não clarificava os estudos incluídos). Relativamente às teses identificadas (n=14) uma era uma RSL que inclui dez artigos, motivo pelo qual incluímos os dez artigos na nossa RSL. Em suma, nesta RSL foram incluídos na primeira análise 37 registos. Na leitura dos títulos dos registos, cinco foram excluídos por serem duplicados. Pela ausência de relevância em relação à nossa temática eliminamos mais oito registos. Seguidamente começamos a analisar o resumo e as palavras-chave dos 24 artigos restantes. Foram excluídos no total 15 estudos (10 provenientes da literatura cinzenta e cinco das bases de dados). Obtivemos, assim, um total de nove estudos para leitura integral. Na fase de elegibilidade dos estudos deparamo-nos com uma RSL que não especificava os estudos utilizados para a sua elaboração. Por esta razão contactámos o seu autor por email (anexo 4) no sentido de identificar as referências bibliográficas utilizadas. Na ausência de resposta do autor, excluímos o estudo. Nesta fase foram ainda excluídos dois estudos devido ao método utilizado e outros cinco por os *outcomes* não estarem relacionados com cuidados de enfermagem. Obtivemos então um estudo que foi integrado neste estudo.

O processo de seleção e extração de estudos, ilustrado na Figura 1, foi realizado por duas investigadoras independentes. Porém, sempre que surgiram divergências, procedeu-se à discussão com outros dois investigadores independentes.

¹ No anexo 3 disponibilizamos os títulos dos registos obtidos na pesquisa bibliográfica e a respetiva fonte

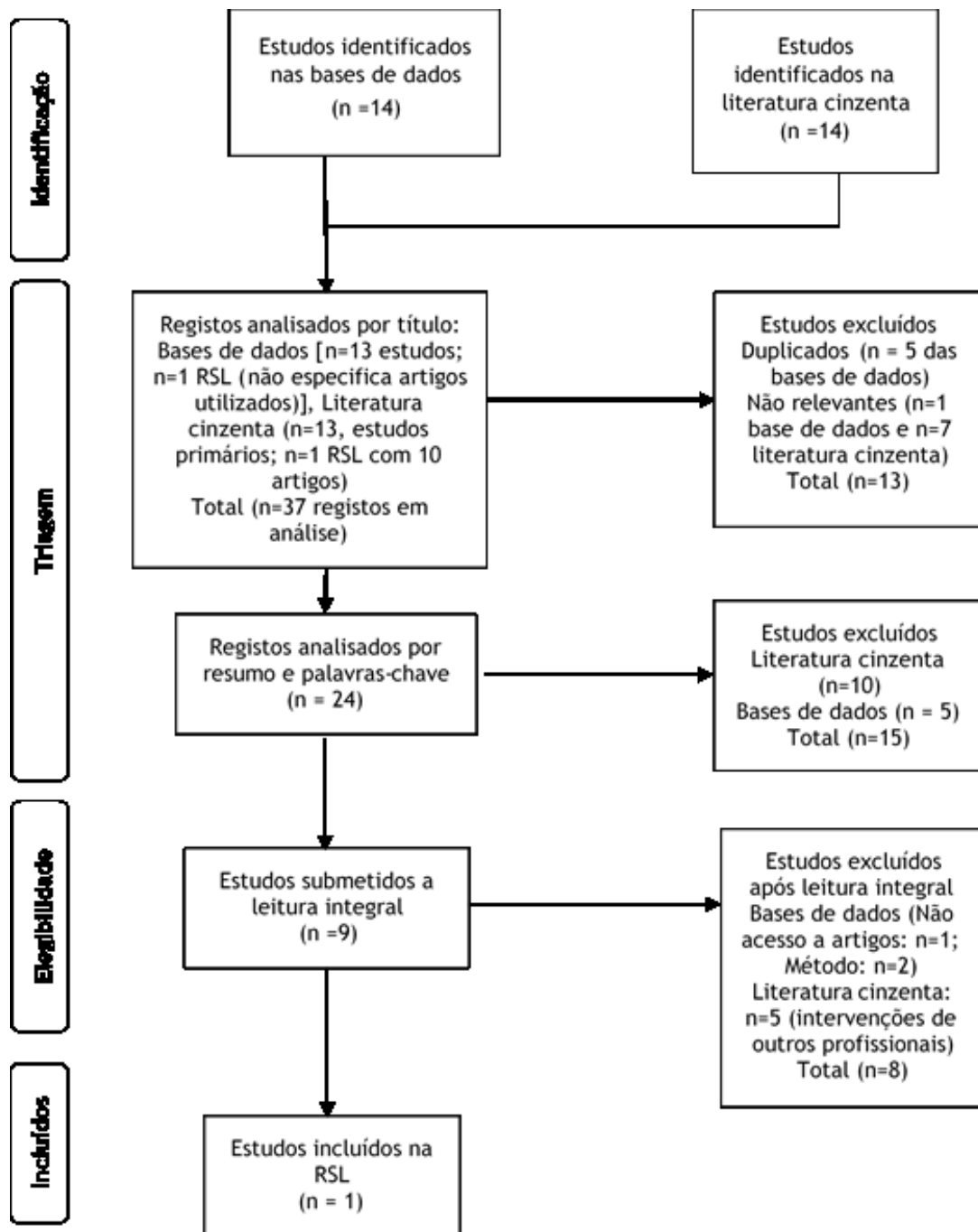


FIGURA 1 : Processo de seleção e extração dos estudos - *Prisma Flow Diagram*

A avaliação do risco de viés é uma componente essencial de uma RSL. O risco de viés refere-se a um erro sistemático ou desvio da verdade dos resultados e das conclusões obtidas no estudo, mesmo quando replicado. Difere da imprecisão pois, neste caso, o erro é aleatório. Ou seja, um estudo impreciso, quando replicado, irá produzir diferentes estimativas de erro (Higgins & Green, 2011). A seleção e avaliação da qualidade metodológica do artigo obtido foi efetuada por dois revisores independentes. Para isso, foi efetuada a tradução livre do instrumento da avaliação do risco de viés da *Cochrane* (anexo 5) (Higgins & Green, 2011) e foi utilizado o *software Cochrane Collaboration's - RevMan 5.2.8*. (The Nordic Cochrane Centre, 2014). Quando se verificaram divergências procedeu-se à discussão com outros dois investigadores independentes. O estudo incluído nesta RSL revelava alto risco de viés.

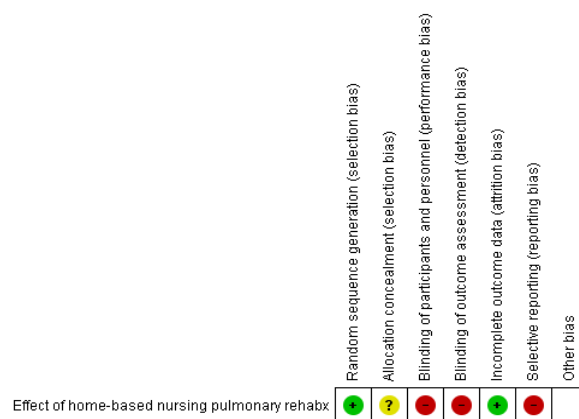


FIGURA 2: Avaliação do Risco de Viés

O estudo obtido, (E28)² (anexo 6) consistiu num estudo randomizado controlado realizado no ano de 2013, que incluiu uma amostra de 40 pessoas com DPOC. Com este estudo, os autores tinham como objetivo de identificar os efeitos de um programa de RR, realizado por enfermeiros, no domicílio, sobre a fadiga, AVD's e qualidade de vida de pessoas com DPOC. O programa de intervenção consistiu em:

- Três sessões individuais e com treino presencial com duração de uma hora. O treino incluiu sessões que visavam capacitar as pessoas para a autogestão da doença pelo que, englobou tópicos sobre a fisiopatologia da doença, sintomas da doença, o uso correto do tratamento farmacológico (inaladores), técnicas de gestão da energia e RR.
- Disponibilização de material explicativo com os tópicos abordados ao longo das três sessões.

² E28: Mohammadi, F., Jowkar, Z., Khankeh, H. R., & Tafti, S. F. (2013). Effect of home-based nursing pulmonary rehabilitation on patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomised clinical trial. *British Journal of Community Nursing*, 18(8), 398-403. doi:10.12968/bjcn.2013.18.8.398

- Aconselhamento aos participantes para realizar caminhadas três vezes por semana e para realizar a respiração com os lábios semicerrados quatro vezes ao dia, durante sete semanas.
- Acompanhamento por chamada telefónica de dois em dois dias.

Este estudo foi um projeto conjunto da *University of Social Welfare, Rehabilitation Sciences* e *The National Research Institute of Tuberculosis and Lung Disease*, tendo sido aprovado pela comissão de ética das três instituições (Mohammadi, Jowkar, Khankeh, & Tafti, 2013).

Os níveis de fadiga, qualidade de vida e níveis de realização das AVD's foram avaliados nos dois grupos (controlo e experimental) no início e no fim da intervenção. Nos participantes que foram submetidos ao programa de RR observou-se um decréscimo dos níveis de fadiga e uma melhoria dos níveis de qualidade de vida e de execução das AVD's, no fim do programa de intervenção, relativamente aos participantes do grupo de controlo.

1.4 Discussão

O estudo selecionado conclui que um programa de RR no domicílio conduzido por enfermeiros é eficaz na redução da fadiga e na melhoria da qualidade de vida e dos níveis de execução de AVD's em pessoas com DPOC estágio 2 ou 3. Esta categorização não é atualmente preconizada pela GOLD pois o autor baseou-se nas *guidelines* da GOLD do ano de 2009, que categorizava as pessoas com DPOC segundo o grau de obstrução ao fluxo aéreo, através da realização da espirometria.

Contudo, desde o ano de 2011, que a GOLD defende uma avaliação integrada da doença para determinar o seu grau de gravidade. Nesta ótica, é importante avaliar não só o grau de limitação do fluxo aéreo, mas também o impacte dos sintomas no estado de saúde da pessoa, a presença de comorbidades e o risco de exacerbações. Assim, cada pessoa pode ser categorizada entre os grupos A a D (GOLD, 2019).

Embora o programa de intervenção do E28 tenha tido uma duração de sete semanas, os participantes apenas foram acompanhados telefonicamente e unicamente aconselhados a caminharem e a realizarem exercícios respiratórios. Este estudo focou-se quase exclusivamente em estratégias de autogestão da doença, não abordando o treino exercício que é uma componente *major* da RR da pessoa com DPOC. O que consideramos ser uma limitação do estudo. Isto porque, para assegurar a eficácia da intervenção, o treino de exercício deve incluir uma componente aeróbia e uma anaeróbia, ser realizado no mínimo duas vezes por semana, ser supervisionado e ter uma duração entre seis a oito semanas (GOLD, 2019).

Os autores desse estudo usaram como instrumentos de avaliação questionários de autorrelato para avaliação dos níveis de qualidade de vida (SF-12 QOL), fadiga (*Fatigue Severity Scale*) e AVD's (*Barthel Index*). Contudo, não foram utilizados instrumentos de avaliação da capacidade funcional que, segundo a evidência, são importantes não só para avaliar o impacto da doença, mas também para avaliar a efetividade do programa de RR (OE, 2018).

1.5 Conclusão

Esta RSL revela a inexistência de evidência suportada por estudos primários randomizados controlados que respondam à questão de investigação inicialmente delineada. Também clarifica a necessidade de expandir a investigação sobre os resultados obtidos com os programas de RR prescritos por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado, em pessoas com DPOC.

Este estudo revela ainda que a avaliação funcional das pessoas com DPOC não é uma prática recorrente nas pessoas submetidas a programas de RR pois, em nenhum dos artigos submetidos a leitura integral, a mesma foi mencionada. Facto que inviabiliza a identificação de métodos ou instrumentos para uma avaliação funcional sistematizada.

Na conceção de cuidados os enfermeiros preocupam-se com a componente educacional, no sentido de promover a mestria na gestão dos processos de saúde-doença das pessoas. Contudo, a evidência ainda não revela a valorização e a intervenção sistematizada do enfermeiro na componente do treino de exercício que, como inicialmente referimos, é essencial no processo de controlo da doença, na prevenção de exacerbações e na manutenção da qualidade de vida.

A evidência científica pode ser hierarquizada em diferentes níveis, segundo o seu rigor metodológico e representada em forma de pirâmide. Desta forma, na sua base, podemos encontrar estudos considerados de menor nível de evidência e, no topo, os estudos de maior nível de evidência. Aceder aos mais elevados níveis de evidência permite obter respostas válidas e reproduzíveis para os problemas encontrados. Contudo, isto não significa que os níveis mais baixos da evidência devam ser menosprezados.

Ao realizarmos esta RSL pretendíamos responder às perguntas de investigação a partir do topo da pirâmide dos níveis de evidência, de forma a otimizar os resultados obtidos com outros estudos. Contudo, uma vez que a evidência sobre esta temática é, ainda, pouco robusta, uma forma de construir os alicerces para a produção de estudos de melhor nível de evidência passa por disponibilizar estratégias que, entre outras, permitam a avaliação

sistematizada da pessoa com DPOC. Pelo exposto, iniciar a sistematização do conhecimento neste domínio pela discussão com especialistas, poderá ser uma forma privilegiada para delimitar a temática e aceder ao conhecimento.

2. A AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA PESSOA COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA

2.1 Introdução

A fadiga e a dispneia são duas das manifestações mais limitativas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) e resultam das alterações das funções e estruturas corporais (GOLD, 2019). Estas alterações traduzem-se, clinicamente, na incapacidade da pessoa para participar nas situações da vida diária (Bui, Nyberg, Maltais, & Saey, 2017), ou seja, traduzem-se em alterações a nível da funcionalidade das pessoas. Segundo a norma número 014/2014 da Direção Geral de Saúde (DGS), publicada a 1/09/2014 ((DGS, 2014, p. 3) a funcionalidade remete para a “...capacidade da pessoa para realizar as atividades de vida diária e participar em várias situações da vida e sociedade”.

As Atividades de Vida Diária (AVD's) são um conjunto de tarefas, consideradas um subtipo de atividade física, que resultam em dispêndio de energia e que são essenciais para cumprir os requisitos do autocuidado (Watz et al., 2014). As AVD's podem ser diferenciadas em dois tipos: atividades básicas de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. Sendo que as primeiras se referem às tarefas de cuidado pessoal (cuidar da higiene pessoal, alimentação, etc.). As últimas são mais complexas e remetem para a capacidade de a pessoa gerir a sua vida pessoal e social (cozinhar, desempenhar um emprego remunerado, etc.) (Sequeira, 2018).

O conceito de autocuidado é um dos conceitos centrais na profissão de Enfermagem e tem por base os trabalhos de Dorothea Orem. Esta autora definiu autocuidado como “...a prática de atividades que os indivíduos iniciam e realizam para a manutenção da vida, saúde e bem-estar” (Orem, 1993, p.131). Para Orem (1993), o autocuidado não é uma atividade inata, mas sim um processo intencional, que é aprendido ao longo da vida e face a situações de alteração do processo de saúde-doença, como é o caso das pessoas com o diagnóstico de DPOC.

Para a mesma autora, a intervenção do enfermeiro é necessária quando existe um desequilíbrio entre as necessidades de autocuidado e a capacidade de satisfação das mesmas, enfatizando o papel que a pessoa assume enquanto ser biopsicossocial. Isto é, dá particular destaque ao envolvimento da pessoa na execução das tarefas do autocuidado e ao papel do enfermeiro na promoção da autonomia da pessoa.

As mudanças no estado de saúde provocadas pela DPOC são progressivas, permanentes e condicionam a pessoa na execução do autocuidado - desvio em saúde. A transição de saúde-doença vivenciada pela pessoa com DPOC, implica que a mesma se conscientize da necessidade de uma mudança duradoura e permanente no seu comportamento, conduzindo à percepção da necessidade de desenvolvimento de novos conhecimentos e competências de forma a alterar comportamentos e a incorporá-los no seu dia-a-dia (Meleis, 2012). Destaca-se, portanto, o papel da pessoa na autogestão da doença, no sentido de preservar a sua saúde e evitar exacerbações da doença.

Considerando a pessoa como um agente responsável pelo seu próprio autocuidado, o enfermeiro deverá identificar as necessidades da pessoa e potencializar as suas capacidades, no sentido de facilitar o processo de transição que vivencia e, ajudá-la a atingir a mestria na autogestão dos seus processos de saúde-doença (Meleis, 2012; Orem, 1993).

A identificação das necessidades de cuidados implica a recolha de dados que suportam o processo de tomada de decisão do enfermeiro. Isto é, suportam o diagnóstico de enfermagem, a definição de objetivos em parceria com a pessoa e a definição de intervenções de enfermagem. O processo intencional de recolha de dados é sustentado por diferentes fontes de dados (ex.: registo de saúde eletrónico; a pessoa; familiar) e diferentes metodologias (ex.: entrevista; observação).

A avaliação funcional é uma estratégia multidimensional e sistematizada que tem por finalidade recolher dados que permitam caracterizar a condição da pessoa com DPOC, não se restringindo à caracterização da gravidade da doença, mas abrangendo todas as dimensões e efeitos da mesma nas funções físicas e psicológicas das pessoas e na capacidade de participação. Permitindo, desta forma, identificar as necessidades em cuidados (Downs, 2011), ajudando os enfermeiros a tornarem-se mais significativos para as pessoas, famílias e sociedade.

Diversos modelos conceptuais têm sido propostos para explicitar os conceitos de funcionalidade e incapacidade. O modelo social refere-se à incapacidade como um problema da sociedade, sendo responsabilidade da sociedade criar soluções que visem a integração completa das pessoas. O modelo médico, define a mesma como uma consequência direta da doença pelo que, a solução para a sua resolução, passa necessariamente por uma adaptação da pessoa à doença ou à cura da mesma (OMS, 2004).

Em 2001, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) que é uma evolução da Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (1980) (OMS, 2004).

Na CIF, o conceito de funcionalidade é definido como uma interação dinâmica e positiva entre o estado de saúde e os fatores contextuais (ambientais e pessoais). A incapacidade

representa os aspetos negativos dessa interação indicando “deficiências, limitações da atividade e restrições na participação (OMS, 2004, p.7).

Tanto a funcionalidade como a incapacidade são, portanto, um fenómeno multidimensional que resulta do estado de saúde da pessoa e da sua interação com o meio em que está inserida. Assim, a avaliação da funcionalidade deixa de estar centrada apenas nas estruturas e funções corporais, passando a valorizar também a capacidade de a pessoa desempenhar as AVD's e desempenhar os papéis sociais, refletindo o modelo biopsicossocial, pois integra as várias dimensões da saúde (biológica, social e pessoal). Ou seja, a funcionalidade consiste na interação dinâmica entre cinco domínios: funções e estruturas corporais; atividades; participação e os fatores contextuais que incluem os fatores ambientais e pessoais. Portanto, a funcionalidade é a capacidade individual da pessoa em realizar as atividades físicas, psicológicas e sociais necessárias no dia-a-dia (OMS, 2004).

A título exemplificativo, a presença de substâncias tóxicas na qualidade do ar (enquanto fator ambiental) pode interagir negativamente com as funções e estruturas respiratórias. O agravamento da função respiratória pode traduzir-se num aumento das exacerbações da doença e dos episódios de dispneia. Isto resulta na redução da capacidade física e conseqüentemente conduz à diminuição da participação da pessoa nas AVD's, atividades familiares, sociais e profissionais. Ou seja, traduz-se em incapacidade funcional. Neste caso, a intervenção no fator ambiental, poderá inverter todo este ciclo e, assim, contribuir para melhorar a funcionalidade da pessoa.

Quando se fala de funcionalidade surgem os termos capacidade de exercício, capacidade funcional e desempenho funcional que, embora diferentes, estão interrelacionados.

A capacidade de exercício refere-se à capacidade máxima de uma estrutura corporal cumprir a sua função. A capacidade funcional refere-se à capacidade máxima que uma pessoa tem, para realizar atividades físicas, fisiológicas e sociais, num ambiente controlado. O desempenho funcional remete para a habilidade de a pessoa completar as AVD's. Ou seja, reflete o nível de participação da pessoa no dia-a-dia (Bui et al., 2017; Spruit et al., 2013).

Uma avaliação funcional sistematizada permite compreender de que forma as alterações nas funções e estruturas corporais se refletem em limitações na atividade e restrições em interagir adequadamente dentro do ambiente em que a pessoa está inserida. Ou seja, determina as implicações que a doença tem no dia-a-dia da pessoa (Bui et al., 2017; Downs, 2011).

Os dados obtidos serão úteis para a definição de estratégias de gestão e de reabilitação individualizadas, com o objetivo de melhorar a capacidade da pessoa em interagir e participar nas diferentes situações de vida diária e, conseqüentemente, melhorar a sua percepção de autoeficácia na gestão dos seus processos de saúde-doença (Bui, Nyberg, Maltais, & Saey, 2017 [b]).

De acordo com o Regulamento nº392/2019, publicado em Diário da República, 2 série - Nº85 de 3 de maio de 2019 (p.13566) o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) “Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades”.

Contudo, e apesar do crescente interesse da comunidade científica em definir com precisão os dados que devem ser valorizados na avaliação funcional da pessoa com DPOC, existe uma escassez na evidência de quais os dados relevantes a incluir nesta avaliação. Isto ficou patente pela impossibilidade de se identificar métodos sistematizados na avaliação funcional da pessoa com DPOC, aquando da realização da RSL, na primeira fase desta dissertação.

Por ser uma doença crónica, com manifestações bastante heterogéneas e caracterizada por períodos de exacerbação, ela assume um caráter transversal aos diferentes contextos de cuidados. O controlo da progressão da doença é um dos principais objetivos preconizado pelas diferentes entidades nacionais e internacionais. Sendo assim, e assumindo um papel na equipa de saúde, os EEER quer nos cuidados de saúde hospitalar, quer nos cuidados de saúde da comunidade, devem estar preparados para a implementação de intervenções centradas nas necessidades da pessoa, no âmbito das suas competências específicas.

Por estas razões, consideramos que a avaliação funcional da pessoa com DPOC deve assumir um carácter mais objetivo, sistemático e prioritário para os EEER.

Tendo em conta o supracitado e, sabendo que a evolução da doença e a avaliação da eficácia da Reabilitação Respiratória (RR) só pode ser efetuada através da utilização de parâmetros clínicos passíveis de serem mensuráveis, é importante refletir sobre o conceito de dado.

“Os dados são unidades elementares da informação” (Silva, 2011, p. 44), isto é, são itens específicos de informação, sem qualquer tipo de interpretação (Mac Neela, Scott, Treacy, & Hyde, 2006).

Sendo os dados “a matéria prima da informação” (Pereira, 2007, p. 53), os mesmos têm de ser processados com vista a produzir informação e, posteriormente, conhecimento. Torna-se, por isso, necessário a recolha sistemática de dados de qualidade, o seu processamento e estabelecimento de relações entre os mesmos e o conhecimento já disponível para a prestação de cuidados de enfermagem adequados à condição e necessidade da pessoa com DPOC. Ou seja, existem dados que necessitam de ser colhidos e, outros dados que, por já existirem, devem ser mobilizados pelos enfermeiros (Pereira, 2007; Silva, 2011).

O dado é, portanto, uma entidade discreta e objetiva sendo a base para a tomada de decisão clínica. Ou seja, as decisões tomadas pelos enfermeiros dependem da interpretação e análise dos dados que obtém (Silva, 2011). Emerge daí, mais uma vez, a importância dos dados recolhidos na avaliação funcional da pessoa com DPOC, para o processo de tomada de decisão dos EEER, independentemente do contexto de cuidados.

Seguindo esta linha de pensamento, a nossa questão de investigação neste segundo capítulo era: Qual o modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com DPOC?

Delineamos como objetivos para esta fase do estudo:

- Compreender quais são os diferentes domínios da funcionalidade que são afetados na pessoa com DPOC;
- Identificar um modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com DPOC, pelo EEER nos diferentes contextos de cuidados.

2.2 Metodologia

Realizámos um estudo observacional, exploratório-descritivo, transversal com abordagem qualitativa em que utilizamos a técnica de recolha de dados Grupo Focal (GF). A amostra foi selecionada por um processo de amostragem não probabilística de escolha intencional (Fortin, Côte, & Fillion, 2009; Gil, 2008).

Os participantes do grupo focal deveriam reunir os seguintes critérios de inclusão:

- Ser detentor do título de EEER;
- Experiência na prestação de cuidados a pessoas com DPOC e/ou investigação realizada na temática em estudo.

Neste seguimento, foram enviados convites (anexo 7) a 17 EEER para participarem no estudo, dos quais oito integraram o GF.

Dos oito EEER presentes na reunião, seis são mestres em Enfermagem de Reabilitação, um é mestre em Ciências de Enfermagem e outro possui o grau de mestre em Supervisão Clínica em Enfermagem. Destes, 50% são do género feminino e 50% do género masculino, a média de idades rondou os 41,9 anos, sendo que a idade máxima foi de 49 anos e a idade mínima de 31 anos. A experiência profissional relativamente à prestação de cuidados especializados em enfermagem de reabilitação é, em média, de 10,4 anos. Atualmente três exercem funções na comunidade e cinco em serviços hospitalares, no distrito no Porto. Pelo que consideramos ter assegurado a diversidade dos contextos de cuidados.

A reunião decorreu na ESEP no mês de maio. Tal como previsto no guião da reunião do GF (anexo 8), esta iniciou-se com uma apresentação da dinâmica da mesma e dos objetivos e metodologia do estudo.

Na escolha do local para a realização da reunião procuramos assegurar o máximo de conforto aos participantes. Para além disso, e tendo em conta os aspetos técnicos relacionados com

a gravação da sessão, certificámo-nos de que a sala teria boas condições de insonorização. A sala tinha ainda acesso aos meios audiovisuais (projektor, computador e acesso à rede *wifi*) que foram necessários utilizar durante a reunião.

A gravação da reunião foi efetuada através de dois gravadores digitais e uma camera de vídeo (apenas registou o conteúdo áudio) que foram colocados em locais estratégicos da sala. Pretendíamos, assim, assegurar a audibilidade de todos os peritos e diminuir a probabilidade que os ruídos parasitas interferissem com as gravações e dificultassem a transcrição do conteúdo da reunião. Associadas às gravações áudio foram efetuadas notas de campo pelos investigadores presentes na reunião. Esta estratégia permitiu obter notas para posterior reflexão e validação aquando da transcrição e análise dos dados.

A discussão da temática iniciou-se a partir da questão: “Que dados são necessários recolher para realizar a avaliação funcional da pessoa com DPOC?”. Ao longo da reunião, sempre que necessário, a investigadora interveio no sentido de refocalizar a discussão e esclarecer os assuntos abordados.

Inicialmente foi proposto, por um dos participantes, fazer-se a discussão a partir de uma sequência lógica. Foi assim decidido que se iria dividir os diferentes processos corporais e psicológicos, debatendo-se cada um individualmente por sua vez, de forma a facilitar o processo de pensamento.

Tal como inicialmente previsto, foi realizada apenas uma reunião, que teve uma duração aproximada de 90 minutos. No final, ficou combinado que, se necessário, poderia haver um novo contato entre investigadores-participantes ou participantes-investigadores, aspeto que não se revelou necessário atendendo à natureza académica do percurso e seus constrangimentos temporais.

A transcrição da reunião foi efetuada para o processador de texto *Microsoft Word*[®]. Neste processo apenas registamos o discurso considerado relevante que constituiu o *corpus de análise* e que foi submetido à análise de conteúdo segundo Bardin (2009). Na transcrição os participantes foram identificados pela letra P e ordenados de acordo com a ordem segundo a qual emitiram a sua opinião. Ou seja, P1 é o primeiro perito que se manifestou.

Após uma leitura inicial do *corpus de análise* começamos a codificar o material obtido. Assim começamos por identificar as “unidades de registo” e, quando necessário, as “unidades de contexto”. Considerámos que as “unidades de registo” seriam todos os itens de informação, referidos pelos participantes, como sendo necessários na avaliação funcional da pessoa com DPOC. Sempre que a “unidade de registo” não fosse perceptível fora do contexto em que foi referida, mencionámos o conteúdo da mensagem necessário à compreensão da informação obtida - “unidade de contexto”.

De seguida, fomos apurar a existência de “unidades de registo” ou “unidades de contexto” repetidas e/ou semelhantes. Estas foram condensadas em apenas uma unidade com vista à

posterior categorização. A título de exemplo, “sinais vitais” e “tensão arterial” são consideradas semelhantes, uma vez que a “unidade de registo” “sinais vitais” engloba a “tensão arterial”. “Morfologia da caixa torácica” e “caraterísticas da caixa torácica” também são semelhantes pois ambas se referem às alterações estruturais da caixa torácica.

Seguidamente começamos o processo de categorização. Não existindo categorias de dados definidas *à priori* começamos por identificar diferenças e semelhanças entre as “unidades de registo”. Assim, os elementos que se relacionavam com a mesma temática foram sendo agrupados, organizados e estruturados em dados, sub-subcategorias, subcategorias e categorias. Ou seja, os elementos obtidos a partir do *corpus de análise* foram sendo aglomerados numa lógica de semântica, nos diferentes níveis hierárquicos, de acordo com o grau de informação que representavam. Nesta lógica, elaboramos um quadro em que as categorias mais amplas englobam as categorias de menor nível e que são mais detalhadas. Nesse quadro, o dado corresponde ao primeiro nível de categorização e corresponde, tal como já vimos, à unidade básica e elementar da informação. Se a “unidade de registo” não refletisse esta condição, seria classificada num outro nível de categorização. A agregação de um conjunto de dados corresponde a uma sub-subcategoria. Por sua vez, um conjunto de sub-subcategorias corresponde a uma subcategoria. E a aglutinação de algumas subcategorias constitui uma categoria.

Atingido este nível de categorização adotamos, agora, um modelo definido *à priori*, nomeadamente a Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem (CIPE®) versão 2019. Por ser uma linguagem comum e padronizada entre os enfermeiros, permite gerar informação e a sua comparação em diferentes contextos de cuidados (Pereira, 2007). Esta opção pela introdução da CIPE® viabilizou a criação de novos níveis hierárquicos, os quais foram denominados de: sub-sub-subdomínios; sub-subdomínios; subdomínios e domínios. Ou seja, as categorias, foram agregadas aos diferentes eixos da CIPE®, de acordo com o seu nível de especificidade.

Porém, ao longo do processo de categorização, fomos nos deparando com algumas lacunas de informação no confronto com a literatura e *guidelines*. Face a isto, tivemos necessidade de, por vezes, definir novas categorias de forma a incluir novos dados. Em outras situações, tivemos necessidade de decompor a “unidade de registo” de forma a transformá-la num dado. Por exemplo, a “unidade de registo” “frequência cardíaca” é, segundo a nossa análise, uma sub-subcategoria. Seguindo os princípios do processo de categorização, a mesma foi desagregada em “bradicardia”; “taquicardia” e “normocardia” no sentido de lhe atribuir o primeiro nível de categorização - dado. Noutros casos, procedemos apenas ao reajuste terminológico da “unidade de registo”. “Função Respiratória” foi substituída pelo termo “Processo do Sistema Respiratório”.

À medida que procedemos à categorização fomos verificando, face à dimensão de determinada categoria a existência de subcategorias. Face às subcategorias a existência de

sub-subcategorias e, assim, respetivamente ao longo de todo o processo. Contudo, em determinados momentos, concluímos que, por exemplo, uma determinada subcategoria não teria dimensão que justificasse criar uma sub-subcategoria.

Tendo em conta a multidimensionalidade do conceito de funcionalidade e a heterogeneidade das manifestações associadas à DPOC, patente na revisão de literatura efetuada ao longo de todo este percurso, e num processo de triangulação, decidimos complementar a informação obtida na reunião com dados que consideramos que devem ser incluídos na avaliação funcional da pessoa com DPOC e que emergiram a partir da revisão da literatura. Este passo não foi efetuado com o intuito de alterar nem descaracterizar o conhecimento produzido pelos peritos. Mas antes enriquecer e criar uma estrutura lógica e completa dos dados. Assim, toda a informação adicionada foi fundamentada, tendo sido referida a respetiva fonte bibliográfica.

Em relação à avaliação do processo respiratório, foi acordado pelos oito participantes do GF, em se fazer a transposição dos resultados obtidos no GF, realizado aquando da dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação “Dados valorizados pelo enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação para a prescrição de cinesiterapia respiratória na pessoa com DPOC” (Silva, 2013). Esses resultados foram devidamente analisados e discutidos durante a sessão, sendo considerados transversais à avaliação funcional da pessoa com DPOC. Assim, a informação relativa à avaliação do processo do sistema respiratório, foi baseada no trabalho supracitado, após ter sido devidamente adaptada pelos autores deste estudo, mais uma vez, sem se adulterar o seu conteúdo.

Da análise de conteúdo resultou um quadro que representa, o modelo de dados e, portanto, os resultados deste estudo.

A integração de diferentes fontes de informação no mesmo quadro implicou a definição de uma estratégia que fizesse essa distinção de uma forma instantânea. Assim, julgamos adequado utilizar diferentes cores no texto representadas da seguinte forma:

- Cor preta: Informação que resulta da revisão de literatura;
- Cor verde: Informação baseada na dissertação de mestrado supramencionada;
- Cor azul: Informação obtida na reunião do GF.

Os números acima da linha remetem para a fonte bibliográfica.

Este estudo foi elaborado à luz das normas éticas e deontológicas. Relativamente aos participantes e, tendo por base o respeito pela sua autonomia, foram fornecidas todas as informações e esclarecimentos necessários que lhes permitissem tomar a decisão de recusar ou integrar a investigação, através de um convite (anexo 7). Foi-lhes ainda garantido a possibilidade de cessar a sua participação em qualquer momento da investigação, sem terem necessidade de o justificar. O consentimento informado foi assinado pelos participantes que autorizaram a gravação áudio da reunião (anexo 9).

A confidencialidade foi assegurada pois, aquando da análise e discussão dos resultados, nenhum dado que identifique os participantes foi incluído. Para além disso, as gravações da reunião foram eliminadas imediatamente após a análise de conteúdo da sessão. Desta forma, apenas as pessoas diretamente envolvidas na investigação tiveram acesso à informação que identificavam os participantes. A eles foi ainda assegurada a possibilidade de aceder aos resultados do estudo.

Verificou-se ainda o respeito pelo princípio de fidelidade de autores, de integridade textual e a ausência de conflitos de interesses e éticos.

2.3 Resultados

Os resultados do estudo estão plasmados num quadro que representa o modelo de dados construído. Efetivamente o tamanho do mesmo inviabiliza a sua apresentação no decorrer deste capítulo. Apresentamos apenas um excerto do quadro final de forma a ilustrar o anteriormente referido sendo que, a totalidade do modelo de dados obtido é disponibilizado no anexo 10 - Quadro 4.

MODELO DE DADOS							
Dado	Sub-sub categoria	Sub- categoria	Catego- ria	Sub-sub- subdomini o	Sub- subdomínio	Subdomínio	Domínio
Hipotensão (variável que assume valores subjetivos)	Pressão Arterial [Repouso, atividade (realização dos testes/atividade física) e após atividade]		Débito Cardíaco ⁸	Status Cardíaco ⁸	Status ⁸	Característica ⁸	Foco ⁸
Normotensão PAS 120-139 mmHG e PAD 80-89 mmhg ⁶							
Hipertensão PAS \geq 140 mmhg e PAD \geq 90 mmhg ⁶							
Bradicardia	Frequência Cardíaca [Repouso, atividade (realização dos testes/atividade física) e após atividade]						
Normocardia							
Taquicardia							
Simétrico	Simetria	Pulso (repouso e após atividade)					
Assimétrico							
Rítmico	Ritmo						
Arrítmico							
Regular	Amplitude						
Irregular							
Pulso Cheio							
Pulso Filiforme /Fraco							

QUADRO 3: Excerto do quadro final de análise de dados

O primeiro nível de categorização é o da esquerda. Corresponde aos dados que os EEER necessitam de recolher para realizar a avaliação funcional da pessoa com DPOC. Isto é, são a unidade elementar de informação. Neste caso, tivemos de decompor as “unidades de registo” representadas a azul (unidades de registo resultante do GF) criando desta forma o primeiro nível de categorização. Da esquerda para a direita o nível da abstração vai aumentando. O último nível remete-nos para o eixo “Foco” da taxonomia CIPE®.

A maioria dos elementos do quadro refletem o anteriormente referido e os pressupostos propostos por Bardin (2009). Contudo, ao longo do processo de categorização, e face a determinados entraves relacionados com a amplitude e abstração de algumas categorias, tivemos de tomar decisões que alteraram o critério de categorização inicialmente estabelecido. Mais uma vez, as deliberações tomadas foram no sentido de se manter a lógica do quadro criado. Situações essas que passaremos a explicitar e justificar.

A Escala de *Borg* modificada foi referida pelos participantes como o instrumento preconizado para avaliar tanto a fadiga muscular como a intensidade da dispneia. Sabendo que a fadiga e a dispneia são categorias distintas que não podem ser aglutinadas, entendemos que se justificava criar duas sub-subcategorias com este instrumento motivo pelo qual colocamos em causa o princípio da exclusividade das categorias.

Uma outra subcategoria que se repete é a “Interface”. “Ventiloterapia” e “Oxigenioterapia”, são categorias diferentes e que contêm atributos e características diferentes. Contudo, partilham o atributo “interface”. É importante compreender qual o tipo de interface utilizado para cada uma das terapias de forma isolada, estando assim, justificada a sua repetição.

O movimento articular avalia-se pela amplitude articular. A amplitude articular ativa e passiva devem fazer parte desta avaliação. O goniómetro, permite a avaliação objetiva e deve ser utilizado nas duas componentes da avaliação. Por isso, tivemos de, mais uma vez, repetir uma subcategoria. Neste caso: “avaliação objetiva: goniometria”.

A escala *Modified British Medical Research Council* (mMRC) é uma escala de avaliação da dispneia. Sendo uns dos instrumentos utilizados na avaliação combinada da DPOC. Por este motivo, optámos por, mais uma vez, colocar em causa o princípio da exclusividade de categorias.

O *COPD-Assessment Test* avalia o impacto que a DPOC tem no dia-a-dia da pessoa. É uma alternativa viável ao mMRC na estratificação da doença. Por ser uma escala de diferencial semântico não nos foi possível reproduzi-la na globalidade. Desta forma, optámos por referir os seus itens e, na coluna referente aos dados, o *score* que o mesmo pode assumir.

Durante o processo de categorização procuramos assegurar o rigor ao categorizar as diferentes “unidades de registo” segundo o mesmo nível de abstração. Deste modo, quando utilizamos instrumentos de avaliação, o mesmo era associado ao nível da subcategoria e os

seus itens ao nível das sub-subcategorias. O “Índice de *Tinetti*” foi uma das exceções a esta regra, tendo sido considerado uma categoria. Este instrumento avalia duas dimensões do equilíbrio que, por serem importantes diferenciar, foram associadas às sub-categorias. Não nos pareceu lógico inverter os níveis pois, embora o “Índice de *Tinetti*” seja o instrumento, o mesmo comporta o “Equilíbrio Dinâmico” e o “Equilíbrio Estático”. Os itens de cada uma dessas dimensões foram, então, codificados na coluna da sub-sub-categorias.

O “Questionário de *Saint George*” que avalia a qualidade de vida seguiu a mesma regra. O instrumento foi associado à categoria, as suas dimensões à subcategoria e os seus itens foram atribuídos à coluna das sub-subcategorias.

A escala “*Hospital Anxiety and Depression Scale*” (HADS) é o instrumento preconizado pela DGS para avaliar a ansiedade e a depressão nesta população. Tendo sido também referido pelos peritos, e sabendo que ele avalia estas duas dimensões da emoção, decidimos criar uma categoria denominada de “Ansiedade/Humor depressivo”.

Tal como anteriormente referido, em determinados momentos, a dimensão de uma subcategoria não justificava a criação de uma sub-subcategoria. Isto está patente no quadro 3, na “unidade de registo” “Pressão Arterial”. Motivo pelo qual optámos apenas pela definição da subcategoria. Foi este o processo de pensamento utilizado ao longo de todas as situações semelhantes que, por serem diversas, não serão todas exploradas.

O termo “hipoxémia” não está presente na taxonomia CIPE® versão 2019 nem foi uma “unidade de registo” obtida na reunião. Contudo, o mesmo é considerado um dado relevante que resulta da diminuição da pressão parcial de oxigénio no sangue (obtido através do exame complementar gasometria arterial). Por outro lado, os “sinais de hipoxémia” são considerados uma categoria que engloba a subcategoria “saturação periférica de oxigénio”.

Embora não tenha sido um objetivo pré-determinado, ao longo da reunião obteve-se consenso de 100% nos itens e meios da avaliação funcional, exceto nos que passaremos de seguida a referir:

- Classificação da DPOC segundo valor do Fluxo Expiratório Forçado 1 (FEV1);
- Teste de 1 repetição máxima para avaliação da força muscular;
- Flexibilidade e sua avaliação;
- Volume Residual;
- Plataforma oscilatória para avaliar equilíbrio.

No anexo 11, disponibilizamos as “unidades de registo” e as “unidades de contexto” obtidas na reunião e o tratamento estatístico descritivo das mesmas segundo os pressupostos de Bardin (2009). Salvaguardamos que esta etapa foi realizada imediatamente após se ter identificado as “unidades de registo” e as “unidades de contexto”. Isto é, antes de se efetuado qualquer reajuste terminológico ou se ter identificado e agregado as “unidades de registo” e as “unidades de contexto” similares.

2.4 Discussão

No total obtivemos 902 dados. Que foram agregados a um total de 57 categorias e três domínios, que representam os diferentes eixos da CIPE® versão 2019 (ICN, 2019).

Na tentativa de melhor evidenciar a natureza dos dados privilegiados na avaliação funcional da pessoa com DPOC, fomos averiguar a quantidade dados e respectivas percentagens, associados a cada um dos sub-subdomínios. Isto é, fomos apurar a intensidade atribuída a cada uma das componentes da avaliação funcional em relação à globalidade das componentes obtidas.

Assim, em primeiro lugar, surgem os dados relativos ao *status* (37,4%). Logo seguido dos dados inerentes ao processo comprometido (21,1%). Em terceiro, quarto e quinto lugar surgem, respetivamente, os dados relativos aos processos corporais (11,4%), processos intencionais (10,8%) e processos psicológicos (10,2%)³. Os restantes sub-subdomínios, embora considerados relevantes, apresentam uma menor quantidade de dados.

Os dados obtidos são de natureza diversa sendo congruentes com a multidimensionalidade do conceito de funcionalidade proposto pela OMS e descrito na CIF. Desta forma, tivemos acesso a dados que se podem relacionar com o domínio das estruturas e funções corporais, dados que se podem relacionar com os domínios de atividades e participação e dados que se relacionam com domínio dos fatores contextuais. Ou seja, os resultados refletem não só as funções fisiológicas e anatómicas. Mas também as funções psicológicas, o processo patológico, os recursos disponíveis (humanos e materiais) e o ambiente em que a pessoa vive e se desenvolve. Pelo exposto, consideramos que os resultados obtidos permitem-nos responder à segunda questão de partida formulada para este estudo e aos objetivos definidos.

No seguimento dos resultados deste segundo capítulo debruçar-nos-emos, agora, sobre alguns aspetos que julgamos serem pertinentes discutir. Dada a extensão e abrangência dos resultados, para organizar a sua discussão, estes foram organizados em trinta aspetos que discutiremos individualmente. A hierarquização numérica da discussão não pretende ser uma atribuição de relevância, antes e apenas pretende ser uma estratégia de organização e facilitação da discussão e da leitura.

³ No anexo 12 o leitor pode consultar, de uma forma mais completa, esta análise.

Em primeiro lugar o ambiente em que a pessoa habitualmente vive, trabalha ou interage pode constituir um estímulo negativo ou positivo na sua participação. Quer pela qualidade do ar (exposição a biomassas, fumo do tabaco, presença de humidade, etc.) que aumenta o risco de exacerbações da doença. Quer pela presença de barreiras arquitetónicas (planos inclinados, escadas, etc.) que dificultam a interação e envolvimento das pessoas nas situações de vida diária (GOLD, 2019; OE, 2015, 2018; OMS, 2004). Estes dados são muito relevantes, motivo pelo qual foi, também, adicionado o status de emprego e as condições habitacionais ao nosso modelo de dados, que nos podem fornecer indicações relacionadas com este aspeto. O status de emprego pode ainda revelar informações sobre as condições sócio económicas, que pode influenciar a adesão ao regime terapêutico e o acesso a recursos, entre outros.

Em segundo lugar os dados relativos à cognição, à esperança, à volição, à consciência e ao conhecimento encontram a sua fundamentação na relevância que assumem na autogestão da doença e na necessidade de promover a capacitação da pessoa para se autocuidar (Meleis, 2012; OE, 2018; Padilha, 2013).

Em terceiro lugar a cronicidade da DPOC implica que a pessoa mobilize conhecimentos e competências, no sentido de preservar a autonomia e atingir a mestria na autogestão dos processos de saúde-doença. Ainda neste âmbito, a literacia pode influenciar as competências cognitivas (Meleis, 2012; OE, 2018; OMS, 2004; Padilha, 2013; Spruit et al., 2013).

Em quarto lugar os estados familiares, nomeadamente o agregado familiar fornece dados sobre a rede de suporte da pessoa (Meleis, 2012; OE, 2018; OMS, 2004).

Em quinto lugar o acesso a RR dá informações sobre o acesso a recursos de saúde, nomeadamente institucionais e profissionais (GOLD, 2019; OE, 2018).

Em sexto lugar o acesso a produtos de apoio pode funcionar como facilitador pois, embora não eliminem as deficiências, podem diminuir as limitações e restrições. Por este motivo é importante perceber quais as ajudas técnicas a que a pessoa recorre ou às quais tem acesso (OMS, 2004).

Em sétimo lugar os recursos que a pessoa utiliza e a forma como os gere podem influenciar a funcionalidade da pessoa. A este domínio está subjacente a farmacoterapia, a inaloterapia, a ventiloterapia, a oxigenioterapia e os dispositivos respiratórios. Este domínio, tendo sido complementado com a revisão de literatura, assume a sua relevância, podendo ser integrado nas necessidades das pessoas com DPOC, sobretudo na vertente do conhecimento que concorre para o processo de autogestão da doença (GOLD, 2019; OE, 2018; OMS, 2004; Padilha, 2013; Spruit et al., 2013).

Em oitavo lugar a autogestão da doença, que é inerente ao autocuidado, também implica a aquisição de competências instrumentais. Para as desenvolver, importa que a pessoa tenha

conhecimentos, mas também capacidade física (força muscular, coordenação, flexibilidade...) (GOLD, 2019; OE, 2018; OMS, 2004; Padilha, 2013; Spruit et al., 2013). Estes dados vão emergir do juízo clínico do EEER aquando da avaliação funcional.

Em nono lugar a avaliação funcional implica a recolha de dados que se relacionem com a capacidade da pessoa para realizar as AVD's. As escalas de autorrelato permitem-nos inferir aquilo que a pessoa percebe que é capaz de fazer. Porém, nem sempre estas escalas traduzem a realidade. Isto porque aquilo que a pessoa faz, pode ser diferente daquilo que ela consegue fazer em segurança e daquilo que ela pensa que faz. No entanto, isto não invalida a sua utilização. Para avaliação das AVD's, utilizamos a escala recomendada por diversas entidades, nomeadamente a DGS (2009, 2019), a escala *London Chest Daily Activity* (LCDA). O Teste de *Glittre* é um teste global que, por reproduzir diversas atividades funcionais, tem sido utilizado para avaliar AVD's, tendo sido referido pelos EEER. Contudo, como limitação, este pode ser difícil reproduzir em determinados contextos, como na comunidade, por exemplo (Bui et al., 2017).

Em décimo lugar constatamos na revisão de literatura que a fadiga é uma das principais queixas referidas pelas pessoas com DPOC mesmo na fase inicial da doença. A fadiga resulta da diminuição da resistência e pode ser avaliada pela Escala Modificada de *Borg* que avalia a perceção subjetiva de esforço (Kisner & Colby, 2005; Maltais et al., 2014).

Em décimo primeiro lugar é sabido que, as pessoas com DPOC, adotam um estilo de vida sedentário que agrava a fadiga e a perceção da dispneia para pequenos esforços. Aceder a dados que nos deem informações relacionadas com os estilos de vida é, por isso, fundamental. Neste âmbito, suportámo-nos no Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física da DGS (2017) para diferenciar um estilo de vida sedentário de um estilo de vida ativo. Existem outras áreas de interesse, nomeadamente a utilização de dispositivos, como relógios, para contagem dos passos diários. Porém, os pedómetros podem não ser retratos fiéis uma vez que subestimam as atividades que não envolvam a marcha (Bui et al., 2017). Com base no apurado emergiu ainda a categoria exercício físico. Efetivamente foi possível escutar, ao longo da reunião, a importância de se clarificar se as limitações funcionais se reportam apenas ao exercício físico ou se condicionam o exercício físico e o autocuidado. Considera-se exercício físico, como um subtipo de atividade física, que é estruturado, planeado, supervisionado e realizado com uma frequência e objetivos específicos (Watz et al., 2014).

Em décimo segundo lugar o ICN (2019) define intolerância à atividade como “falta de capacidade ou energia para tolerar ou completar atividades”. Ou seja, clinicamente a pessoa é incapaz de iniciar, completar ou terminar atividades habitualmente toleráveis para pessoas sem patologia. Nas pessoas com DPOC a sua origem é multifatorial, decorre das alterações respiratórias, cardíacas e músculo-esqueléticas. Sabendo que, a estratégia para aumentar a tolerância à atividade se relaciona com estratégias de gestão da energia, os

dados que foram definidos para esta categoria resultaram disso em consonância com a definição supracitada. Isto porque incorporar as estratégias de gestão da energia aquando da realização das diferentes atividades, diminui o consumo de oxigénio mobilizando a energia disponível para o estritamente necessário (Carpenito-Moyet, 2012; OE, 2018).

Em décimo terceiro lugar a recolha de dados sobre a forma de interação das pessoas é um dos aspetos referidos pelos peritos como sendo importante na avaliação funcional da pessoa com DPOC [“...a forma como as pessoas interagem.” (P3)]. Os estilos de vida, as dinâmicas familiares e o ambiente de interação da pessoa são fundamentais para aceder a estes dados.

Em décimo quarto lugar a capacidade para realizar as AVD's e participar nas situações de vida está diretamente relacionada com determinados parâmetros anatomofisiológicos das estruturas corporais. Isto é, se determinada estrutura corporal é capaz de realizar a sua função (Bui et al., 2017). Importa, por isso, avaliar a “função muscular”, a “função respiratória”, e a “função cardíaca” por serem funções que podem estar prejudicadas nas pessoas com esta patologia.

Em décimo quinto lugar o desempenho das atividades funcionais está dependente do movimento dos diferentes segmentos corporais. O movimento é efetuado pela ação dos músculos, que são controlados pelo sistema nervoso central. Os músculos tracionam a articulação, dando-se o movimento dos segmentos ósseos (Kisner & Colby, 2005). Relativamente ao processo musculoesquelético, os EEER incluíram na sua avaliação, a força muscular, a amplitude articular, a flexibilidade, o equilíbrio, a postura e a coordenação. Assim, o compromisso de qualquer um destes componentes, pode prejudicar o movimento dos diferentes segmentos corporais, comprometendo a autonomia na execução de atividades funcionais. O equilíbrio, a postura e a coordenação foram associados ao processo musculoesquelético pelos peritos, porque as alterações do controle postural e da postura podem interferir com a mobilização.

Realçamos que da avaliação da amplitude articular emergiram duas vertentes: a avaliação objetiva (através da goniometria) e a avaliação subjetiva (a forma como clinicamente se traduz a limitação articular). Pese embora a goniometria seja considerada o ideal, a avaliação subjetiva permite-nos inferir a forma como a limitação articular se traduz nas atividades e participação da pessoa. Ainda neste âmbito e, não invalidando a importância de uma avaliação global, os peritos acordaram em uma avaliação dos principais segmentos corporais. É ainda relevante fazer a distinção entre amplitude articular passiva e a amplitude articular ativa.

Em décimo sexto lugar a avaliação da flexibilidade, através da bateria de testes de Rikli Jones foi sugerido pelo P2. A flexibilidade é a capacidade de mover uma ou uma série de articulações ao longo de toda a sua amplitude de movimento, sem dor nem resistência (Kisner & Colby, 2005). Por esta razão, o P6 manifestou o seu acordo com a utilização destes testes, como um “complemento à avaliação da amplitude articular” pois permite “sintetizar

a mesma”. O “estender atrás das costas” exige diferentes movimentos do ombro: (nomeadamente: abdução, adução, rotação externa) e do cotovelo. A amplitude de movimento da articulação coxofemoral pode ser avaliada pelo “sentar e alcançar” pois, a diminuição da amplitude desta articulação, dificulta a execução deste teste (Rikli & Jones, 1999). Desta forma, a utilização destes testes poderá ser uma alternativa viável à avaliação da amplitude articular ativa.

Em décimo sétimo lugar a coordenação é importante para a execução de atividades funcionais nomeadamente a inaloiterapia. A sua avaliação não gerou discordância, tendo sido determinado utilizar a prova calcanhar-joelho e dedo-nariz.

Em décimo oitavo lugar a força muscular foi outra categoria que emergiu da reunião. Está em consonância com a evidência que sugere que as alterações musculares se traduzem na diminuição da resistência e da força muscular (GOLD, 2019; Maltais et al., 2014). A unanimidade foi que esta deveria ser avaliada através de um dinamómetro. Contudo, e face à indisponibilidade deste dispositivo, foram sugeridas alternativas. Na sua prática clínica os EEER utilizam a escala *medical research council* (MRC) e o teste de uma repetição máxima. Este último gerou alguma discordância, porque, na opinião de alguns participantes, o mesmo “avalia a intensidade ou carga”, ou seja, ajuda a determinar a carga apropriada para o exercício. Isto porque avalia o máximo de peso que a pessoa consegue levantar uma vez, através de uma técnica correta. Ao debruçamo-nos sobre a literatura, e apesar de ser considerado como o “*gold standard*” para alguns autores, o mesmo produz resultados que são difíceis de comparar. Isto porque o resultado depende da técnica e do aparelho utilizado. Para além disso, o fato de poder ser necessário diversas tentativas para identificar a carga apropriada, pode gerar fadiga, o que induz erro na avaliação. Algumas abordagens sugerem que o teste de sentar levantar pode dar indicações sobre a força muscular dos membros inferiores, sobretudo do músculo quadríceps. Contudo, a performance neste teste depende também de variáveis como o equilíbrio e a resistência cardiovascular. O MRC, por seu lado, apresenta utilidade limitada neste âmbito por ser apenas uma escala qualitativa (Kisner & Colby, 2005; Maltais et al., 2014; Spruit et al., 2013; Zanini et al., 2015).

Em décimo nono lugar diversos estudos são unânimes em referir que a perda de equilíbrio é uma das consequências associadas à DPOC. Isto reflete-se no medo de cair e na dificuldade em realizar atividades funcionais, sobretudo as que envolvam a mudança de posição corporal. Quanto à avaliação do equilíbrio privilegiou-se o Índice de *Tinetti*. Por ser um instrumento validado para a população portuguesa idosa e que avalia o equilíbrio estático e dinâmico (Petiz, 2002). Não obstante, foram sugeridas outras alternativas. O teste sentar levantar em 1 minuto e o *time up and go* podem ser utilizados. Este último, está diretamente relacionado com o risco de queda ao avaliar a mobilidade da pessoa. Isto é, um resultado pior neste teste correlaciona-se com o aumento de risco de queda nesta população (Bui et al., 2017). O andar em linha reta e o sentar/levantar, segundo o P4 “Já nos diz tanto sobre

o equilíbrio”. Ambos avaliam itens do Índice de *Tinetti*. Contudo, daqui não advém dados objetivos o que coloca questões relacionadas com a produção de dados comparáveis.

Um dos participantes sugeriu a utilização de uma plataforma oscilatória para mensurar o equilíbrio. A plataforma oscilatória avalia o número de oscilações posturais na posição ortostática. O equilíbrio é a capacidade de manter o controlo postural nos diferentes contextos (em repouso ou aquando da realização de atividades) e face às perturbações externas. Para o manter é imprescindível a interligação entre o sistema sensorial, nervoso e motor. A plataforma oscilatória avalia a capacidade que o individuo tem de manter o centro de massa corporal dentro dos limites da base de sustentação. Em suma, em manter o controlo postural (Kalisch, Kattenstroth, Noth, Tegenthoff, & Dinse, 2011; Kisner & Colby, 2005). Porém surgem questões relacionadas com a disponibilidade deste instrumento. Ressalvamos que, na evidência, não foram identificados estudos randomizados controlados que investiguem a efetividade deste instrumento na avaliação do equilíbrio nem valores de referência para a população do nosso estudo.

Em vigésimo lugar os desvios posturais podem aumentar a dor e interferir com a ventilação e o equilíbrio. No GF, foi realçado que é importante perceber se a “má postura” decorre de uma alteração estrutural anatómica e se é possível corrigi-la. Assim, na avaliação da postura, os peritos decidiram que se deve verificar o alinhamento corporal, ou seja, a simetria e o equilíbrio em relação à linha média (Muscolino, 2008; Spruit et al., 2013).

Em vigésimo primeiro lugar o teste cardiopulmonar assume a sua importância pelo “limiar de segurança” (P6) que o mesmo fornece. Reconhecendo a relevância do teste e dos dados fornecidos, como “*gold standard*”, os EEER confrontam-se diariamente com a dificuldade no acesso das pessoas a este teste, associada à limitação de recursos técnicos e financeiros. Na sua ausência, o EEER pode utilizar dados resultantes da prova de marcha e das provas incrementais. O teste sentar-levantar também pode dar informações relativas à capacidade de exercício (Bui et al., 2017; Spruit et al., 2013). Estes dados vão permitir-nos inferir sobre a resistência cardiopulmonar da pessoa e os patamares de segurança para a implementação de intervenções que têm por finalidade melhorar a resistência ao esforço.

Em vigésimo segundo lugar ao falarmos de resistência cardiopulmonar é também fundamental avaliar o status cardíaco, na opinião dos peritos. Os sinais vitais fornecem-nos indicações relacionadas como o débito cardíaco e, devem ser avaliados em repouso, durante a atividade e após a atividade.

Em vigésimo terceiro lugar a avaliação do processo do sistema respiratório também é uma das funções corporais a ser avaliada nas pessoas com DPOC. Os resultados obtidos com a dissertação de mestrado de Silva (2013) foram considerados sobreponíveis aos dados necessários para a avaliação do processo do sistema respiratório. O dissecar do discurso dos participantes conjuntamente com a análise de conteúdo do trabalho supracitado e da

literatura culminou em sete categorias das quais, três foram agregadas ao processo do sistema respiratório e quatro ao processo do sistema respiratório comprometido.

Relativamente à dispneia, na opinião dos peritos, é importante fazer a distinção entre a dispneia usual e a dispneia atual. Isto está em consonância com a literatura. Para a primeira, deve utilizar-se a escala mMRC. Esta permite caracterizar a pessoa, sendo útil também para a avaliação integrada da doença, ou seja, é retrospectiva. A escala de *Borg* modificada é útil para avaliar a dispneia momentânea. Ou seja, como a pessoa se sente no momento da questão. À avaliação da dispneia foi ainda associada a condição que a origina, isto porque a capacidade para a pessoa participar nas situações de vida é influenciada pela dispneia (Cordeiro & Menoita, 2012; GOLD, 2019; Silva, 2013).

As características da parede torácica, nomeadamente as estruturas ósseas e musculares influenciam a ventilação. A força dos músculos inspiratórios pode ser avaliada, pois a sua diminuição contribui para a diminuição da tolerância ao exercício e o aumento da dispneia. Neste particular, definimos como dado diminuído, o ponto a partir do qual é recomendado o treino dos músculos inspiratórios. As características da ventilação, a auscultação pulmonar e a avaliação da dor também emergiram do GF e da tese já referida (Cordeiro & Menoita, 2012; OE, 2018; Silva, 2013; Spruit et al., 2013).

Tanto a expectoração como a tosse são sintomas comuns nas pessoas com DPOC. A tosse, enquanto mecanismo fisiológico e reflexo tem a função de eliminar as secreções e corpos estranhos da via aérea podendo ainda ser voluntária. O pico de fluxo de tosse, avalia o pico de fluxo expiratório durante a tosse. Quando o pico de fluxo de tosse é insuficiente, a tosse é ineficaz e, como tal, a eliminação das secreções da via aérea está comprometida. É relevante aceder a dados relativos à eficácia de ambos pois, a sua ineficácia provoca uma acumulação de secreções na via aérea. Este fato concorre para um aumento do trabalho respiratório, dispneia e do risco de infeção (Cordeiro & Menoita, 2012; OE, 2018; Silva, 2013).

Em vigésimo quarto lugar as alterações nas funções e estruturas respiratórias conduzem a alterações da ventilação e da relação ventilação/perfusão. Isto pode resultar em hipoxémia e hipóxia. A hipoxémia define-se como a diminuição da pressão parcial de oxigénio no sangue. Pode ser avaliada por oximetria de pulso ou a partir da gasometria (resulta da intervenção/prescrição de outros profissionais). A hipoxémia prolongada pode resultar em hipóxia. Esta ocorre quando existe uma diminuição do aporte de oxigénio a um determinado tecido. Tanto a hipoxémia como a hipóxia podem levar a alterações neurológicas como o *delirium*. Por este motivo, a saturação periférica de oxigénio deve ser avaliada em repouso, atividade e durante o sono. A cianose central (cor azulada da pele da pessoa, nomeadamente na mucosa oral) pode ser um sinal de hipóxia. A cianose periférica resulta da diminuição do débito cardíaco ou da vasoconstrição. Nesta última, a mucosa oral não é afetada (Cordeiro & Menoita, 2012; O'Driscoll et al., 2017; OE, 2018; Silva, 2013).

Em vigésimo quinto lugar os peritos consideraram importante “avaliar a função psicológica”. A ansiedade e a depressão são duas comorbidades que coexistem em grande escala nesta população. Altos níveis de ansiedade estão associados à diminuição da tolerância ao exercício e a maiores níveis de incapacidade funcional. Para a sua avaliação elegeu-se a Escala de HADS, validada para a população portuguesa (Pais-Ribeiro et al., 2007). Não sendo uma escala específica para pessoas com DPOC, é a que os participantes utilizam na sua prática e é a recomendada pela DGS (DGS, 2009, 2019; OE, 2018).

Em vigésimo sexto lugar o status nutricional também emergiu dos discursos proferidos. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi considerado um dado importante, mas insuficiente. Isto porque não reflete com precisão as alterações da composição corporal, que são frequentes nas pessoas com DPOC. A bioimpedância poderá ser uma alternativa viável pois dá dados relativos ao índice de massa gorda, índice de massa livre de gordura e índice de massa magra. A avaliação do perímetro é um método antropométrico indireto. A avaliação do perímetro dos bíceps e dos gêmeos foi sugerido pelo P4 e foi validado por todos. Pois este permite aceder a dados relacionados com a massa muscular localizada. Porém, é menos fiável que a balança de bioimpedância. Ainda relativamente à antropometria, o perímetro abdominal pode também ser um dado importante, pois o seu aumento é um fator de risco para as doenças cardiovasculares e metabólicas. E, efetivamente, existe uma associação do aumento do perímetro abdominal às pessoas com DPOC (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2012; Maltais et al., 2014; Schols et al., 2014).

Em vigésimo sétimo lugar na avaliação funcional da pessoa com DPOC existem dados que resultam da avaliação direta dos EEER e dados que resultam da avaliação de outros profissionais, nomeadamente, os dados relacionados com o diagnóstico médico e resultados de exames complementares de diagnóstico, como as provas funcionais respiratórias e gasometria arterial. Esses dados, documentados nos sistemas de informação em saúde, por serem importantes, devem ser mobilizados e acedidos pelos EEER. A avaliação integrada da doença foi considerada como relevante pelos peritos. Não obstante, e na perspetiva do P3, “É preciso indexar as coisas a um valor” ao referir-se ao estágio da DPOC, de acordo com o valor do FEV1. Reconhecemos que algumas das categorias associadas ao processo patológico poderiam ter sido integradas no processo do sistema respiratório comprometido. Contudo, e uma vez que a avaliação integrada da doença e da cavidade torácica nos fornecem dados relacionados com o processo fisiopatológico, estabelecemos esta categorização. O volume residual, sendo um dado que decorre de um exame complementar de diagnóstico, é útil na opinião do P3. Os antecedentes foram emergindo dos discursos à medida que se debatia cada um dos diferentes processos corporais. Optámos por agregá-los e, na medida em que se reconhece a magnitude dos distúrbios do sono nesta população, adicionámos a apneia obstrutiva do sono (Cordeiro & Menoita, 2012; GOLD, 2019).

Em vigésimo oitavo lugar sabe-se que a fisiologia respiratória durante o sono é diferente da fisiologia respiratória nos períodos de vigília. Isto, em concomitância com as alterações

decorrentes da DPOC, traduz-se em maior fadiga dos músculos respiratórios. Aumentando assim os períodos de dispneia, hipoxémia, hipercapnia e a tosse noturna. Tudo isto concorre para a diminuição da qualidade do sono. Resultando num aumento do cansaço diurno e na diminuição da qualidade de vida. A avaliação do sono assume, assim, a sua importância (GOLD, 2019; McNicholas, Verbraecken, & Marin, 2013; Spruit et al., 2013).

Em vigésimo nono lugar a idade é uma variável muito relevante. Na CIF a mesma está enquadrada nos fatores pessoais. Sabe-se que o envelhecimento afeta as estruturas e funções corporais. Associado às manifestações da DPOC aumenta o risco de incapacidade funcional. O género, enquanto fator pessoal, também pode influenciar alguns resultados, por exemplo, a nível da força muscular (GOLD, 2019; Maltais et al., 2014; OE, 2018; OMS, 2004). Justifica-se assim, a inclusão da idade e do género no processo de avaliação funcional da pessoa com DPOC.

Em trigésimo lugar a qualidade de vida gerou uma questão: “A qualidade de vida influencia a funcionalidade ou é a funcionalidade que influencia a qualidade de vida?”. Nas palavras do P2 “Afinal é o que conta mais [qualidade de vida]”. Sendo assim, e assumindo que, a diminuição da qualidade de vida, pode interferir com a capacidade de a pessoa participar nas situações de vida, a sua avaliação foi discutida na reunião. Existem diversas escalas disponíveis que nos fornecem indicações sobre esta componente, tendo sido referidas pelos peritos a escala *euroqol* 5D3L e o questionário de *saint george*. Não obstante, os peritos reconhecem as limitações inerentes aos mesmo.

Como principal limitação deste estudo identificamos a limitação temporal que impossibilitou a realização de uma segunda sessão do GF. Compreendemos que os dados acrescentados pelos investigadores, apesar de baseados na evidência, podem, em algum momento, desvirtuar o conhecimento produzido pelos peritos. Por isso, a realização de uma nova reunião seria o próximo passo lógico a dar neste estudo, de forma a validar o modelo de dados obtido.

2.5 Conclusão

Este estudo clarificou a multidimensionalidade do conceito de funcionalidade e enfatizou a heterogeneidade das manifestações desta patologia. Isto evidencia-se pelo número de “unidades de registo” obtidas no GF e que foram complementadas pelo processo contínuo de revisão de literatura. O processo de triangulação demonstrou que os dados que devem ser recolhidos e mobilizados pelos EEER para a avaliação funcional da pessoa com DPOC são de natureza diversa.

Também é possível perceber a importância dos sistemas de informação em saúde uma vez que existem dados que, embora não decorrendo da intervenção direta do EEER, são necessários no seu processo de tomada de decisão. Existem também dados que, por já terem sido recolhidos, e numa perspetiva de otimização de recursos podem ser mobilizados na avaliação funcional.

Os resultados deste estudo revelam que os EEER, na sua conceção de cuidados, atribuem relevância não só aos sinais e sintomas da doença, mas também à resposta humana às transições e, por conseguinte, às implicações que a doença tem no dia-a-dia da pessoa. Indo ao encontro dos modelos conceptuais definidos para este estudo.

Este estudo revela a vertente autónoma da profissão pois os peritos mencionaram dados que resultam da avaliação direta do EEER. Ou seja, embora seja indiscutível a importância atribuída ao diagnóstico médico, e aos dados que resultam de meios complementares de diagnóstico e terapêutica (ex.: gasometria arterial), os mesmos são insuficientes numa abordagem global da pessoa com DPOC. O que se traduz na identificação de necessidades em cuidados de enfermagem e, por conseguinte, no estabelecimento de objetivos e intervenções em parceria com a pessoa.

É importante realçarmos que os contextos e os recursos disponíveis para a avaliação funcional, podem condicionar a avaliação. Por exemplo, para a avaliação da força muscular o ideal, na opinião dos participantes, seria a dinamometria. Contudo, apenas um dos participantes referiu ter ao seu dispor um dinamómetro.

Existem determinados instrumentos de avaliação que nos podem fornecer informação sobre diferentes componentes. O teste sentar levantar em um minuto permite-nos aceder a informações relacionadas com a força muscular dos membros inferiores, mas também nos dá informação sobre o equilíbrio, devido à mudança de posição corporal que é exigida ao longo do teste e sobre a resistência cardiovascular.

Este estudo permitiu-nos identificar um modelo de dados para a avaliação funcional da pessoa com DPOC, viabilizando uma melhor compreensão sobre os diferentes domínios da funcionalidade afetados na pessoa com DPOC, respondendo à nossa questão de investigação e aos objetivos a que nos propusemos.

CONCLUSÃO GERAL

Com esta dissertação pretendíamos desenvolver uma proposta de um modelo de dados para a avaliação funcional sistematizada da pessoa com DPOC, pelo EEER nos diferentes contextos dos cuidados.

Para a atingirmos iniciamos o percurso com uma RSL (capítulo 1) com o objetivo de identificar o impacto do treino de exercício, supervisionado pelo enfermeiro, na capacidade para o autocuidado da pessoa com DPOC. Paralelamente, pretendíamos identificar métodos sistematizados de avaliação funcional da pessoa com DPOC.

O capítulo 1 - O impacto do treino de exercício na capacidade para o autocuidado, demonstrou a efetividade de um programa de RR conduzido por enfermeiros na redução da fadiga e na melhoria das AVD's e qualidade de vida em pessoas com DPOC estágio 2 ou 3. Não obstante, ficou patente a necessidade de expandir a investigação sobre esta temática, sobretudo sobre a componente do treino de exercício supervisionado pelo enfermeiro. Verificou-se, também, uma escassez de evidência relativamente aos dados que devem ser valorizados pelos EEER na avaliação funcional da pessoa com DPOC.

Uma das limitações identificadas reside no facto de a Enfermagem de Reabilitação não ser uma especialidade de enfermagem reconhecida em outros países. Isto dificulta o acesso ao conhecimento específico dos enfermeiros e, sobretudo, dos EEER neste âmbito. Motivo pelo qual, se sugere a realização de mais estudos neste âmbito ou mesmo alargar o campo da pesquisa de forma a mapear o conhecimento já disponível.

Face à escassez de evidência sustentada por estudos primários relativamente à temática em estudo, optámos por atingir a nossa finalidade a partir da opinião de peritos na área com recurso a um GF com a intenção de responder à seguinte questão “Que dados são necessários recolher para realizar a avaliação funcional?” O *corpus de análise* emergente foi sujeito a análise de conteúdo segundo Bardin (2009).

Na análise de conteúdo o processo de categorização decorreu sem a definição à priori de categorias de dados. Após essa etapa, apercebemo-nos de que algumas “unidades de registo” poderiam ser associadas à taxonomia CIPE®. Assim, utilizamos a CIPE® como modelo pelo que estabelecemos novos níveis de categorização. Deste processo resultou um quadro com os dados que devem ser valorizados pelo EEER, na avaliação funcional da pessoa com DPOC, em diferentes contextos de cuidados.

Ao longo do processo de categorização, e numa tentativa de suprimir algumas lacunas que fomos identificando, fomos completando o conhecimento produzido pelos participantes com

a informação disponibilizada pelas diferentes entidades internacionais e nacionais. O processo de triangulação foi utilizado com o intuito de, por um lado, garantir uma estrutura lógica na construção do modelo de dados. Por outro lado, pretendíamos enriquecer e completar a informação gerada.

Reconhecemos que, em alguns momentos, isto pode desvirtuar a opinião dos peritos pelo que sobressai já daqui uma limitação deste estudo. Pelo fato de ser um trabalho académico, com um curto prazo para a sua execução, e face às dificuldades inerentes a reagendar uma segunda reunião com exatamente o mesmo grupo de peritos, num curto espaço de tempo, não foi possível submeter o modelo de dados a uma validação.

Mesmo assim, o capítulo 2 - A avaliação funcional da pessoa com DPOC clarificou a multidimensionalidade do conceito de funcionalidade e enfatizou a heterogeneidade das manifestações desta patologia. Isto ficou patente pelo número total de dados obtidos e pela diversidade da natureza dos mesmos, pois englobam termos dos eixos Focos, Recursos e Localização da CIPE® versão 2019. Porém, existem termos “não classificáveis”. Por exemplo, a coordenação, embora seja um foco de atenção dos EEER, não é classificada pelo ICN (2019). Este termo (assim como os termos que retratam situações semelhantes) foram agregados aos diferentes eixos da CIPE® de acordo com a lógica segundo a qual emergiram na reunião. Ou então tivemos em consideração o assunto ao qual ele se reportava. Isto representa uma segunda limitação deste estudo. Se existem áreas de atenção dos EEER que não são classificáveis como se poderão produzir dados fiáveis? Ou como comparar os resultados obtidos com as intervenções de enfermagem em diferentes contextos de cuidados? Estas questões remetem para a necessidade de um olhar mais aprofundado sobre os termos classificados e a resposta a um dos princípios que desde a versão Beta da CIPE® norteou o seu desenvolvimento, o de ser suficientemente abrangente para servir os múltiplos propósitos requeridos pelos diferentes utilizadores.

Na nossa perspetiva, o próximo passo seria submeter o modelo de dados obtidos a uma validação por parte dos EEER que participaram no estudo. De seguida, ampliar o contexto de atuação, incluindo EEER que exerçam funções em instituições pertencentes à rede de cuidados continuados integrados. E também EEER oriundos de regiões fora do distrito do Porto.

Seguidamente, sugeria-se a aplicação deste modelo em diferentes contextos de cuidados e, através de um método de pesquisa de ação participativa, identificar qual o conjunto mínimo de dados a recolher e a integrar no registo de saúde eletrónico destas pessoas que viabilize a avaliação funcional e a otimização da decisão do EEER, influenciando positivamente a condição da pessoa.

Sabendo que os dados são a “matéria prima” da informação, seria também relevante, a partir dos resultados anteriores, definir um modelo de intervenção que sistematize o processo de tomada de decisão dos EEER. Contribuindo assim para melhoria da qualidade

dos cuidados prestados, para o aumento do conhecimento específico da disciplina e para assegurar a prática baseada na evidência.

Indubitavelmente ainda existe muito caminho a percorrer no que concerne à avaliação funcional da pessoa com DPOC. Contudo, e apesar das limitações já referidas, consideramos que respondemos às questões de partida que orientaram o estudo. Para além disso, este trabalho permitiu o desenvolvimento de competências em metodologias de investigação em Enfermagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bárbara, C., Rodrigues, F., Dias, H., Cardoso, J., Almeida, J., Matos, M. J., ... Burney, P. (2013). Chronic obstructive pulmonary disease prevalence in Lisbon, Portugal: The burden of obstructive lung disease study. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 19(3), 96–105. doi:10.1016/j.rppneu.2012.11.004
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bui, K.-L., Nyberg, A., Maltais, F., & Saey, D. (2017). 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*, 14(5), 778–784. doi:10.1513/AnnalsATS.201609-733AS
- Bui, K. L., Nyberg, A., Maltais, F., & Saey, D. (2017) [b]. Functional tests in Chronic obstructive pulmonary disease, Part 2: Measurement properties. *Annals of the American Thoracic Society*, 14(5), 785–794. doi:10.1513/AnnalsATS.201609-734AS
- Carpenito-Moyet Lynda Juall. (2012). *Diagnósticos de Enfermagem: aplicação à prática clínica*. Porto Alegre: Artmed, Ed. 13ª edição
- Cordeiro, Maria do Carmo Oliveira, Menoita, E. C. (2012). *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória*. Loures: Lusociência.
- DGS. A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor, Circular normativa: N°09/DGCG de 2003 § (2003). Circular normativa: N°09/DGCG de 2003. doi:10.1016/j.acap.2013.03.006
- DGS. Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) (2009). Circular informativa N°: 40A/DSPCD. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/circular-informativa-n-40adspcd-de-27102009-pdf.aspx>
- DGS. Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Oxigenoterapia, Norma da Direção-Geral da Saúde (2011). Norma da Direção Geral de Saúde, 018/2011. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182011-de-28092011-jpg.aspx>

DGS. Hipertensão Arterial: definição e classificação, Direção-Geral da Saúde § (2013). Norma da Direção Geral de Saúde. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202011-de-28092011-atualizada-a-19032013-jpg.aspx>

DGS. Implementação Experimental da tabela de funcionalidade (2014). Norma DGS 014/2014. Obtido de <https://www.dgs.pt/ms/8/pagina.aspx?js=0&codigoms=5521&codigono=02080247AAAAAAAAAAAAAAAA>

DGS. Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Ventiloterapia e outros equipamentos, Direção Geral de Saúde § (2015). Circular Informativa número 022/2011. Atualizada em 11/09/2015. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222011-de-28092011-jpg.aspx>

DGS. Programa Nacional para a promoção da atividade física (2017). Obtido de https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/10/DGS_PNPAF2017_V7.pdf

DGS [B]. Obesidade: otimização da abordagem terapêutica no serviço nacional de saúde, Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável § (2017). Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Obtido de http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1513848603Obesidade_otimizacaodaabordagemterapeuticanoserviconacionaldesaude.pdf

DGS [C]. Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma Circular Informativa número 010/2017, Norma Da Direção - Geral Da Saúde § (2017). Circular Informativa número 010/2017. doi:10.1016/j.ajog.2008.08.049

DGS. Programas de Reabilitação Respiratória nos Cuidados de Saúde Primários (2019). Circular informativa N° 014/2019. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0142019-de-07082019.aspx>

Downs, C. A. (2011). Functional assessment of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 23(4), 161–167. doi:10.1111/j.1745-7599.2011.00602.x

Ferreira, P. L., Ferreira, L. N., & Pereira, L. N. (2013). Contributos para a validação da versão Portuguesa do EQ-5D. *Acta Medica Portuguesa*. Obtido de <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/1317/3807>

- Figueiredo, M. H. (2009). *Enfermagem de Família: um contexto de cuidar* (Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar). Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20569/2/Enfermagem%20de%20Família%20Um%20Contexto%20do%20CuidarMaria%20Henriqueta%20Figueiredo.pdf>
- Fortin, M.-F., Côte, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures:Lusodidacta.
- Guerreiro et al. (2008). Avaliação Breve do Estado Mental - GRUPO DE ESTUDOS DE ENVELHECIMENTO CEREBRAL E DEMÊNCIA. Em Novartis (Ed.), *Escalas e Testes na demência* (2º).
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas da pesquisa social*. São Paulo: Atlas S.A. doi:10.1590/S1517-97022003000100005
- GOLD. (2019). Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease: Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. doi:10.1164/rccm.201701-0218PP
- Higgins, J., & Green, S. (2011). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. *The Cochrane Collaboration*.
- Horak, F. B., Wrisley, D. M., & Frank, J. (2009). The Balance Evaluation Systems Test (BESTest) to Differentiate Balance Deficits. *Physical Therapy, 89*(5), 484–498. doi:10.2522/ptj.20080071
- International Council of Nurses. (2019). CIPE- Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem®. Browser.
- Jones, P., Forde, Y. (2012). ST GEORGE'S RESPIRATORY QUESTIONNAIRE FOR COPD PATIENTS (SGRQ-C) MANUAL. Obtido de http://www.healthstatus.sgul.ac.uk/SGRQ_download/sgrq-c-manual-april-2012.pdf
- Kalisch, T., Kattenstroth, J. C., Noth, S., Tegenthoff, M., & Dinse, H. R. (2011). Rapid assessment of age-related differences in standing balance. *Journal of Aging Research, 2011*, 1–6. doi:10.4061/2011/160490
- Kisner, C., & Colby, L. (2005). *Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas*.

São Paulo: Manole.

- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., ... Moher, D. (2009). Annals of Internal Medicine Academia and Clinic The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions : *Annals of Internal Medicine*.
- Mac Neela, P., Scott, P. A., Treacy, M. P., & Hyde, A. (2006). Nursing minimum data sets: A conceptual analysis and review. *Nursing Inquiry*, 13(1), 44–51. doi:10.1111/j.1440-1800.2006.00300.x
- Mahan, K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2012). *Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Tratamento Nutricional Clínico de Distúrbios da Tireoide e Condições Relacionadas*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora.
- Maltais, F., Decramer, M., Casaburi, R., Barreiro, E., Burelle, Y., Debigaré, R., ... Wagner, P. D. (2014). An official American thoracic society/european respiratory society statement: Update on limb muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 189(9), e15–e62. doi:10.1164/rccm.201402-0373ST
- McNicholas, W. T., Verbraecken, J., & Marin, J. M. (2013). Sleep disorders in COPD: The forgotten dimension. *European Respiratory Review*, 365–375. doi:10.1183/09059180.00003213
- Medical Research Council. (1976). Aids to the Examination of the Peripheral Nervous System (Memorandum No. 45). *London: Her Majesty's Stationary Office*. Obtido de <https://mrc.ukri.org/documents/pdf/aids-to-the-examination-of-the-peripheral-nervous-system-mrc-memorandum-no-45-superseding-war-memorandum-no-7/>
- Meleis, A. I. (2012). *Theoretical nursing: Development and progress*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Mohammadi, F., Jowkar, Z., Khankeh, H. R., & Tafti, S. F. (2013). Effect of home-based nursing pulmonary rehabilitation on patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomised clinical trial. *British Journal of Community Nursing*, 18(8), 398–403. doi:10.12968/bjcn.2013.18.8.398
- Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 9(2), 10–16.

- Muscolino, J. (2008). *Cinesiologia. O sistema esquelético e a função Muscular*. Loures: Lusodidacta.
- O'Driscoll, B. R., Howard, L. S., Earis, J., Mak, V., Bajwah, S., Beasley, R., ... Wijesinghe, M. (2017). BTS guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *Thorax*. doi:10.1136/thoraxjnl-2016-209729
- OMS. (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Enfermagem de Reabilitação. Diário da República*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Guia Orientador de Boa Prática -Reabilitação respiratória. Ordem dos Enfermeiros*.
- Orem, D. (1993). *Modelo de Orem Conceptos de enfermeira en la práctica*. (S. A. Ediciones Científicas y técnicas, Ed.). Barcelona.
- Padilha, J. M. (2001). *Enfermagem em Neurologia*. Coimbra: Formasau.
- Padilha, J. M. (2013). *Promoção da gestão do regime terapêutico em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC): um percurso de investigação-ação* (Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa). Obtido de <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/14958>
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health and Medicine*, 12(2), 225–237. doi:10.1080/13548500500524088
- Pereira, F. (2007). *Informação e Qualidade do exercício profissional dos Enfermeiros – Estudo empírico sobre um Resumo Mínimo de Dados de Enfermagem* (Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto). Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7182/2/Informao%20e%20Qualidade%20do%20exercicio%20profissional%20dos%20Enfermeiros.pdf>
- Petiz, E. (2002). *Actividade física, equilíbrio e quedas - Um estudo em idosos*

institucionalizados (Dissertação de mestrado [não publicada] em Ciências de Desporto, área de especialização de Atividade Física para a 3º idade, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto).

Regulamento nº190/2015. Diário da República. 2º série – Nº79 de 23 de abril de 2015, pp.10087-10090. Obtido de <https://dre.pt/home/-/dre/67058782/details/5/maximized?serie=II&dreId=67059992>

Regulamento nº392/2019. Diário da República, 2ª série- Nº85 de 3 de maio de 2019, pp.13565-13568. Obtido de <https://dre.pt/home/-/dre/122216893/details/maximized>

Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Development and validation of a functional fitness test for community- residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, 129–161. doi:10.1123/japa.7.2.129

Schols, A. M., Ferreira, I. M., Franssen, F. M., Gosker, H. R., Janssens, W., Muscaritoli, M., ... Singh, S. J. (2014). Nutritional assessment and therapy in COPD: A European respiratory society statement. *European Respiratory Journal*, 44(6), 1504–1520. doi:10.1183/09031936.00070914

Sequeira, C. (2018). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. Porto: Lidel: Edições Técnicas.

Silva, M. A. P. (2011). *Intenções dominantes nas concepções de enfermagem estudo a partir de uma amostra de estudantes finalistas* (Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa). Obtido de <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/8685>

Silva, R. (2013). *Dados valorizados pelo enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação para a prescrição de cinesiterapia respiratória na pessoa com DPOC* (Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Enfermagem do Porto). Obtido de <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9421/1/Disserta%20a7%20a3o%20-%20Rui%20Silva%20-%20Aluno%201630.pdf>

Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., Zu Wallack, R., Nici, L., Rochester, C., ... Wouters, E. F. M. (2013). An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 188(8), 113–164. doi:10.1164/rccm.201309-1634ST

The Nordic Cochrane Centre. (2014). Review Manager (RevMan). *Cochrane Collaboration*.

The Royal College of Physicians and surgeons of Glasgow. (sem data). Escala de Coma de Glasgow: Avalie da seguinte forma. Obtido de <https://www.glasgowcomascale.org/downloads/GCS-Assessment-Aid-Portuguese.pdf>

University of York. PROSPERO (sem data). International prospective register of systematic reviews. York, UK: Center for Reviews and Dissemination.

Watz, H., Pitta, F., Rochester, C. L., Garcia-Aymerich, J., ZuWallack, R., Troosters, T., ... Spruit, M. A. (2014). An official European respiratory society statement on physical activity in COPD. *European Respiratory Journal*, *44*(6), 1521–1537. doi:10.1183/09031936.00046814

Zanini, A., Aiello, M., Cherubino, F., Zampogna, E., Azzola, A., Chetta, A., & Spanevello, A. (2015). The one repetition maximum test and the sit-to-stand test in the assessment of a specific pulmonary rehabilitation program on peripheral muscle strength in COPD patients. *International Journal of COPD*, *10*, 2423–2430. doi:10.2147/COPD.S91176

ANEXOS

Anexo 1 - Registo no PROSPERO

Impact of nurse-led intervention in pulmonary rehabilitation programmes on the capacity for self care of the person with COPD
Marlene Pereira, Filipa Moreira, Paulo Puga Machado, Miguel Padilha

Citation

Marlene Pereira, Filipa Moreira, Paulo Puga Machado, Miguel Padilha. Impact of nurse-led intervention in pulmonary rehabilitation programmes on the capacity for self care of the person with COPD. PROSPERO 2019 CRD42019124618 Available from: http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?ID=CRD42019124618

Review question

What is the impact of nurse-led intervention in pulmonary rehabilitation programmes on the capacity for self care of the person with COPD?

Searches

This search used the following electronic bibliographic databases: Web of Science (SCI-EXPANDED, SSCI,

A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC); Scopus (MEDLINE, EMBASE) and EBSCO

(Academic Search Complete, Business Source Complete, CINAHL Complete, CINAHL Plus with Full Text, ERIC, Library, Information Science & Technology Abstracts, MedicLatina, MEDLINE with Full Text, Psychology and Behavioral Sciences Collection, SPORTDiscus with Full Text).

There was no established time limit. We defined Portuguese, Spanish, and English language for articles that integrated this search.

We used the terms: (TITLE-ABS-KEY) ("chronic obstructive lung disease" OR "chronic obstructive pulmonary disease" OR "chronic obstructive airway disease*" OR "pulmonary emphysema" OR copd OR ("chronic obstructive" AND ("pulmonary disease*" OR "lung disease*" OR "airway disease*")) OR (bronchitis AND chronic) OR ("airflow obstruction*" AND chronic)) AND ("Breathing Exercise*" OR "Rehabilitation" OR

"Rehabilitation Nursing" OR "Exercis* Therap*" OR "Therap* Exercis*" OR
"Rehabilitation Exercis*") AND

("Nurse-led Intervention*" OR "Nurse-led Clinic*" OR ("Practice Pattern*" AND
Nurse*) OR "Nursing

Practice") AND ("Self-Care" OR "Self Care" OR "Functional Independence" OR
"Physical Functional Performance" OR "Exercis* Tolerance" OR "Activit* of Daily
Living" OR "Recovery" OR "Self-Manag*" OR "self manag*" OR "Quality of Life").

Types of study to be included

Randomized Controlled Trials (RCT)

Condition or domain being studied

Pulmonary rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Participants/population

Patients with COPD

Intervention(s), exposure(s)

Pulmonary rehabilitation is defined as “a comprehensive intervention based on thorough patient assessment followed by patient-tailored therapies that include, but are not limited to, exercise training, education, selfmanagement intervention aiming at behaviour change, designed to improve the physical and psychological condition of people with chronic respiratory disease and to promote the long-term adherence to healthenhancing behaviours (GOLD, 2019).

Comparator(s)/control

Not applicable.

Context

Participants:

Inclusion criteria: COPD Patient’s

Exclusion criteria: Other patients.

Intervention:

Inclusion criteria: nurse-led intervention in Pulmonary Rehabilitation in COPD patient’s.

Exclusion criteria: Other pulmonary diseases and other interventions
Outcomes:

Inclusion criteria: self-care, functional independence, physical performance, exercise tolerance, activity intolerance, activity of daily-living, recover, self-management and quality of life.

Exclusion criteria: Outcomes non-related with nursing interventions
Type of study:

Inclusion criteria: randomized controlled trials (RCT)

Exclusion criteria: other type of studies

Main outcome(s)

To contribute to the increase of scientific evidence on the effectiveness of nurse-led intervention in Pulmonary Rehabilitation in COPD patient's.

Additional outcome(s)

None

Data extraction (selection and coding)

We accessed Scopus, EBSCOhost and Isiknowledge database, and screening Scopus, Web of Science and CINAHL with boolean phrase and conditioning screening to the title, abstract and keywords. In a first analysis we identify and excluded the repeated articles, these being a total of five, from a total of 14 documents. Nine documents was analyzed by title, abstract and inclusion and exclusion criteria. This analysis, was assessed by two independent reviewers to identify the studies that potentially meted the inclusion criteria. The full texts of those who seem to meet the inclusion criteria will be assessed by two independent reviewers. Any disagreement will be resolved by discussion with a third reviewer. To extract data from the included studies a standard form will be used. The extracted data will include specific information about the participants, interventions, methods and results, significant to the aim of the review. The data extraction will be done independently by two reviewers. Discrepancies will be identified and resolved through

discussion with a third author if necessary. Missing data will be requested from study authors.

Risk of bias (quality) assessment

Methodological evaluation of randomized controlled trials (RCT) will be carried out using the Cochrane Quality Assessment Tool (Cochrane, 2011). In this instrument we will use the free translation of the parameters.

Strategy for data synthesis

The selection of studies based on the defined inclusion and exclusion criteria will be performed by three independent researchers. After we will provide a narrative synthesis of data included in the studies that will be selected for the review. This data will integrate intervention goals, participants' characteristics of experimental and control groups, homogeneity groups at baseline, statistics used for search homogeneity of the groups, type of intervention implemented, measures used, and results.

Analysis of subgroups or subsets

None planned

Contact details for further information

Paulo Alexandre
Puga Machado
paulom@esenf.pt

Organisational
affiliation of the
review Escola
Superior de
Enfermagem do Porto
www.esenf.pt

Review team members and their organisational affiliations

Dr Marlene Pereira. Escola Superior de Enfermagem do Porto

Dr Filipa Moreira. Escola Superior de Enfermagem do Porto

Professor Paulo Puga Machado. Escola Superior de Enfermagem do Porto

Professor Miguel Padilha. Escola Superior de Enfermagem do Porto

Type and method of review

Systematic review

Anticipated or actual start date
09 January 2019

Anticipated completion date
31 July 2019

Funding sources/sponsors
Not applied

Conflicts of interest
None known

Language
English

Country
Portugal

Stage of review
Review Ongoing

Subject index terms status
Subject indexing assigned by CRD

Subject index terms
Humans; Program Evaluation; Pulmonary Disease, Chronic Obstructive; Self
Care

Date of registration in PROSPERO
11 April 2019

Date of publication of this version
11 April 2019

Details of any existing review of the same topic by the same authors

Stage of review at time of this submission

Stage	Started
Preliminary searches	Yes
Piloting of the study selection process	Yes
Formal screening of search results against eligibility criteria	No
Data extraction	No
Risk of bias (quality) assessment	No
Data analysis	No

Versions

11 April 2019

PROSPERO

This information has been provided by the named contact for this review. CRD has accepted this information in good faith and registered the review in PROSPERO. The registrant confirms that the information supplied for this submission is accurate and complete. CRD bears no responsibility or liability for the content of this registration record, any associated files or external we

Anexo 2 - Descriptores

PARTICIPANTES	INTERVENÇÃO	COMPARAÇÃO	OUTCOMES
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Chronic Obstructive, Pulmonary Disease</i> • <i>Chronic obstructive airway disease</i> • <i>Chronic obstructive lung disease</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Breathing Exercises</i> • <i>Rehabilitation</i> • <i>Rehabilitation Nursing</i> • <i>Exercise Theraphy</i> • <i>Therapeutic Exercice</i> • <i>Rehabilitation Exercise</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nurse-led intervention</i> • <i>Nurse-led clinic</i> • <i>Practice pattern nurse</i> • <i>Nursing Practice</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Self-care</i> • <i>Functional Independence</i> • <i>Physical Functional Performance</i> • <i>Exercise tolerance</i> • <i>Activity of daily living</i> • <i>Recovery of Function</i> • <i>Self-Management</i> • <i>Quality of life</i>

Anexo 3 - Lista de extração dos registos obtidos na pesquisa bibliográfica

E	Título do Estudo	Fonte	Inclusão/ Exclusão e Motivo
E1	Development of a complex intervention for early integration of palliative home care into standard care for end-stage COPD patients: A Phase 0-I study	SCOPUS; Web of Science; EBSCO	Excluído por Título
E2	A literature review on breathing retraining as a self-management strategy operationalized through Rosswurm and Larrabee's evidence-based practice model	EBSCO SCOPUS	Excluído após leitura do resumo: devido ao método
E3	Acute exacerbation of COPD: Diagnosis and management	EBSCO	Excluído após leitura integral devido à metodologia
E4	Effects of a 6-month nurse-led self-management program on comprehensive pulmonary rehabilitation for patients with COPD receiving home oxygen therapy	SCOPUS; Web of Science; EBSCO	Excluído após leitura integral: estudo não randomizado
E5	Improving pulmonary rehabilitation services	EBSCO	Excluído após leitura do resumo devido à metodologia
E6	Managing COPD using pulmonary rehabilitation: a literature review	EBSCO	Excluída após leitura integral por ausência de resposta do autor em relação aos artigos utilizados na RSL
E7	Patient self-management in primary care patients with mild COPD - protocol of a randomised controlled trial of telephone health coaching	Web of Science	Excluído após leitura do resumo por ser um protocolo de intervenção ainda sem resultados
E8	Quality of Life in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: an Evolutionary Concept Analysis.	EBSCO	Excluído após leitura do resumo devido à metodologia
E9	The role of the nurse in pulmonar rehabilitation	EBSCO	Excluído devido à metodologia
E10	Reabilitação respiratória à pessoa com DPOC a intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação	RCAAP	Excluída por resumo devido à metodologia
E11	Dados valorizados pelo enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na prescrição de cinesiterapia respiratória na pessoa com DPOC	RCAAP	Excluída por resumo devido à metodologia
E12	A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na capacitação da pessoa com DPOC para a gestão do regime terapêutico	RCAAP	Excluído por resumo devido à metodologia
E13	Particularidades da prescrição de exercício físico na DPOC	RCAAP	Excluído por intervenção proporcionadas por fisioterapeuta
E14	Influência do exercício físico sobre o estresse oxidativo na DPOC: revisão bibliográfica	RCAAP	Excluído por resumo

E15	Efeito do exercício físico na resposta imune celular de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)	RCAAP	Excluído resumo	por
E16	Reabilitação respiratória na DPOC: efeito de duas intensidades de treino de exercício aeróbio nos resultados centrados no doente	RCAAP	Excluído resumo	por
E17	Importância da reabilitação respiratória na DPOC	RCAAP	Excluído resumo	por
E18	Análise económica e mensuração da qualidade de vida em pessoas com DPOC submetidas a reabilitação respiratória	RCAAP	Excluído título	por
E19	DPOC e cancro do pulmão: papel da reabilitação respiratória e do programa de follow-up	RCAAP	Excluído título	por
E20	Adesão ao programa de exercício domiciliário após programa de reabilitação respiratória nos doentes com DPOC	RCAAP	Excluído título	por
E21	A web no apoio à gestão da doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC): especificação e prototipagem de uma plataforma web de suporte a um programa integrado de reabilitação respiratória de apoio a doentes, cuidadores e profissionais de saúde na área da DPOC	RCAAP	Excluído título	por
E22	Exercit@rt mobile: monitorização da reabilitação respiratória na DPOC	RCAAP	Excluído título	por
E23	A implementação de programas de reabilitação respiratória em pessoas com DPOC: uma revisão sistemática da literatura	RCAAP	Incluída, dando origem a 10 artigos	

ARTIGOS RESULTANTES DO E23

E	Título do estudo	Fonte	Inclusão/ Exclusão e Motivo
E23	Effects of guided deep breathing on breathlessness and the breathing pattern in chronic obstructive pulmonary disease: A double-blind randomized control study	PubMed	Excluído por título
E24	Difference in the Effect of Outpatient Pulmonary Rehabilitation Due to Variation in the Intervention Frequency: Intervention Centering on Home-based Exercise	PubMed	Excluído após leitura integral: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas
E25	Chronic disease self-management and exercise in COPD as pulmonary rehabilitation: a randomized controlled trial	PubMed	Excluído após leitura integral: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas
E26	Clinical Benefits of Home-Based Pulmonary Rehabilitation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease	PubMed	Excluído após leitura do resumo: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas
E27	Costs and benefits of Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a randomized controlled trial	PubMed	Excluído após leitura do resumo: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas
E28	Effect of home-based nursing pulmonary rehabilitation on patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized clinical trial	PubMed	Incluído
E29	Self-management support for moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease: a pilot randomised controlled trial	PubMed	Excluído por título
E30	A Randomized Trial Comparing 2 Types of In-Home Rehabilitation for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Study	PubMed	Excluído após leitura integral: Intervenção

			proporcionada por fisioterapeutas
E31	A Simple method for home exercise training in patients with chronic obstructive disease	PubMed	Excluído após leitura integral: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas
E32	Effects of 2 exercise training programs on physical activity in daily life in patient	PubMed	Excluído após leitura integral: Intervenção proporcionada por fisioterapeutas

Anexo 4 - Email enviado ao autor do artigo E6

https://webmail.chporto.min-saude.pt/imp/dynamic.php?page=message&buid=3&mailbox=SU5CT1guU2VudA&token=dADxmRFkur1OBxeVFOH4Ndk&uniq=1554127903735

← Responder ▾

→ Encaminhar ▾

🗑 Excluir



Managing COPD using pulmonary rehabilitation: a literature review"

☰ Ver Font

Data: 15-02-2019 (10:28:39 WEST)

↓ Gravar

De: u12801@chporto.min-saude.pt

Para: lowina04@yahoo.co.uk

📄 Texto (1 KB) 📄

Dear Mr Mukundu

We are nurses on a masters degree program longing to perform a a Systematic review of the available Literature based on Cochrane conceptual model. Our scientific question want's to clarify the impact in DLA of COPD patients with the implementation of a nursing supervised training program.

In order to perform our study, we would like to add your interesting data published in " Managing COPD using pulmonary rehabilitation: a literature review" but for that, we need your permission and if possible have access to the original Bibliography.

Could you Sir be kind and share it with us?

Kind regards

Filipa Moreira

**Anexo 5 - Tradução livre do instrumento da avaliação do risco de viés da
Cochrane**

Characteristics of studies

Characteristics of included studies

Effect of home-based nursing pulmonary rehabx

Methods	estudo randomizado com avaliação antes e depois da intervenção
Participants	Um total de 106 pacientes com DPOC admitidos para as alas internas de um hospital selecionados em sub-especialidade doença pulmonar em Teerã foram inscritos durante um período de 4 meses.
Interventions	O grupo de controlo foram submetidos a tratamento de rotina que consiste em terapia medicamentosa
Outcomes	Os resultados mostraram a diminuição significativa nos escores médios de fadiga ($p < 0,001$) e uma melhoria significativa nas pontuações médias de ADL ($p < 0,001$) e QV ($p < 0,001$) após a reabilitação pulmonar de enfermagem baseado em casa no grupo caso.
Notes	

Risk of bias table

Bias	Authors' judgement	Support for judgement
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Um método bloco aleatorização foi usada para randomisar participantes em grupos de caso e de controlo.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	O tamanho da amostra foi calculado como 40 (20 em cada grupo) com base em um estudo semelhante em Irão por Zakerimoghadam et al (2006) e utilizando a fórmula de Cochran com poder de teste de 0,80 e a probabilidade de erro do tipo I de 0,05.
Blinding of participants and personnel (performance bias)	High risk	Durante o período de acompanhamento, o pesquisador em contato com os pacientes por telefone todos os dias para garantir que eles foram fazer os exercícios e seguindo as instruções em casa.

	Unclear risk	Os dados foram recolhidos a partir de ambos os grupos por meio de questionários demográficos e SF-12 QDV (Montazeri et al, 2009), a Escala de Gravidade de Fadiga (FSS) (Azimian et al, 2009) e o índice de Barthel (BI) (Katz, 2003). Isso foi feito em duas ocasiões por um dos pesquisadores: uma vez no início do estudo (antes da intervenção), e uma vez no momento de encaminhamento para acompanhamento médico no hospital (7 semanas após a alta hospitalar). pontuações possíveis variam de 9 a 63 por FFS, 0 a 100 para BI e -53 a 10 para o questionário de QV.
Blinding of outcome assessment (detection bias)		
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	
Selective reporting (reporting bias)	High risk	
Other bias	Unclear risk	

Footnotes

Anexo 6 - Análise do artigo incluído na Revisão Sistemática de Literatura

PARTES	ETAPAS	CONSIDERAÇÕES
PRELIMINAR	Título	<i>Effect of home-based nursing pulmonary rehabilitation on patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised clinical trial</i>
	Autores	Fahrahnaz Mohammadi, Zeynab Jowkar, Hamid Reza Khankeh, Saeid Fallah Tafti
	Objetivo	Identificar os efeitos de um programa de reabilitação respiratória, realizada por enfermeiros, no domicílio, sobre a fadiga, atividades de vida diária e qualidade de vida de pessoas com DPOC.
CORPO	Desenho do estudo	Estudo randomizado controlado realizado no ano de 2015, que incluiu uma amostra de 40 pessoas com DPOC.
	Questões metodológicas	<p>O programa de intervenção consistiu em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Três sessões individuais e com treino presencial com duração de uma hora. O treino inclui sessões que visavam capacitar as pessoas para a autogestão da doença pelo que, incluiu tópicos sobre a fisiopatologia da doença, sintomas da doença, o uso correto do tratamento farmacológico (inaladores), técnicas de gestão da energia e reabilitação respiratória (RR). Os autores usaram como instrumentos de avaliação questionários de autorrelato para avaliação dos níveis de qualidade de vida (SF-12 QOL), fadiga (<i>Fatigue Severity Scale</i>) e atividades de vida diária (<i>Barthel Index</i>). - Disponibilização de material explicativo com os tópicos abordados ao longo das três sessões. - Aconselhamento aos participantes para realizar caminhadas três vezes por semana e para realizar a respiração com os lábios franzidos quatro vezes ao dia, durante sete semanas. - Acompanhamento por chamada telefónica de dois em dois dias.
	Resultados	Os níveis de fadiga, qualidade de vida e níveis de realização das atividades de vida foram avaliados nos dois grupos (controlo e experimental) no início e no fim da intervenção. Nos participantes que foram submetidos ao programa de RR observou-se um decréscimo dos níveis de fadiga e uma melhoria dos níveis de qualidade de vida e de execução das atividades de vida, no fim do programa de intervenção, relativamente aos participantes do grupo de controlo
	Conclusões	O estudo conclui que um programa de Reabilitação Respiratória no domicílio conduzido por enfermeiros é eficaz na redução da fadiga e na melhoria da qualidade de vida e dos níveis de execução de atividades de vida diária em pessoas com DPOC estadio 2 ou 3.
FINAL	Comentário	Embora o programa de intervenção do E1 tenha tido uma duração de sete semanas, os participantes apenas foram acompanhados telefonicamente e apenas se aconselhou os participantes a caminharem e a realizarem exercícios respiratórios. Este estudo foca-se quase exclusivamente em estratégias de autogestão da doença, não abordando o treino exercício que é uma componente major da RR da pessoa com DPOC, o que consideramos ser uma limitação do estudo. Isto porque, para assegurar a eficácia da intervenção, o treino de exercício deve incluir uma componente aeróbia e uma anaeróbia, ser realizado no mínimo duas vezes por semana,

supervisionado e ter uma duração entre seis a oito semanas (GOLD, 2019).

Não foram utilizados instrumentos de avaliação da capacidade funcional que, segundo a evidência, são importantes não só para avaliar o impacto da doença, mas também para avaliar a efetividade do programa de RR (OE,2018).

Anexo 7 - Carta explicativa do estudo aos participantes do grupo focal

INFORMAÇÃO AOS PARTICIPANTES

No âmbito do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação a decorrer na Escola Superior de Enfermagem do Porto, no ano letivo 2018/2019, a estudante Ana Filipa Moreira, sob a orientação do Professor Doutor Miguel Padilha e coorientação do Professor Doutor Paulo Puga, pretende realizar um estudo sob “A avaliação funcional da pessoa com DPOC”. Esta investigação tem como finalidade desenvolver uma proposta de um modelo de dados para a avaliação funcional sistematizada da pessoa com DPOC em diferentes contextos dos cuidados.

De forma a atingir a finalidade supracitada será realizado um estudo de cariz qualitativo, observacional e exploratório-descritivo, cuja técnica de recolha de dados será o grupo focal. O grupo focal será constituído por cerca de 8-12 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação com experiência na prestação de cuidados especializados de enfermagem de reabilitação a pessoas com DPOC e/ou experiência na investigação nesta área em diferentes contextos de cuidados.

Neste sentido, venho por este meio convidá-lo a integrar o grupo focal e a comparecer na reunião que se irá realizar (dia a definir) na Escola Superior de Enfermagem do Porto, Pólo São João⁴.

A sua colaboração é voluntária e, durante as reuniões, irá ser utilizado o sistema de gravação áudio de forma a permitir uma posterior análise de conteúdo mais completa e aprofundada. Não se preveem riscos nem benefícios relacionados com a sua participação nesta investigação. Contudo, poderão existir alguns incómodos relacionados com a deslocação à ESEP cujas despesas não serão reembolsadas. Porém, a sua participação poderá contribuir para melhorar os cuidados de Enfermagem Especializados em Reabilitação a pessoas com DPOC.

Todos os dados que o possam identificar apenas serão partilhados com as pessoas que estejam diretamente envolvidas na investigação. Nenhum dado que o possa identificar será incluído em qualquer tipo de relatório ou publicação. No final do estudo, se assim o pretender, poderá ter acesso aos resultados do mesmo e ao relatório final.

Se necessitar de qualquer esclarecimento adicional poderá contactar-me pelos seguintes meios:

Telemóvel:

Email:

Atenciosamente

Filipa Moreira

Porto, abril de 2019.

⁴ **Morada:** Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 830, 844, 856 4200-072 Porto

Anexo 8 - Guião do Grupo Focal

GUIÃO DO GRUPO FOCAL

TEMA: A avaliação funcional da pessoa com DPOC

DURAÇÃO: 60 minutos (± 15 minutos)

LOCAL: ESEP- Polo São João sala a definir

DATA: a definir

INTERVENIENTES: Professor Doutor Miguel Padilha; Professor Doutor Paulo Puga, Ana Filipa Moreira, EEER que aceitaram integrar o estudo

MATERIAL NECESSÁRIO: Computador, Projetor, Gravador, Cadeiras, Papel e canetas

MOMENTOS	CONTEÚDO	DURAÇÃO
Introdução	-Apresentação dos intervenientes -Apresentação dos objetivos do estudo -Explicação da metodologia do estudo	5-10 minutos
Desenvolvimento	-Apresentação da questão de partida do estudo -Discussão	50-55 minutos
Encerramento	-Conclusão -Agradecimentos	5-10 minutos

QUESTÕES A SER RESPONDIDAS:

1. O que é a avaliação funcional?
2. Quais são os domínios da funcionalidade da pessoa com DPOC que devem ser avaliados?
3. Como se avalia cada domínio?
4. Que dados são necessários recolher para realizar a avaliação funcional na pessoa com DPOC?

SERÁ CONSIDERADO DESVIO E IMPLICARÁ REFOCALIZAÇÃO:

1. Discussões relacionadas com a qualidade de vida
2. Discussões relacionadas com treino de exercício/reeducação funcional respiratória

Anexo 9 - Consentimento Informado

**Declaração de consentimento destinada a participantes
em estudos de investigação**

**Considerando a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial e a
Convenção de Oviedo**

Eu, abaixo assinado, _____,
compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da investigação que se tenciona realizar e em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória. Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso me possa trazer qualquer prejuízo. Por isso, declaro aceitar a participação neste estudo.

Data: ____/____/____

Assinatura do Participante: _____

O Investigador Responsável:

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Anexo 10 - Modelo de dados

Anexo 11 - Lista da frequência relativa das “unidades de registo” e “unidades de contexto” obtidas na reunião do GF

Unidades de Registo e Unidades de contexto	Número de repetições (N)	Frequência relativa n/238 ⁵	Frequência relativa n/8
1 repetição máxima	1	0,4%	12,5%
10 repetições máximas	1	0,4%	12,5%
A, B, C ou D	7	2,9%	87,5%
ajuda técnica	2	0,8%	25,0%
Classificação GOLD	1	0,4%	12,5%
abdutores	1	0,4%	12,5%
adutores	1	0,4%	12,5%
bíceps	1	0,4%	12,5%
deltoide	1	0,4%	12,5%
dinamometria	1	0,4%	12,5%
dinamometro	1	0,4%	12,5%
abertura espontânea dos olhos	1	0,4%	12,5%
ação	1	0,4%	12,5%
consciente	1	0,4%	12,5%
consciência	3	1,3%	37,5%
escala de coma de glasgow	4	1,7%	50,0%
aceita a mudança no dia a dia (consciencialização)	1	0,4%	12,5%
agilidade	1	0,4%	12,5%
alergias	1	0,4%	12,5%
alinhamento corporal	1	0,4%	12,5%
alinhamento postural	1	0,4%	12,5%
Alterações posturais	2	0,8%	25,0%
avaliação postural	1	0,4%	12,5%
amplitude [pulso]	2	0,8%	25,0%
amplitude [respiração]	2	0,8%	25,0%

⁵ Frequência relativa da “unidade de registo” ou “unidade de contexto” em relação ao número total de unidades produzidas

amplitude articular	3	1,3%	37,5%
amplitude articular ativa	2	0,8%	25,0%
amplitude articular passiva	2	0,8%	25,0%
Amplitude normal ou anormal	1	0,4%	12,5%
andar em linha reta [diz nos tanto sobre o equilíbrio]	1	0,4%	12,5%
aquele doente que so faz 75% mas pode ir até aos 100% [amplitude passiva]	1	0,4%	12,5%
é a dor que o limita [amplitude]	1	0,4%	12,5%
Executa a amplitude normal do movimento [amplitude]	1	0,4%	12,5%
extensão, abdução e adução hiperextensão e flexão do ombro [amplitude]	1	0,4%	12,5%
extensão e flexão do joelho [amplitude]	1	0,4%	12,5%
extensão, abdução e adução hiperextensão e flexão da anca [amplitude]	1	0,4%	12,5%
articulações	1	0,4%	12,5%
artrite	1	0,4%	12,5%
Antecedentes	2	0,8%	25,0%
artroses	2	0,8%	25,0%
bloqueio	1	0,4%	12,5%
dismetrias	1	0,4%	12,5%
estenose	1	0,4%	12,5%
existência de próteses	1	0,4%	12,5%
atividade física	2	0,8%	25,0%
atividade física como parte integrante do autocuidado	1	0,4%	12,5%
atividades de vida	1	0,4%	12,5%

⁶ Frequência relativa da “unidade de registo” ou “unidade de contexto” em relação ao número total de participantes

capacidade para executar autocuidados	1	0,4%	12,5 %
capacidade cognitiva	1	0,4%	12,5 %
bicarbonatos [aguda ou crónica]	1	0,4%	12,5 %
bio impedância	2	0,8%	25,0 %
<i>borg</i> [para fadiga e dispneia]	5	2,1%	62,5 %
<i>borg</i> [dispneia]	3	1,3%	37,5 %
<i>borg</i> 20 [não é utilizada]	1	0,4%	12,5 %
<i>borg</i> é no momento	2	0,8%	25,0 %
<i>borg</i> em tempo real	1	0,4%	12,5 %
<i>borg</i> para agudos	1	0,4%	12,5 %
calcanhar joelho [coordenação membros inferiores]	1	0,4%	12,5 %
coordenação	2	0,8%	25,0 %
cansar	1	0,4%	12,5 %
Capacidade de Perceção	1	0,4%	12,5 %
capacidade de utilizar informação	1	0,4%	12,5 %
cognição	1	0,4%	12,5 %
competência cognitiva	1	0,4%	12,5 %
capacidade funcional	1	0,4%	12,5 %
caraterísticas da caixa torácica	6	2,5%	75,0 %
componente respiratória	1	0,4%	12,5 %
composição corporal	1	0,4%	12,5 %
caraterísticas da ventilação	2	0,8%	25,0 %
CAT [sintomas, mas não qualidade de vida]	1	0,4%	12,5 %
CAT [para classificação GOLD: sintomas]	6	2,5%	75,0 %
Componente cardiovascular	1	0,4%	12,5 %
Componente psicológica	1	0,4%	12,5 %
Consumo de oxigénio	1	0,4%	12,5 %
consumo máximo de oxigénio	1	0,4%	12,5 %
cor [secreções]	2	0,8%	25,0 %
capacidade para as expelir [secreções]	1	0,4%	12,5 %

eficácia do expetorar	1	0,4%	12,5 %
CPET	1	0,4%	12,5 %
depressão	1	0,4%	12,5 %
diferentes fases [motivação]	1	0,4%	12,5 %
dispneia	4	1,7%	50,0 %
Dispositivos	2	0,8%	25,0 %
Distancia, em centímetros, da ponta de dedo médio até ao hálux	1	0,4%	12,5 %
bateria de testes de <i>Rikli&Jones</i>	1	0,4%	12,5 %
Estender atrás das costas	1	0,4%	12,5 %
flexibilidade	2	0,8%	25,0 %
Doente sintomático	1	0,4%	12,5 %
envolvimento	1	0,4%	12,5 %
equilíbrio	2	0,8%	25,0 %
espirometria	6	2,5%	75,0 %
FEV1 [necessário/dado que resulta de outro profissional/não obrigatório]	7	2,9%	87,5 %
FEV 1 [não é necessário]	2	0,8%	25,0 %
estadio 1,2,3,4	2	0,8%	25,0 %
está alterado para o exercício [amplitude]	1	0,4%	12,5 %
esta alterado para o exercício e para o autocuidado [amplitude]	1	0,4%	12,5 %
esta alterado	1	0,4%	12,5 %
não está alterado	1	0,4%	12,5 %
estados familiares	1	0,4%	12,5 %
euroquol	2	0,8%	25,0 %
euroquol 5D3L	1	0,4%	12,5 %
exacerba muito	1	0,4%	12,5 %
exacerbações	6	2,5%	75,0 %
exercício físico	1	0,4%	12,5 %

extensão e flexão do ombro [amplitude]	1	0,4%	12,5%
fadiga	1	0,4%	12,5%
fadiga dos membros inferiores	1	0,4%	12,5%
força muscular	1	0,4%	12,5%
forma como as pessoas interagem	1	0,4%	12,5%
frequência	2	0,8%	25,0%
frequência cardíaca	3	1,3%	37,5%
frequência cardíaca máxima [CPET]	1	0,4%	12,5%
frequência cardíaca mínima [CPET]	1	0,4%	12,5%
função mecânica [cardíaca]	1	0,4%	12,5%
função motora	1	0,4%	12,5%
função nutricional	1	0,4%	12,5%
função respiratória	1	0,4%	12,5%
função ventilatória	1	0,4%	12,5%
gêmeos	1	0,4%	12,5%
glasgow 10	1	0,4%	12,5%
goniometria	1	0,4%	12,5%
grandes grupos articulares [amplitude]	1	0,4%	12,5%
grandes segmentos articulares	1	0,4%	12,5%
HADS [maior que 7...]	1	0,4%	12,5%
hipercapnia	4	1,7%	50,0%
HTA	1	0,4%	12,5%
hiperinsuflar	1	0,4%	12,5%
hipertensão pulmonar	1	0,4%	12,5%
hiperventilação	1	0,4%	12,5%
história da doença	1	0,4%	12,5%
hospitalizações [história]	2	0,8%	25,0%
IMC	1	0,4%	12,5%
Impacte que a doença tem no autocuidado	1	0,4%	12,5%

impacte que a doença tem na vida dele	1	0,4%	12,5%
inaloterapia	2	0,8%	25,0%
índice de <i>tinetti</i>	1	0,4%	12,5%
Influencia o autocuidado e a capacidade de exercício daquele segmento? [amplitude]	1	0,4%	12,5%
Influência o autocuidado ou não?	1	0,4%	12,5%
Informação objetiva ou subjetiva do movimento articular?	1	0,4%	12,5%
Instrumento que seja mais sensível [borg]	1	0,4%	12,5%
Insuficiência (antecedente)	1	0,4%	12,5%
intensidade da carga [teste de repetição máxima]	1	0,4%	12,5%
intolerância à atividade	1	0,4%	12,5%
isquiotibiais	1	0,4%	12,5%
Limitação articular	2	0,8%	25,0%
Limite de segurança [cpet]	1	0,4%	12,5%
manutenção [motivação]	1	0,4%	12,5%
Manual da ordem [clarificação das alergias e história da doença]	1	0,4%	12,5%
Massa gorda	1	0,4%	12,5%
Massa magra	1	0,4%	12,5%
<i>Mini mental scale</i>	6	2,5%	75,0%
MRC [força muscular]	1	0,4%	12,5%
mMRC [dispneia]	5	2,1%	62,5%
mMRC é retrospectivo [dispneia]	1	0,4%	12,5%
mMRC para crônicos	1	0,4%	12,5%
mMRC [classificação GOLD]	6	2,5%	75,0%
mMRC para titular [dispneia]	2	0,8%	25,0%
morfologia [torácica]	1	0,4%	12,5%

motivação	1	0,4%	12,5 %
movimento articular	1	0,4%	12,5 %
informações sobre próteses	1	0,4%	12,5 %
não são os dados que vão decorrer da minha ação direta	1	0,4%	12,5 %
ombros, ancas pés [postura]	2	0,8%	25,0 %
oscilações	1	0,4%	12,5 %
oxigénio	1	0,4%	12,5 %
oxigenioterapia	1	0,4%	12,5 %
PA CO2	6	2,5%	75,0 %
padrão ventilatório	1	0,4%	12,5 %
PA O2	1	0,4%	12,5 %
parte cardíaca	1	0,4%	12,5 %
parte musculoesquelética	1	0,4%	12,5 %
parte nutricional	1	0,4%	12,5 %
parte psicológica	1	0,4%	12,5 %
parte respiratória	1	0,4%	12,5 %
percebe a necessidade da mudança	2	0,8%	25,0 %
percepção	2	0,8%	25,0 %
percepção de dispneia	1	0,4%	12,5 %
preparação [motivação]	1	0,4%	12,5 %
conhecimento	1	0,4%	12,5 %
capacidade	1	0,4%	12,5 %
perímetro bíceps	1	0,4%	12,5 %
perímetro gêmeos	2	0,8%	25,0 %
ph não porque altera [gasometria]	1	0,4%	12,5 %
plataforma oscilatória	1	0,4%	12,5 %
posição corporal [sentar/deitar direito]	1	0,4%	12,5 %
pré contemplação	1	0,4%	12,5 %
contemplação	1	0,4%	12,5 %
preensão	1	0,4%	12,5 %

profundidade	1	0,4%	12,5 %
prova de esforço cardiorrespiratória	1	0,4%	12,5 %
prova de marcha 6 minutos	1	0,4%	12,5 %
prova de <i>shuttle</i>	1	0,4%	12,5 %
provas funcionais respiratórias [FEV 1 e Volume residual]	1	0,4%	12,5 %
provas incrementais	2	0,8%	25,0 %
quadríceps	1	0,4%	12,5 %
qualidade de vida	2	0,8%	25,0 %
quantidade [secreções]	1	0,4%	12,5 %
questionário de são george	1	0,4%	12,5 %
Relativamente a subjetiva: normal ou anormal[amplitude]	1	0,4%	12,5 %
resposta motora [ECG]	1	0,4%	12,5 %
resposta verbal [ECG]	1	0,4%	12,5 %
retrocesso [motivação]	1	0,4%	12,5 %
risco de queda	2	0,8%	25,0 %
ritmo	1	0,4%	12,5 %
ritmo cardíaco	1	0,4%	12,5 %
ritmo ventilatório	1	0,4%	12,5 %
saturação	2	0,8%	25,0 %
saturação de oxigénio	1	0,4%	12,5 %
se a pessoa esta consciencializada que tem de mudar	1	0,4%	12,5 %
se foi operado	1	0,4%	12,5 %
se tem oxigénio	1	0,4%	12,5 %
se usa dispositivos	2	0,8%	25,0 %
secreções	1	0,4%	12,5 %
segmentos corporais	1	0,4%	12,5 %
sentar/levantar	2	0,8%	25,0 %
simetria	3	1,3%	37,5 %
sinais vitais	2	0,8%	25,0 %

sintomatologia	1	0,4%	12,5%
sistemas de informação	1	0,4%	12,5%
tendinites	2	0,8%	25,0%
tensão arterial	1	0,4%	12,5%
tensões	1	0,4%	12,5%
teste de sentar levantar 1 minuto	1	0,4%	12,5%
teste dedo nariz [coordenação membros superiores]	1	0,4%	12,5%
<i>time up na go</i>	1	0,4%	12,5%
todas articulações [amplitude articular]	2	0,8%	25,0%
ventiloterapia	1	0,4%	12,5%

viscosidade [secreções]	1	0,4%	12,5%
VNI	1	0,4%	12,5%
volição	2	0,8%	25,0%
volume residual	2	0,8%	25,0%
<i>wats</i>	1	0,4%	12,5%
tolerância ao esforço	1	0,4%	12,5%
fatores de risco	1	0,4%	12,5%
trabalho máximo	1	0,4%	12,5%
tríceps	1	0,4%	12,5%
VA o2 [CPET]	1	0,4%	12,5%
velocidade da prova de marcha	1	0,4%	12,5%
Total: 238 unidades de registo e de contexto			

Anexo 12 - Lista da frequência relativa das categorias e dos dados associados a cada um dos sub-sub-domínios

Domínio: Eixo da CIPE	Sub-Sub-Domínio	Categorias	(N/57)*100 ⁷	Dados	(N/902)*100 ⁸
FOCO	Processo Psicológico	5	8,8%	92	10,2%
	Processo Corporal	8	14%	103	11,4%
	Processo Familiar	4	7%	12	1,3%
	Processo Comprometido	13	22,8%	190	21,1%
	Processo Intencional	2	3,5%	97	10,8%
	Status	15	26,3%	337	37,4%
	Regime Comportamental	1	1,8%	4	0,4%
	Regime de Reabilitação	1	1,8%	4	0,4%
	Apoio Social	1	1,8%	2	0,2%
	Terapia	3	5,3%	39	4,3%
RECURSOS	Dispositivos Respiratórios	1	1,8%	4	0,4%
	Fármaco	2	3,5%	14	1,6%
	Edifício Residencial	1	1,8%	4	0,4%
LOCALIZAÇÃO					
TOTAL		57		902	

- Processo Psicológico: dados intrínsecos às funções psicológicas e cognitivas
- Processo Corporal: dados intrínsecos às funções anatomofisiológicas
- Processo Familiar: dados intrínsecos à família que pode constituir a rede de suporte
- Processo Comprometido: dados intrínsecos ao processo patológico relacionados com a doença e com alterações dos processos psicológicos e corporais.
- Processo Intencional: dados intrínsecos às ações e comportamentos da pessoa
- Status: dados intrínsecos às características de uma pessoa
- Regime Comportamental: dados intrínsecos aos comportamentos de uma pessoa
- Regime de Reabilitação: dados intrínsecos à reabilitação, neste contexto específico à RR
- Terapia: dados relativos à oxigenioterapia, ventiloterapia e inaloterapia.
- Dispositivos Respiratórios: dados intrínsecos aos dispositivos respiratórios utilizados
- Fármaco: dados intrínsecos aos fármacos utilizados pela pessoa e vacinação
- Edifício Residencial: dados intrínsecos relativos às características da habitação.

⁷ Frequência relativa das categorias agregadas a cada sub-sub-dominio em relação ao número total de categorias

⁸ Frequência relativa dos dados em relação a cada um dos sub-sub-dominios em relação ao número total de dados

Dados associados a cada um dos sub-sub-domínios

- Processo Psicológico
- Processo Comprometido
- Regime comportamental
- Terapia
- Edifício residencial
- Processo Corporal
- Processo Intencional
- RR
- Dispositivos respiratorios
- Processo Familiar
- Status
- Apoio social
- Fármaco

