

**Universidade de Évora - Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus  
Instituto Politécnico de Beja - Escola Superior de Saúde Instituto  
Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes  
Dias Instituto Politécnico de Portalegre - Escola Superior de Saúde  
Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Saúde**

**Mestrado em Enfermagem**

Área de especialização | Enfermagem de Reabilitação

Relatório de Estágio

**Programa de Reeducação Funcional Respiratória na Pessoa  
submetida a cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista  
em Enfermagem de Reabilitação**

Joana Maria Pinto Galvao

Orientador(es) | Gorete Reis

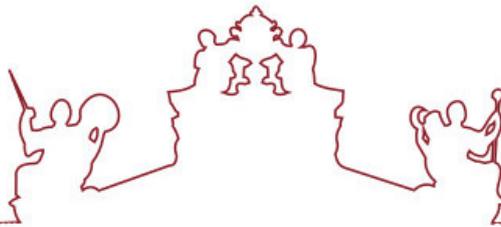
Évora 2022

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus**  
**Instituto Politécnico de Beja - Escola Superior de Saúde**  
**Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Saúde**  
**Dr. Lopes Dias Instituto Politécnico de Portalegre - Escola Superior de Saúde**  
**Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Saúde**

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização | Enfermagem de Reabilitação

Relatório de Estágio

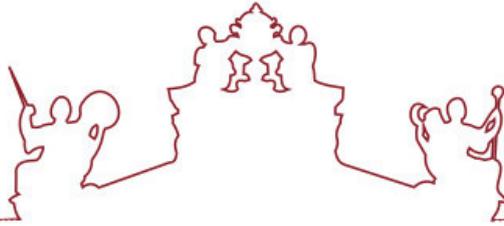
**Programa de Reeducação Funcional Respiratória na Pessoa  
submetida a cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista  
em Enfermagem de Reabilitação**

Joana Maria Pinto Galvao

Orientador(es) | Gorete Reis

Évora 2022





O relatório de estágio foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus:

Presidente | Ana Rodrigues (Universidade de Évora)

Vogais | Gorete Reis (Universidade de Évora) (Orientador)  
Rogério Manuel Ferrinho Ferreira (Instituto Politécnico de Beja - Escola Superior de Saúde) (Arguente)



**Dedicatória**

*Ao meu marido e filha, os meus pilares*



## **AGRADECIMENTOS**

*Á minha família e amigos, essenciais em todo este processo;*

*Ás novas amigades, no percurso formativo, pela partilha;*

*A todos os intervenientes, que contribuíram para a minha evolução académica, pessoal e profissional.*

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
1. APRECIÇÃO DO CONTEXTO.....	4
2. ENVOLVIMENTO DO CONTEXTO .....	5
2.1 Unidade Local de Saúde .....	6
2.2 Unidade de Cuidados na Comunidade.....	8
3. ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE CUIDADOS.....	11
3.1 Análise da População-Alvo e Problemática associada ao contexto de Estágio Final.....	16
4. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL “PROGRAMA DE RFR NA PESSOA SUBMETIDA A CIRURGIA: INTERVENÇÃO DO EEER.....	18
4.1 Enquadramento Teórico.....	19
4.1.1 Etiologia das complicações pulmonares pós-operatórias .....	20
4.1.2 Reabilitação respiratória .....	22
4.1.3 Planeamento do programa de RFR direcionado à pessoa submetida a cirurgia.....	25
4.1.4 Intervenção cirúrgica e o compromisso do autocuidado: teoria do défice de autocuidado de enfermagem de Dorothea Orem .....	32
4.2 Metodologia .....	34
4.2.1 Objetivos.....	36
4.2.2 Participantes .....	36
4.2.3 Variáveis e instrumentos de colheita de dados.....	37
4.2.4 Plano de intervenção.....	42
4.2.5 Diagnóstico e prescrição.....	43
4.2.6 Definição do sistema de enfermagem: programa de RFR.....	44
4.2.7 Tratamento de dados.....	47
4.2.8 Considerações éticas.....	47
5. RESULTADOS .....	48
5.1 Caracterização Sociodemográfica.....	49
5.2 Caracterização da Situação Clínica.....	50
5.3 Função Pulmonar - Avaliação Inicial e Final .....	51
5.4 Sensação de Dispneia .....	54

5.5 Dor .....	55
5.6 Força Muscular .....	56
5.7 Capacidade Funcional.....	57
5.8 Capacitação para a realização de exercícios RFR .....	60
6. DISCUSSÃO .....	62
6.1. Caraterização Sociodemográfica e Clínica .....	63
6.2. Função Pulmonar e Sensação de Dispneia .....	66
6.3. Dor .....	68
6.4. Força Muscular e Capacidade Funcional.....	68
6.5. Capacitação para a realização de exercícios de RFR e a sua continuidade no Domicílio .....	70
7. ANÁLISE REFLEXIVA QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS.....	72
7.1 Competências comuns do enfermeiro especialista .....	73
7.1.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal .....	73
7.1.2 Domínio da melhoria continua da qualidade.....	75
7.1.3 Domínio da gestão de cuidados.....	78
7.1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.....	80
7.2 Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação .....	82
7.2.1 Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados.....	83
7.2.2 Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção da cidadania .....	85
7.2.3 Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa .....	88
8. CONCLUSÕES .....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	94

### Índice de Anexos

Anexo A — Deliberação de Aprovação de Relatório de Estágio pela comissão científica da UE .....	Anx A 1
Anexo B — Deliberação de Aprovação de Relatório de Estágio pela comissão de ética da ULS onde decorreu o estágio final .....	Anx B 1
Anexo C — Apresentação do póster “Influência das dotações seguras na segurança dos cuidados prestados ao paciente internado” .....	Anx C 1
Anexo D — Apresentação do póster “Efeitos adversos de dotação incorretas na segurança dos cuidados ao paciente internado: uma revisão sistemática” .....	Anx D 1
Anexo E — ORAL COMMUNICATION CERTIFICATE – “A enfermagem de reabilitação na recuperação do estado funcional do doente com fratura – estudo de caso” .....	Anx E 1
Anexo F — Certificada participação no e-Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação .....	Anx F 1
Anexo G — Declaração de publicação do artigo intitulado “Isolamento social pela pandemia Covid-19 no manejo da dor crónica” .....	Anx G 1
Anexo H — Declaração de publicação do artigo intitulado “Influência das dotações seguras de enfermeiros na segurança dos cuidados prestados ao paciente internado: uma revisão sistemática” .....	Anx H 1
Anexo I — Declaração de publicação do artigo intitulado “Papel do enfermeiro de reabilitação na promoção da independência dos doentes com AVC” .....	Anx I 1

### Índice de Apêndices

Apêndice A — Cronograma de Atividades .....	Aps A 1
Apêndice B — Consentimento Informado .....	Aps B 1
Apêndice C — Instrumento de Colheita de Dados .....	Aps C 1
Apêndice D — Panfleto - Exercícios Respiratórios .....	Aps D 1
Apêndice E — Avaliação de capacidade funcional da pessoa submetida a cirurgia .....	Aps E 1
Apêndice F — Entrevista telefónica .....	Aps F 1
Apêndice G — Exercícios Pós-Artoplastia do Joelho .....	Aps G 1
Apêndice H — Caixa de atividades .....	Aps H 1

## Índice de Figuras

Figura 1 - Pirâmide Etária da População abrangida pela ULS e Portugal.....	16
Figura 2 - Problemas de Saúde priorizados, relativos a população de abrangência da ULS .....	17
Figura 3 - Componentes essenciais do modelo de RR .....	23
Figura 4 – Patologias com indicação para RR.....	24
Figura 5 – Teoria do Défice de Autocuidado de Enfermagem.....	34
Figura 6 – Etapas do Projeto de Intervenção Profissional.....	42
Figura 7 – Avaliação da dor .....	55
Figura 8 - Força Muscular, MRC .....	56
Figura 9 - Capacitação para a realização de exercícios RFR .....	60
Figura 10 – Continuidade do programa de RFR no domicílio .....	62

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Diagnósticos, intervenções e resultados esperados no âmbito da EER.....	43
Quadro 2 - Programa de RFR a implementar .....	45
Quadro 3 – Caracterização Sociodemográfica .....	49
Quadro 4 – Caracterização Clínica dos Participantes .....	50
Quadro 5 – Função Pulmonar.....	51
Quadro 6 – Média e Desvio Padrão dos indicadores da Função Pulmonar.....	52
Quadro 7 – Sensação de Dispneia durante Implementação do programa de RFR.....	54
Quadro 8 – Sensação de Dispneia 30 dias após Alta Hospitalar .....	55
Quadro 9 – Avaliação da Capacidade Funcional.....	57

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Reinternamentos 2020/2021 .....	15
Tabela 2 – Internamentos janeiro a março 2020/2021 .....	15

## RESUMO

**Título:** Programa de reeducação funcional respiratória na pessoa submetidas a cirurgia: intervenção do especialista em enfermagem de reabilitação.

**Enquadramento:** As complicações pós-operatórias pulmonares têm elevada prevalência e induzem alterações na ventilação/perfusão. Assim, foi implementado projeto de intervenção profissional assente no diagnóstico e implementação de intervenções terapêuticas, direcionado a maximizar a função pulmonar e motora dos participantes. Neste processo fica implícito o percurso formativo para aquisição de competências de enfermeiro especialista e mestre.

**Objetivo:** Determinar o contributo do programa de Reeducação Funcional Respiratória, para maximização da funcionalidade da pessoa submetida a cirurgia

**Método:** Projeto descritivo-exploratório e transversal, sustentado pela Teoria de Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem e recurso a processo de enfermagem.

**Resultados:** Verificámos incremento da função respiratória e motora dos participantes, decorrente das intervenções implementadas.

**Conclusão:** O programa de intervenção implementado indicia ganhos na função respiratória e motora da pessoa submetida a cirurgia.

### **Palavras-chave:**

**Reabilitação; Complicações Pós-Operatórias; Exercícios Respiratórios; Período Pré-Operatório; Período Pós-Operatório**

## **ABSTRACT**

**Title:** *Functional respiratory reeducation program in the person undergoing surgery: intervention by the specialist nurse in rehabilitation.*

**Background:** *Postoperative pulmonary complications are highly prevalent and induce changes in ventilation/perfusion. Thus, a professional intervention project was implemented based on the diagnosis and implementation of therapeutic interventions, aimed at maximizing the pulmonary and motor function of the participants. In this process the training path for the acquisition of specialist and master nurse skills is implicit.*

**Objective:** *To determine the contribution of the Respiratory Functional Reeducation program to maximizing functionality in the person undergoing surgery.*

**Method:** *Descriptive-exploratory and transversal project, supported by the Self-Care Deficit Theory by Dorothea Orem and using the nursing process.*

**Results:** *We verified an increase in the respiratory and motor function of the participants, resulting from the implemented interventions.*

**Conclusion:** *The intervention program implemented indicates gains in respiratory and motor function of the person undergoing surgery.*

**Keywords:** *Rehabilitation; Postoperative Complications; Preoperative period; Postoperative period; Breathing Exercises*

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS**

ACES - Agrupamento de Centros de Saúde

ARISCAT Score - The Access Respiratory Risk in Surgical Patients in Catalonia Group

ASA - American Society of Anesthesiologists

ATJ - artroplastia total do joelho

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVD's - Atividades de Vida Diárias

B-ON - Biblioteca do Conhecimento Online

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CMR Alcoitão - Centro de Medicina Física e Reabilitação de Alcoitão

CPP - Complicações Pós-operatórias Pulmonares

CRF - Capacidade Residual Funcional

CSP - Cuidados de Saúde Primários

CV - Capacidade Vital

CVF - Capacidade Vital Forçada

DECS - Descritores em ciências da Saúde

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECCI - Equipa de Cuidados Continuados Integrados

ECL - Equipa Coordenadora Local

ER - Enfermagem de Reabilitação

EU - Universidade de Évora

FR - Frequência Respiratória

LCADL - London Chest Activity of Daily Living Scale

MESH - Medical subject heading

MIF - Medida de Independência Funcional

mMRC - Modified Medical Research Council Dyspnea Scale

MRC - Medical Research Council Muscle Scale

PCQEER - Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação,

PEF - Pico de Fluxo Expiratório

RFR - Reeducação Funcional Respiratória

RNCCI - Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados



RR - Reabilitação Respiratória

SCD/E - Sistema de Classificação de Doentes

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SPO2 - Saturação Periférica de Oxigénio

TDAE - Teoria de Défice de Autocuidado de Enfermagem

UCC - Unidade de Cuidados na Comunidade

ULS - Unidade Local Saúde

VEF1 - volume expiratório forçado no primeiro segundo

## INTRODUÇÃO

Como parte do plano de estudos do 5º Curso de Mestrado em Enfermagem, na área de especialização em Enfermagem de Reabilitação (ER), pela Universidade de Évora (UE) e pelas Escolas Superiores de Enfermagem e de Saúde dos Institutos Politécnicos de Beja, Castelo Branco, Portalegre e Setúbal, surge o Relatório de Estágio Final, em que ficam descritas as atividades desenvolvidas com vista à aquisição das competências científicas, técnicas e humanas que enformam a ER, bem como as conducentes ao grau de mestre.

A aquisição de competências, surge da experiência e da formação, mecanismos através dos quais desenvolvemos conhecimentos, capacidades e habilidades, que caracterizam a prática competente (L Nunes, 2013).

O percurso formativo aqui explanado reflete esta díade de experiência e formação, visto que os conhecimentos adquiridos na componente teórica, nortearam a prática clínica, na obtenção de capacidades e habilidades e no saber mobilizá-las, e que procuramos refletir no decorrer deste trabalho. Assim, o modo de aquisição de competências descrito, é norteado pelas atividades desenvolvidas em contexto clínico, nas áreas motora, respiratória e neurológica, com enfoque na atividade major de implementação do projeto de intervenção profissional.

A implementação do projeto de intervenção profissional incorpora na sua concetualização e implementação, os domínios de competências comuns e específicas que definem o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER), a par com as de mestre (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016; Ordem dos Enfermeiros, 2019a, 2019b).

Considerando o contexto cirúrgico, em que decorreu o maior período dos estágios curriculares, surgiu como objeto de estudo do projeto, explorar a intervenção do EEER na prevenção de complicações pós-operatórias pulmonares (CPP), maximização da funcionalidade e capacitação para o autocuidado na pessoa submetida a cirurgia (Ordem dos Enfermeiros, 2019b). Assim desenvolvemos o projeto intitulado “Programa de Reeducação Funcional Respiratória na Pessoa Submetida a Cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação”.

A opção pela temática mencionada, assenta no interesse pessoal em pretender aprofundar conhecimentos no âmbito da reeducação funcional respiratória (RFR) à pessoa submetida a cirurgia, atendendo à prevalência da ocorrência de CPP.

O procedimento cirúrgico envolve intervenções que induzem alterações na mecânica ventilatória ao promoverem alteração da função muscular respiratória e das estruturas mucociliares (Ge et al., 2018; Zayed et al., 2017).

Considerando o referido, o EEER pelas competências que detém, atua na deteção precoce das CPP, intervindo dentro da equipa multidisciplinar durante o período perioperatório, de modo a prevenir a ocorrência de complicações advindas do ato cirúrgico e a minimizar incapacidades instaladas, maximizando a funcionalidade da pessoa submetida a cirurgia (Malcato, 2016). Nesta sequência, o recurso a técnicas de RFR visa reduzir o risco de ocorrência de CPP ou a sua resolução prematura, caso se verifiquem.

Para operacionalizar o projeto de intervenção profissional, definimos objetivos e estabelecemos a filosofia de cuidados que o norteou. Assim, como resultado da implementação do projeto delineado, pretendemos: “Determinar o contributo do programa de RFR, para a maximização da funcionalidade na pessoa submetida a cirurgia”.

Relativamente à filosofia de cuidados que sustenta o projeto, este assenta na Teoria de Défice de Autocuidado de Enfermagem (TDAE), por permitir criar uma estrutura das atividades a desenvolver no âmbito da problemática do projeto, ao tratar-se de um modelo que pode ser aplicado a qualquer contexto de saúde (Orem, 2001). Assim, considerando este referencial teórico, procedemos a avaliação da pessoa submetida a cirurgia, estabelecemos diagnósticos de ER, que nortearam as intervenções implementadas, as quais sob escrutínio e avaliação durante a implementação do projeto.

Na elaboração do projeto de intervenção profissional utilizámos metodologia exploratória, descritiva e transversal. Primeiramente procedemos a pesquisa nas bases de dados CHINAHL® e MEDLINE® acedidas no motor de busca EBSCOhost, Google Scholar® e Biblioteca do Conhecimento Online (B-ON), de modo a considerar a

evidência científica mais recente na área das CPP e na intervenção do EEER na sua prevenção. Posteriormente o projeto foi delineado e implementado e procedemos à descrição dos resultados da aplicação do programa de RFR traçado nas variáveis em estudo.

No que respeita à organização estrutural do relatório, o documento está dividido em sete capítulos, além da introdução. Assim no primeiro capítulo procedemos a uma apreciação do contexto de cuidados da ER à pessoa submetida a cirurgia. No segundo capítulo realizamos análise do envolvimento, onde são caracterizados os contextos clínicos, em que decorreu o estágio final. O terceiro capítulo reporta à análise da produção de cuidados e orienta para a problemática em estudo, com base na caracterização sociodemográfica da população abrangida pela instituição de saúde, onde decorreu o estágio final. O quarto capítulo aborda o projeto de intervenção profissional per si, refletindo a fundamentação teórica da problemática e a metodologia utilizada para a sua abordagem à luz das considerações éticas. O relatório prossegue, no quinto e sexto capítulos com a apresentação de resultados e posterior discussão, e finaliza-se no sétimo capítulo com a análise reflexiva quanto ao processo de aquisição das competências comuns do enfermeiro especialista, competências específicas do EEER e competências de mestre. A descrição do percurso formativo termina com a conclusão, que sintetiza os resultados obtidos e infere quanto ao cumprimento dos objetivos propostos, fazendo também alusão a limitações encontradas.

Além dos capítulos mencionados, constam as referências bibliográficas, anexos e apêndices referidos ao longo do texto.

Na elaboração do relatório considerámos o estilo da American Psychology Association, 7ª edição, na referenciação bibliográfica e formatação do documento.

## 1. APRECIÇÃO DO CONTEXTO

Neste capítulo procederemos à contextualização do papel do EEER, na intervenção à pessoa submetida a cirurgia.

O ato cirúrgico constitui-se como procedimento terapêutico e diagnóstico dirigido a inúmeros desvios de ordem fisiopatológica. Consiste numa conduta invasiva, que se define como "qualquer procedimento que ocorre na sala de operações envolvendo a incisão, excisão, manipulação ou sutura de tecido, que normalmente requer anestesia regional ou geral ou sedação profunda para controlar a dor" (OMS, 2009, pp.6).

O recurso a cirurgia, para fins diagnósticos ou terapêuticos está amplamente difundido. Globalmente, em 2015, existia a estimativa que eram necessárias 32 milhões de cirurgias, com projeções para que este número aumentasse em 2030, prevendo-se a necessidade de 45 milhões de intervenções cirúrgicas (Sullivan et al., 2015).

No âmbito do processo cirúrgico, a pessoa experimenta stress, ansiedade e medo. Estes sentimentos resultam da apreensão quanto a eventuais consequências relacionadas com a cirurgia e que conduzam a alteração da imagem corporal, possibilidade do estabelecimento de diagnóstico reservado, incompreensão face aos trâmites do procedimento cirúrgico, medo da dor e ansiedade suscitados pela possibilidade de imobilidade pós-operatória ou perda de funcionalidade (L. Neves, 2005)

Na sequência do referido, o processo de reabilitação surge como fundamental, ao configurar-se como modalidade terapêutica, passível de implementar durante o período perioperatório, para reintegração da pessoa submetida a cirurgia (Ventura & Queirós, 2016). Assim, atendendo às suas competências específicas, a intervenção do EEER na pessoa submetida a cirurgia ganha especial relevância, se atendermos às complicações que podem resultar da intervenção cirúrgica.

No domínio das complicações pós-operatórias, as de etiologia pulmonar assumem uma prevalência entre 1% a 23% (Miskovic & Lumb, 2017; Odor et al., 2020) e a sua origem é multifatorial. Este fato ganha especial relevância, atendendo ao curso da demografia populacional nacional, em que se verifica a tendência do envelhecimento.

O processo de envelhecimento incorre na ocorrência de alterações degenerativas e decréscimo funcional de órgãos e tecidos, assim como ao aumento do predomínio de doenças crónicas. Atendendo a estas particularidades, o envelhecimento da população está associado a maior probabilidade de ocorrência de complicações pós-operatórias, ante procedimento cirúrgico (Otukoya, A, Sachs, A, Gross, 2019).

Nesta realidade, o EEER assume um papel fulcral, se considerarmos que a reabilitação tem como uma das suas finalidades contribuir para que a cronicidade não se transforme em desvantagem (Walter Hesbeen, 2003). Desta forma o EEER na sua intervenção à pessoa em processo cirúrgico, atua na prevenção de complicações pós-operatórias, contrariando fatores que estão na sua génese, resultantes do procedimento cirúrgico (Malcato, 2016).

Considerando o explanado, na abordagem à pessoa submetida a cirurgia, o EEER vai atuar através do diagnóstico precoce e implementação de intervenções preventivas, mediante programa de Reabilitação Respiratória (RR), com o objetivo de recuperar a função respiratória e motora alterada pelo ato cirúrgico, recorrendo para tal a técnicas de RFR. Desta forma promove a segurança cirúrgica, prevista no plano nacional de segurança do doente para o período de 2021-2026 (Diário da República, 2021).

## **2. ENVOLVIMENTO DO CONTEXTO**

Neste capítulo realizaremos a caracterização dos contextos clínicos em que decorreu a unidade curricular Estágio Final.

O Estágio Final teve lugar em contextos clínicos diferenciados. O primeiro período, com a duração de 10 semanas, decorreu no Serviço de Cirurgia Geral de uma instituição hospitalar, integrada numa Unidade Local de Saúde (ULS) da região do Alentejo. Já o segundo período, com a duração de 6 semanas, decorreu em Unidade de Cuidados na

Comunidade (UCC), a qual integrada no Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) da região do Alentejo Central.

## **2.1 Unidade Local de Saúde**

A ULS em que decorreu o primeiro período do Estágio Final, caracteriza-se como entidade pública empresarial, integrada no Serviço Nacional de Saúde (SNS). Assume como missão a “prestação de cuidados integrados, com qualidade e em tempo útil, a custos socialmente comportáveis, num quadro de eficiência e eficácia, em estreita articulação com outros serviços de saúde e instituições sociais da comunidade.”(ULS, n.d.). Para o seu cumprimento, desenvolve atividade em três níveis de prestação de cuidados, nomeadamente, Cuidados de Saúde Primários (CSP), Cuidados de Saúde Hospitalares e Cuidados Paliativos.

A ULS em análise, abrange uma área geográfica de 8.542,7 Km<sup>2</sup>, correspondendo a uma população de 117.868 habitantes. A área de influência apresenta grande dispersão geográfica, facto que acarreta dificuldades de acesso aos cuidados de saúde, sobretudo nas zonas com baixa densidade populacional (ULS, 2018).

De entre os serviços de saúde que integram a ULS, particularizaremos a instituição hospitalar e o Serviço de Cirurgia Geral.

A instituição hospitalar, que integra a ULS em análise, assume um perfil médico-cirúrgico e assegura a prestação de cuidados diferenciados. Dispõe de 215 camas e na sua carteira de serviços dispõe de sete especialidades médicas, seis especialidades cirúrgicas e cinco especialidades de apoio, cuja resposta é focalizada nos cuidados agudos de curta duração, admitindo apenas pessoas com necessidade de cuidados médicos e de enfermagem intensivos e diferenciados(ULS, n.d.). De entre as especialidades cirúrgicas que constituem a instituição hospitalar, destaca-se o Serviço de Cirurgia Geral, contexto em que decorreu o estágio final.

O Serviço de Cirurgia Geral pertence ao Departamento de Especialidades Cirúrgicas e quanto à localização, situa-se no Piso 2 da instituição hospitalar, dispondo o edifício de dois elevadores e condições de acesso a pessoas com a mobilidade limitada.

Relativamente à lotação, o serviço dispõe de 40 camas. Destas, cinco camas estão destinadas à Sala de Cuidados Cirúrgicos, dotada de equipamento próprio e por isso com capacidade de monitorização não invasiva e tratamento, permitindo cuidado organizados e sistemáticos (ULS, n.d.). Atualmente, por reorganização na sequência da pandemia por SARS-COV2, o Serviço de Cirurgia Geral cedeu 4 das camas disponíveis, à especialidade de ginecologia.

As enfermarias têm espaço adequado, promovem acessibilidade e a distância entre camas é segura. A unidade, destinada à pessoa sob regime de internamento, está equipada com rampa de oxigénio, sistema de aspiração e respetivo material associado. Além destes equipamentos, cada unidade dispõe de campainha de chamada, luz individual, cortinas, armário e mesa de apoio e desinfetante à base de álcool.

Quanto às instalações sanitárias, existem 4 casas de banho, no corredor principal. Duas destas destinam-se às pessoas em regime de internamento, são de fácil acesso e estão sinalizadas. Estão organizadas por duas cabines, as quais dispõem de instalação para duche com aplicação de barras laterais, com piso plano e antiderrapante e em que é possível colocar cadeira de banho. Dispõe também de instalação sanitária, a qual equipada com barras laterais. Os lavatórios encontram-se no exterior destas cabines e podem ser ajustados, são compostos por espelhos, os quais localizados a altura adequada. A casa de banho dispõe de sistema de alarme.

Caraterizados os aspetos físicos do Serviço de Cirurgia Geral, é pertinente indagar quanto à sua envolvência. Este serviço abrange consulta externa, internamento, bloco operatório e urgência.

A atividade centra-se no diagnóstico e tratamento de patologias do âmbito cirúrgico, nomeadamente patologia do sistema digestivo, patologias endócrinas, patologia da mama, hérnias da parede abdominal, cirurgia da pele e tecido subcutâneo e cirurgia do trauma. Nesta sequência, os procedimentos cirúrgicos com maior prevalência são curetagem do útero, histerectomia, colecistectomia, hemicolecotomia, reparação de hérnia inguinal e sigmoidectomia (ULS, 2021)

Para assegurar a funcionalidade, o serviço de Cirurgia Geral dispõe de equipa multidisciplinar, constituída por 13 médicos da especialidade de Cirurgia Geral, 39 enfermeiros, 16 assistentes operacionais e 1 assistente técnico.

Além destes profissionais, o serviço articula com outros profissionais de saúde como Fisioterapeutas, Terapeutas da Fala, Nutricionistas, Terapeutas Ocupacionais, Psicólogos, Assistentes Sociais e profissionais de outras especialidades médicas. Na preparação da alta, recorre à equipa de gestão de alta.

Particularizando a caracterização da equipa de enfermagem, esta na sua constituição, dispõe de um enfermeiro em funções de chefia, o qual especialista em enfermagem médico-cirúrgica. Além deste, existem mais quatro enfermeiros especialistas, dos quais um especialista em enfermagem de reabilitação e três especialistas em enfermagem de saúde comunitária.

A equipa de enfermagem é fixa neste serviço, cumpre turnos em regime roulement e para gestão de cuidados recorre ao método de cuidados de enfermagem individuais. Na gestão dos cuidados de enfermagem, o número de enfermeiros difere nos três turnos, sendo que no turno da manhã encontram-se distribuídos 8 enfermeiros, no turno da tarde cinco enfermeiros e no turno da noite quatro enfermeiros.

Neste serviço não se encontra nenhum EEER escalado exclusivamente na prestação de cuidados especializados, o único elemento com especialidade em ER está na prestação de cuidados gerais, pelo que procura priorizar necessidades de reabilitação. No processo de reabilitação, também intervém fisioterapeutas, que atuam no espaço físico do serviço ou no ginásio de fisioterapia.

## **2.2 Unidade de Cuidados na Comunidade**

A UCC, integrada no ACES Alentejo Central, assume-se como

“uma unidade elementar de prestação de cuidados de saúde, apoio psicológico e social, de âmbito domiciliário e comunitário, direcionando a sua ação para pessoas e grupos mais vulneráveis em situação de maior risco ou dependência física

funcional ou e doença que requeiram acompanhamento próximo” (Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

Dispõe de autonomia organizativa e técnica, atuando em rede com as outras unidades funcionais.

A área de abrangência da UCC é de 600,2 Km<sup>2</sup> e de acordo com os censos de 2021, a população residente na sua área geográfica é de 5747 habitantes, sendo o envelhecimento populacional uma das principais características, verificando-se um índice de dependência de 66,67%. (Instituto Nacional de Estatística, 2021).

Para com a população que abrange, a UCC assume como missão

“prestar cuidados de saúde, apoio psicológico e social de proximidade, proporcionando acompanhamento individualizado ao utente, famílias e grupos populacionais e garantindo elevados níveis de qualidade técnico-científica e organizacional, promovendo a acessibilidade, a equidade de acesso e de utilização, numa lógica de melhoria contínua e de obtenção de ganhos em saúde”(Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

Para tal implementa atividades de acordo com a estratégia orientadora nos três eixos de intervenção das UCC, que são o Plano Nacional de Saúde Escolar, os Cuidados Continuados e a Intervenção na Comunidade.

No âmbito dos Cuidados Continuados, o acesso à Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) é realizado após sinalização da equipa referenciadora. Podem sinalizar à equipa referenciadora local, os familiares, os enfermeiros, os médicos, o assistente social, os hospitais, as instituições particulares de serviço social e todos os que tenham conhecimento de casos de pessoas em situação de dependência e necessidade de cuidados de saúde. As pessoas referenciadas são encaminhadas pela Equipa Coordenadora Local (ECL) para a UCC que melhor se apropria. As primeiras visitas domiciliárias são agendadas pelo responsável da Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI) em conjunto com os restantes elementos da equipa multiprofissional,

nas primeiras 24h. As visitas seguintes são agendadas de acordo com as necessidades, entre as partes (Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

A ECCI compreende a prestação de serviços domiciliários, de cuidados médicos, de enfermagem, de reabilitação e de apoio social a pessoas em situação de dependência funcional, doença terminal, ou processo de convalescença, com rede de suporte social, cuja situação não requer internamento, mas que não se podem deslocar de forma autónoma do seu domicílio. A equipa, está integrada na RNCCI e tem resposta para 7 utentes do concelho. Acumula ainda funções de vacinação e testagem, no âmbito da pandemia por SARS-COV2 (Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

No que respeita a recursos humanos afetos, a UCC é constituída por uma equipa multiprofissional, composta por 1 médico especialista em Medicina Geral e Familiar, 3 enfermeiros, 1 profissional de fisioterapia, 1 assistente social, 1 psicólogo e 1 assistente técnico (Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

Particularizando a equipa de enfermagem, esta é composta por 1 enfermeiro generalista e 2 enfermeiros especialistas, 1 em ER e outro em enfermagem comunitária, com mestrado em gestão de unidades de saúde e que assume funções de coordenação. A equipa de enfermagem é fixa, o horário de trabalho coincide com o horário de funcionamento previsto para o Centro de saúde em que a UCC se integra. Para gestão das visitas domiciliárias, recorre-se ao método de enfermeiro responsável.

A par da realidade do contexto clínico anteriormente referido, o EEER gere o tempo previsto para a visitação domiciliária, integrando componentes do programa de reabilitação traçado para a pessoa abordada. Atualmente não dispõe de tempo para a exclusiva prestação de cuidados especializados.

A UCC está localizada no edifício no Centro de Saúde, dispõe de boa acessibilidade, contando com rampa de acesso. Em termos físicos é constituída por uma sala de trabalho, onde se materializam os vários programas afetos distribuídos pelas três enfermeiras da equipa, em que se inclui a enfermeira coordenadora. Dispõe ainda de gabinete da enfermeira coordenadora, sala de refeições e secretaria. No que diz respeito às

deslocações exteriores a UCC dispõe de uma viatura móvel (Agrupamento de Centros de Saúde, 2017).

No período de realização do estágio final, a população acompanhada pela UCC caracterizava-se, na sua maioria, pela presença de afeção neurológica, assim neste contexto, procurámos adquirir competências no âmbito da reabilitação neurológica, a par dos restantes domínios.

### **3. ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE CUIDADOS**

Neste capítulo procederemos a uma análise da produção de cuidados, nos contextos em que decorreu o estágio final.

Para proceder a esta análise, considerámos o modelo de avaliação de qualidade em saúde proposto por Donabedian. Este modelo assenta em três dimensões, nomeadamente estrutura, processo e resultados, as quais vão possibilitar de forma objetiva, avaliar a qualidade em saúde (Donabedian, 2005).

Caracterizando a tríade dimensional em que o modelo de avaliação de qualidade em saúde assenta, a dimensão estrutural remete para o contexto em que os cuidados de saúde têm lugar, pelo que compreende os recursos humanos, físicos e financeiros utilizados na prestação de cuidados de saúde, bem como gestão organizacional e os mecanismos de financiamento destes recursos. A dimensão processual, por sua vez, reporta às atividades que envolvem a interação de profissionais de saúde e população assistida. Já a dimensão referente aos resultados, reporta às mudanças resultantes no estado de saúde da população, por ação dos cuidados recebidos (Donabedian, 2005).

Descrito o modelo de qualidade considerado, analisaremos a produção dos cuidados em saúde dos contextos do Serviço de Cirurgia Geral e da UCC, à luz das dimensões estrutura, processo e resultados.

## **Estrutura**

Em ambos os contextos, verifica-se a existência de equipa multiprofissional, o que permite assegurar a visão holística da população assistida. Particularizando a equipa de enfermagem, em ambos os contextos, a sua constituição compreende um enfermeiro em funções de chefia, responsável pela gestão das unidades de cuidados, assim como elementos com formação diferenciada.

É, no entanto, de salientar, que foi ponto comum em ambos os contextos, o facto de os EEER não estarem escalados exclusivamente para a prestação de cuidados especializados. Em ambos os contextos, o único elemento com especialidade em ER está alocado à prestação de cuidados gerais. Para colmatar esta realidade, os EEER procuram priorizar necessidades de reabilitação apresentadas pelas pessoas a quem prestam cuidados, considerando os momentos de partilha em equipa.

Em ambos os contextos, no processo de reabilitação, colaboram profissionais de fisioterapia, que no Serviço de Cirurgia Geral atuam durante o período da manhã, nos dias úteis. Já na UCC, a participação do profissional de fisioterapia é mais limitada, atendendo ao facto de o fisioterapeuta ter contratualizadas 8,5h/semana para a UCC.

Relativamente à existência de recursos para a materialização dos cuidados de ER, estes existem em ambos os contextos e a sua aquisição é sugerida pelo EEER ao enfermeiro em função de chefia. Assim estão disponíveis bastões, bandas elásticas de diferentes níveis de resistência, bola de treino de propriocepção, espirómetros de incentivo, colchões de pressão alterna e dispositivos auxiliares de marcha, como tripé, andarilho, cadeira de rodas e canadianas.

Relativamente ao contexto da UCC, é de referir, que foram estabelecidos protocolos entre a UCC e Juntas de Freguesia para promover à população abrangida, as ajudas técnicas que se revelem necessárias.

No campo dos cuidados prestados e planeados pelos enfermeiros, em ambos os contextos, o seu registo ocorre mediante sistema informático SClinic, que integra a versão beta da

Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®). Este software está atualizado para o levantamento e estabelecimento de diagnósticos e intervenções específicas da enfermagem de reabilitação. No contexto de UCC, além do software SCLinic adaptado aos CSP, os enfermeiros realizam também registo na plataforma da RNCCI.

Em ambos os contextos de estágio, verificámos défice nos registos relativos aos cuidados de enfermagem de reabilitação, o que dificulta inferir quanto aos ganhos em saúde provenientes da ação do EEER.

Quanto à classificação de doentes, no Serviço de Cirurgia Geral, é realizada através do aplicativo Sistema de Classificação de Doentes (SCD/E), que possibilita antever o rácio de enfermeiros necessários para atender as necessidades de cuidados de enfermagem das pessoas a intervir. Já na UCC, a gestão das visitas domiciliária é feita pela equipa de enfermagem, atendendo às necessidades individuais da população.

Relativamente ao ambiente físico, o serviço de Cirurgia Geral dispõe de enfermarias espaçosas, dotadas com camas articuladas. O espaço disponível para transferências possibilita a rotação de 360° da cadeira de rodas.

No contexto da UCC, o ambiente em que se presta cuidados de ER não é tão controlado, visto decorrer no domicílio da pessoa. Neste sentido o EEER, durante as visitas domiciliárias avalia o ambiente físico do domicílio e sugere alterações arquitetónicas e ajudas técnicas, colaborando, através de parcerias instituídas, na sua aquisição.

Em suma, da análise de ambos os contextos de estágio, fica refletido pontos fortes e fracos no que à dimensão da estrutura respeita.

## **Processo**

Durante o decurso do estágio final, constatámos a intervenção do EEER nos domínios motor, respiratório e neurológico, em ambos os contextos.

Sem prejuízo do referido, no Serviço de Cirurgia Geral, os cuidados de ER associavam-se a diagnósticos relacionados com os domínios respiratório e motor, nomeadamente tosse ineficaz, ventilação ineficaz, intolerância à atividade, mobilização, transferências e treino de atividades de vida diárias (AVD's).

No contexto de UCC, atendendo à prevalência de afeção neurológica das pessoas que integravam ECCI, dominaram cuidados de enfermagem de reabilitação dirigidos a situação de demência e acidente vascular cerebral (AVC). Assim, surgiu a oportunidade de desenvolvermos competências neste domínio, através do recurso a estratégias com vista à reabilitação neurológica, pelo recurso a técnicas de orientação pessoal, temporal e espacial; jogos de atenção e linguagem, recurso a terapia por reminiscências e reeducação funcional motora.

Importa referir que no decurso do processo formativo, em ambos os contextos de estágio, procurámos contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação prestados, pelo desenvolvimento e implementação de projetos e materiais, considerando ter sido transversal nos contextos clínicos, os EEER acumularem cuidados de ER com cuidados de enfermagem gerais.

Em suma, quanto à dimensão processo, ambos os contextos oferecem aos EEER as condições essenciais para a aplicabilidade de qualquer plano de intervenção, embora haja a necessidade de novas aquisições e de melhor aproveitamento dos materiais existentes.

## **Resultados**

Reportando aos resultados obtidos, verificamos que no Serviço de Cirurgia Geral o número de reinternamentos ao fim de trinta dias decresceu entre 2020 e 2021. Em 2020, neste serviço, ocorriam 31 reinternamentos em período inferior a 30 dias, ao passo que

em 2021 este número reduziu para 22 reinternamentos no mesmo período temporal (ULS, 2021).

A taxa de mortalidade aumentou, comparando os dados de 2020 com 2021. Sendo que em 2020 a taxa de mortalidade no Serviço de Cirurgia Geral era de 3,9% e em 2021 sobe para 4,9% (ULS, 2021).

O tempo médio de internamento também aumenta entre 2020 e 2021, no Serviço de Cirurgia Geral, em 2020 o tempo médio de internamento situava-se nos 9,33 dias e em 2021 passa para 9,84 dias (ULS, 2021).

**Tabela 1 – Reinternamentos 2020/2021**

Reinternamentos	2020	2021
Cirurgia Geral	31	22

Fonte: (ULS, 2021)

**Tabela 2 – Internamentos janeiro a março 2020/2021**

Internamento	Doentes Saídos (D.S.)			Demora Média			Taxa de Ocupação			D.S. / Cama			Taxa de Mortalidade		
	2020	2021	Δ (%)	2020	2021	Δ (%)	2020	2021	Δ (%)	2020	2021	Δ (%)	2020	2021	Δ (%)
<b>DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES CIRÚRGICAS (DEC)</b>															
Cirurgia Geral	376	244	-35,1%	9,33	9,84	5,54%	96,3%	93,3%	-3,1%	9,40	8,53	-9,24%	3,5%	4,9%	42,24%

Fonte:(ULS, 2021)

No que reporta a UCC, não dispomos de dados estatísticos, no entanto durante o período em que o estágio decorreu, verificámos uma crescente evolução no plano de reabilitação traçado para as pessoas alvo de cuidados de ER, assim como maior capacitação para cuidar, por parte dos cuidadores informais.

Em suma, em ambos os contextos do estágio final, verificámos que importa atuar no sentido de potenciar os resultados, refletidos pelos indicadores de saúde. Nesta medida, através do projeto de intervenção profissional, assim como de recursos materiais por nós desenvolvidos, pretendemos contribuir neste sentido.

### 3.1 Análise da População-Alvo e Problemática associada ao contexto de Estágio Final

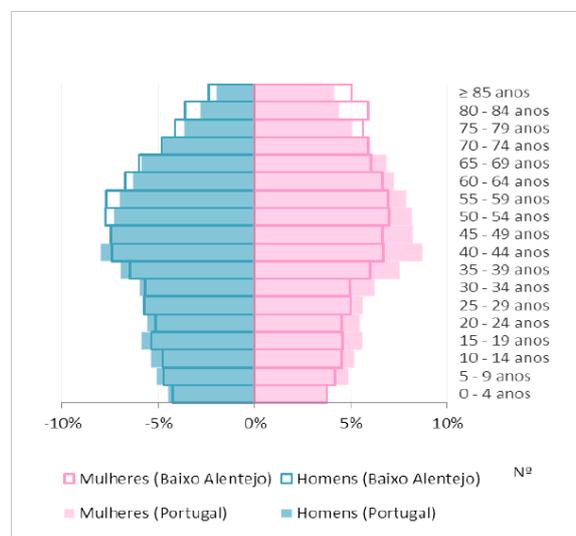
Neste capítulo procederemos a análise da população, que o Serviço de Cirurgia Geral, local de implementação do projeto de intervenção profissional, abrange. Nesta sequência contextualizaremos a problemática, que norteou o desenvolvimento e implementação do referido projeto.

#### População

A região do Alentejo, onde se insere o contexto clínico do estágio final, segue a tendência demográfica de envelhecimento populacional.

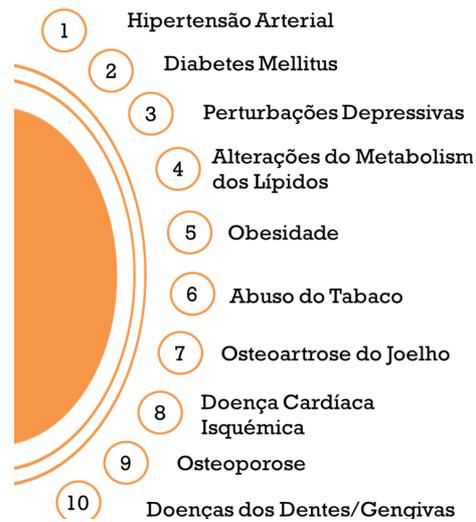
A pirâmide etária da região reflete essa realidade, da sua análise verificamos diminuição da população mais jovem na base da pirâmide e o aumento da população mais idosa no topo.

Figura 1 - Pirâmide Etária da População abrangida pela ULS e Portugal



Fonte: (ULSBA, 2018)

O envelhecimento da população caracteriza o perfil de saúde identificado. Nesta sequência identifica-se o aumento de incidência de patologias crónicas e incapacitantes como hipertensão arterial, diabetes mellitus, perturbação do metabolismo dos lípidos, AVC, enfarte agudo do miocárdio, depressão, abuso de álcool e tabaco, patologia osteoarticular e obesidade (ULS, 2018).

**Figura 2 - Problemas de Saúde priorizados, relativos a população de abrangência da ULS**

Fonte: (ULSBA, 2018)

### **Problemática**

O aumento da longevidade das populações, tem-se feito acompanhar de um aumento da cronicidade das doenças, facto que constitui um desafio para a moderna reabilitação (Hesbeen, 2003).

Considerando a premissa acima mencionada, uma população mais envelhecida tem propensão para apresentar comorbilidades, compromisso cognitivo e fragilidade. Em contexto cirúrgico, pelas características mencionadas, esta população tem associado maior risco de ocorrência de complicações no período pós-operatório (Katz, M; Silverstein, N; Coll, P; Sullivan, 2019).

Particularizando para as CPP, a sua ocorrência associa-se, entre outros, a fatores de risco relacionados com o indivíduo. Neste âmbito identifica-se, idade  $\geq 50$  anos, hábitos tabágicos, perfil nutricional e presença de comorbilidades do foro pulmonar, cardíaco, metabólico, renal e neoplásico (Ávila & Fenili, 2017; Chandler et al., 2020). Considerando o perfil de saúde da população abrangida pela ULS, em que o estágio final decorreu, identificam-se fatores de risco que predispõe ao desenvolvimento de CPP.

Tendo por base esta análise, e considerando a análise de produção de cuidados relativo ao Serviço de Cirurgia Geral, surgiu o ímpeto de desenvolver o projeto profissional na área da RFR, dirigido à pessoa submetida a cirurgia, com início no período pré-operatório e continuado no período pós-operatório.

Considerando que a reabilitação se define como “a ciência e a arte de gestão dos obstáculos, potencialmente geradores de desvantagem” (Hesbeen, 2003, pp.52), através do projeto de intervenção profissional objetivamos maximizar a funcionalidade da pessoa submetida a cirurgia, pela instrução e treino de técnicas de RFR, de modo a proporcionar ganhos em saúde, contribuindo para a melhoria progressiva dos indicadores de saúde da população abrangida pela ULS.

#### **4. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL “PROGRAMA DE RFR NA PESSOA SUBMETIDA A CIRURGIA: INTERVENÇÃO DO EEER**

O reconhecimento como especialista em ER e como mestre nesta área, pressupõe a aquisição de competências. Nesta sequência, desenvolvemos um projeto de intervenção profissional, que reflete o percurso formativo que permitiu a sua aquisição.

O projeto constitui uma metodologia de trabalho, que se adota com o objetivo de resolver ou estudar uma problemática que inquieta os intervenientes que o realizarão. Através do trabalho de projeto pretende-se a análise e resolução de problemas, tendo por base a investigação sustentada de determinada problemática, arquitetando forma de a resolver eficazmente (Ruivo et al., 2010).

Nesta sequência, foi detetada como problemática a necessidade de instituir programa de RFR direcionado à pessoa submetida a cirurgia, por forma a promover recuperação da função respiratória e motora, atuando assim ao nível da prevenção de ocorrência de complicações e promovendo a maximização da funcionalidade. Desta forma, surge o

presente programa de intervenção, que consiste num plano de exercícios e técnicas, instruídas à pessoa submetida a cirurgia.

O projeto foi implementado durante o estágio final, no serviço de Cirurgia Geral, no período de 13 de Setembro de 2021 a 21 de Novembro de 2021.

#### **4.1 Enquadramento Teórico**

A intervenção cirúrgica constitui-se como forma de abordagem a desvios de saúde, no entanto, decorrente da sua prática, incorre a possibilidade de complicações.

De entre as complicações pós-operatórias mais frequentes, destacam-se as complicações do foro pulmonar, que se caracterizam como disfunções não intencionais da função pulmonar no período pós-operatório, que influenciam a recuperação da pessoa submetida a cirurgia (Liu et al., 2020; Lohiya et al., 2018; Lumb, 2019; Schwartz et al., 2020).

A ocorrência de CPP induz maior risco de mortalidade e associa-se a maiores custos em saúde (Xu et al., 2020). Intervenções cirúrgicas que decorrem nos segmentos torácico e abdominal, pressupõe maior risco, dado que quanto maior a proximidade do diafragma maior é a probabilidade de compromisso respiratório (Chandler et al., 2020; Sameed et al., 2021). Considerando que o diafragma se assume como músculo inspiratório primordial, responsável por 70-80% da ventilação, e que é durante a sua contração que ocorre a excursão craniocaudal da cúpula diafragmática, que promove expansão da caixa torácica. (Zayed et al., 2017).

No que concerne à caracterização de manifestações clínicas que definem CPP, verificamos heterogeneidade na literatura. Neste sentido a entidade European Perioperative Clinic Outcome (EPCO), uniformizou a definição de CPP. Neste sentido são reconhecidas como CPP, infeção respiratória, falência respiratória, derrame pleural, atelectasia, pneumonia, broncospasmo, derrame pleural e pneumotórax (Jammer et al., 2015).

#### **4.1.1 Etiologia das complicações pulmonares pós-operatórias**

A origem das CPP é multifatorial. Identificam-se na sua gênese fatores que se associam à intervenção cirúrgica, como a indução anestésica, o eventual envolvimento do nervo frénico decorrente do segmento anatómico intervencionado e os fenómenos decorrentes do ato cirúrgico, como dor, sedação e imobilidade (Marseu & Slinger, 2017; Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Além do procedimento cirúrgico per si, também concorrem fatores de risco relacionados com o indivíduo, como idade avançada, estado nutricional comprometido, presença de comorbidades e consumo de substâncias nocivas (Chandler et al., 2020; Sameed et al., 2021).

Na sequência do referido, compreender a fisiopatologia associada aos fatores de risco identificados, permite compreender o desencadear de CPP.

Reportando à indução anestésica, a indução sob anestesia geral, conduz a depressão do centro respiratório por alteração do impulso neural para os músculos respiratórios. Ocorre ainda alteração da função mucociliar, decorrente da instrumentação associada a este tipo de indução anestésica, fato que conduz a retenção de secreções. Estas alterações, conduzem a redução de 15-20% da capacidade residual funcional (CRF), o que conduz a alterações na relação ventilação/perfusão. (Miskovic & Lumb, 2017; Sameed et al., 2021; Taylor et al., 2015) .

A par da indução anestésica, o local anatómico intervencionado, também surge como fator de risco associado à ocorrência de CPP. As intervenções cirúrgicas no segmento abdominal envolvem manipulação visceral, fato que conduz à inibição reflexa do nervo frénico, fator que conduz a redução de 50% a 60% da capacidade vital (CV) e de 30% da CRF, devido à disfunção diafragmática (Chandler et al., 2020; Sameed et al., 2021; Zayed et al., 2017)

Decorrente do procedimento cirúrgico, resultam como consequência a imobilidade e dor. A presença de dor, inibe a pessoa a realizar uma adequada expansão pulmonar, induzindo padrão respiratório que se caracteriza por ventilações rápidas e superficiais, o que limita

a excursão diafragmática (Chandler et al., 2020; Sameed et al., 2021). Já a imobilidade induz o assumir da posição horizontal, que promove a acumulação e estase de secreções (Chandler et al., 2020; Kabir et al., 2021).

Além dos fatores mencionados, também fatores intrínsecos ao indivíduo concorrem para o maior risco de desenvolver CPP. Neste domínio idade  $\geq 50$  anos constitui fator de risco, pelo facto de com o avançar da idade ocorrer diminuição da retração elástica do parênquima pulmonar, da complacência pulmonar, diminuição da superfície alveolar e da força muscular respiratória e aumento do espaço morto alveolar (Chandler et al., 2020; Miskovic & Lumb, 2017; Sameed et al., 2021).

Além da idade, estados nutricionais extremos estão associados a risco de desenvolver CPP. A condição nutricional de obesidade afeta as funções respiratórias por meios mecânicos, originando formação de uma barreira mecânica ao redor dos pulmões, além de reduzir o ângulo do tórax e a complacência do diafragma. (Chandler et al., 2020; Duymaz et al., 2020; Sameed et al., 2021).

Já uma situação de desnutrição, induz baixos níveis de albumina, além de estar associado a depleção de proteínas, fatores que concorrem para alteração da função muscular respiratória (Taylor et al., 2015).

A presença de comorbilidades, também concorre para aumento do risco de desenvolver CPP, sobretudo as que afetam o sistema respiratório. Estas comorbilidades comprometem a função pulmonar, pelo fato de comprometerem a função muscular respiratória e complacência pulmonar, contribuir para o aumento de presença de líquido no interior do pulmão e comprometerem a ventilação/perfusão (Sameed et al., 2021).

O hábito de consumir tabaco, também constitui fator de risco para desenvolver CPP. Fumar prejudica a depuração traqueobrônquica, danificando os cílios e aumentando a quantidade e viscosidade das secreções produzidas (Chandler et al., 2020; Schwartz et al., 2020). A cessação tabágica diminui o risco de ocorrência de CPP em 20% (Sameed et al., 2021).

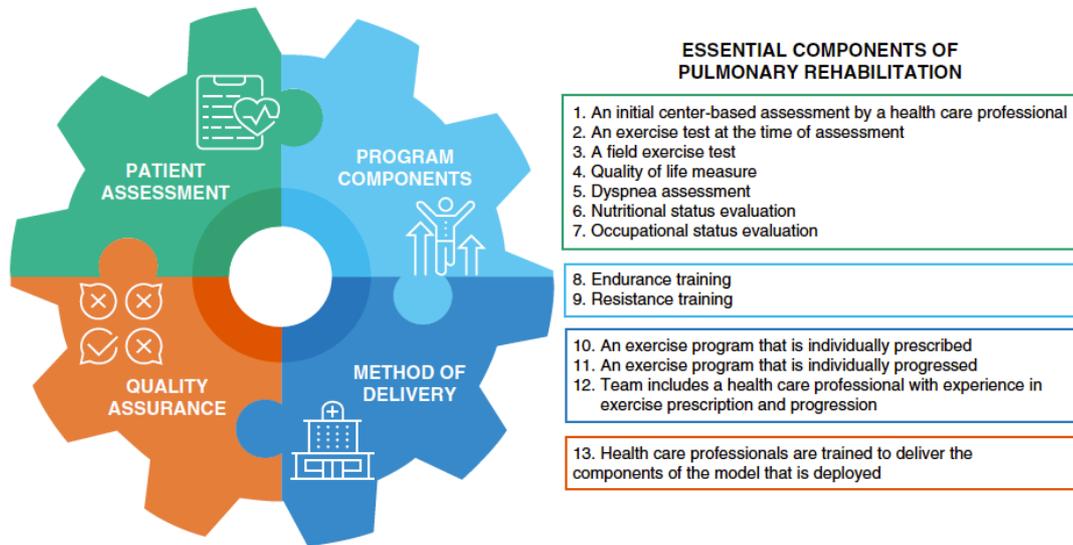
O desenvolvimento de CPP pode ser previsto e minimizado através da avaliação da pessoa proposta para cirurgia no período pré-operatório, considerando antecedentes clínicos, exames complementares de diagnóstico e o score obtido em instrumentos que permitem prever a sua ocorrência, como o sistema de classificação do estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA), The Access Respiratory Risk in Surgical Patients in Catalonia Group (ARISCAT Score) e Gupta surgical Risk Calculator (Graham et al., 2019).

#### **4.1.2 Reabilitação respiratória**

A implementação de um programa de RR visa reduzir o risco de ocorrência de CPP ou a sua resolução prematura, caso se verifiquem. A RR é definida como “uma abordagem individualizada e multidisciplinar às pessoas com doença pulmonar crónica, através da aplicação de técnicas e exercícios físicos e respiratórios, e de educação para a saúde, com o objetivo de reduzir a sintomatologia, otimizar o status funcional e melhorar a qualidade de vida” (Spruit et al., 2013).

Esta definição elaborada em 2013, mantém-se relevante, na medida em que destaca os objetivos da RR, os seus principais componentes e o foco na mudança de comportamento. No entanto, os novos modelos de RR têm de considerar os fatores relacionados com os participantes, assim como os fatores relacionados com o sistema de saúde, que dificultam a participação nos programas de RR, neste sentido foram definidos os componentes essenciais do modelo de RR, de acordo com método Delphi levado a cabo pela American Thoracic Society (ATS) e European Respiratory Society (ERS) em 2019, e que figuram na imagem que se segue.

Figura 3 - Componentes essenciais do modelo de RR



Fonte: Adaptado de (Holland et al., 2021), pp.19

Ao definir um programa de RR, este deve contemplar os vários componentes acima identificados, numa combinação de estratégias que promovam tanto o incremento da saúde física, como também da saúde psicológica, promovendo desta forma a adesão a novos comportamentos de saúde (Holland et al., 2021). Os programas de RR têm de atender às necessidades únicas da pessoa abordada, considerando informações pessoais como a gravidade e complexidade da doença, presença de comorbilidades, as condições físicas, personalidade da pessoa, assim como a motivação e disponibilidade que manifesta (Holland et al., 2021)

Os programas de RR assentam numa filosofia multidisciplinar, a sua implementação compreende a participação de várias especialidades como o fisioterapia, pneumologia, enfermagem de reabilitação, fisioterapia, psicologia, nutrição, serviço social e terapia ocupacional (Holland et al., 2021). O sucesso destes programas está intrinsecamente ligado à diminuição de exacerbações, consultas e internamentos hospitalares (Holland et al., 2021).

Os programas de RR na sua maioria, destinavam-se a pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), no entanto os bons resultados obtidos conduziram ao alargamento progressivo do seu campo de ação, abrangendo outras situações patológicas, como figura na tabela que se segue.

**Figura 4 – Patologias com indicação para RR**

DPOC e asma
Bronquiectasias / Fibrose quística
Patologia do interstício
Cancro do pulmão
Patologia da pleura
Cifoescoliose
Outras doenças da parede torácica: toracoplastia
Doenças neuromusculares
Perioperatório (cirurgia torácica e abdominal)
Traumatizados torácicos
Pré e pós transplante pulmonar
Pré e pós cirurgia de redução de volume

Fonte: Adaptado de (Canteiro, MC; Heitor, MC; Olazabal, M; Abreu, 2003), pp.1790

Dos componentes que enformam a RR, surge a RFR. Este componente, caracteriza-se como terapêutica que utiliza o movimento como abordagem, atuando nos fenómenos mecânicos da respiração com o objetivo de melhorar a ventilação alveolar através da implementação de exercícios respiratórios. (Canteiro, MC; Heitor, MC; Olazabal, M; Abreu, 2003).

A RFR tem como objetivos mobilizar e eliminar secreções brônquicas, melhorar a ventilação pulmonar, promover a reexpansão pulmonar, melhorar oxigenação e trocas gasosas, diminuir trabalho respiratório e consumo de oxigénio, aumentar mobilidade torácica e força muscular respiratória, endurance, reeducar a musculatura respiratória, promover a independência respiratória e funcional e prevenir complicações ao acelerar a recuperação da pessoa (Isaías, F., Sousa, L., & Dias, 2012). Atendendo ao referido, desempenha um papel importante nas pessoas submetidas a cirurgia, tendo por finalidade preparar a pessoa para intervenção cirúrgica, prevenir e corrigir as complicações pulmonares decorrentes do pós-operatório e ainda possibilitar a recuperação funcional (Schwartz et al., 2020).

A RFR, tem início no período pré-operatório e estende-se ao período pós-operatório. No período pré-operatório promove a prevenção da ocorrência de CPP, manutenção da função pulmonar, melhorar a taxa de pico de consumo de oxigénio, o volume expiratório forçado e redução do tempo de hospitalização (Fujimoto & Nakayama, 2019). Já no período pós-operatório os objetivos dos programas de RFR assentam na redução do risco

de complicações, aumento da CRF, aumento da qualidade de vida e evicção de novas hospitalizações (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

#### **4.1.3 Planeamento do programa de RFR direcionado à pessoa submetida a cirurgia**

Estabelecidos os benefícios da implementação de programas de RR à pessoa submetida a cirurgia, através do recurso a técnicas de RFR, procedemos a uma pesquisa de carácter exploratório com recurso a pesquisa bibliográfica, para identificar a evidência científica produzida relativamente à eficácia dos programas de RR, nos períodos pré e pós-operatórios, para prevenção da ocorrência de CPP, bem como identificar quais os exercícios respiratórios a incluir.

A opção pelo encetar de uma investigação de cariz exploratório assenta no facto de esta metodologia proporcionar maior familiaridade com o problema, tendo em vista torná-lo mais explícito (Gil, 2010). Enquanto instrumento de pesquisa procedeu-se a pesquisa bibliográfica, com base em material publicado, por ter a vantagem de permitir uma cobertura ampla dos fenómenos estudados (Gil, 2010).

O desenvolvimento da presente pesquisa, assenta em cinco fases, nomeadamente: 1- Delimitação do campo de pesquisa, 2- Definição da Amostra pelo estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão dos estudos; 3- Colheita de dados; 4- Organização dos Dados; 5- Análise e interpretação dos resultados. Foi norteadada pela questão “Os programas de Reeducação Respiratória, implementados nos períodos pré e pós-operatórios à pessoa submetida a cirurgia, são efetivos na prevenção de ocorrência de complicações pulmonares pós-operatórias?”.

Estabelecida a questão de investigação e traçados os objetivos, procedemos no período de 3 de Setembro a 15 de Outubro de 2021, a pesquisa bibliográfica nas bases de dados B-ON e EBSCOHOST através da seleção das bases adicionais CINAHL PLUS with Full Text, Nursing and Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, MedicLatina e Medline with Full Text.

Para refinar a pesquisa foram utilizados os descritores em ciências da Saúde (DECS) e medical subject heading (MESH) “Breathing Exercises”, “Postoperative Complications”, “Preoperative Period”, “Postoperative Period”, conjugados com boleano “And”.

Foram ainda estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para triagem dos artigos encontrados. Assim como critérios de inclusão estabeleceu-se: estudos que incluíssem participantes submetidos a cirurgia programada dos segmentos abdominal e torácico e com idade  $\geq 18$  anos, com intervenção de RR nos períodos pré e pós-operatório. Considerámos todos os tipos de estudos (primários e secundários) disponíveis em full-text e PDF, de autores da área da saúde e revistos por pares, considerando os idiomas inglês, francês e espanhol. Estabelecemos como espaço temporal para inclusão de artigos o período de 01/01/2017 a 21/12/2021. Os critérios de exclusão definidos remetem para estudos relacionados com RR em pessoas submetidas a cirurgia cardíaca ou noutros segmentos que não o torácico e abdominal, bem como artigos publicados em formato de tese, dissertação ou monografia.

Para além do recurso às bases de dados referidas, recorreremos concomitantemente à plataforma Google Scholar, utilizando os descritores acima referidos com a mesma conjugação de booleanos.

Face às referências obtidas, procedemos a análise das mesmas, mediante leitura crítica e reflexiva dos títulos e resumo, para apurar corresponderem aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, bem como a adequação à questão de investigação.

Das 164 referências obtidas, após aplicação dos critérios de inclusão, alcançámos a amostra final de oito artigos que foram integrados para desenvolver a presente pesquisa.

As amostras dos estudos considerados são compostas por indivíduos submetidos a cirurgia nos segmentos torácico e abdominal, submetidos a programa de RR, com enfoque na RFR, no decorrer dos períodos pré e pós-operatório. Os estudos decorreram em contextos clínicos públicos e privados, no continente asiático. De seguida procederemos à sua descrição.

(Zhou et al., 2020) realizaram um estudo de coorte retrospectivo, com o objetivo de investigar a eficácia e redução de custos, resultante da implementação de programa de RR a pessoas com cancro de pulmão submetidas a cirurgia. Este estudo baseou-se em 2410 registos clínicos de pessoas que correspondessem a esta condicionante, submetidas ou não a programa de RR.

Para integrar a amostra, os registos clínicos correspondiam a pessoas com idade > a 70 anos, submetidas a lobectomia sob toracotomia ou toracoscopia vídeo-assistida e antecedentes de DPOC, hábitos tabágicos e previsão de Volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) inferior a 60%, no período pós-operatório. Foram excluídos indivíduos que recusaram participar ou com condições adversas como AVC, hemoptises, arritmia ou distúrbio músculo-esquelético. Os participantes que integraram o grupo de intervenção tinham de ser admitidos 7 dias antes da cirurgia. O programa de intervenção incluiu treino da musculatura respiratória com recurso a espirómetro de incentivo fluxo-dependente, respiração abdomino-diafragmática e treino aeróbio.

Verificou-se menor incidência de CPP, assim como menor tempo de internamento hospitalar e diminuição dos gastos em saúde, nos participantes que integraram grupo de intervenção.

(Liu et al., 2020), realizaram um ensaio de controlo randomizado, com o objetivo de explorar os efeitos de programas de RR, implementados por EEER, na função respiratória e qualidade de vida, no período pós-operatório da pessoa submetida a cirurgia no âmbito de cancro do pulmão.

Este estudo considerou uma amostra de 106 participantes com idades entre 55-75 anos, os quais divididos aleatoriamente em grupo de controlo e intervenção. Os participantes do grupo de intervenção integraram programa de RFR implementado por EEER, que incluiu exercícios de respiração abdomino-diafragmática, expiração com lábios semicerrados, tosse dirigida e exercícios respiratórios resistidos com uso de balão. Os participantes do grupo de controlo receberam cuidados gerais de enfermagem.

O estudo concluiu que da implementação do programa de RR por EEER em pessoas com cancro de pulmão submetidas a intervenção cirúrgica, demonstrou ser eficaz na maximização da função respiratória, diminuindo assim a incidência de CPP e consequentemente melhorou a habilidade destes para o autocuidado.

(Kabir et al., 2021) desenvolveram um estudo quase experimental, com o objetivo de avaliar o efeito da fisioterapia respiratória a solo e associada a mobilização precoce, em pessoas submetidas a cirurgia abdominal major, em variáveis como tempo de internamento hospitalar, intensidade da dor, nível de saturação de oxigénio e nível de independência funcional.

Este estudo baseou-se numa amostra de 60 participantes submetidos a cirurgia abdominal alta sob anestesia geral, com idade  $>15$  anos e  $< 70$  anos. Foram excluídos participantes que não integrassem o intervalo de idades considerado, que não fossem induzidos por anestesia geral, que a técnica cirúrgica utilizada fosse por via laparoscópica, que apresentassem compromisso neuromuscular e com antecedente de DPOC.

Os participantes foram divididos aleatoriamente em grupo de controlo, alvo de cuidados pós-operatórios de rotina, e grupo de intervenção, cujos elementos integraram programa de fisioterapia respiratória que incluiu exercícios de respiração profunda, tosse ou Huff e mobilização precoce. Para avaliação das variáveis recorreu-se a oximetria de pulso, escala de esforço modificada de Borg, escala numérica da dor e Medida de Independência Funcional (MIF).

O estudo concluiu que se verificou maior eficácia da fisioterapia respiratória associada a mobilização precoce, comparativamente à implementação de fisioterapia respiratória unicamente. Nos participantes que integraram programa de fisioterapia respiratória, combinado com mobilização precoce verificou-se menor tempo de internamento, maior nível de saturação periférica de oxigénio (SPO<sub>2</sub>) e maior capacidade funcional para o autocuidado.

(Gao et al., 2019) após revisão crítica da literatura, relativa a gestão da função respiratória da pessoa submetida a cirurgia pulmonar, e considerando a opinião de um painel de

peritos, estabeleceram diretrizes clínicas com o objetivo de manter a função respiratória no período perioperatório dos indivíduos submetidos a esta intervenção, de modo a uniformizar a prática clínica.

As orientações desenvolvidas incluem preparação pré-operatória (educação para a saúde, cessação tabágica, avaliação da função pulmonar pré-operatória, gestão da via e administração de antibioterapia profilática), intraoperatória (anestesia e tratamento cirúrgico) e pós-operatória (gestão pós-operatória das vias aéreas, reabilitação pulmonar, deambulação precoce e uso de analgesia).

Ahmad, A (2018) pela realização de revisão narrativa de literatura, com o objetivo de apresentar os princípios orientadores para implementação de programa de fisioterapia respiratória a pessoa submetida a cirurgia torácica, compilou os princípios de fisioterapia a implementar, com uma descrição detalhada das intervenções para orientar a prática clínica.

(Wang et al., 2019) realizaram revisão sistemática da literatura e meta-análise, com o objetivo de avaliar o efeito da implementação de exercícios respiratórios no período pós-operatório, na função pulmonar, distância percorrida, tempo de internamento e incidência de CPP, na pessoa submetida a cirurgia no âmbito de cancro do pulmão.

Os autores recorreram às bases de dados PubMed, Embase Ovid, Cochrane Central Register of Randomized, Web of Science e Wanfan Weipu. Foram considerados apenas artigos com metodologia de ensaio clínico randomizado que incluíssem pessoas com cancro do pulmão, com necessidade de cirurgia e submetidas a RR no período perioperatório. Foram considerados 16 artigos, em que o risco de enviesamento foi avaliado com recurso a instrumento “Cochrane collaboration risk of bias”.

A evidência demonstra que os exercícios respiratórios podem melhorar a função pulmonar, diminuir a incidência de CPP, bem como o tempo de internamento em pessoas submetidas a cirurgia pulmonar.

(Fujimoto & Nakayama, 2019) realizaram um estudo de coorte retrospectivo, com o objetivo de verificar o efeito da RR, na incidência de pneumonia pós-operatória, quando realizada em combinação antes e após cirurgia pulmonar, comparativamente com intervenções de RR realizadas unicamente num destes períodos e em situações em que não decorreu programa de RR.

Os dados clínicos foram obtidos da base de dados “Diagnosis Procedure Combination”. Foram selecionados dados de pessoas com tumor pulmonar primário, submetidas a pneumectomia via toracotomia ou toracosopia. Foram excluídos dados de indivíduos que faleceram na sequência de cancro antes da intervenção cirúrgica, de indivíduos submetidos a transplante pulmonar e com diagnóstico de pneumonia. Foram considerados 15,146 registos, dos quais houve participantes que integraram RR nos períodos pré e pós-operatório, outros que integraram RR apenas num destes períodos e outros que não integraram programa de RR. Para avaliação das variáveis considerou-se The Hugh Jones Classification para dispneia, TNM staging system para definir estadio do cancro e índice de Barthel para avaliar performance nas AVD’s.

A investigação concluiu que a implementação de programas de RR no período pré-operatório e continuados no pós-operatório mostra-se mais eficaz na prevenção da ocorrência de pneumonia pós-operatória comparativamente com programas de RR implementados apenas num destes períodos ou em caso de ausência de intervenção

(Lohiya et al., 2018) realizaram ensaio clínico randomizado, com o objetivo de avaliar o efeito do recurso a fisioterapia respiratória profilática na incidência de CPP após cirurgia abdominal.

O ensaio considerou 50 pessoas com idade > 60 anos, submetidas a cirurgia abdominal eletiva. Os participantes foram aleatoriamente divididos em grupo de controlo e intervenção. Este último grupo, integrou sessões de educação para a saúde acerca do período perioperatório e foi subdividido em dois subgrupos, o subgrupo A realizou espirometria de incentivo e o subgrupo B realizou exercícios de respiração profunda e tosse dirigida. A avaliação decorreu no período pós-operatório, com recurso a oximetria

de pulso e monitorização do desenvolvimento de sintomas sugestivos de alteração da função respiratória.

O estudo concluiu que a incidência de CPP foi superior no grupo de controlo, que não integrou qualquer intervenção, comparativamente com os dois subgrupos de intervenção. Entre os subgrupos, a incidência de CPP foi inferior no subgrupo que realizou espirometria de incentivo.

Analisando os dados provenientes das referências consideradas, fica demonstrada a eficácia da implementação de programas de RR, nos períodos pré e pós-operatórios, no que concerne a redução da ocorrência de CPP.

No planeamento dos programas de RR, a literatura considerada, sugere os domínios a incluir, atendendo ao momento perioperatório em que será implementado. Assim no período pré-operatório, o objetivo é possibilitar à pessoa compreender todo o processo cirúrgico e torná-la agente ativo do processo de saúde pela inclusão dos seus objetivos, para tal, o programa de RR assenta na educação para a saúde com enfoque no ato cirúrgico, adoção de estilos de vida saudáveis através de alimentação equilibrada e cessação tabágica e alcoólica e maximização da função pulmonar através de estratégias de reabilitação respiratória (Gao et al., 2019). Após a cirurgia o enfoque assenta na gestão da função pulmonar, controlo da dor e deambulação precoce (Gao et al., 2019)..

Na implementação de programa de RR no período pré-operatório, a componente educacional assume um papel de destaque, no ensino e treino de exercícios de respiração profunda, tosse, exercícios de expansão pulmonar e treino de musculatura inspiratória. A estes exercícios respiratórios, associa-se treino aeróbico (Fujimoto & Nakayama, 2019; Gao et al., 2019; Lohiya et al., 2018; Wang et al., 2019; Zhou et al., 2020).

Já no período pós-operatório o enfoque assenta na mobilização precoce, limpeza das vias aéreas com contenção da incisão cirúrgica, correção postural, reeducação respiratória no esforço e continuidade dos exercícios respiratórios iniciados no período pré-operatório (Ahmad, 2018; Gao et al., 2019; Kabir et al., 2021; Liu et al., 2020; Wang et

al., 2019). Estes exercícios podem ainda ser combinados com mobilização de membros superiores e tronco (Ahmad, 2018).

Atendendo ao mencionado, os exercícios respiratórios identificados, constituem-se como estratégias a considerar quando se desenvolver programa de RR dirigido à pessoa submetida a cirurgia. No entanto, na literatura não existe consenso quanto aos exercícios a incluir, número de séries, repetições, intervalos e frequência dos mesmos, pelo que o desenvolvimento do programa de RR tem de ser individualizado e assentar na avaliação da pessoa alvo de intervenção, centrando-se nas suas necessidades e objetivos, para promover a sua adesão e conduzir ao sucesso do programa.

#### **4.1.4 Intervenção cirúrgica e o compromisso do autocuidado: teoria do défice de autocuidado de enfermagem de Dorothea Orem**

Capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização do programa de RFR desenvolvido, tem como objetivos prevenir a ocorrência de complicações e maximizar a funcionalidade da pessoa, capacitando-a para o autocuidado.

Atendendo ao explanado, no planeamento e sistematização do presente projeto de intervenção profissional, considerámos como linha orientadora a TDAE proposta por Dorothea Orem. Para esta teórica, a necessidade de intervenção de enfermagem num adulto, prende-se com a sua ausência de capacidade para manter continuamente a quantidade e qualidade do autocuidado (Orem, 2001).

Neste constructo, o autocuidado assume-se como conceito central e remete para a capacidade de os indivíduos cuidarem de si mesmos, definindo-se como “a prática de atividades que favorecem o aperfeiçoamento e amadurecem as pessoas que a iniciam e desenvolvem dentro de espaços de tempo específicos, cujos objetivos são a preservação da vida e o bem-estar pessoal” (Orem, 2001).

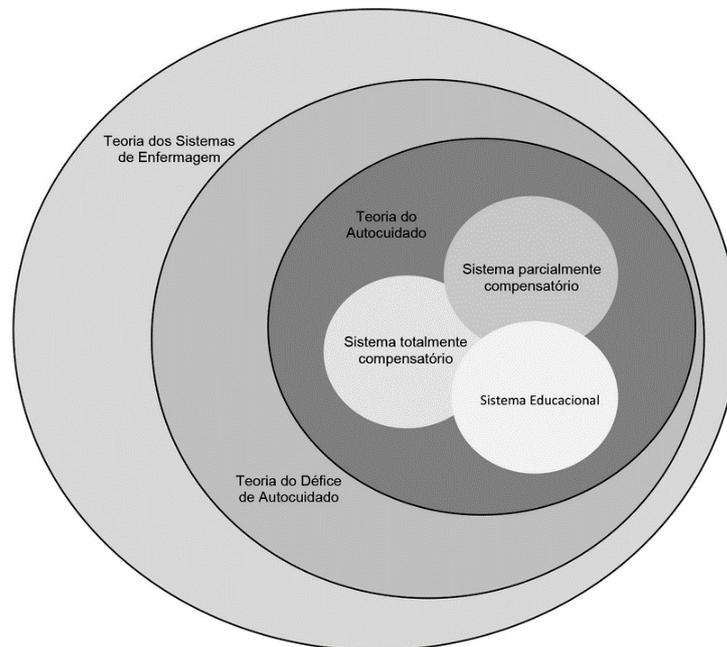
A TDAE, considera três tipos de requisitos de autocuidado, nomeadamente requisitos universais, de desvio de saúde e desenvolvimento (Orem, 2001).

Os requisitos universais, são comuns a todas as pessoas e relacionam-se com processos de vida e manutenção do funcionamento humano. Incluem a manutenção de ingestão suficiente de ar, água e alimentos; provisão de cuidados associados a eliminação de excrementos; manutenção do equilíbrio entre solidão e interação social; prevenção dos perigos à vida humana, funcionamento e bem-estar do ser humano e promoção do funcionamento e desenvolvimento do ser humano dentro dos grupos sociais (Orem, 2001).

Já os requisitos relacionados com os desvios de saúde, reportam a pessoas com situações ou desordens patológicas, que estão submetidas a um diagnóstico ou tratamento médico. Nessa sequência compreendem a procura e garantia de assistência médica apropriada; estar consciente e levar em conta os efeitos e resultados das condições patológicas; realizar efetivamente medidas diagnósticas, terapêuticas e reabilitativas prescritas; estar consciente e levar em conta os efeitos deletérios dos cuidados prescritos; modificação do autoconceito e aprender a viver com os efeitos das condições e estados patológicos, promovendo desenvolvimento pessoal continuado (Orem, 2001).

Por fim, os requisitos de desenvolvimento remetem para a forma como se alcança os requisitos universais, na sequência de processos de desenvolvimento que introduzem necessidade de adaptação, exemplo disso são as mudanças implementadas por viuvez ou adaptação a novo trabalho (Orem, 2001).

A TDAE é constituída por três teorias interrelacionadas, nomeadamente Teoria do Autocuidado que descreve como as pessoas cuidam de si próprias, a Teoria do Défice de Autocuidado que relata como as pessoas podem beneficiar da intervenção de enfermagem e a Teoria dos Sistemas de Enfermagem, que infere acerca de como a enfermagem pode coadjuvar o indivíduo na concretização do autocuidado, sendo que o grau de assistência em enfermagem é classificado em sistema totalmente compensatório, parcialmente compensatório e sistema de apoio-educação (Tomey, AM e Alligood, 2002). Nesta sequência, a ação dos enfermeiros no ato de cuidar pode variar entre executar ou agir, substituindo a pessoa naquilo que ela não é capaz de fazer; orientar e encaminhar; dar apoio físico e/ou psicológico; criar e manter um ambiente que favoreça o seu desenvolvimento; e ensinar (Tomey, AM e Alligood, 2002).

**Figura 5 – Teoria do Défice de Autocuidado de Enfermagem**

Fonte: Adaptado de (Queirós et al., 2014, pp. 162)

Para operacionalização da TDAE, é abordada a utilização do processo de enfermagem como método científico, que permite determinar a competência para o autocuidado bem como a necessidade terapêutica. Possibilita ao enfermeiro mobilizar competências no domínio do planeamento e assistência, atendendo aos sistemas de enfermagem identificados (Tomey, AM e Alligood, 2002).

Pela sua natureza, o procedimento cirúrgico incrementa alterações, que vão condicionar a funcionalidade da pessoa para o autocuidado. Neste sentido e de acordo com o explanado, recorreremos a TDAE para diagnosticar a necessidade de cuidados de ER à pessoa submetida a cirurgia.

## 4.2 Metodologia

O projeto de intervenção profissional “Programa de Reeducação Funcional Respiratória na pessoa submetida a Cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação”, foi delineado para ser implementado no contexto clínico do Serviço de Cirurgia Geral, local em que decorreu o estágio final. Resulta de uma problemática específica, na qual o EEER, no âmbito das suas competências específicas intervém, tendo em vista a prevenção de complicações e a maximização da funcionalidade.

No desenvolvimento do presente projeto de intervenção profissional, adotámos metodologia exploratória, descritiva e transversal, com o intuito de fornecer uma descrição das variáveis em estudo, bem como da influência da implementação do programa de RFR sobre estas variáveis, num determinado período temporal.

Atendendo à metodologia adotada, a pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar uma visão geral acerca de determinado facto, permitindo à posteriori formular problemas precisos ou hipóteses pesquisáveis (Gil, 2010). Desta forma inicialmente, com recurso a pesquisa bibliográfica, foi possível conhecer o estado da arte quanto às CPP, bem como inferir, quais os exercícios respiratórios a incluir no programa de RFR.

Quanto à abordagem descritiva, assenta na descrição, classificação, análise e interpretação de situações (Fortin, 2009). Assim pela implementação do projeto de intervenção profissional, procedemos à descrição dos resultados da sua aplicação nas variáveis em estudo.

No que concerne à propriedade transversal, esta remete para a apreciação da frequência de um determinado fenómeno numa população, num determinado momento (Fortin, 2009). Nesta sequência serão avaliados os resultados decorrentes de implementação de programa de RFR na pessoa submetida a cirurgia, durante o período de 13/09/2021 a 21/11/2021.

A pesquisa multimétodo é usada frequentemente, para desenvolver uma compreensão completa do constructo (Polit DF, Beck CT, 2004). No âmbito do presente projeto, para inferir quanto à contribuição de um programa de RFR para maximização da funcionalidade respiratória e motora da pessoa submetida a cirurgia.

Ao longo deste capítulo descreveremos os elementos metodológicos considerados no desenvolvimento do projeto de intervenção profissional.

#### **4.2.1 Objetivos**

Definir objetivos clarifica o que se pretende atingir, definindo a direção do projeto de intervenção profissional (Leite, V e Faro, 2005). Tendo como mote a capacitação da pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de RFR, para maximizar a sua funcionalidade e atuar na prevenção ou minimização do risco de CPP, procedemos ao estabelecimento de objetivos de carácter geral e específico.

Assim, definimos como objetivo geral: determinar o contributo do programa de RFR, para a maximização da funcionalidade na pessoa submetida a cirurgia.

Do objetivo geral emergem objetivos de carácter mais específico, nomeadamente: Identificar fatores de risco na génese de complicações pulmonares pós-operatórias; implementar o programa de RFR à pessoa submetida a cirurgia; capacitar a pessoa submetida a cirurgia para o autocuidado e avaliar os ganhos sensíveis dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação, após implementação do programa de RFR.

#### **4.2.2 Participantes**

Os participantes caracterizam-se por pessoas que irão realizar cirurgia nos segmentos torácicos ou abdominal, através da especialidade de Cirurgia Geral.

Face ao exposto, para seleção dos participantes definimos critérios de inclusão e exclusão. Como critérios de inclusão definimos: aceitar participar e integrar o projeto, integrar a faixa etária  $\geq$  a 18 anos, ser submetido a cirurgia programada nos segmentos torácico ou abdominal, estar previsto a indução sob anestesia geral ou combinada (geral e loco-regional), estar orientado nos domínios pessoa, espaço e tempo e dispor de capacidade cognitiva para participar.

São excluídos da amostra indivíduos com idade inferior ou igual a 18 anos, submetidos a intervenção cirúrgica de carácter emergente, previsão de anestesia loco-regional, com compromisso neurológico ou cognitivo, que comprometa a capacidade para compreender instruções e cumprir ordens, e que não pretendam integrar o projeto.

A seleção de participantes assentou numa lógica não probabilística, na medida em que foram considerados os que correspondiam aos critérios definidos e que possuíam as características que se pretendia considerar (Fortin, 2009).

#### **4.2.3 Variáveis e instrumentos de colheita de dados**

Atendendo ao presente projeto de intervenção profissional, considerámos como variáveis: características sociodemográficas (idade, género, estado civil e situação profissional), características clínicas (diagnóstico cirúrgico, intervenção cirúrgica, indução anestésica, comorbilidades e hábitos tabágicos), função respiratória (frequência respiratória, padrão e ritmo respiratório, saturação periférica de oxigénio, características da tosse, auscultação pulmonar, dados provenientes de espirometria e tolerância à atividade) e funcionalidade motora (força muscular e desempenho na realização do autocuidado).

Para inferir quanto às variáveis supracitadas, procedemos a colheita de dados, processo que consiste na recolha de forma sistemática da informação junto dos participantes, com recurso a instrumentos de medida devidamente validados (Fortin, 2009), dos quais segue a respetiva descrição.

#### **Características Sociodemográficas e Clínicas**

Desenvolvemos instrumento de colheita de dados, que agrega num mesmo documento os dados referentes às variáveis definidas (Apêndice C).

A primeira parte deste documento reporta à caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes. Para tal recorremos a questionário, por configurar um instrumento em que a informação pretendida é obtida junto dos participantes (Coutinho, 2011). No constructo deste questionário, considerámos os elementos: idade, género, estado civil, habilitações literárias, situação profissional, diagnóstico cirúrgico, intervenção cirúrgica, comorbilidades e hábitos tabágicos.

#### **Dor**

Para mensurar quanto à variável dor, recorremos à escala numérica de dor, a qual utilizada no contexto clínico em que o estágio final decorreu. Esta está dividida em onze partes

iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10, solicitando-se à pessoa que identifique a marca que equivale à intensidade da sua dor, sendo que a 0 corresponde a classificação “sem dor” e a 10 a classificação “dor máxima” (DGS, 2004a).

### **Função Respiratória**

Para mensurar quanto à frequência respiratória (FR), recorreremos à observação dos ciclos respiratórios por minuto. São considerados os valores de referência 16 a 20 ciclos por minuto. Acima de 20 ciclos por minutos, assume-se taquipneia e abaixo de 12 ciclos por minuto identifica-se uma bradipneia. Perante a ausência de frequência respiratória, identifica-se apneia (Cordeiro, M.C.O e Menoita, 2012).

No que reporta à SPO<sub>2</sub>, utilizámos oxímetro de pulso utilizado no contexto clínico do estágio final. A oximetria de pulso possibilita a avaliação da saturação de oxigénio, de forma contínua e não invasiva. Não dá informação acerca da ventilação ou do nível do dióxido de carbono (Hoeman, 2011).

Para inferir quanto ao padrão respiratório recorreremos a observação. O padrão respiratório reporta ao predomínio do movimento do tórax, abdómen ou misto. Se através de observação se infere que o participante movimenta com maior amplitude o tórax, classifica-se como padrão torácico, costal ou apical, verificando-se afastamentos dos corpos costais durante inspiração e aproximação durante expiração. Se o predomínio for abdominal classifica-se como padrão abdominal ou diafragmático e corresponde à expansão do abdómen durante inspiração e a sua retração durante expiração. Pode acontecer não se observar predomínio de um padrão sobre o outro, nesse caso o padrão respiratório considera-se misto (Cordeiro, M.C.O e Menoita, 2012).

A observação foi também o método utilizado para inferirmos quanto à eficácia da tosse. Tratando-se de um mecanismo de ação reflexa de defesa do organismo que facilita a eliminação de secreções, a tosse espontânea pode ficar comprometida devido a fatores como imobilidade, dor e anestesia (Isaías, F., Sousa, L., & Dias, 2012).

Procedemos ainda a auscultação pulmonar para avaliar os sons pulmonares no parênquima pulmonar e identificarmos situações patológicas (Hoeman, 2011).

Para inferir quanto ao grau de dispneia e tolerância a atividade, procedemos a avaliação desta variável durante o ensino e treino do programa de RFR traçado, recorrendo para tal à escala modificada de Borg, dado possibilitar a medição de forma direta, no momento em que a pessoa apresenta dispneia. Esta escala foi desenvolvida por Gunnar Borg em 1982, para avaliar em tempo real o grau de esforço percebido. Para tal, a escala engloba 10 pontos, e a intensidade da sensação de esforço é classificada de acordo com o score que melhor caracteriza a intensidade do esforço sentido. Varia entre 0 "muito, muito leve" até 10 "muito, muito forte". À pessoa é pedido que indique o número e descrição que corresponde à sensação de esforço percebido num determinado momento ou tarefa (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

Após alta hospitalar, com o intuito de monitorizar o grau de dispneia e tolerância a atividade, recorreremos ao Questionário para Avaliação do Grau de Dispneia ou Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC). Trata-se de um instrumento desenvolvido em 1960 que permite classificar a dispneia no tempo, com recurso à memória da pessoa abordada. Para tal recorre-se a cinco questões, que permitem à pessoa indicar a forma como a dispneia que sente afeta as suas AVD. Estas cinco questões estão organizadas gradativamente por níveis de menor (Grau 0) para maior gravidade (Grau 4). Têm como principais objetivos avaliar o impacto da dispneia nas AVD's, avaliar o efeito das intervenções e predizer a sobrevivência (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016). Este instrumento foi aplicado, mediante entrevista telefónica aos participantes, 30 dias após alta hospitalar.

Ainda no decorrer dos 30 dias após alta hospitalar, com vista a coadjuvar a monitorização do grau de dispneia sentida pelos participantes, recorreremos também à London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL). Esta escala é constituída por 15 itens, abordando 4 domínios: cuidado pessoal, cuidado doméstico, lazer e atividade física.

Na avaliação, mediante contacto telefónico 30 dias após alta, o questionário foi lido cuidadosamente e foi solicitado ao participante que identificasse o score correspondente à frase, que melhor expressa a sua atitude face às várias atividades descritas.

Os scores e respetivas categorias variam entre 0 e 5: 0 (não faço isso); 1 (não tenho falta de ar ao fazer isso); 2 (tenho falta de ar moderada); 3 (tenho muita falta de ar); 4 (desisti de fazer isso) e 5 (preciso de ajuda para fazer ou de alguém que faça por mim).

A cada um dos itens (atividades) é atribuída uma pontuação de 0 a 5. A soma de todos os itens poderá ir de 0 (nenhuma limitação nas AVD) a 75 (máxima limitação nas AVD). Poderá obter-se um score global ou parcial de cada domínio (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

Recorremos também a dados de espirometria para avaliação da capacidade funcional pulmonar, recorrendo-se a espirómetro portátil (MicroGP ECCS V2.18 da Cardinalhealth). A espirometria consiste num teste fisiológico que mede o volume máximo de ar, que um individuo consegue inspirar e expirar, pela realização de esforço máximo (Graham et al., 2019). Através da espirometria pretendemos inferir quanto a Capacidade Vital Forçada (CVF), que corresponde ao volume de ar que pode ser expirado, tão rápida e completamente quanto possível, após uma inspiração profunda máxima. Inferiu-se também quanto ao VEF1, que corresponde ao volume máximo que um indivíduo consegue expirar no primeiro segundo de uma expiração máxima. Foi também avaliado, com recurso a espirometria, o Pico de Fluxo Expiratório (PEF), que corresponde ao pico máximo do fluxo expiratório atingido mediante uma expiração forçada (Graham et al., 2019).

A realização de espirometria requer participação ativa do participante, pelo que deve ser instruído quanto ao procedimento. Neste sentido, procedemos a uma demonstração prévia quanto ao uso do espirómetro, demonstrando que é esperado que o participante sele os lábios em torno do bocal do espirómetro, instruindo para que realize inspiração máxima, seguindo expiração rápida e sustentada no bocal do aparelho por seis segundos. O teste de espirometria realizou-se com o participante sentado, com utilização de clip nasal e foram seguidas as normas recomendadas pela American Thoracic Society, que remetem

para a repetição do teste espirométrico três vezes, considerando o valor mais elevado (Graham et al., 2019).

### **Função Motora**

Para mensurar quanto à função motora dos participantes, avaliámos a força muscular e a funcionalidade para a realização das AVD's.

Para inferirmos quanto à força muscular recorreremos à escala Medical Research Council Muscle Scale (MRC), desenvolvida em 1943. Nesta os níveis de força muscular oscilam entre 0 (sem contração muscular palpável ou visível), 1 (contração palpável ou visível mas sem movimento do membro), 2 (movimento sem vencer a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular), 3 (movimento que vence a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular, mas não vence resistência), 4 (movimento contra resistência moderada ao longo da totalidade da amplitude articular, que vence a gravidade) e 5 (força normal). Integra a avaliação de 12 grupos musculares por intermedio de 3 movimentos de membros superiores (extensão do punho, flexão do cotovelo e abdução do ombro) e inferiores (dorsiflexão do pé, extensão do joelho, flexão da anca), avaliados bilateralmente. A graduação faz-se em relação ao máximo esperado para aquele músculo, através de resistência à mobilização ativa, variando entre os scores 0 (plegia) e 60 (força normal). (Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

Neste domínio considerámos também a funcionalidade do participante para a concretização das AVD's, na medida em que limitações funcionais podem ser definidas como redução da capacidade para realizar AVD's (Pitta et. al, 2008). Para tal utilizámos a MIF, por constituir um instrumento que avalia a independência funcional, contemplando os domínios motor e cognitivo. A pontuação é atribuída de acordo com o grau de dependência, em que 7 corresponde a independência completa, 6 a independência modificada, 5 à necessidade de supervisão durante a realização da tarefa, 4 a ajuda mínima, ou seja, a pessoa realiza mais de 75% da tarefa, 3 a ajuda moderada, sendo que o doente realiza mais de 50% da tarefa, 2 a ajuda máxima, em que a pessoa realiza mais de 25% da tarefa, 1 a ajuda total, ou seja a pessoa tem que ser substituído em toda a tarefa

permitindo estabelecer o grau de dependência. Conjuga informações através da observação do desempenho da pessoa e/ou das informações fornecidas pela pessoa avaliada, familiar, acompanhante ou equipa (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

#### 4.2.4 Plano de intervenção

Para concretizar o plano de intervenção recorremos ao método científico processo de enfermagem, por possibilitar a organização dos cuidados às pessoas abordadas, e atendendo à filosofia de cuidados em que o presente projeto se sustenta.

Considerando a filosofia de cuidados que sustenta o projeto, o processo de enfermagem compreende três etapas, nomeadamente a 1ª etapa que reporta ao diagnóstico de enfermagem e prescrição, remetendo para a determinação da necessidade da enfermagem. Nesta sequência, na 2ª etapa, procede-se ao esboço do sistema de enfermagem a introduzir associado a um plano de intervenção. A culminar, a 3ª etapa corresponde à produção e avaliação dos sistemas de enfermagem, no fundo reporta à apreciação das ações interventivas implementadas (Orem, 2001)

Esta dinâmica, foi adotada para delinear o programa de avaliação de RFR à pessoa submetida a Cirurgia.

Figura 6 – Etapas do Projeto de Intervenção Profissional.



Adaptado de (Orem, 2001)

#### 4.2.5 Diagnóstico e prescrição

O diagnóstico de enfermagem resulta da colheita de dados acerca da ação de autocuidado da pessoa, na qual recai a intervenção de enfermagem (Orem, 2001).

Transferindo o referido para o presente projeto de intervenção profissional, a etapa “Diagnóstico e Prescrição” decorreu no primeiro contacto com os participantes integrantes do projeto, nas primeiras 24h pós-operatórias. Neste momento procedemos à caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes do projeto, assim como a mensuração das variáveis relacionadas com dor, função pulmonar e motora.

A partir desta avaliação inicial, foi possível estabelecermos os diagnósticos de enfermagem de reabilitação e respetivas ações de enfermagem, redigidos à luz do Padrão Documental do Cuidados de Enfermagem da especialidade de Enfermagem de Reabilitação, que figuram no quadro que se segue.

**Quadro 1 - Diagnósticos, intervenções e resultados esperados no âmbito da EER**

<b>Foco: Ventilação</b>	<b>Dimensão: Conhecimento e Aprendizagem de Capacidades</b>
<b>Diagnóstico: Potencial para melhorar conhecimento e capacidade de usar técnicas respiratórias</b>	
<b>Resultados Esperados: Prevenir e Corrigir defeitos respiratórios Melhorar a distribuição e ventilação alveolar</b>	
<b>Intervenções:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar capacidade para usar técnicas respiratórias para otimizar a ventilação;</li> <li>• Instruir sobre técnicas respiratórias para otimizar a ventilação: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posição de descanso;</li> <li>✓ Dissociação de tempos respiratórios;</li> <li>✓ Respiração abdomino-diafragmática;</li> <li>✓ Reeducação Costal Global;</li> <li>✓ Espirometria de Incentivo;</li> <li>✓ Correção Postural;</li> </ul> </li> <li>• Treinar técnicas respiratórias descritas</li> </ul>	
<b>Foco: Expetorar</b>	<b>Dimensão: Conhecimento e Aprendizagem de Capacidades</b>
<b>Diagnóstico: Potencial para melhorar conhecimento e capacidade sobre técnica de tosse com contenção da incisão cirúrgica</b>	
<b>Resultados Esperados: Permeabilidade da Via Aérea</b>	

<b>Intervenções:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar conhecimento sobre técnica da tosse com contenção do local da incisão cirúrgica;</li><li>• Avaliar capacidade para executar técnica da tosse com contenção do local da incisão cirúrgica;</li><li>• Ensinar sobre técnica de tosse com contenção do local da incisão cirúrgica;</li><li>• Treinar Técnica de tosse com contenção do local de incisão cirúrgica;</li></ul>	
<b>Foco: Intolerância à Atividade</b>	<b>Dimensão: Conhecimento e Aprendizagem de Capacidades</b>
<b>Diagnóstico: Potencial para melhorar conhecimento e capacidade de usar técnicas de conservação de energia</b>	
<b>Resultados Esperados: Reeducar no esforço e capacitar para o autocuidado</b>	
<b>Intervenções:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar dispneia através da escala modificada de Borg;</li><li>• Avaliar conhecimento de técnicas de conservação de energia;</li><li>• Ensinar sobre técnicas de conservação de energia:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Organizar previamente material e ambiente;</li><li>✓ Gerir atividade física, intercalando com períodos de repouso;</li><li>✓ Reeducar no esforço;</li></ul></li><li>• Avaliar capacidade para usar técnica de conservação de energia;</li><li>• Treinar técnica de conservação de energia;</li></ul>	

Fonte: Baseado em (Ordem dos Enfermeiros, 2015a)

A metodologia de implementação, inicialmente delineada, previa que o primeiro contacto com o participante decorresse no período pré-operatório, integrado em consulta de enfermagem de anestesia. Este intento foi reformulado, pelo facto de na ULS onde o estágio decorreu, a consulta de anestesia decorrer num período entre 1-6 meses ate ao procedimento cirúrgico efetivo, o que não se enquadrava no tempo útil previsto para a duração do estágio curricular, inviabilizando o acompanhamento dos participantes no período peri operatório. Apesar de, em termos de percurso formativo, tenha ocorrido participação no decorrer destas consultas, sob supervisão do EEER orientador, não foram considerados os dados referentes a esse momento formativo no projeto.

#### **4.2.6 Definição do sistema de enfermagem: programa de RFR**

Esta etapa remete para o delinear de um plano de intervenção, que inclua os meios necessários para responder às necessidades de autocuidado manifestadas pela pessoa abordada. Neste âmbito detetámos a necessidade de implementar um sistema de apoio-educação, o qual remete para o facto de a pessoa ser capaz de desempenhar autocuidado, no entanto necessita de intervenção de enfermagem no âmbito da aquisição de conhecimentos e habilidades (Orem, 2001).

Considerando a avaliação inicial e os diagnósticos de ER apurados, definimos o programa de RFR a implementar, o qual se encontra detalhado no quadro seguinte:

**Quadro 2 - Programa de RFR a implementar**

1.ª Sessão- 24h Após a Cirurgia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar 1ª Avaliação do participante (questionário sociodemográfico e clínico, função pulmonar com espirometria e função motora);</li> <li>• Ensino e treino de utilização de dispositivos auxiliares e técnicas de mobilização no leito (uso de trapézio anexo ao leito, grades da cama. Incentivar a alternância de decúbitos. extensão lombo-pélvica.);</li> <li>• 1ª levante às 24h do pós-operatório, exceto contraindicação médica;</li> <li>• Fornecer panfleto alusivo ao programa de RFR;</li> <li>• Ensino e Treino dos Exercícios de RFR:</li> </ul>	
Técnicas/Exercícios	Execução
<b>Posição de Descanso</b>	<p>Ensinar posição de relaxamento nos seguintes decúbitos:</p> <p><b>Dorsal</b> – com uso de almofada a apoiar cabeça e raiz das omoplatas e outra almofada a apoiar região popliteia</p> <p><b>Lateral</b>- almofada a apoiar a cabeça, membro inferior que fica sobre decúbito lateral em flexão e outro membro inferior em extensão. O membro superior em contacto com o leito fica em abdução e rotação externa com a mão debaixo da almofada, a outra mão fica sobre o abdómen.</p> <p><b>Semi-fowler Dorsal e Lateral:</b> assume-se as posições acima descritas, respetivamente, acompanhado de elevação da cabeceira</p>
<b>Dissociação de Tempos Respiratórios</b>	<p><b>Inspiração pelo nariz:</b> lentamente com a boca fechada, como se cheirasse uma flor)</p> <p><b>Expiração pela boca</b> com lábios semicerrados: de forma lenta e com lábios franzidos, semelhante a soprar uma vela</p>
<b>Respiração Abdomino-Diafragmática</b>	<p>Com a pessoa em decúbito dorsal, solicitar que coloque a mão na região epigástrica e outra na região apical. Instruir a pessoa para respirar para o abdómen e parte inferior do tórax, inspirando pelo nariz e expirando com os lábios semicerrados. A mão atua como estímulo</p>
<b>Tosse dirigida com contenção do local de incisão cirúrgica</b>	<p>Com a pessoa sentada, solicitar que faça uma inspiração pelo nariz e posteriormente que se incline para a frente fazendo compressão do abdómen e local de incisão cirúrgica e por fim tossir de boca aberta.</p>

<b>2ª Sessão- 48h Após Cirurgia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar função pulmonar no decorrer da implementação do programa de RFR;</li> <li>• Exercícios de reeducação funcional motora:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exercícios isométricos (Contração isométrica de glúteos 2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries. Contração isométrica de quadríceps 2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries. Contração isométrica de isquiotibiais 2 séries de 10 repetições,).</li> <li>– Exercícios Isotónicos (Mobilizações ativas livres/resistidas dos membros superiores e inferiores, com recurso a bandas elásticas para carga);</li> </ul> </li> <li>• Treino de AVD's, considerando a tolerância à atividade e as necessidades da pessoa (ensino de técnicas de conservação de energia e dispositivos e técnicas auxiliares para realização das AVD's);</li> <li>• Treino de marcha no corredor, 30 min (avaliar a necessidade de uso de auxiliar de marcha);</li> <li>• Treino de subir e descer escadas;</li> <li>• Ensino e Treino dos Exercícios de RFR:</li> </ul>	
<b>Técnicas/Exercícios</b>	<b>Execução</b>
<b>Reeducação Costal Global</b>	Com a pessoa sentada solicitar que coloque os membros superiores em extensão afastados à largura dos ombros. Solicitar que inspire quando levanta os braços e expire quando baixa os braços.
<b>Espirometria de Incentivo</b>	Esta técnica foi adaptada por carência de espirómetros no contexto clínico, assim utilizou-se um copo com água a 1/3 da sua capacidade e uma palhinha. Com a pessoa sentada, solicitar que proceda a três respirações lentas e na quarta realize inspiração profunda, seguida de expiração através da palhinha, observando a água borbulhar no copo.
<b>Correção Postural</b>	Colocar a pessoa em frente a espelho para consciencialização e correção postural.
<b>Reeducar no esforço</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlo da respiração através de incentivo a mobilização precoce, treino de AVD's:</li> <li>• Durante a realização de atividades que associadas a esforço, inspirar aquando do menor esforço e expirar quando se realiza maior esforço. Evitar sustar a respiração.</li> <li>• Na marcha - inspirar parado e expirar quando estava a dar os passos. Ao subir/descer escadas - inspirar quando se encontra parado e expirar ao subir/descer o degrau</li> </ul>
<b>3ª e 4ª Sessões – 72h após a cirurgia até à alta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar função pulmonar no decorrer da implementação do programa de RFR;</li> <li>• Avaliação do participante (função pulmonar com espirometria e função motora).</li> <li>• Continuidade dos exercícios de RFR referidos;</li> <li>• Continuidade dos exercícios de reeducação funcional motora referidos;</li> <li>• Continuidade do Treino de AVD's;</li> </ul>	

**30 Dias Após Alta Hospitalar**

- Monitorização mediante contacto telefónico;
- Função pulmonar do participante com recurso a mMRC;
- Capacidade para o autocuidado, com recurso a LCDAL;
- Dor, com recurso a Escala Numérica da Dor
- Continuidade do programa de RFR no domicílio

Fonte: Autora. Baseado em (Ahmad, 2018; Cordeiro, M.C.O e Menoita, 2012; Fujimoto & Nakayama, 2019; Gao et al., 2019; Liu et al., 2020; Lohiya et al., 2018; Wang et al., 2019; Zhou et al., 2020)

Embora generalista, o programa foi adaptado às particularidades dos participantes, considerando as caracterização sociodemográfica e clínica, assim como a sua motivação e capacidade.

O programa de RFR descrito anteriormente, decorreu em três sessões por semana com a duração média de 45 minutos. Quanto à frequência dos exercícios, resultou de consenso com a pessoa abordada, tendo em conta a sua disponibilidade e a sua condição física.

#### **4.2.7 Tratamento de dados**

Para a análise dos dados recorreremos a estatística descritiva e ao programa Microsoft Excel, onde foram inseridos os dados obtidos das avaliações das variáveis com recurso aos instrumentos de medida selecionados.

#### **4.2.8 Considerações éticas**

A ética profissional assenta em princípios e valores profissionais, que enformam a conduta profissional. A “ética profissional tem associados os princípios e valores da profissão, podendo surgir associada a um conjunto de deveres ou normas, que obrigam um conjunto de profissionais de uma dada profissão, a uma deontologia profissional” (Nunes, 2015, pp.10). Em consonância com esta afirmação, a implementação do presente projeto, decorre da inferência de variáveis em seres humanos, pelo que é imperativo o respeito pelos princípios éticos e direitos humanos.

Na implementação do presente projeto ficam salvaguardadas questões referentes à liberdade de participação mediante consentimento informado, sigilo e confidencialidade através do anonimato do participante e instituição. Para garantir o anonimato recorreremos

a codificação dos participantes, mediante utilização de letras, para exposição dos dados obtidos, não sendo passível a sua identificação.

Todos os participantes receberam informação, de forma individual, quanto ao caráter, finalidade e objetivos da investigação. Facultámos consentimento informado (Apêndice B), para de forma esclarecida, tomarem a decisão de participar.

Para assegurarmos equidade e justiça, a seleção da mostra restringe-se ao cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão definidos.

Para salvaguardar que o presente projeto pauta pelo respeito aos princípios éticos, elaborámos um pedido formal à Comissão de Ética para as Ciências da Saúde da instituição de ensino responsável por ministrar o mestrado. Foi igualmente submetido pedido formal à Comissão de Ética e ao Conselho de Administração da instituição hospitalar, onde se insere o contexto do estágio final. De ambas as entidades, obtivemos pareceres positivos para a realização do estudo (Anexos A e B).

## **5. RESULTADOS**

No presente projeto de intervenção profissional, aceitaram participar nove indivíduos, considerando os critérios de inclusão e exclusão definidos. Os participantes foram submetidos a intervenção cirúrgica no segmento abdominal, através do Serviço de Cirurgia Geral da ULS onde o estágio final decorreu.

Para exposição dos resultados de implementação do projeto de intervenção, procedemos à sua organização de acordo com as variáveis consideradas. Assim, inicialmente apresentamos a caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes, posteriormente são apresentados os resultados advindos da execução do programa RFR sobre a função respiratória, sensação de dispneia, dor e capacidade funcional.

## 5.1 Caracterização Sociodemográfica

Quadro 3 – Caracterização Sociodemográfica

Caracterização Sociodemográfica					
Participante	Idade	Género	Estado Civil	Habilitações Literárias	Profissão
A	49	M	Solteiro	12ºano	Pedreiro
B	53	F	Casada	12º ano	Administrativa
C	34	F	Casada	12º ano	Empregada de Mesa
D	55	F	Casada	9º ano	Operadora de Padaria
E	57	F	Casada	12º ano	Assistente Operacional
F	63	F	Casada	9º ano	Doméstica
G	62	F	Divorciada	12º ano	Assistente Operacional
H	68	F	Casada	4ª Classe	Reformada
I	45	F	Casada	12º ano	Bombeira Voluntária

No que respeita à idade, concluímos que a média de idades é de 54 anos e o desvio padrão 10,35 anos. A maioria dos participantes, encontra-se na meia-idade, excetuando-se a participante C, na fase adulta e a participante H, idosa.

Relativamente ao sexo, predomina o feminino (88,88%), constando um elemento masculino (11,11%).

Quanto ao estado civil, 77,77% dos participantes é casado, excetuam-se os participantes A e G, o primeiro solteiro (11,11%) e a segunda divorciada (11,11%).

Relativamente à escolarização, 66,66% dos participantes concluiu o 12º ano de escolaridade, à exceção dos participantes D e F que completaram o 9º ano de escolaridade (22,22%) e a participante I com a 4ª classe (11,11%).

Constata-se que 77,77% dos participantes são profissionalmente ativos, exercendo sobretudo atividade profissional no setor terciário. Excetua-se ao referido, as participantes F e H, em que a primeira é doméstica (11,11%) e a segunda, reformada (11,11%).

## 5.2 Caracterização da Situação Clínica

Quadro 4 – Caraterização Clínica dos Participantes

Caracterização Clínica					
Participante	Diagnóstico	Intervenção Cirúrgica	Anestesia	Comorbilidades	Hábitos Tabágicos
A	Volvo de sigmoide a condicionar hérnia	Enterectomia Segmentar	Geral	Sem comorbilidades	Sim, 1 maço/dia
B	Mioma Submucoso	Histectomia e anexectomia bilateral	Geral	Dislipidemia	Não
C	Planeamento Familiar	Laqueação Tubária bilateral	Geral	Sem comorbilidades	Não
D	Mioma Uterino	Histectomia e anexectomia bilateral	Geral	Hipotiroidismo	Não
E	Litíase da Vesícula Biliar	Colecistectomia laparoscópica	Geral	Dislipidemia, ansiedade e depressão	Não
F	Litíase da Vesícula Biliar	Colecistectomia laparoscópica	Geral	Hipertensão	Não
G	Litíase da Vesícula Biliar	Colecistectomia laparoscópica	Geral	Dislipidemia	Não
H	Neoplasia Ovário Direito	Histectomia e anexectomia bilateral	Geral	Hipertensão, Dislipidemia	Não
I	Litíase da Vesícula Biliar	Colecistectomia laparoscópica	Geral	Diabetes Mellitus Tipo II e Hipertensão	Sim, 10 cigarros/dia

Analisando os dados referentes à caracterização clínica, constatamos que o diagnóstico mais prevalente é o de litíase da vesícula biliar, seguido dos diagnósticos do foro ginecológico, nomeadamente mioma uterino e neoplasia do ovário. Nesta sequência a colecistectomia laparoscópica surge como intervenção cirúrgica mais frequente (44,44%), seguida de histectomia e anexectomia bilateral (33,33%).

Relativamente ao procedimento de indução anestésica, todos os participantes foram submetidos a anestesia geral (100%).

Quanto à presença de comorbilidades, apenas os participantes A e C não apresentam. A comorbilidade mais prevalente entre os participantes é dislipidemia (44,44%), seguida de hipertensão arterial (22,22%).

Relativamente a hábitos tabágicos, só os participantes A e I afirmaram o hábito de consumo de tabaco, num total de 22,22%.

### 5.3 Função Pulmonar - Avaliação Inicial e Final

**Quadro 5 – Função Pulmonar**

Participante	Frequência Respiratória	Saturação Periférica de Oxigênio	Padrão Respiratório			Espirometria			Tosse	
			Torácico/Abdomino-Diafragnático (AD)/Misto	Simétrico/Assimétrico	Regular/Irregular	CVF	VEF1	PEF	Eficaz/Ineficaz	
A	Av.Inicial	19	92	Misto, superficial	Simétrico	Regular	4,34	3.69	462	Ineficaz
	Av.Final	16	98	AD, profundo	Simétrico	Regular	4,41	3,71	469	Eficaz
B	Av.Inicial	18	93	Torácico, superficial	Simétrico	Regular	2,55	1,74	162	Ineficaz
	Av.Final	16	97	AD, profundo	Simétrico	Regular	2,64	2,2	185	Eficaz
C	Av.Inicial	18	93	Torácica, superficial	Simétrico	Regular	2,98	2,06	314	Ineficaz
	Av.Final	15	96	AD, profunda	Simétrico	Regular	3,11	2,5	361	Eficaz
D	Av.Inicial	20	91	Misto, superficial	Simétrico	Regular	1,81	1,42	115	Ineficaz
	Av.Final	16	95	AD, profundo	Simétrico	Regular	1,86	1,6	205	Eficaz
E	Av.Inicial	20	92	Misto, superficial	Simétrico	Regular	2.74	2,38	369	Ineficaz
	Av.Final	18	95	AD, profundo	Simétrico	Regular	2.77	2,39	370	Eficaz
F	Av.Inicial	18	92	Misto, superficial	Simétrico	Regular	2,48	1,96	141	Ineficaz
	Av.Final	15	96	AD, Profundo	Simétrico	Regular	2,61	2,21	199	Eficaz
G	Av.Inicial	18	93	Torácico, superficial	Simétrico	Regular	1,79	1,59	224	Ineficaz
	Av.Final	16	95	AD, profundo	Simétrico	Regular	1,8	1,67	277	Eficaz
H	Av.Inicial	19	91	Misto, superficial	Simétrico	Regular	2,08	1,8	197	Ineficaz
	Av.Final	16	95	AD, profundo	Simétrico	Regular	2,16	1,95	228	Eficaz
I	Av.Inicial	20	91	Misto, superficial	Simétrico	Regular	2,45	2,1	209	Ineficaz
	Av.Final	16	95	AD, Profundo	Simétrico	Regular	2,48	2,15	222	Eficaz

**Quadro 6 – Média e Desvio Padrão dos indicadores da Função Pumonar**

	Média Avaliação Inicial	Média Avaliação Final	Desvio Padrão Inicial	Desvio Padrão Final
Frequência Respiratória	18,89	16,00	0,93	0,87
Saturação Periférica de Oxigênio	92,00	95,78	0,87	0,71
Capacidade Vital Forçada (CVF)	2,56	2,63	0,41	0,44
Volume Expiratório Forçado (VEF)	1,88	2,26	0,29	0,31
Pico Expiratório Fluxo (PEF)	243,67	279,56	81,31	68,73

Atendendo aos resultados explanados, no que respeita à função pulmonar, observamos evolução nos parâmetros considerados. Identificámos a necessidade de um sistema de enfermagem de apoio-educação, e através do ensino e treino de técnicas de RFR, todos os participantes apresentaram evolução entre o momento da avaliação inicial, que decorreu no primeiro dia pós-operatório e a avaliação final, que decorreu no dia da alta clínica.

Os participantes na avaliação inicial apresentavam uma frequência respiratória mais elevada na avaliação inicial, comparativamente com o observado na avaliação final. Inicialmente a média da frequência respiratória verificada é de 18,89cpm e o desvio padrão 0,93, na avaliação final a média da frequência respiratória decresce para 16 cpm, com um desvio padrão de 0,87.

Quanto ao parâmetro SPO<sub>2</sub>, verificámos que este segue uma tendência inversamente proporcional à verificada na frequência respiratória.

Os valores verificados durante a avaliação inicial, encontravam-se em todos os participantes abaixo de 95%, numa média de 92%, com desvio padrão de 0,87. Já no momento de avaliação final, avaliámos saturações periféricas de oxigénio iguais ou acima de 95%, sendo a média de 95,78% e o desvio padrão de 0,71.

Relativamente ao padrão respiratório, na avaliação inicial, foi transversal a todos os participantes a respiração ser superficial, regular e simétrica, predominando o padrão misto. No momento de avaliação final os participantes apresentavam um padrão respiratório profundo e predominantemente abdomino-diafragmático.

Quanto aos dados apurados através de espirometria, verificámos que todos os participantes tiveram um aumento dos parâmetros avaliados no momento inicial, comparativamente ao momento de avaliação final. Inicialmente a média de CVF era de 2,56 L, a de VEF1 1,88 L e a de PEF 243,67. Na avaliação final a média de CVF evoluiu para 2,63L, a de VEF1 2,26 L e a de PEF 279,56. Pelo que se verificou um incremento de 0,07 L na CVF, de 0,38 L na VEF1 e de 35,89 na PEF.

Quanto à limpeza das vias aéreas esta estava comprometida no momento de avaliação inicial, verificámos em todos os participantes inabilidade e ineficácia para tossir. Mediante a identificação de um sistema de enfermagem de apoio/educação, procedemos a ensino e treino de tosse com contenção abdominal, pelo que na avaliação final todos os participantes demonstravam habilidade para tossir eficazmente.

#### 5.4 Sensação de Dispneia

Em contexto de internamento hospitalar, o grau de sensação de dispneia dos participantes, foi avaliado considerando a Escala Modificada de Borg. A sensação de dispneia foi avaliada no primeiro contacto com o participante e novamente no momento da alta, os dados apurados figuram na tabela que se segue.

Quadro 7 – Sensação de Dispneia durante Implementação do programa de RFR

Sensação de Dispneia, considerando Escala de Borg Modificada		
Participantes	Avaliação Inicial	Avaliação Final
A	2	0
B	2	0
C	1	0
D	2	0
E	2	0
F	1	0
G	1	0
H	1	0
I	2	0

Dos dados apurados, verificamos que na avaliação inicial os participantes manifestavam sensação de dispneia leve, aquando da realização de atividade, caracterizando-a entre 1 e 2. Com base nesta primeira avaliação, implementámos um sistema de enfermagem de apoio-educação, assim através do ensino e treino de técnicas de RFR e conservação de energia, houve uma evolução em todos participantes, pelo que na avaliação final nenhum dos participantes manifestava falta de ar com a realização de atividade.

Após 30 dias da alta hospitalar realizámos nova avaliação da sensação de dispneia, via contacto telefónico, considerando o mMRC e LCADL, os dados apurados estão refletidos na tabela que se segue.

**Quadro 8 – Sensação de Dispneia 30 dias após Alta Hospitalar**

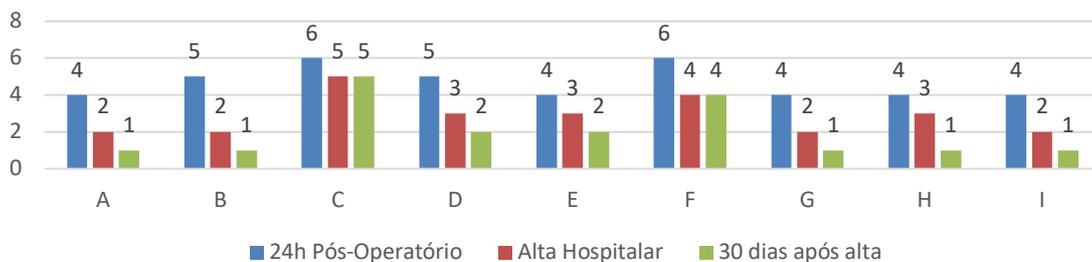
Sensação de Dispneia, 30 dias Após Alta Hospitalar		
Participantes	Research Council Dyspnea Questionaire	London Chest Activity of Daily Living
A	Grau 1	15
B	Grau 1	15
C	Grau 1	15
D	Grau 1	15
E	Grau 1	15
F	Grau 1	15
G	Grau 1	15
H	Grau 1	15
I	Grau 1	15

Analisando a tabela de resultados, trinta dias após a alta hospitalar os participantes, são unânimes em referir a ausência de falta de ar, aquando da realização de atividade física ou da concretização das atividades de vida diária.

## 5.5 Dor

Procedemos a mensuração da dor sentida pelos participantes em três momentos. A primeira avaliação decorreu no primeiro contacto que ocorreu no primeiro dia pós-operatório, a segunda avaliação decorreu no momento da alta e a terceira avaliação trinta dias após alta hospitalar.

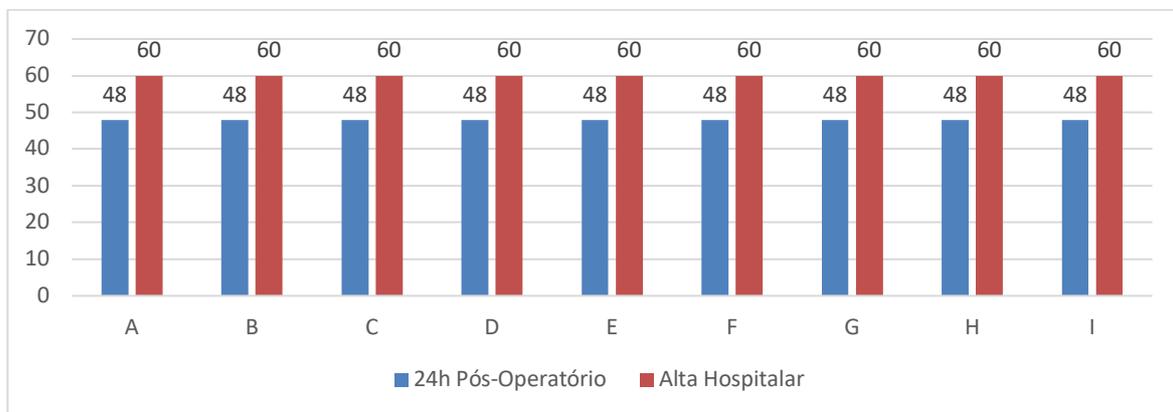
**Figura 7 – Avaliação da dor**



Considerado os dados apurados, verificamos redução na intensidade da dor entre a avaliação inicial e final. Na avaliação inicial os participantes caracterizam a dor que sentem como razoável (4/10-6/10), sendo que na avaliação final, os participantes definem a dor remanescente como pouca (1/10-4/10). Apenas o participante C, na avaliação final, mantém a caracterização da dor como razoável, embora numa intensidade mais baixa, do que a referida na avaliação inicial.

## 5.6 Força Muscular

Figura 8 - Força Muscular, MRC



Analisando os dados, verificamos que de uma forma global, todos os participantes manifestaram diminuição da força muscular no primeiro momento de avaliação, que decorreu nas primeiras 24h pós-operatórias. Os participantes eram capazes, em todos os segmentos avaliados bilateralmente, de movimento contra resistência moderada ao longo da totalidade de amplitude articular, vencendo a gravidade (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

No momento de avaliação final, que decorreu no momento da alta hospitalar, verificamos incremento da força muscular nos segmentos avaliados, sendo que os participantes evoluíram de score 48 na MRC para score 60, sendo capazes de movimentos contra resistência máxima ao longo da amplitude articular, vencendo a gravidade, nos segmentos avaliados bilateralmente (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

## 5.7 Capacidade Funcional

Quadro 9 – Avaliação da Capacidade Funcional

Participantes	Medida de Independência Funcional									
	A		B		C		D		E	
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final
Autocuidados										
A- Alimentação	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
B- Higiene Pessoal	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
C- Banho	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7
D- Vestir metade superior	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
E- Vestir metade Inferior	5	7	5	7	4	7	4	7	5	7
F- Utilização da sanita	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Controlo de Esfíncteres										
G- Bexiga	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
H- Intestinal	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Mobilidade/Transferência										
I- Leito, cadeira, Cadeira de rodas	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7
J- Sanita	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7
K- Duche/banheira	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7
Locomoção										
L- Marcha/Cadeira de rodas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M- Escadas	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7
Comunicação										
N- Compreensão	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
O- Expressão	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Cognição Social										
P- Interação Social	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Q- Resolução de Problemas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
R- Memória	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Total	114	126	114	126	113	126	113	126	114	126

Participantes	Medida de Independência Funcional							
	F		G		H		I	
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final
Autocuidados								
A- Alimentação	7	7	7	7	7	7	7	7
B- Higiene Pessoal	7	7	7	7	7	7	7	7
C- Banho	4	6	5	7	4	6	5	7
D- Vestir metade superior	7	7	7	7	7	7	7	7
E- Vestir metade Inferior	4	7	5	7	4	7	5	7
F- Utilização da sanita	7	7	7	7	7	7	7	7
Controlo de Esfíncteres								
G- Bexiga	7	7	7	7	7	7	7	7
H- Intestinal	7	7	7	7	7	7	7	7
Mobilidade/Transferência								
I- Leito, cadeira, Cadeira de rodas	4	7	5	7	4	7	5	7
J- Sanita	4	6	5	7	4	6	5	7
K- Duche/banheira	4	6	5	7	4	6	5	7
Locomoção								
L- Marcha/Cadeira de rodas	7	7	7	7	7	7	7	7
M- Escadas	5	7	5	7	5	7	5	7
Comunicação								
N- Compreensão	7	7	7	7	7	7	7	7
O- Expressão	7	7	7	7	7	7	7	7
Cognição Social								
P- Interação Social	7	7	7	7	7	7	7	7
Q- Resolução de Problemas	7	7	7	7	7	7	7	7
R- Memória	7	7	7	7	7	7	7	7
Total	109	123	114	126	109	123	114	126

No que respeita à capacidade funcional dos participantes integrantes do projeto de intervenção profissional, verificamos que as alterações verificadas ocorreram na subescala motora da MIF.

De forma global os participantes evoluíram de um score inicial na MIF de 114 para um score final de 126, indicativo de independência completa. Os participantes F e H, com um score de MIF inicial mais reduzido que os restantes participantes, evoluíram de um score na MIF de 109 para 124, score este, também indicativo de independência completa.

Na avaliação inicial, verificamos que a intervenção cirúrgica introduziu a necessidade de cuidados de enfermagem para a concretização de atividades de vida diária nos domínios do autocuidado banho e vestir a metade inferior, mobilidade/transferência e locomoção.

Para desempenho do autocuidado banho, a maioria dos participantes no primeiro dia pós-operatório, necessitou de supervisão durante a realização da tarefa. Os participantes F e H necessitaram de ajuda mínima para a sua concretização, por apenas conseguirem completar de forma independente 75% da tarefa.

Relativamente ao autocuidado vestuário, verificamos que decorrente da intervenção cirúrgica, os participantes demonstraram dificuldade em vestir a metade inferior. O grau de intervenção necessária, variou da supervisão durante a realização da tarefa para a necessidade de ajuda mínima, nos casos dos participantes C, D, F e H que apenas demonstraram capacidade para completar 75% da atividade.

No que concerne ao domínio da mobilização/transferência, no primeiro dia pós-operatório, os participantes demonstraram necessidade de intervenção de enfermagem para completar esta tarefa. A intervenção necessária variou entre necessidade de supervisão para realização da tarefa até ajuda mínima, para os participantes F e H.

O domínio da locomoção, foi outro dos domínios em que verificámos que os participantes necessitavam de intervenção para a sua realização. A intervenção requerida variou da necessidade de supervisão para a necessidade de ajuda mínima, no caso dos participantes F e H.

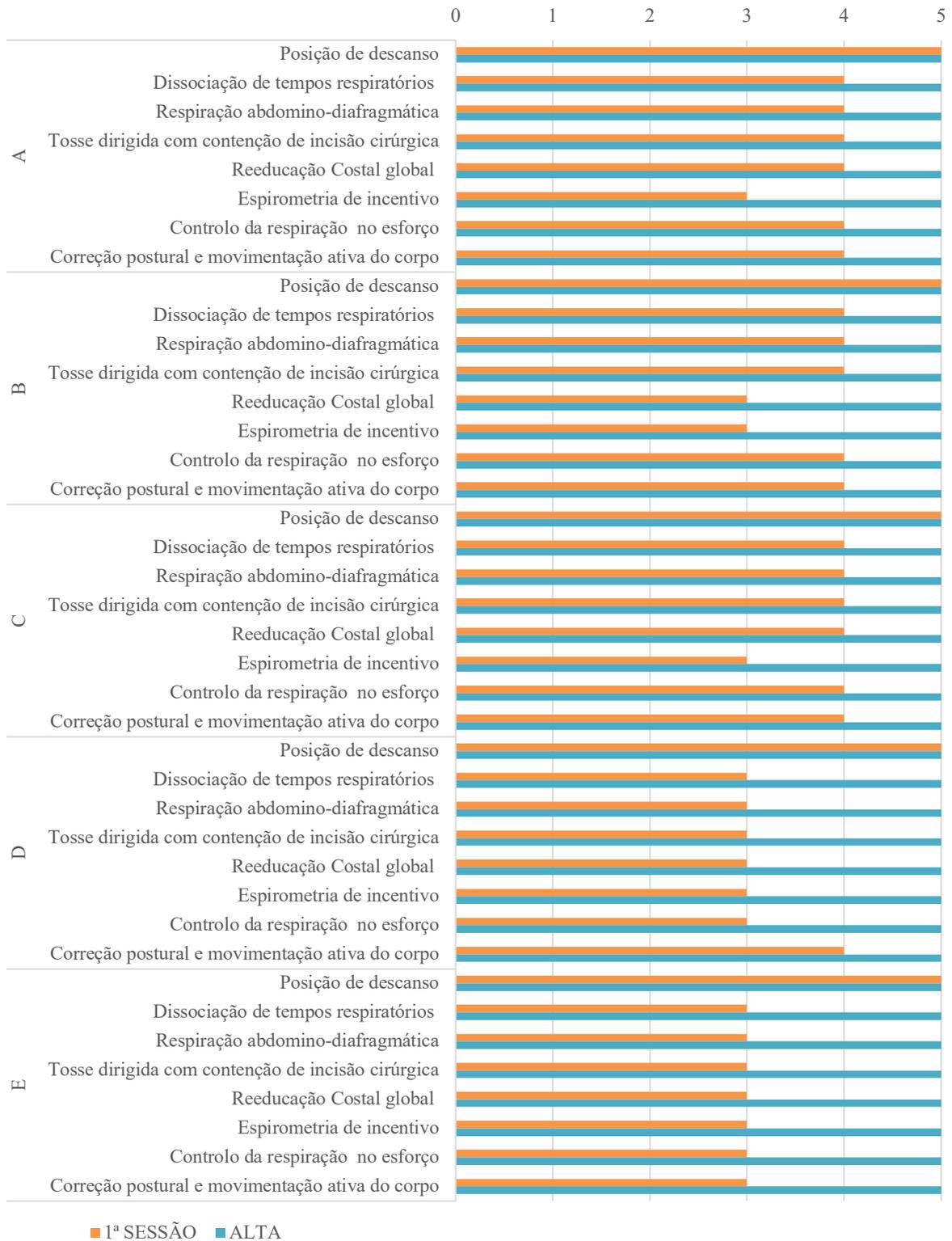
Decorrente da avaliação inicial identificámos que os participantes necessitavam de um sistema de enfermagem de apoio/educação, para maximização da sua funcionalidade. No caso dos participantes F e H identificámos a necessidade de um sistema de enfermagem parcialmente compensatório, para realização das atividades de vida diária, em que detetámos alterações decorrentes da intervenção cirúrgica.

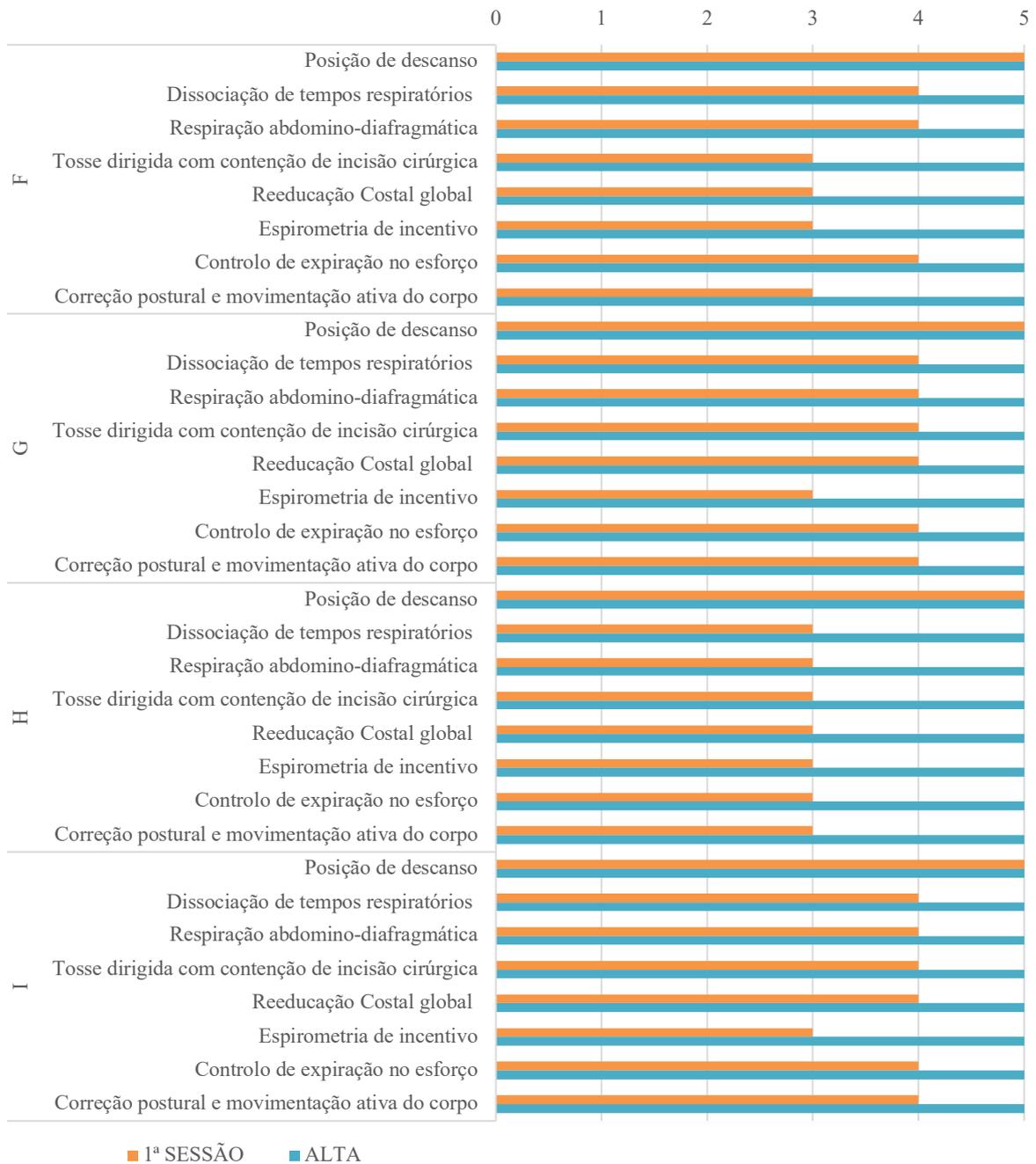
No momento de avaliação final é visível a evolução da funcionalidade dos participantes, que passaram da necessidade de supervisão para realização dos domínios autocuidado banho e vestuário, mobilização/transferências e locomoção, para a independência completa. No caso dos participantes F e H estas evoluíram, nos domínios referidos, da necessidade de ajuda mínima, para independência modificada.

Decorrente da intervenção cirúrgica, não verificámos alterações no domínio cognitivo. Na avaliação inicial e final, considerando a subescala cognitiva, os participantes mantiveram nos cinco itens que a compõe pontuação 7, correspondente a independência completa.

## 5.8 Capacitação para a realização de exercícios RFR

Figura 9 - Capacitação para a realização de exercícios RFR



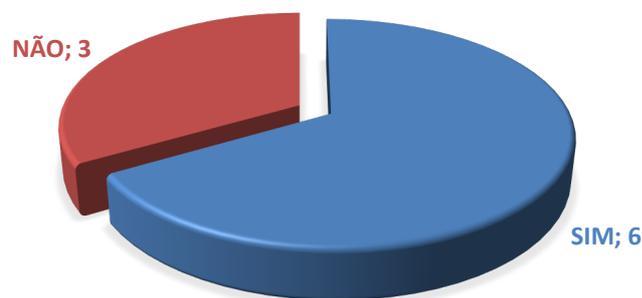


Escala: 1- Não demonstra conhecimento para realizar os exercícios; 2- Necessita de acompanhamento para realização correta dos exercícios; 3- Necessita de instruções mínimas para a correta realização dos exercícios; 4- Necessita de supervisão para realização correta dos exercícios; 5- Independente na realização dos exercícios

Considerando os dados representados, verificamos que a aquisição de competência para a realização dos exercícios de RFR, por parte dos participantes foi gradual e evolutivo.

Constatamos que após instrução e treino na primeira sessão, que decorreu nas primeiras 24h pós-operatórias, os exercícios em que foi necessário maior reforço de ensino e treino correspondem aos de tosse com contenção de ferida cirúrgica, inspirações profundas, reeducação costal global e respiração abdomino-diafragmática. Apesar do referido, no momento final de avaliação, aquando da alta hospitalar, todos os participantes tinham adquirido competência para a realização de todos os exercícios.

Figura 10 – Continuidade do programa de RFR no domicílio



Com o objetivo de monitorizar a continuidade na realização do programa de RFR pelos participantes, apurámos mediante contacto telefónico efetuado trinta dias após alta, que seis participantes afirmaram continuar a praticar os exercícios de RFR treinados referindo serem coadjuvantes para controlo da dor. Os restantes três participantes referiram não terem continuado a prática dos exercícios de RFR após alta hospitalar.

## 6. DISCUSSÃO

A intervenção cirúrgica, pelas particularidades que envolve, tem impacto na funcionalidade respiratória e motora. Assim, com a implementação do presente projeto, objetivámos capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de RFR, maximizando a sua funcionalidade nos domínios respiratório e motor e desta forma prevenir ou minimizar o risco de CPP.

Os resultados obtidos, demonstram a evolução progressiva dos participantes ao longo do programa de RFR que foi delineado, atendendo à caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes. Verificamos progressão quanto às variáveis função pulmonar, sensação de dispneia, dor, força muscular e funcionalidade motora

Atendendo ao referido, neste capítulo, procederemos à discussão dos resultados decorrentes da implementação do projeto de intervenção. Pretendemos determinar o contributo do programa de RFR, levado a cabo pelo EEER, para a maximização da funcionalidade da pessoa submetida a cirurgia.

### **6.1. Caracterização Sociodemográfica e Clínica**

Os participantes do presente projeto de intervenção profissional, são na maioria mulheres. Este fato tem relação com os diagnósticos de litíase vesicular e do foro ginecológico, que se mostraram mais prevalentes nos participantes e que estão na base da necessidade de intervenção cirúrgica. A litíase vesicular é um diagnóstico que surge com maior incidência no sexo feminino (Lemos et al., 2019), a par da patologia do foro ginecológico. A litíase vesicular é mais prevalente acima da faixa etária dos 40 anos (Lemos et al., 2019) e quanto à patologia ginecológica identificada, os miomas uterinos têm uma prevalência de 70%-80% aos 50 anos (SPG, 2017) e a neoplasia do ovário tem incidência mais elevada na 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> década de vida (Lopez et. al, 2015).

A maioria dos participantes tem habilitações literárias a nível do ensino secundário e terceiro ciclo, e apenas um com nível do 1<sup>o</sup> ciclo. Estes resultados são corroborados pela base de dados PORDATA, que aponta melhoria do nível de escolaridade da população portuguesa em 2020, onde 97,1% da população tem completo o 1<sup>o</sup> ciclo de escolaridade, 90.8% o 3<sup>o</sup> ciclo e 82,9% o ensino secundário (PORDATA, 2021).

Tratando-se de um projeto com enfoque na educação e treino de exercícios de RFR, determinar as características dos participantes, possibilitou delinear o programa de reabilitação de acordo com as suas particularidades, uma vez que “na educação do paciente,

definir as características do mesmo, principalmente no que respeita à escolaridade e idade, é importante à luz do processo ensino-aprendizagem.”<sup>1</sup> (Ünver et al.2018, pp.36).

Além da caracterização sociodemográfica, foi também considerada a caracterização clínica dos participantes. A literatura refere que aquando da intervenção cirúrgica deve proceder-se a uma avaliação do risco e para tal determinar a história de saúde da pessoa com necessidade de intervenção cirúrgica, por permitir planear os cuidados peri operatórios de forma a prevenir a ocorrência de complicações (Chandler et al., 2020; Sameed et al., 2021).

Os diagnósticos predominantes são o de litíase vesicular seguido dos diagnósticos do foro ginecológico, pelo que consequentemente as intervenções cirúrgicas mais prevalentes são a colecistectomia laparoscópica e histerectomia associada a anexectomia bilateral. Atendendo a este facto a localização anatómica do segmento intervencionado cirurgicamente constitui fator de risco, já que 20% a 70% das pessoas submetidas a intervenção cirúrgica no segmento abdominal alto e torácico desenvolveram complicações do foro pulmonar (Chandler et al., 2020), situação que parece estar associada à alteração da função diafragmática mediada pela manipulação das vísceras abdominais, facto que leva a pessoa a respirar de forma rápida e com volumes correntes menores (Davies et al., 2017).

A abordagem anestésica também acresce o risco de alteração pulmonar, nomeadamente a anestesia geral por potenciar o bloqueio neuromuscular, a alteração do controlo ventilatório e envolver a manipulação das vias aéreas (Chandler et al., 2020).

O tipo de técnica cirúrgica, também acarreta risco à ocorrência de CPP. Relativamente aos participantes, predominou a técnica laparoscópica, que a literatura refere estar associada a menor incidência de complicações pós-operatórias. Neste sentido, a revisão de literatura realizada por (Davies et al., 2017), cujos objetivos eram descrever complicações pós-operatórias do foro pulmonar; os mecanismos associados ao seu desenvolvimento e as estratégias para reduzir a sua incidência, concluíram que a incidência destas complicações

---

<sup>1</sup> “in patient education, defining the patient’s characteristics, especially education level and age, is important in light of the educating-learning process” (Unver, Kivanç e Alptekin, 2018, pp.36)

foi maior em cirurgias de bypass gástrico por cirurgia aberta, comparativamente ao mesmo procedimento por via laparoscópica.

Além dos fatores de risco associados ao procedimento cirúrgico, existem fatores de risco associados à pessoa submetida a intervenção cirúrgica. Assim, idade  $\geq$  a 50 anos e presença de comorbidades, sobretudo as que envolvem o sistema respiratório, aumentam o risco de incidência de CPP.

A idade avançada acarreta alterações no sistema respiratório, nomeadamente diminuição da compliance pulmonar, da VEF1 e aumento do espaço morto alveolar (Chandler et al., 2020). A proximidade com a oitava década de vida faz elevar cinco vezes o risco de desenvolver CPP (Sameed et al., 2021). Relacionando com os participantes do projeto, a média de idades situa-se nos 54 anos, o que constitui fator de risco para o desenvolvimento de CPP.

Na literatura, é referido que comorbilidades que afetam o sistema respiratório, potenciam o risco de desenvolvimento de complicações pulmonares. De entre elas a asma, DPOC, doença pulmonar intersticial, insuficiência cardíaca e obesidade (Chandler et al., 2020). Particularizando para os participantes do projeto, a comorbilidade com maior prevalência é dislipidemia, seguida por hipertensão arterial, portanto essas situações de risco não estavam presentes, embora indicassem alterações que habitualmente lhes estão associadas.

Os hábitos tabágicos são identificados por dois participantes. Este facto torna-se relevante, na medida em que os “fumadores têm maior risco de desenvolver complicações pós-operatórias de foro pulmonar comparativamente a ex-fumadores e os ex-fumadores têm maior risco de desenvolvê-las comparativamente a não fumadores” (Sameed et al., 2021, pp. 1153).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> “smoking increases the odds of PPC and mortality; current smokers were more likely than ex-smokers to experience PPCs, and ex-smokers were more likely than non-smokers to experience PPCs, especially if they smoked 10 pack years” (Sameed et. al, 2021, pp.1153)

Assim atendendo à correlação entre CPP e comorbilidades, torna-se importante recorrer a dados demográficos e clínicos, que permitam antever a ocorrência de complicações (Ruscic et al., 2017) e permita desenhar programas de intervenção talhados para os participantes.

## **6.2. Função Pulmonar e Sensação de Dispneia**

A aplicação do projeto de intervenção profissional, permitiu uma evolução favorável, entre a avaliação inicial e final em todos os participantes, no que concerne às variáveis relacionadas com a função pulmonar e quanto à sensação de dispneia,

Escalpelizando a discussão nalgumas variáveis, considerámos as seguintes: FR, SPO<sub>2</sub>, Padrão Respiratório, Ritmo, Tosse e dados de espirometria, tais como, CVF, VEF<sub>1</sub> e PEF. A sensação de dispneia foi também tida em conta pela sua relação próxima com o bem-estar e como indicador subjetivo de avaliação da função respiratória.

Relativamente a FR, verificamos uma redução benéfica. Foi obtido resultado semelhante numa investigação, do tipo ensaio clínico randomizado realizado com o objetivo de analisar a eficácia de um protocolo de RR em pessoas submetidas a cirurgia abdominal eletiva, que contou com 114 participantes divididos em grupo de controlo e grupo de intervenção. Através deste estudo, verificou-se que no grupo de intervenção que integrou programa de RR, houve um decréscimo da FR em virtude do aumento dos volumes e capacidades pulmonares geradas pela implementação precoce de exercícios respiratórios e verticalização torácica precoce (D. R. Santos et al., 2018).

Quanto à variável SPO<sub>2</sub>, em todos os participantes, verificámos incremento da mesma entre a avaliação inicial e final. Na avaliação inicial, o valor médio foi de 92%, tendo evoluído na avaliação final para 95,78%. À semelhança deste resultado, num ensaio clínico randomizado, com o objetivo de identificar o efeito de cinesiterapia respiratória nas variáveis função pulmonar, níveis de dispneia, capacidade funcional e qualidade de vida em pessoas submetidas a cirurgia bariátrica, verificou-se que os participantes que integraram programa de exercícios respiratórios associados a mobilização, apresentavam incremento da SPO<sub>2</sub> em 15% (Duymaz et al., 2020). Noutro ensaio clínico randomizado, que integrou 214 pessoas com cirurgia abdominal do foro urológico, ginecológico e endócrino, com objetivo de investigar se a mobilização precoce, 2h após procedimento cirúrgico associada a exercícios

respiratórios, melhora a função respiratória, demonstrou que os participantes, globalmente, apresentaram diminuição de SPO<sub>2</sub> após a cirurgia. No entanto, verificou-se reversão desta situação, nos participantes que integraram o grupo que associado a mobilização precoce executou exercícios respiratórios, apresentando incremento no valor de SPO<sub>2</sub> (Svensson-Raskh et al., 2021).

Os resultados da espirometria, mostraram aumento dos volumes e capacidades pulmonares entre a avaliação inicial e final. Nesta última houve um incremento de 0,07 L na CVF, de 0,38L ao nível de VEF1 e de 35,89L no que respeita a PEF. Os resultados apurados, estão de acordo com os estudos considerados, nestes também se verificou redução dos valores das FVC, FEV1 e PEF entre a avaliação inicial pré-operatória e a observada no primeiro dia pós-operatório (Svensson-Raskh et al., 2021). No entanto, fica patente que os grupos de intervenção submetidos a RFR demonstram aumento de 39% na CVF e de 57% em VEF1 (Duymaz et al., 2020). Este fato fica reforçado no estudo de natureza quase-experimental, com o objetivo de avaliar o efeito de implementação de cinesiterapia respiratória associada a mobilização precoce, que envolveu sessenta participantes, no período pós-operatório de cirurgia abdominal, divididos aleatoriamente em grupo de controlo e de intervenção, no qual se verificou, que o grupo que foi sujeito a cinesiterapia respiratória combinada com mobilização precoce, demonstrou incremento nos valores de FVC, FEV1 e PEF, indiciando o benefício dos exercícios respiratórios para o incremento da função pulmonar (Kabir et al., 2021).

Os baixos níveis de dispneia manifestados pelos participantes podem ter sido influenciados pela laparoscopia, técnica menos invasiva que acarreta menor risco de ocorrência de complicações (Chandler et al., 2020; Ruscic et al., 2017; Sameed et al., 2021).

A melhoria da sensação de dispneia associada à atividade, quantificada pelas escalas de Borg, mMRC e LCDAL, num espaço temporal até 30 dias após a alta, está em consonância com outros estudos, concretamente com o já referido de (Duymaz et al., 2020), no qual se conclui que o grupo de intervenção, melhorou em 23% os scores de dispneia, considerando a escala de Borg modificada.

Relativamente ao padrão respiratório dos participantes, estes evoluíram de um quadro de respiração superficial e de predomínio torácico ou misto, regular, associado a tosse ineficaz, para padrão de predomínio abdomino-diafragmático, rítmico e habilidade para tossir eficazmente. Estes resultados têm semelhança com outros estudos, assim numa revisão sistemática de literatura, realizada por (Ge et al., 2018), para determinar se o treino da musculatura inspiratória está associado a diminuição da incidência de CPP, em pessoas submetidas a cirurgia torácica ou abdominal alta, considerando ensaios clínicos randomizados, os autores concluíram que a disfunção dos músculos respiratórios, pode conduzir a redução da capacidade vital, volume corrente, incapacidade pulmonar, bem como tosse ineficaz. Ficou patente, que os esforços para incrementar a musculatura inspiratória aumenta a força muscular respiratória e melhora a capacidade funcional.

### **6.3. Dor**

Todos os participantes experimentaram dor, que evoluiu, na maioria, para dor remanescente ou nenhuma dor.

Os dados relatados vão ao encontro dos resultados dos estudos considerados. Assim num estudo transversal, onde entrevistaram 187 pessoas submetidas a cirurgias, concluíram que 46% delas reportaram dor nas primeiras 24 h pós-operatórias e que a dor prevalece nas mulheres, fato que se atribui ao menor limiar de dor e resposta ao estímulo doloroso diferente, comparativamente os homens (Couceiro et al., 2009).

A continuidade do programa de RFR no domicílio, foi referido pelos participantes, como um fator de alívio da dor. Este resultado vai ao encontro de um ensaio clínico randomizado, que investigava o efeito de um programa de exercícios respiratórios, na oxigenação das pessoas submetidas a cirurgia abdominal, que concluiu que os 20 participantes do grupo de intervenção, manifestaram menor intensidade de dor (Vahedian et al., 2021).

### **6.4. Força Muscular e Capacidade Funcional**

Reportando a variável força muscular verificámos uma melhoria nos níveis de força muscular bilateral, considerando a escala MRC.

Nesta sequência, todos os participantes evoluíram para a independência completa, mais visível nos domínios do autocuidado banho e vestir metade inferior, mobilidade/transferência e locomoção.

Atendendo a estes factos, na generalidade, a terapêutica de enfermagem de apoio-educação, parece ter contribuído para a evolução dos participantes.

Os dados da literatura suportam os dados observados. Num estudo prospetivo e randomizado, com o objetivo de avaliar a capacidade vital comparando duas técnicas de fisioterapia respiratória (pressão positiva intermitente face a espirometria de incentivo) em pessoas submetidas a cirurgia abdominal e considerando as variáveis, capacidade vital, força muscular e funcionalidade, concluiu que o programa de reabilitação se demonstrou eficaz quanto à variável força muscular. Assim, concluiu-se que os participantes de ambos os grupos demonstraram melhoria significativa quanto a incremento desta variável, além de que força muscular e funcionalidade estão diretamente relacionadas, pelo que incremento da força muscular global é acompanhada da melhoria do desempenho funcional. No entanto, não se encontrou correlação entre a evolução nas variáveis força muscular e funcionalidade com a evolução da capacidade vital, associando o seu incremento com o aumento dos volumes e capacidades pulmonares promovido pelas técnicas de fisioterapia respiratória implementadas (Fernandes et al., 2016).

Em relação ao referido fica patente evolução em todos os parâmetros avaliados pela MIF, com maior efetividade no grupo de intervenção, cujo programa incluía a fisioterapia respiratória e a mobilização precoce, considerando o estudo de (Kabir et al., 2021).

## **6.5. Capacitação para a realização de exercícios de RFR e a sua continuidade no Domicílio**

A instrução e treino dos exercícios de RFR, incluídos no projeto de intervenção profissional, teve início no primeiro contacto com os participantes, que decorreu nas primeiras 24h de pós-operatório. Procedemos a explicação e demonstração dos exercícios do programa e foi entregue um panfleto com a descrição dos exercícios do programa. No final desta primeira sessão, de uma forma geral, identificámos a necessidade de reforçar o ensino e treino nas técnicas de tosse com contenção de ferida cirúrgica, inspirações profundas, reeducação costal global e respiração abdomino-diafragmática. Os participantes aderiram aos exercícios traçados, demonstrando motivação e interesse para a sua aprendizagem, e aquando da avaliação final, todos os participantes, tinham adquirido competências para a realização dos exercícios respiratórios implementados.

Os resultados explanados são suportados pela literatura considerada. Num estudo do tipo descritivo-transversal, que envolveu 130 pessoas submetidas a cirurgia abdominal, com o objetivo de explorar a relação entre ensino de exercícios de respiração profunda e o status dos participantes, concluiu que existe uma correlação positiva forte entre receber instrução e treino quanto aos exercícios de respiração profunda e posteriormente executá-los. Assim receber ensino e treino quanto a exercícios respiratórios, afeta positivamente a capacidade dos participantes para os executar. Fica demonstrado a importância da educação para a saúde e o impacto que tem na mudança de comportamentos (Ünver et al., 2018).

O facto de na avaliação final todos os participantes demonstrarem competências para a realização dos exercícios de RFR delineados, deve-se ao ensino e treino baseados na demonstração, treino e realização acompanhada, além de reforçada pela entrega de bibliografia relativa à temática, sob a forma de panfleto.

Considerando o estudo do tipo ensaio clínico randomizado, que envolveu 50 pessoas com agendamento de cirurgia ao segmento abdominal, divididas aleatoriamente em grupos, em que para cada grupo foram utilizados métodos de ensino diferentes, com o objetivo de apurar qual o método que permitia aos participantes maior retenção da informação transmitida, foram obtidos resultados semelhantes. Este estudo concluiu que o método de ensino que se

mostrou mais eficaz consistiu em informações presenciais associadas à instrução escrita (Berthelsen et al., 2020).

Ainda no que reporta à adesão dos participantes ao programa de intervenção profissional, importa refletir a influência do estágio de desenvolvimento. Como referido, a média de idades dos participantes situa-se nos 54 anos, portanto estamos perante pessoas de meia-idade. Nesta fase de desenvolvimento, as habilidades cognitivas estão mantidas e a procura por aprendizagem relaciona-se com a aquisição de conhecimento que colmatem necessidades percebidas, no fundo os indivíduos procuram aprender o que lhes faz falta (Gonçalves, 2016). Particularizando para o presente projeto de intervenção profissional, foi identificado pelos participantes, durante o período de internamento, que a adesão ao programa de RFR implementado contribuiria para a sua recuperação. Analisando os dados quanto à continuidade da execução do programa de RR no domicílio, 6 dos nove participantes mantiveram a realização do programa 30 dias após a alta, sobretudo os que ainda manifestavam dor num nível razoável de intensidade, referindo que a execução dos mesmo coadjuvava na sua gestão. Os 3 participantes, que referiram não ter dado continuidade ao programa de RFR iniciado no internamento, foram aqueles em que o grau de dor manifestado é classificado como pouco, além de não manifestarem dispneia, aquando da realização das AVD's.

Efetuando um paralelismo à luz da TDAE, em todos os participantes, de uma forma global, identificou-se a necessidade de um sistema de enfermagem de apoio-educação, em que através do ensino de exercícios de RFR associado a mobilização dos membros superiores e inferiores e ainda ao treino de AVD's, foi possível capacitar os participantes, maximizando a sua funcionalidade pelo desenvolvimento das suas capacidades remanescentes.

Atendendo ao explanado, educar para a saúde possibilita criar condições para que as pessoas submetidas a cirurgia, adquiram informação e competências necessárias para se tornarem agentes ativos no processo de saúde-doença.

Em suma, atendendo à discussão dos resultados, a implementação do programa de intervenção profissional, no âmbito da RFR à pessoa submetida a cirurgia, reflete o incremento da função pulmonar, motora e concomitantemente evolução nos domínios da

MIF identificados como afetados pela cirurgia, pelo que pode concluir-se que a implementação do projeto de intervenção profissional contribuiu para a maximização da funcionalidade dos participantes nos domínios respiratório e motor. Para tal, considerar os dados clínicos e demográficos possibilitou identificar fatores de risco e planear o programa de RFR, com o objetivo de minimizar a ocorrência de complicações.

Atendendo ao explanado, capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de RFR, possibilita criar a aquisição de informação e competências necessárias para se tornarem agentes ativos no processo de saúde-doença.

## **7. ANÁLISE REFLEXIVA QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS**

A competência remete para a “capacidade de executar uma tarefa com o resultado desejável, sob condições variadas, no mundo real” (Benner, 2001). Desta forma as competências refletem o saber atuar eficazmente na resolução de um problema específico, envolvendo a aplicação de saberes profissionais, científicos, técnicos e humanos, adquiridos pelo enfermeiro na sua área de especialidade (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Atendendo ao explanado, o perfil de competências comuns e específicas que enformam a especialidade de enfermagem de reabilitação, constituem-se como que a sua identidade, refletindo o que os cidadãos podem esperar da prática diferenciada, levada a cabo pelo EEER. Neste sentido, o reconhecimento do enfermeiro como especialista, assegura que o profissional detém um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades, que mobiliza na sua prática diária, sendo que o “enfermeiro especialista é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem, e que viu ser-lhe atribuído (...), o título de Enfermeiro Especialista (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

Nesta sequência, foi desenvolvido um percurso formativo com vista à aquisição das competências comuns e específicas que enformam a especialidade de reabilitação, bem como competências de mestre. Seguidamente descrevem-se as atividades desenvolvidas ao longo deste percurso formativo, e que espelham o processo de aquisição das competências mencionadas, necessárias para o reconhecimento como EEER.

### **7.1 Competências comuns do enfermeiro especialista**

Existem competências que se assumem como denominador comum no modus operandi dos enfermeiros especialistas, consideradas por isso como competências comuns e que correspondem àquelas que são partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Os domínios de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, envolvem a responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019a). Neste sentido ficam descritas as atividades levadas a cabo, que permitiram a aquisição das competências mencionadas.

#### **7.1.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

O respeito pela pessoa cuidada, pela sua dignidade e pelos seus direitos, são elementos indissociáveis da prática do enfermeiro especialista, em particular o EEER, pelo facto de as pessoas que assiste terem condições particulares, mas manterem conservada a sua condição de pessoa dotada de dignidade e direitos.

Neste domínio o EEER demonstra um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica, tendo por base um corpo de conhecimento no domínio ético-deontológico, na avaliação sistemática das melhores práticas e preferências do cliente (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Considerando o exposto, a operacionalização destes domínios foi uma constante no decorrer do percurso académico. Para uma abordagem eficiente às pessoas intervencionadas, foi essencial integrar e encontrar lugar nas equipas onde os estágios curriculares decorreram, assim como caracterizar os contextos, por forma a orientar o processo de tomada de decisão

e o desenvolvimento dos planos de reabilitação definidos à luz não só dos princípios éticos e deontológicos que orientam a profissão de enfermagem, como também de acordo com as disposições internas.

Na abordagem às pessoas, o respeito pela sua dignidade foi uma constante. Através do estabelecimento de uma relação terapêutica, foi possível conhecer os seus projetos de saúde, objetivos, valores e crenças e desta forma promover a sua integração no plano de reabilitação. Desta forma estabelecemos uma relação de parceria, integrando a pessoa no plano traçado, conferindo-lhe um papel ativo, fazendo-a sentir-se o centro dos cuidados (Tanner, 2006).

A par da dignidade vem o respeito pela liberdade individual, verdade e justiça (Ordem dos Enfermeiros, 2015). Desta forma, o plano de reabilitação iniciou-se com a obtenção do consentimento informado, livre e esclarecido dos intervenientes. Ainda no garante das questões éticas, o projeto de intervenção profissional foi submetido às comissões de ética da instituição hospitalar em que foi implementado, assim como à comissão de ética da instituição de ensino que ministrou o curso de mestrado. A confidencialidade da informação resultante da sua aplicação, é garantida mediante codificação da informação colhida, por forma a não permitir a sua identificação, preservando a sua privacidade.

No domínio da verdade e justiça, surge a dimensão da transmissão de informação, quanto ao estado de saúde e evolução no plano de reabilitação, quer ao próprio, quer aos familiares e ou cuidadores. A informação de saúde da pessoa é da sua própria titularidade, assim para orientar o processo de transmissão de informação, a reflexão ética remete para a transmissão de informação que responda às necessidades da pessoa abordada e seus familiares e cuidadores, sem pôr em causa o respeito pela privacidade da pessoa em causa (Deodato, 2016).

Como contributo para o exercício de prática responsável, ética e legal, salientamos a partilha de informação decorrente dos momentos de passagem de turno, bem como a supervisão clínica por parte do EEER, imprescindíveis para a tomada de decisão em situações complexas como planeamento dos cuidados, educação das pessoas, familiares e cuidadores e planeamento de alta. As reuniões de equipa aparecem como metodologia adotada num

processo de reabilitação, por permitir uma interação dos elementos da equipa para objetivos comuns e a solução dos problemas através da construção de decisões fundamentadas (Queiroz & Araujo, 2009).

Em suma, a prática clínica sob domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, foi transversal no continuum do processo formativo, refletindo o respeito pela dignidade e direitos essenciais da pessoa humana.

### **7.1.2 Domínio da melhoria continua da qualidade**

A implementação de sistemas de qualidade, permite orientar e refletir a prática clínica na procura permanente da excelência do exercício profissional. Neste âmbito, a criação de Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação (PCQEER), contribui para a eficácia na organização dos cuidados de enfermagem desta área especializada, assim como monitorizar os ganhos em saúde que daí advém (Ordem dos Enfermeiros, 2015b).

Nesta sequência o EEER detém um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte de iniciativas institucionais na área da governação clínica, assim como reconhecer que a melhoria da qualidade envolve avaliação das práticas, para em função dos resultados obtidos, rever as mesmas e implementar programas de melhoria contínua (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

No decorrer do processo formativo, para o desenvolvimento de competências neste domínio, consultámos as normas, protocolos e projetos desenvolvidos, para determinar o que se encontra instituído, quais os resultados e o que poderemos instituir, numa busca pela excelência dos cuidados de enfermagem prestados.

Em todos os contextos clínicos procurámos contribuir com o desenvolvimento de projetos, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados, atendendo aos défices detetados, contando com a colaboração dos EEER que orientaram a prática clínica nos diversos contextos, assim como dos enfermeiros-chefes. Recuando ao primeiro contexto de estágio, que decorreu no Serviço de Ortopedia, ficou notório a necessidade de desenvolver bibliografia que permitisse à pessoa submetida a artroplastia total do joelho (ATJ) dar continuidade no domicílio, de

forma segura, aos exercícios terapêuticos ensinados e treinados durante o internamento. Em termos de projetos a instituir no serviço, o desenvolvimento de bibliografia de apoio à alta da pessoa submetida a ATJ estava previsto, pelo facto de se tratar da segunda intervenção cirúrgica mais praticada na instituição hospitalar (ULS, 2021).

Neste sentido, após uma revisão narrativa da literatura, elaborámos um panfleto com exercícios terapêuticos à luz da evidência mais recente, com o objetivo de possibilitar à pessoa submetida a ATJ dar continuidade aos exercícios ensinados e treinados no período de internamento. A reabilitação dá ênfase ao restabelecimento e otimização da função, pelo que a excelência da enfermagem de reabilitação traz ganhos em saúde, expressos na prevenção de incapacidades e recuperação das capacidades remanescentes, habilitando a pessoa a uma maior autonomia (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

No âmbito do programa curricular do mestrado de enfermagem na especialidade de ER, desenvolvemos projeto de intervenção profissional a implementar em contexto de estágio curricular. Atendendo à realidade do contexto de estágio, surgiu como objeto de estudo do projeto determinar o contributo da implementação de um programa de RFR com vista à capacitação da pessoa submetida a cirurgia para a sua realização, de modo a melhorar a funcionalidade e a prevenir ou minimizar a ocorrência de CPP.

Para desenvolvimento do projeto, partimos de uma pesquisa exploratória baseada em pesquisa bibliográfica, o que possibilitou aferir que a RR previne significativamente a ocorrência de CPP através da introdução de técnicas no âmbito da RFR (Fujimoto & Nakayama, 2019; Lumb, 2019; Zhou et al., 2020). Assim surgiu a possibilidade de participarmos nas consultas de enfermagem de anestesia, com aval do médico coordenador e a supervisão clínica do EEER, em que procedíamos a uma avaliação da pessoa e ao ensino e treino do programa de RFR traçado. No entanto, por motivos de organização institucional, o período decorrente entre a consulta de anestesia e o procedimento cirúrgico ultrapassava o tempo útil preconizado para o estágio final, não permitindo o acompanhamento do participante durante o período perioperatório.

A implementação do projeto decorreu por isso, no período pós-operatório no serviço de internamento, em que procedemos a implementação do programa de RFR traçado, incluindo

também a intervenção sobre outros domínios que requereram a intervenção de ER, com início nas primeiras 24h pós-operatórias até à data de alta, com monitorização, via contacto telefónico nos 30 dias após alta.

A par da implementação do projeto de intervenção profissional descrito, em conjunto com o EEER e aval do enfermeiro chefe do serviço, implementámos um método para inferir quanto à capacidade funcional dos indivíduos no período pré e pós-operatório, com objetivo de detetar alterações e atuar no sentido de as minimizar. A avaliação objetiva da capacidade de exercício é considerada a maneira mais eficiente de quantificar o status funcional de um indivíduo, além de possibilitar prever consequências negativas e apontar a implementação de intervenções específicas (Fritz, S; Lusardi, 2009), assim procedemos a marcação dos corredores do Serviço, através de fita autocolante colorida, com uma equidistância entre marcas de 3 m, para possibilitar, mediante aplicação dos instrumentos de avaliação da capacidade física, conseguir de forma objetiva determinar a capacidade funcional do indivíduo e posteriormente a sua evolução.

Ainda no âmbito da melhoria de qualidade, no derradeiro estágio curricular na UCC, implementámos um programa de reabilitação cognitiva baseado na criação de uma caixa de atividades, que possibilita a estimulação da cognição através da estimulação sensitiva, orientação para a realidade, atenção, cálculo e terapia por reminiscências, com o objetivo de atenuar a progressão da doença, manter o desempenho cognitivo e funcional para estimular a pessoa a manter uma participação ativa, pois “ sem uma reeducação cognitiva persistente e adequada a pessoa pode nunca atingir o patamar da independência funcional, mesmo que não apresente quaisquer limitações motoras” (Varanda, Estela; Rodrigues, 2016).

Os projetos desenvolvidos vão a favor das áreas de investigação consideradas prioritárias para a Especialidade de Enfermagem de Reabilitação para 2015-2025, que foram identificadas como sendo as “intervenções autónomas do EEER nas áreas da função motora, (...) respiratória, e (...) cognitiva (...)” (OE, 2015, p. 4), elencando também o postulado nos PQCEER, nomeadamente satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado, readaptação e reeducação funcional e organização dos cuidados de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros - MCEER, 2015)

### **7.1.3 Domínio da gestão de cuidados**

No seio da equipa de enfermagem, o enfermeiro especialista assume a gestão dos cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da equipa e a articulação na equipa de saúde. Para tal adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

No processo de gestão de cuidados, a comunicação influencia a confiança, o nível de respeito, a compreensão e cooperação entre profissionais, o que permite integrar as diferentes habilidades individuais numa capacidade coletiva, para prestar cuidados de saúde de um modo mais eficiente e efetivo (Abreu et al., 2005).

Face ao exposto, a partilha de informação nos momentos de passagem de turno, possibilitaram identificar as necessidades de cuidados e desta forma priorizar, gerindo os recursos humanos e materiais, de acordo com as necessidades identificadas. Este facto assumiu particular relevância, na medida que foi transversal a todos os contextos de estágio, a acumulação por parte do EEER de funções gerais de enfermagem, além das especializadas.

O momento de passagem de turno, constituiu um momento de orientação dos colegas, para darem continuidade aos cuidados de enfermagem de reabilitação iniciados, de forma a cultivar o espírito da reabilitação nos membros da equipa, motivando-os para a análise das situações (Hesbeen, 2003). Nesta sequência destacamos no primeiro contexto de estágio a instrução dos colegas para medidas de prevenção de luxação de prótese da anca. Já no segundo e terceiro contextos de estágio, a orientação recaiu sobre terapêutica de posição, afim de reduzir a tensão psíquica e muscular e promover o alívio da dor, a para da reabsorção de líquido pleural. Neste último contexto ainda houve reforço quanto à reabilitação cognitiva, mediante utilização de recurso material criado para o efeito.

Ainda no âmbito da comunicação, os registos de enfermagem permitem a avaliação dos cuidados prestados, e é através da sua realização que o enfermeiro assegura a sua autonomia (Salomé & Silva, n.d.). Foi transversal em todos os contextos de estágio a realização de registos de enfermagem. Os registos refletiram a avaliação das necessidades de cuidados e os recursos despendidos, as intervenções de enfermagem de reabilitação implementadas e

respetivos resultados, assim como a evolução da pessoa no decorrer do plano de reabilitação desenvolvido.

Além da comunicação, a equipa constitui um recurso na gestão de cuidados. O EEER integra uma equipa multidisciplinar, em que os saberes técnicos que caracterizam cada elemento são utilizados em prol da pessoa abordada. Assim na interação com os diversos elementos da equipa multiprofissional, procurámos estabelecer uma relação de parceria, visto que cuidar no processo de reabilitação significa a utilização de intervenções interdisciplinares, num trabalho conjunto (L. Santos, 2016).

No âmbito do referido é de salientar que no contexto de estágio em UCC, os familiares e/ou cuidadores surgiram como parceiros de cuidados. Para tal foram geridas as etapas que assumir o papel de cuidar acarreta, nomeadamente a necessidade de ajudar a exteriorizar os medos, visão e dificuldades; encontrar consenso sobre o cuidador no seio familiar; estabelecer projeto ensino-aprendizagem quanto aos autocuidados, atendendo às particularidades da pessoa a cuidar. (Martins, M; Martins, AC; Martins, AR 2016).

No âmbito da gestão de cuidados está previsto a delegação de tarefas. Os enfermeiros ao delegarem tarefas devem assegurar que a pessoa envolvida no processo de prestação de cuidados tenha a preparação necessária para a executar (Ordem dos Enfermeiros, 2019a). Assim ao longo dos contextos de estágio procedemos a ensino e treino de técnicas por forma a capacitar as pessoas e prestadores de cuidados a dar continuidade ao plano de reabilitação traçado, de forma a potenciar a recuperação da funcionalidade e maximização das capacidades remanescentes.

Por meio das atividades descritas promovemos a otimização do processo de tomada de decisão, gestão de recursos face às necessidades de cuidados e supervisão das tarefas delegadas. Para aquisição da competência de gestão de cuidados, foi essencial a comunicação e colaboração entre os membros da equipa multiprofissional, assim como a integração da família e cuidadores como parceiros de cuidados.

#### 7.1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

No exercício da práxis, os enfermeiros mobilizam uma multiplicidade de conhecimentos, de cariz teórico e prático, para cuidar das pessoas, grupos e populações. Desta forma o conhecimento em enfermagem é entendido como o meio através do qual toda a intenção de cuidar pessoas, grupos e comunidades, é conseguida, suportando o que os enfermeiros fazem (José, 2011)

Face ao exposto, o enfermeiro especialista desenvolve as aprendizagens profissionais através do autoconhecimento e assertividade e em basear a prática clínica em evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Transpondo o referido para o percurso formativo, o desenvolvimento das aprendizagens profissionais foi transversal em todos o percurso formativo. **O facto de os contextos de estágio estarem afastados da realidade profissional, levou a um aprofundamento de conhecimentos na área da ortopedia, cirurgia geral e no âmbito dos cuidados prestados no contexto da comunidade, para melhor orientar os cuidados de enfermagem de reabilitação a implementar.**

No âmbito da formulação e implementação dos planos de reabilitação, os momentos de partilha com os EEER que procederam à supervisão clínica, assim como com os demais profissionais da equipa, conduziram à reflexão da prática e contribuíram para uma tomada de decisão responsável. Atendendo ao referido foi possível equacionar várias hipóteses, priorizar e deliberar, por forma a corresponder às necessidades das pessoas cuidadas, sendo que a capacidade de refletir é condição para que o enfermeiro se torne perito, pois é nessa capacidade de pensar a ação que surge o fundamento para a evolução da prática e melhoria contínua da qualidade do desempenho profissional (Fernandes, JB; Vareta, 2018).

Além de refletir a prática, foi necessário basear a prática na evidência científica mais recente, para tal durante todo o percurso formativo, a busca em bases de dados e em obras no âmbito da especialidade de enfermagem de reabilitação foi essencial para adequar a práxis aos desafios impostos pela situação saúde-doença das pessoas abordadas. É nesta díade entre mobilização de conhecimentos e reflexão da prática que se adquire experiência, reconhecida como atributo que define um perito “a experiência é muito mais do que um acumular de

situações de cuidados, é um processo intencional que ajusta a teoria à prática” (Benner, 2001).

Na sequência da busca de evidência científica, procurámos contribuir para o corpo de conhecimento da enfermagem, divulgando os conhecimentos provenientes dessa evidência. Assim participámos no 2.º Congresso Internacional Age. Com Longevity and Development, promovido pelo Instituto Politécnico de Castelo Branco, com a comunicação livre “Enfermagem de Reabilitação na Recuperação Funcional do Doente com Fratura: Estudo de Caso”. Foram também desenvolvidos dois folhetos informativos resultantes de revisão de literatura, para permitir a continuidade dos cuidados ensinados e treinados.

De salientar também, a co-autoria em dois pósteres relativos à temática das dotações seguras, tema desenvolvido ainda no tronco comum do mestrado de especialidade em enfermagem. Estes pósteres foram divulgados no 1º Congresso de Internacional de Cuidados centrados no cliente e padrões de qualidade organizado pela Escola Superior de Enfermagem de Lisboa e IV Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem, organizado pela Universidade Católica Portuguesa.

De mencionar ainda a co-autoria na redação dos artigos científicos “Isolamento Social pela pandemia COVID-19 no manejo da dor crónica”, “Papel do Enfermeiro de Reabilitação na Independência dos doentes com AVC” e “Influência das Dotações Seguras de Enfermeiros ao Doente Internado; Uma Revisão Sistemática”. Estes artigos foram publicados no periódico on-line “Revista Ibero-Americana Humanidades, Ciência e Educação – REASE”

Na sequência do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, foi relevante a observação da atuação do EEER em contexto prático, aquando da passagem pelo Centro de Medicina Física e Reabilitação de Alcoitão (CMR Alcoitão). A passagem pelo departamento de atividades de vida diárias, e a observação direta da atuação do EEER, permitiu relacionar a teoria com a prática e, contribuiu para preparar o exercício futuro, transpondo o observado para a realidade das pessoas abordadas, possibilitando a sua capacitação e maximização da sua funcionalidade.

No constructo deste domínio de competência, também contribuíram os momentos de avaliação, quer autoavaliação, quer heteroavaliação, por permitirem aprofundar o autoconhecimento, tomar consciência de pontos fortes e pontos a melhorar.

Face ao relatado, as atividades desenvolvidas permitiram adquirir o autoconhecimento e assertividade, a prática baseada na evidência científica, componentes que enformam o domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

## **7.2 Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação**

A enfermagem de reabilitação é uma especialidade que atua em todos os ciclos vitais e processos de saúde-doença. Assenta numa filosofia de cuidados de enfermagem, baseada em princípios reabilitativos e restaurativos e reporta “à prestação de cuidados de enfermagem aos indivíduos e suas famílias, que estão a passar por situações de saúde temporárias, progressivas ou permanentes que alteram a vida, como doença crónica, deficiência, fragilidade e envelhecimentos” (Canadian Association of Rehabilitation Nurses., 2009).

Trata-se de uma especialidade enformada por um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos, para tal o EEER possui um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, demonstrando um nível elevado de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

As competências específicas que enformam a especialidade de enfermagem de reabilitação preveem os domínios de cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; capacitar a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania; e maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

De seguida desenvolvemos as atividades levadas a cabo ao longo do percurso formativo, que possibilitaram a aquisição das competências específicas que compõe a especialidade de enfermagem de reabilitação.

### **7.2.1 Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados**

Na sua atuação é esperado que o EEER identifique as necessidades de intervenção especializada no domínio da enfermagem de reabilitação, em pessoas que estão impossibilitadas de executar atividades básicas de forma independente, como resultado da sua condição de saúde, deficiência, limitação da atividade e restrição de participação. Neste seguimento concebe, implementa e avalia planos e programas especializados tendo em vista a qualidade de vida, a reintegração e a participação na sociedade

Os contextos onde os estágios curriculares decorreram, pela sua diversidade, permitiram abordar pessoas com afeção motora, respiratória e neurológica em instituição hospitalar e comunidade. Apesar desta diversidade, foi transversal, o estabelecer de uma relação terapêutica, de forma a promover, restaurar e facilitar a saúde. Partindo da relação estabelecida, foi possível dirigir as intervenções de acordo com as necessidades, características, capacidades e tolerância de cada pessoa na sua individualidade e singularidade (Hoeman, 2011).

Na sequência do referido, a nossa intervenção ao cuidar de pessoas com necessidades especiais, decorreu da avaliação inicial efetuada, para tal consultámos o processo clínico e foi desenvolvido para o efeito, um instrumento de recolha de dados, para medir a incapacidade, monitorizar os progressos, melhorar a comunicação, medir a eficácia do tratamento e documentar os benefícios das intervenções de reabilitação.

A colheita de dados possibilitou avaliar o impacto que a alteração funcional tem para a pessoa, identificar as necessidades de intervenção e definir e hierarquizar as principais prioridades de saúde com vista á consecução do projeto de saúde da pessoa. Através desta etapa, foi ainda possível desenvolver e implementar planos de reabilitação, gerir recursos e determinar alterações arquitetónicas a introduzir, de forma a otimizar e reeducar a função alterada, reduzir e eliminar fatores de risco e assim maximizar as capacidades remanescentes.

Para figurar o referido, destacamos a intervenção junto do Sr. ° J.F de 55 anos, com internamento no Serviço de Ortopedia, na sequência de acidente de viação motivado por

crise epilética, de que resultou politraumatismo com fratura do manúbrio esternal alinhada, fratura descoaptada do terço proximal da tíbia e fibula direita e refratura de calcâneo direito. O sr. °, que anteriormente era independente na realização dos autocuidados, encontrava-se dependente de terceiros e apresentava baixa tolerância a esforços. Em parceria com o Sr. ° J.F, concebemos e implementámos intervenções com o intuito de otimizar e reeducar a função motora, sensorial e respiratória, para melhorar a sua tolerância ao esforço e consequentemente promover maior independência na realização das AVD's. Como resultado do plano de reabilitação foi possível capacitar o Sr. ° J.F para se adaptar à limitação, refletido pela evolução de um score 86 para 110, considerando a MIF.

Como explanado no caso apresentado, no garante da consecução do projeto de saúde traçado em conjunto com a pessoa abordada, é necessário proceder a monitorização das intervenções implementadas e avaliar o resultado dessas intervenções. Assim, para tal recorreremos a instrumentos de medida validados.

Para avaliação o domínio da motricidade procedemos a avaliação da força muscular em todos os segmentos recorrendo à MRC, para mensurar quanto ao tónus muscular foi utilizada a Escala de Asworth modificada, a amplitude articular foi avaliada através de goniómetro e para apurar a coordenação motora considerámos a o index indicador-nariz e calcanhar-joelho. Já no domínio respiratório, recorreremos a espirómetro portátil para mensurar quanto à capacidade pulmonar, e à Escala de Borg modificada para determinar a tolerância ao esforço. Para avaliar a marcha e o equilíbrio recorreremos ao Índice de Tinetti. Para mensurar quanto a funcionalidade recorreremos à MIF, para compreender o impacto da restrição da funcionalidade no quotidiano da pessoa e determinar o sistema de enfermagem a implementar.

Considerando que a enfermagem de reabilitação contribui para a obtenção de ganhos em saúde, o EEER é o responsável pela ação conducente a essa realidade. Assim através do recurso aos diferentes instrumentos de avaliação mencionados, foi possível determinar com rigor as alterações atuais e potenciais a nível motor, sensorial, cognitivo, cardiorrespiratório e da funcionalidade, no decorrer da nossa intervenção.

Para consolidar a aquisição da competência em análise, contribuiu a discussão e partilha com os EEER que orientaram a prática clínica, tal como, com a docente. Com estes intervenientes, definiram-se os programas de reabilitação a implementar, tornando-me mais apta neste domínio.

### **7.2.2 Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção da cidadania**

Os cuidados de enfermagem têm como foco de atenção a promoção dos projetos de saúde que cada pessoa traça, através de uma relação terapêutica e de parceria. O EEER detém competências acrescidas que lhe permitem analisar a problemática da deficiência, limitação da atividade e da restrição da participação na sociedade atual, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de ações autónomas e/ou pluridisciplinares de acordo com o enquadramento social, político e económico que visem a uma consciência social inclusiva (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

Foi transversal, em todos os contextos onde os estágios curriculares decorreram, a abordagem a pessoas com limitação da atividade e conseqüentemente restrição da participação para reinserção da cidadania, decorrente de procedimentos cirúrgicos ou de alterações cognitivas na sequência de afeção neurológica. Nesse sentido a nossa abordagem teve como objetivo capacitar, partindo de uma estratégia de compensação, que em parceria com a pessoa e familiares ou cuidadores, se adequaram novas metas e se criaram novas habilidades, para possibilitar à pessoa integrar a mudança necessária, habilitando-a e colocando-a numa situação de maior independência e funcionalidade (Reis, G; Bule, 2016).

Para refletir o explanado, destacamos mais uma vez o caso do Sr. ° J.F. Este Sr. ° devido a politraumatismo, encontrava-se limitado na sua capacidade funcional necessitando de um sistema totalmente compensatório para realização dos autocuidados, o que significa que não consegue envolver-se nas ações de autocuidado, tornando-se socialmente dependente de outros para a sua sobrevivência e bem-estar (Orem,2001). Esta situação afigurava-se angustiante visto tratar-se de uma pessoa previamente independente para realização do autocuidado.

Após avaliar a problemática da limitação da atividade para a pessoa e as implicações para a sua participação na sociedade, foi traçado um plano de reabilitação, que envolveu RFR, através de ensino e treino de exercícios respiratórios que assentaram em consciencialização de tempos respiratórios, técnica de descanso e relaxamento, reeducação costal global com bastão, ensino de tosse dirigida e técnicas de conservação de energia. A complementar o programa de RFR, desenvolvemos sessões de reeducação funcional motora, com mobilização ativa de todos os segmentos não afetados e mobilização passiva dos segmentos comprometidos, com treino de força muscular nestes, mediante isometria.

Desenvolvemos também treino de AVD's, nomeadamente higiene, vestir parte inferior do tronco, posicionamento no leito, transferências e marcha. Este treino incluiu a seleção, prescrição, ensino e supervisão da utilização de produtos de apoio e técnicas de adaptação, como a cadeira de duche e escova de cabo comprido para a realização dos cuidados de higiene pessoal, ensino de vestir parte inferior do tronco, iniciando pelo membro intervencionado e despir pela ordem inversa, utilização de trapézio para se posicionar no leito, transferência para cadeira de rodas e posteriormente treino e marcha a três pontos com canadianas.

Considerando o caso explanado, o processo de capacitação foi orientado pelas necessidades identificadas e planeado em etapas sequencias, para favorecer a confiança e aumentar a capacidade de transferir as aprendizagens, possibilitando a perceção dos ganhos e conduzir a pessoa à crença e convicção de que é capaz de concretizar as ações necessárias para alcançar os resultados possíveis (Reis, G; Bule, 2016).

Ainda na perspetiva de capacitar a pessoa com limitação da atividade, destacamos o projeto de intervenção profissional que desenvolvemos e implementamos com o objetivo de capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de RFR. Com a implementação deste programa objetivou-se maximizar a funcionalidade e atuar na prevenção ou minimização do risco de complicações pós-operatórias pulmonares, para tal foi elaborado um programa de RFR.

A participação em programa de RFR permite maximizar a função pulmonar (Liu et al., 2020), pelo que participantes que integraram programas de RR, demonstram menor

incidência de CPP e como consequência o tempo internamento em instituição hospitalar para recuperação pós-operatória é menor (Kabir et al., 2021; Liu et al., 2020; Zhou et al., 2020).

Ainda no âmbito de capacitar a pessoa com limitação da atividade para reinserção da cidadania, destacamos o estágio em UCC, que permitiu desenvolver capacitação da família para a prestação de cuidados, atendendo às necessidades de cuidados manifestadas. É essencial que a família seja encarada como o alvo de intervenção, como tal devem ser avaliadas as suas capacidades e dificuldades para cuidar e planejadas intervenções, de modo a capacitá-la para prestar os cuidados necessários (Clay & Parsh, 2016).

A exemplificar o exposto, destacamos o caso do Sr. ° M.C de 81 anos, que regressou ao domicílio após internamento hospitalar na sequência de AVC Isquémico vertebrobasilar, em que se detetou também Lesão Ocupante de Espaço (LOE) extraparenquimatosa temporal esquerda. O Sr. ° encontrava-se totalmente dependente em todas as AVD's a par de manifestar quadro de agitação e confusão, na sequência das afeções neurológicas relatadas.

Tratava-se de uma pessoa anteriormente independente e autónoma, a atual situação de saúde levou a que a filha assumisse os cuidados ao Sr. °, tendo-se mudado para casa do pai, com o seu marido e filho, e renunciado à sua atividade profissional.

Após a nossa avaliação identificámos défice ao nível da capacidade para desenvolver estímulos cognitivos e sensoriais, uma vez que os cuidados se centraram na prestação de cuidados físicos. Também verificámos que a necessidade súbita de cuidar do pai dificultou e impediu de continuar com os seus projetos de vida.

Os cuidadores informais são o maior recurso que os profissionais de saúde podem utilizar, tendo implicações diretas no processo de reabilitação, devendo as abordagens ser consistentes, possibilitando a aquisição de capacidades que permitam lidar com a situação da pessoa doente (Anthony, W. A., Cohen, M. R., Farkas, M., & Gagne, 2002), assim delineámos a nossa intervenção encetando um programa de reabilitação, assente no ensino e treino de técnicas para substituição nos autocuidados, gestão terapêutica para regulação dos ciclos de sono e estimulação cognitiva e sensorial através de orientação para a realidade e terapia por reminiscências.

Estas intervenções possibilitaram capacitar a cuidadora informal para otimizar a resposta às necessidades evidenciadas pelo pai, no entanto a cuidadora manifestava sinais de sobrecarga que estavam a comprometer a satisfação das suas próprias necessidades e como tal o cuidado ao pai. Desta forma articulou-se com a equipa comunitária de paliativos para gestão mais efetiva de sintomas e a posterior integração do pai em Unidade de Cuidados Paliativos para estabilização e permitir assim à cuidadora reorganizar o seu projeto de vida, para que vislumbre o cuidado à pessoa como parte desse projeto,

Em suma, exercer capacitação assume-se como um processo multidimensional que envolve conhecimento, decisão e ação. Através das atividades descritas, associámos à ação de enfermagem as finalidades de ensinar e intervir, com vista à independência da pessoa e à recuperação e manutenção da saúde (Reis, G; Bule, 2016).

### **7.2.3 Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa**

A enfermagem de reabilitação tem como foco a pessoa na sua globalidade, não se limitando apenas à incapacidade manifestada. Desta forma o EEER, atua na promoção da aceitação e integração da nova condição de vida, quando a reparação do corpo e o regresso à normalidade deixa de ser possível (Hesbeen, 2006).

No sentido de maximizar a funcionalidade o EEER interage com a pessoa, no sentido de desenvolver atividades que permitam maximizar as suas capacidades funcionais e assim permitir um melhor desempenho motor, cardíaco e respiratório, potenciando o rendimento e o desenvolvimento pessoal (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

No decorrer dos estágios curriculares, a maximização da funcionalidade através do desenvolvimento das capacidades remanescentes da pessoa abordada, constitui o objetivo que norteou a nossa intervenção. Assim, de acordo com as necessidades identificadas, implementámos programas de treino motor, cardíaco e respiratório.

Através dos programas implementadas, foram adotadas intervenções no âmbito da educação quer da pessoa abordada, quer dos familiares. Assim procedemos ao ensino e treino de técnicas de adaptação com objetivo de maximizar o desempenho nos domínios motor, cardíaco e respiratório.

Na sequência do referido, os programas traçados incluíram exercícios de RFR para promoção de melhor ventilação e tolerância ao esforço. A estes, associaram-se exercícios de treino de força muscular, equilíbrio e treino de AVD's, considerando que a mobilidade se constitui como pré-requisito para execução das AVD's e manutenção da independência (Pestana, 2016).

Para determinar a influência dos programas de reabilitação implementados nos domínios motor, cardíaco e respiratório, procedeu-se a avaliação dos mesmos. Verificámos ganhos em saúde com os programas implementados, destacamos novamente o caso do Sr. ° J.F, que no final do programa de reabilitação tinha evoluído de um score 2 na escala modificada de Borg, correspondente a dispneia leve para score 0 na mesma escala, ou seja, sem sensação de dispneia. Já, no que respeita à força muscular, evoluiu de um score 3 considerando a MRC a nível da articulação gleno-umeral esquerda para score 4. Relativamente ao membro inferior direito, evoluiu de um score 1 considerando a mesma escala, a nível das articulações do joelho e tibio-társica, para score 3.

Todos estes ganhos, a par com as medidas de ensino e treino técnicas e utilização de produtos de apoio, possibilitaram que o Sr. ° J.F tivesse evoluído em termos de funcionalidade, de uma situação de assistência total para uma situação de assistência moderada a mínima.

Considerando também as ações interventivas implementadas no âmbito do projeto de intervenção profissional, este possibilitou aos integrantes melhoria da função pulmonar, maximização da função motora e diminuição da sensação de dor.

Na abordagem ao Sr. ° M.C, anteriormente mencionado, este Sr. ° além das alterações cognitivas, encontrava-se a convalescer de pneumonia de aspiração. Á auscultação apresentava ferveores crepitantes no ápice dos pulmões, mais evidente no pulmão direito, embora fosse capaz de uma tosse eficaz. Após terapia de drenagem postural associada a manobras de vibração, reeducação costal global e reforço de hidratação mediante água espessada, a auscultação pulmonar evoluiu, prevalecendo murmúrio vesicular e saturações periféricas de oxigénio entre 95-96%.

Também verificámos evolução relativamente ao quadro de confusão e agitação, com a implementação do programa de reabilitação cognitiva em associação com a gestão do regime terapêutico, evoluindo na escala de Confusão de Neecham de um score de 15 correspondente a confusão severa, para score 20 correspondente a confusão moderada.

Em conclusão, as intervenções implementadas no decurso dos estágios curriculares, possibilitaram ganhos em saúde e como tal contribuir para maximizar a funcionalidade das pessoas abordadas, desenvolvendo as suas capacidades remanescentes.

### **Competências de mestre**

Para além da aquisição das competências comuns e específicas que enformam o reconhecimento do enfermeiro como especialista, a frequência do 5º Mestrado em Enfermagem, na especialidade de reabilitação, prevê também a aquisição de competências de mestre.

O grau de mestre é atribuído a quem demonstra um nível profundo de conhecimentos numa área científica específica, acumulando capacidade para a investigação (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). Neste sentido espera-se que no final do percurso formativo, demonstremos possuir conhecimentos e capacidade de compreensão aprofundados e sustentados nos conhecimentos obtidos ao nível do 1º ciclo, que se constituem como base de desenvolvimento e ou aplicações originais (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). Extrapolando estes pressupostos para a prática de enfermagem especializada, existe um paralelismo, se considerarmos que o conjunto de competências especializadas decorre do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais (Ordem dos Enfermeiros, 2019b). Neste sentido, a decisão de integrar o Curso de Mestrado em Enfermagem, área de Reabilitação, decorreu da necessidade de aprofundar os domínios de competências que já detenho enquanto enfermeira de cuidados gerais, materializando-as em competências especializadas no domínio da reabilitação, com o objetivo de uma atuação diferenciada no âmbito da práxis. O desenvolvimento de competências em enfermagem de reabilitação visa melhorar a qualidade dos cuidados prestados, que se traduz em resultados que quantificam a melhoria da qualidade de vida das pessoas (Barata, 2016).

A obtenção do grau de mestre prevê também, que o aluno saiba aplicar os seus conhecimentos e capacidade de compreensão e resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). No decurso do percurso formativo, sob supervisão clínica, houve possibilidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos e traçar e implementar programas de enfermagem de reabilitação com o objetivo de cuidar da pessoa com limitação da funcionalidade em todos os contextos da prática clínica, capacitando-a para reinserção e exercício da cidadania através da maximização da sua funcionalidade, pelo desenvolvimento das suas capacidades (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).. Todo este processo de intervenção decorreu no seio de uma equipa multidisciplinar, em que o EEER contribui com os seus conhecimentos para uma reorganização da independência para o autocuidado.

O reconhecimento como mestre pressupõe ainda, a capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). No decorrer da praxis, os planos de reabilitação traçados surgiram da inclusão dos objetivos, crenças e valores da pessoa abordada, tal como dos familiares e cuidadores, baseados numa visão holística. Assentaram nos princípios éticos e legais que enformam a profissão de enfermagem, nomeadamente promoção da vida, em pessoas que apresentam dificuldades em realizar as suas AVD's; igualdade em relação às outras pessoas, através de ajuda na mobilidade e diminuição ou eliminação nas dependências; sendo que todas estas ações culminam para melhorar a qualidade das pessoas com incapacidades e como tal contribuem para promover a sua dignidade (Deodato, 2016).

Ainda no âmbito das competências que enformam o reconhecimento como mestre, o aluno demonstra ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de forma clara e sem ambiguidades (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). No decorrer da prática, e decorrente da atuação do EEER em equipa multidisciplinar, os ganhos em saúde foram divulgados no âmbito dos momentos de passagem de turno e explanados nos registos

de enfermagem de reabilitação realizados. Destacamos o projeto de intervenção profissional, que possibilitou capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de RFR, estabelecido á luz da evidência científica recente e cujos resultados foram partilhados em equipa multidisciplinar.

Todo este processo de reconhecimento como mestre, culmina com aquisição de competências que permitem uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo (Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, 2016). O percurso formativo efetuado, permitiu uma dotação de investigação e busca da informação mais atual para uma prática baseada na evidência, que permita corresponder às necessidades das pessoas abordadas, assim como da sua rede de suporte, no sentido de perseguir os seus objetivos de reabilitação.

Atendendo ao explanado, consideramos que concomitantemente à aquisição de competências comuns e específicas que enformam o reconhecimento como enfermeiro especialista, adquiriram -se as competências de mestre, as quais indissociáveis das demais competências requeridas.

## **8. CONCLUSÕES**

Este capítulo surge como sùmula do percurso formativo descrito.

O relatório de estágio reflete as ações desenvolvidas, que integraram o processo de aquisição de competências que enformam a espacialidade de ER e o grau de mestre. Estas ações resultam da atuação nos contextos clínicos, nas áreas: motora, respiratória e neurológica.

Neste sentido, além das demais, descrevemos em detalhe, a atividade major traduzida no desenvolvimento e implementação de projeto de intervenção profissional, que condensa os domínios de competência que definem o EEER e o grau de mestre.

O objeto de estudo do projeto aqui descrito, assentou na implementação de um programa de RFR à pessoa submetida cirurgia, com o objetivo de determinar o contributo do mesmo para a maximização da função respiratória e capacidade funcional dos participantes.

Através da análise de resultados, verificamos que o programa de RFR implementado reflete ganhos em saúde, na medida em que todos os participantes melhoraram a função respiratória, traduzido em incremento de CRF, PEF, VEF1, diminuição da sensação de dispneia e capacidade para tosse eficaz. Dados semelhantes foram observados a nível da capacidade funcional, em que se denotou diminuição da sensação de dor, evolução na força muscular e na capacidade para o autocuidado. Decorrente do desenvolvimento e construção do projeto de intervenção profissional foi possível a aquisição de competências, no âmbito da RFR á pessoa submetida a cirurgia.

O resultado obtido, após a aplicação do programa, coincidiu com a reportada na bibliografia consultada. Pelo referido, inferimos que os objetivos traçados foram cumpridos

Na implementação do presente projeto de intervenção profissional identificámos limitações. O número dos participantes no projeto é reduzido, o que confere ao projeto características de caráter descritivo-exploratório, permitindo concluir que a implementação do presente projeto sugere ganhos em saúde quanto a maximização das funções pulmonar e motora dos participantes.

Em suma, na descrição das atividades desenvolvidas, o relatório reflete o trajeto efetuado, que possibilitou a aquisição de competências com vista ao reconhecimento como EEER e mestre.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, L. de O., Munari, D. B., Queiroz, A. L. B. de, & Fernandes, C. N. da S. (2005). O trabalho de equipe em enfermagem: revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 58(2), 203–207. <https://doi.org/10.1590/s0034-71672005000200015>
- Agrupamento de Centros de Saúde, A. C. (2017). *Regulamento Interno Unidade de Cuidados na Comunidade* (A. R. de S. do Alentejo (ed.)).
- Ahmad, A. M. (2018). Essentials of physiotherapy after thoracic surgery: What physiotherapists need to know. A narrative review. *Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 51(5), 293–307. <https://doi.org/10.5090/kjtcs.2018.51.5.293>
- Anthony, W. A., Cohen, M. R., Farkas, M., & Gagne, C. (2002). *Psychiatric rehabilitation* (2nd ed.). Boston University, Center for Psychiatric Rehabilitation.
- Ávila, A. C. de, & Fenili, R. (2017). Incidência e fatores de complicações pulmonares pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgias de tórax e abdome. In *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes* (Vol. 44, Issue 3, pp. 284–292). <https://doi.org/10.1590/0100-69912017003011>
- Barata, L. (2016). Aquisição e Desenvolvimento de Competências ao Longo da Vida Profissional: A importância da formação contínua. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 123–136). Lusodidacta.
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito. Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem*. Quarteto.
- Berthelsen, O., Wiklund, M., Sæthil, K., Samulowitz, A., & Fagevik Olsén, M. (2020). An evaluation of two different methods for preoperative physical therapy information before abdominal surgery. *Journal of Communication in Healthcare*, 13(2), 102–110. <https://doi.org/10.1080/17538068.2020.1768658>
- Canadian Association of Rehabilitation Nurses. (2009). by-law relating generally to the conduct of the affairs. *CARN Canadian Association of Rehabilitation Nurses and ACIIR Association Canadienne Des Infirmières et Infirmiers En Réadaptation*,.
- Canteiro, MC; Heitor, MC; Olazabal, M; Abreu, P. (2003). Reeducação funcional respiratória. In *Tratado de Pneumologia* (pp. 1806–1821). Permanayer.
- Chandler, D., Mosieri, C., Kallurkar, A., Pham, A. D., Okada, L. K., Kaye, R. J., Cornett, E. M., Fox, C. J., Urman, R. D., & Kaye, A. D. (2020). Perioperative strategies for the reduction of postoperative pulmonary complications. *Best Practice and Research:*

- Clinical Anaesthesiology*, 34(2), 153–166. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.011>
- Clay, A. M., & Parsh, B. (2016). Patient- and Family-Centered Care: It's Not Just for Pediatrics Anymore. *AMA Journal of Ethics*, 18(1), 40–44. <https://doi.org/10.1001/journalofethics.2016.18.1.medu3-1601>
- Cordeiro, M.C.O e Menoita, E. P. C. (2012). Reeducação funcional respiratória. In *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória - Conceitos, Princípios e Técnicas* (pp. 21–54). Lusociência.
- Couceiro, T. C. de M., Valença, M. M., Lima, L. C., de Menezes, T. C., & Raposo, M. C. F. (2009). Prevalence and Influence of Gender, Age, and Type of Surgery on Postoperative Pain. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 59(3), 314–320. <https://doi.org/10.1590/s0034-70942009000300006>
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Almedina.
- Davies, O. J., Husain, T., & Stephens, R. C. (2017). Postoperative pulmonary complications following non-cardiothoracic surgery. *BJA Education*, 17(9), 295–300. <https://doi.org/10.1093/bjaed/mkx012>
- Deodato, S. (2016). Ética nos Cuidados de Enfermagem de REabilitação. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 35–40). Lusodidacta.
- DGS. (2004a). Dor como o 5º sinal vital. In *Acta paul. enferm* (Vol. 17, Issue 1).
- DGS. (2004b). Lisboa 2004. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saude*, 238.
- DGS. (2009). Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC). *Chest*, 131(5 SUPPL.), 21. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.07-0892>
- Diário da República. (2021). Despacho n.º 9390/2021 -Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 -2026 (PNSD 2021 -2026). *Diário Da República*, 2.ª Série — N.º 187 — 24 de Setembro de 2021, 96–103.
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729.
- Duymaz, T., Karabay, O., & Ural, I. H. (2020). The Effect of Chest Physiotherapy After Bariatric Surgery on Pulmonary Functions, Functional Capacity, and Quality of Life. *Obesity Surgery*, 30(1), 189–194. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04165-z>
- Fernandes, JB; Vareta, D. (2018). *Enfermagem de Prática Avançada*. Bubok Publishing.

- Fernandes, S. C. da S., Santos, R. S. Dos, Giovanetti, E. A., Taniguchi, C., Silva, C. S. de M., Eid, R. A. C., Timenetsky, K. T., & Carnieli-Cazati, D. (2016). Impact of respiratory therapy in vital capacity and functionality of patients undergoing abdominal surgery. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, *14*(2), 202–207. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3398>
- Fortin, M. (2009). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Lusodidacta.
- Fritz, S; Lusardi, M. (2009). Walking Speed: the sixth vital sign. *Geriatric Physical Therapy*, *32*(2), 46–49.
- Fujimoto, S., & Nakayama, T. (2019). Effect of combination of pre- and postoperative pulmonary rehabilitation on onset of postoperative pneumonia: a retrospective cohort study based on data from the diagnosis procedure combination database in Japan. *International Journal of Clinical Oncology*, *24*(2), 211–221. <https://doi.org/10.1007/s10147-018-1343-y>
- Gao, S., Barello, S., Chen, L., Chen, C., Che, G., Cai, K., Crisci, R., D’Andrilli, A., Droghetti, A., Fu, X., Ferrari, P. A., Fernando, H. C., Ge, D., Graffigna, G., Huang, Y., Hu, J., Jiao, W., Jiang, G., Li, X., ... Ho, A. M. H. (2019). Clinical guidelines on perioperative management strategies for enhanced recovery after lung surgery. *Translational Lung Cancer Research*, *8*(6), 1174–1187. <https://doi.org/10.21037/tlcr.2019.12.25>
- Ge, X., Wang, W., Hou, L., Yang, K., & Fa, X. (2018). Inspiratory muscle training is associated with decreased postoperative pulmonary complications: Evidence from randomized trials. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *156*(3), 1290–1300.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2018.02.105>
- Gil, A. C. (2010). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (Atlas (ed.); 5ª Edição).
- Gonçalves, J. P. (2016). Ciclo Vital: Início, desenvolvimento e fim de vida humana. *Contexto & Educação*, 79–110. [file:///C:/Users/imore/Downloads/5469-Texto do artigo-28068-1-10-20161028.pdf](file:///C:/Users/imore/Downloads/5469-Texto%20do%20artigo-28068-1-10-20161028.pdf)
- Graham, B. L., Steenbruggen, I., Miller, M. R., Barjaktarevic, I. Z., Cooper, B. G., Hall, G. L., Hallstrand, T. S., Kaminsky, D. A., Mccarthy, K., McCormack, M. C., Oropez, C. E., Rosenfeld, M., Stanojevic, S., Swanney, M. P., & Thompson, B. R. (2019). *AMERICAN THORACIC SOCIETY Standardization of Spirometry 2019 Update An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement*. *200*(8). <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1590ST>

- Hesbeen, W. (2006). Acompanhar a pessoa no caminho para a sua autonomia: O desafio da equipe multidisciplinar. *Revista Acontece Enfermagem*, 12(6), 4–5.
- Hesbeen, W. (2003). *A Reabilitação: Criar Novos Caminhos*. Lusociência.
- Hoeman, S. (2011). *Enfermagem de Reabilitação: Aplicação e Processo* (3.<sup>a</sup>). Lusociência.
- Holland, A. E., Singh, S. J., Casaburi, R., Clini, E., Cox, N. S., Galwicki, M., Garvey, C., Goldstein, R. S., Houchen-Wolloff, L., Lareau, S. C., Limberg, T., Nici, L., Rochester, C. L., Steiner, M., Troosters, T., Yawn, B. P., & Zuwallack, R. (2021). Defining modern pulmonary rehabilitation: An official American thoracic society workshop report. *Annals of the American Thoracic Society*, 18(5), E12–E29. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202102-146ST>
- Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Censos 2021*. Instituto Nacional de Estatística.
- Isaías, F., Sousa, L., & Dias, L. (2012). Noções Gerais da Reabilitação Respiratória na Pessoa Submetida a Cirurgia Torácica/Cardíaca/Abdominal. In *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: Conceitos, princípios e técnicas* (pp. 303–314). Lusociência.
- Jammer, I., Wickboldt, N., Sander, M., Smith, A., Schultz, M. J., Pelosi, P., Leva, B., Rhodes, A., Hoeft, A., Walder, B., Chew, M. S., & Pearse, R. M. (2015). Standards for definitions and use of outcome measures for clinical effectiveness research in perioperative medicine: European Perioperative Clinical Outcome (EPCO) definitions: A statement from the ESA-ESICM joint taskforce on perioperative outcome measur. *European Journal of Anaesthesiology*, 32(2), 88–105. <https://doi.org/10.1097/EJA.000000000000118>
- José, H. (2011). Conhecimento em Enfermagem. *Nursing*, 4.
- Kabir, M. F., Jahan, S., Hossain, M. Z., Chakrovorty, S. K., Sarker, A. H., Hossain, M. A., Hossain, K. M. A., Kamal, S. M. M., & Akter, S. (2021). Effect of Chest Physiotherapy along with Early Mobility after Abdominal Surgery. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 3(1), 150–156. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2021.3.1.687>
- Katz, M; Silverstein, N; Coll, P; Sullivan, G. M. E. (2019). Preoperative evaluation for older patients. *Current Problems in Surgery*, 56, 260–273.
- Leite, V e Faro, A. (2005). O cuidar do enfermeiro especialista em reabilitação fisicomotora. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 39(1), 92–96.
- Lemos, L. N., Tavares, R. M. F., & Donadelli, C. A. de M. (2019). Perfil epidemiológico de pacientes com colelitíase atendidos em um Ambulatório de cirurgia. *Revista Eletrônica*

- Acervo Saúde*, 28, e947. <https://doi.org/10.25248/reas.e947.2019>
- Liu, J., Wang, Y., Dui, J., & Wang, G. (2020). Effects of respiratory rehabilitation nursing on improving postoperative respiratory function and quality of life of patients with lung cancer surgery. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 13(10), 7920–7927.
- Lohiya, M. L., Malviya, A., Sharma, D. D., Ram, S., Chauhan, M. K., & Chauhan, L. S. (2018). Prophylactic Chest Physiotherapy in Major Abdominal Surgery among Elderly Patients. *Journal of the Indian Academy of Geriatrics*, 14(2). <https://doi.org/10.35262/jiag.v14i2.64-68>
- Lopez, Carlos; Nabais, Henrique; Miranda, Ana; Costa, Andreia; Guimarães, A. (2015). *100 Perguntas chave no CANCRO DO OVÁRIO*. [www.permanyer.com](http://www.permanyer.com)
- Lumb, A. B. (2019). Pre-operative respiratory optimisation: an expert review. *Anaesthesia*, 74, 43–48. <https://doi.org/10.1111/anae.14508>
- Malcato, M. (2016). A Pessoa submetida a Cirurgia Cardioracica. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (p. 515 524). Lusodidacta.
- Marseu, K., & Slinger, P. (2017). Perioperative lung protection. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(3), 239–244. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.3.239>
- Martins, Manuela; Martins, Ana Catarina; Martins, A. R. (2016). Reeducação Familiar/Social - Reconstrução da Vida Familiar e Social no Processo de Reabilitação. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 67–76). Lusodidacta.
- Méllony, F., & Mendes, H. C. (2020). Capacidade Funcional E Qualidade De Vida Em Pacientes Pós Cirurgia Cardíaca De Revascularização Do Miocárdio E Cirurgia Valvar. *Experiências e Evidências Em Fisioterapia e Saúde*, 2595–7872, 10.
- Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. (2016). *Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao\\_Final\\_2017.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf)
- Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior. (2016). Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 setembro 2016. *Diário República*, 3159–3190. <https://dre.pt/application/conteudo/75319452>
- Miskovic, A., & Lumb, A. B. (2017). Postoperative pulmonary complications. *British Journal of Anaesthesia*, 118(3), 317–334. <https://doi.org/10.1093/bja/aex002>

- Neves, L. . (2005). Factores Psicossociais e Doente Cirúrgico. *Informar*, 11(34), 30–33.
- Nunes, L. (2013). Competências morais dos profissionais de enfermagem. *VIII Encontro Enfermagem, Centro Hospitalar Leiria-Pombal*.
- Nunes, L. (2015). Problemas éticos identificados por enfermeiros na relação com usuários em situação crítica. *Revista Bioética*, 23(1), 187–199. <https://doi.org/10.1590/1983-80422015231059>
- Odor, P. M., Bampoe, S., Gilhooly, D., Creagh-Brown, B., & Ramani Moonesinghe, S. (2020). Perioperative interventions for prevention of postoperative pulmonary complications: Systematic review and meta-analysis. *The BMJ*, 368, 3–7. <https://doi.org/10.1136/bmj.m540>
- OMS. (2009). Orientações da OMS para a Cirurgia Segura 2009. *Organização Mundial de Saúde*, 1–189. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552\\_por.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_por.pdf?sequence=8&isAllowed=y)
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *Padrão documental nos cuidados de enfermagem de reabilitação*. 60.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015b). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. *Diário Da República*, 2.<sup>a</sup> Série Nº 119 de 22 de Junho de 2015, 12, 1–58.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Reabilitação Respiratória - Guia Orientador de Boa Prática*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp\\_reabilitação-respiratória\\_mceer\\_final-para-divulgação-site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilitação-respiratória_mceer_final-para-divulgação-site.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2019a). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário Da República*, 2.<sup>a</sup> Série, nº26, 4744–4750.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019b). Regulamento das Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. In *Diário da República*, 2.<sup>a</sup> série - n.º 85 - 3 de maio de 2019. <https://dre.pt/home/-/dre/122216893/details/maximized>
- Ordem dos Enfermeiros - MCEER. (2015). *Áreas Investigação Prioritárias Para a Especialidade De Enfermagem De Reabilitação. ÁREAS INVESTIGAÇÃO PRIORITÁRIAS PARA A ESPECIALIDADE DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO*, 8. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/Areas\\_Investigacao\\_Prioritarias\\_para\\_EER.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Areas_Investigacao_Prioritarias_para_EER.pdf)

- Orem, D. E. (2001). *Nursing Concepts of Practice* (6ª Edição). Mosby.
- Otukoya, A, Sachs, A, Gross, J. (2019). Anesthetic management for common surgical procedures in elderly patients. *Current Problems in Surgery*, 56, 273/279.
- Pestana, H. (2016). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação: Enquadramento. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 47–56). Lusodidacta.
- Pitta, F; Probst, V; Kovelis, D; Segretti, N; Leoni, A; Garrod, R; Brunetto, A. (2008). Validação da versão em português da escala London Chest Activity of Daily Living (LCADL) em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, XIV(1), 27–47.
- Polit DF, Beck CT, H. B. (2004). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização*. (5ª Edição). Artmed.
- PORDATA. (2021). *Taxa de Escolarização*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Queirós, P. J. P., Vidinha, T. S. dos S., & Almeida Filho, A. J. d. (2014). Autocuidado : o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(3), 157–164.
- Queiroz, E., & Araujo, T. C. C. F. de. (2009). Trabalho de equipe em reabilitação: um estudo sobre a percepção individual e grupal dos profissionais de saúde. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 19(43), 177–187. <https://doi.org/10.1590/s0103-863x2009000200006>
- Reis, G; Bule, M. (2016). Capacitação e Atividade de Vida Diária. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 47–56). Lusodidacta.
- Ruivo, A., Ferrito, C., & Nunes, L. (2010). Metodologia de projecto: Colectânea descritiva de etapas. *Percursos*, 15, 1–38. [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista\\_Percursos\\_15.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf)
- Ruscic, K. J., Grabitz, S. D., Rudolph, M. I., & Eikermann, M. (2017). Prevention of respiratory complications of the surgical patient: Actionable plan for continued process improvement. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 30(3), 399–408. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000465>
- Salomé, M., & Silva, N. (n.d.). *O Acesso Aos Cuidados De Enfermagem Após a Alta Hospitalar* :
- Sameed, M., Choi, H., Auron, M., & Mireles-Cabodevila, E. (2021). Preoperative Pulmonary Risk Assessment. *Respiratory Care*, 66(7), 1150–1166. <https://doi.org/10.4187/respcare.09154>
- Santos, D. R., Ivo, R. R., Rocha, R. C., & Martinez, B. P. (2018). Eficácia de um protocolo

- de assistência fisioterapêutica no pós-operatório de cirurgia abdominal eletiva. *Fisioterapia Brasil*, 19(3), 300–308. <https://doi.org/10.33233/fb.v19i3.1236>
- Santos, L. (2016). O Processo de Reabilitação. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 15–24). Lusodidacta.
- Schwartz, J., Parsey, D., Mundangepfupfu, T., Tsang, S., Pranaat, R., Wilson, J., & Papadakos, P. (2020). Pre-operative patient optimization to prevent postoperative pulmonary complications - Insights and roles for the respiratory therapist: A narrative review. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 56(December), 79–85. <https://doi.org/10.29390/CJRT-2020-029>
- SPG. (2017). Consenso Nacional sobre Miomas uterinos. *Sociedade Portuguesa de Ginecologia*, 1–2. <http://www.merckmanuals.com/es-pt/professional/ginecología-y-obstetricia/miomas-uterinos/miomas-uterinos>
- Spruit, M. A., Singh, S. J., Garvey, C., Zu Wallack, R., Nici, L., Rochester, C., Hill, K., Holland, A. E., Lareau, S. C., Man, W. D. C., Pitta, F., Sewell, L., Raskin, J., Bourbeau, J., Crouch, R., Franssen, F. M. E., Casaburi, R., Vercoulen, J. H., Vogiatzis, I., ... 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). <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>
- Sullivan, R., Alatisse, O. I., Anderson, B. O., Audisio, R., Autier, P., Aggarwal, A., Balch, C., Brennan, M. F., Dare, A., D’Cruz, A., Eggermont, A. M. M., Fleming, K., Gueye, S. M., Hagander, L., Herrera, C. A., Holmer, H., Ilbawi, A. M., Jarnheimer, A., Ji, J. fu, ... Purushotham, A. (2015). Global cancer surgery: Delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. *The Lancet Oncology*, 16(11), 1193–1224. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00223-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00223-5)
- Svensson-Raskh, A., Schandl, A. R., Ståhle, A., Nygren-Bonnier, M., & Fagevik Olsén, M. (2021). Mobilization Started Within 2 Hours After Abdominal Surgery Improves Peripheral and Arterial Oxygenation: A Single-Center Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 101(5), 1–11. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab094>
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204–211. <https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04>
- Taylor, A., DeBoard, Z., & Gauvin, J. M. (2015). Prevention of Postoperative Pulmonary

- Complications. *Surgical Clinics of North America*, 95(2), 237–254. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.11.002>
- Tommy, AM e Alligood, M. (2002). *Teóricas de Enfermagem e sua obra* (5ª Edição). Lusociência.
- ULS. (n.d.-a). *Cuidados de Saúde Hospitalares*. Retrieved December 20, 2021, from <http://www.ulsba.min-saude.pt/category/servicos/cuidados-de-saude-hospitalares/>
- ULS. (n.d.-b). *Missão, Atribuições, Legislação*. Retrieved December 20, 2021, from <http://www.ulsba.min-saude.pt/category/institucional/missao/>
- ULS. (2021). *Informação Estatística Janeiro a Março*. ULS.
- ULS. (2018). *Plano Local de Saúde*. 1–9.
- Ünver, S., Kıvanç, G., & Alptekin, H. M. (n.d.). Deep breathing exercise education receiving and performing status of patients undergoing abdominal surgery. *International Journal of Health Sciences*, 12(4), 35–38. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30022901><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6040853>
- Vahedian, M., Paryab, S., Ebrazeh, A., Adeli, S. H., Reza, M., Khah, Y., & Nazeri, A. (2021). Effect of deep breathing exercise on oxygenation of patients under major abdominal surgery: randomized clinical trial. *Journal of Surgery and Trauma*, 9(1), 8–16. <https://doi.org/10.32592/jsurgery.2021.9.1.102>
- Varanda, Estela; Rodrigues, C. (2016). Reeducação Cognitiva em Enfermagem de Reabilitação: Recuperar o bailado da mente. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 215–226). Lusodidacta.
- Ventura, A., & Queirós, P. (2016). A enfermagem de reabilitação e o utente submetido a cirurgia toraco-abdominal. *Enfermagem de Reabilitação: Resultados de Investigação*, 15, 95–115.
- Wang, Y. Q., Liu, X., Jia, Y., & Xie, J. (2019). Impact of breathing exercises in subjects with lung cancer undergoing surgical resection: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5–6), 717–732. <https://doi.org/10.1111/jocn.14696>
- Xu, X., Han, J., Li, Y., Sun, X., Lin, P., Chen, Y., Gao, F., Li, Z., Zhang, S., & Sun, W. (2020). Effects of Orem’s Self-Care Model on the Life Quality of Elderly Patients with Hip Fractures. *Pain Research and Management*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/5602683>
- Zayed, E. K., Ahmed, M. M., & Salem, E. Y. (2017). *Impact of Incentive Spirometry on*

*Diaphragmatic Excursion in upper abdominal surgeries.* 5(08).  
<https://doi.org/10.18535/ijstrm/v5i8.43>

Zhou, K., Lai, Y., Wang, Y., Sun, X., Mo, C., Wang, J., Wu, Y., Li, J., Chang, S., & Che, G. (2020). Comprehensive pulmonary rehabilitation is an effective way for better postoperative outcomes in surgical lung cancer patients with risk factors: A propensity score-matched retrospective cohort study. *Cancer Management and Research*, 12, 8903–8912. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S267322>



## Anexo A — Deliberação de Aprovação de Relatório de Estágio pela comissão científica da UE

18/03/22, 15:15

SIUE: Sistema de Informação Integrado da Universidade de Évora

[#917961] Deliberação de aprovação de Relatório de Estágio

**Serviços Académicos**

13/12/2021 16:57

Caro(a) Aluno(a),

Vimos por este meio informar que foi aprovado em 03/12/2021 pelo Conselho Científico da UO o Relatório de Estágio com o título "Programa de Reeducação Funcional Respiratória na Pessoa submetida a cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação". Poderá no SIUE consultar outros dados relativos ao projeto aprovado, sendo que qualquer alteração aos dados constante no projeto aprovado, será sujeito a proposta de alteração nos prazos estipulados no RAuÉ.

Para mais informações agradecemos consulta do [Portal UÉ](#) ou do [Balcão SAC ONLINE](#) onde poderá colocar as suas dúvidas.

*Esta notificação foi enviada, por email, para o endereço [m46854@alunos.uevora.pt](mailto:m46854@alunos.uevora.pt).*

## Anexo B — Deliberação de Aprovação de Relatório de Estágio pela comissão de ética da ULSBA onde decorreu o estágio final



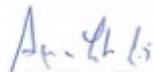
EXTRATO DA ACTA DA REUNIÃO N.º 08/2021 DA COMISSÃO DE ÉTICA  
HOMOLOGADA PELO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO EM 09.09.2021 (Ata nº 34, Ponto 5.1)

Aos seis dias do mês de setembro de dois mil e vinte e um, pelas catorze horas e trinta minutos, na Sala João Paradela do Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental, reuniu a Comissão de Ética da ULSBA, estando presentes: Aida Maria Matos Pardal, Enfermeira, Caria Alexandra Bicas Pereira Lourenço, Técnica Superior de Serviço Social, José Maria Afonso Coelho, Capelão e Coordenador do Serviço de Assistência Espiritual e Religiosa, e Sílvia Edgar Aurélio Lampreia Guerreiro, Farmacêutica. Não puderam estar presentes e justificaram a sua ausência, Ana Matos Pires, Assistente Graduado-Sênior de Psiquiatria, Diretora do Serviço de Psiquiatria e Presidente desta Comissão, Sandra Manuela Figueira Heleno Serrano, do Serviço de Garantia da Qualidade, Segurança e Ambiente, e Sara Isabel Veiga Martins, Assistente de Medicina Geral e Familiar.-----

----- Foram tratados os seguintes assuntos: -----  
««PONTO QUATRO – EDOC/2021/35092 – Programa de reeducação funcional respiratória na pessoa submetida a cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de reabilitação», a realizar por Joana Galvão. -----  
--- A Comissão de Ética, após análise atenta do projeto, não tem nada a opor e emite parecer favorável.-----

Beja, 10 de setembro 2021

A Presidente da Comissão de Ética

  
Ana Matos Pires

UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO BAIXO ALENTEJO, EPE  
SEDE: HOSPITAL JOSÉ JOAQUIM FERNANDES  
Rua Dr. António Fernando Covas Lima  
7801-849 Beja, Portugal  
Tel: (+351) 284 310 200 Fax: (+351) 284 322 747  
geral@ulshba.min-saude.pt www.ulshba.pt  
NIF: 508 734 276



## Anexo C — Apresentação do póster “Influência das dotações seguras na segurança dos cuidados prestados ao paciente internado”

### 1º CONGRESSO INTERNACIONAL

“O CUIDADO CENTRADO NO CLIENTE E NOS PADRÕES DE QUALIDADE”

7  
OUTUBRO  
2021

### CERTIFICADO

A Comissão Organizadora do 1º Congresso Internacional “O Cuidado centrado no cliente e nos padrões de qualidade”, certifica que Paulo Sabino, Joana Galvão, João Mourinho, Marta Rodrigues e Rafaela Santos apresentaram o póster “**Influência Das Dotações Seguras Na Segurança Dos Cuidados Prestados Ao Paciente Internado**” e agradece o inestimável contributo da sua participação para o sucesso do evento realizado no dia 7 de outubro de 2021.

A coordenadora do GaFDP

*Carla Nascimento*

Professora Doutora Carla Nascimento



**CIDNUR**  
Centro de Investigação,  
Inovação e Desenvolvimento  
em Enfermagem do Lisboa



## Anexo D — Apresentação do póster “Efeitos adversos de dotação incorretas na segurança dos cuidados ao paciente internado: uma revisão sistemática”



IV Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem  
ENFERMAGEM ESPECIALIZADA: UM VALOR EM SAÚDE



### CERTIFICADO

Certifica-se que o(a) Enfermeiro Paulo Sabino, em coautoria com Enfermeiros Joana Galvão, João Mourinho, Marta Rodrigues e Rafaela Santos, participaram no IV Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem, com a apresentação do Poster n.º 12 com o tema “**EFEITOS ADVERSOS DE DOTAÇÕES INCORRETAS NA SEGURANÇA DOS CUIDADOS AO PACIENTE INTERNADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**”, no dia 26 de novembro de 2021, Auditório 2, organizado pela Escola de Enfermagem (Lisboa), do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.

Lisboa, 26 de novembro de 2021.

A Diretora  
Escola de Enfermagem (Lisboa), ICS da UCP  
  
Universidade Católica Portuguesa  
Amélia Simões Figueiredo, PhD, MEd, RN  
Professora Auxiliar

## Anexo E — ORAL COMMUNICATION CERTIFICATE – “A enfermagem de reabilitação na recuperação do estado funcional do doente com fratura – estudo de caso”



### ORAL COMMUNICATION CERTIFICATE

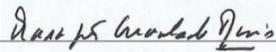
#### The Oral Communication

A Enfermagem de Reabilitação na recuperação do estado funcional no doente com fratura - Estudo de Caso.

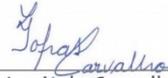
#### was presented by

Marta Cristina Pinheiro Rodrigues, Joana Galvão, Gorete Reis, Maria José Bule

in “2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL CONGRESS AGE.COMM Longevity and Development” from 11 to 12 November, 2021 in Castelo Branco, Portugal.



Maria João Guardado Moreira  
(AGE.COMM Coordination)



Lucinda Carvalho  
(Organizing Committee)



## Anexo F —Certificada participação no e-Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação

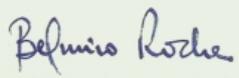


 Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação  
**e-CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO**  
2-4 DEZ | Transmissão de Gaia/Espinho 

**Ano Internacional dos Trabalhadores de Saúde e Cuidadores**

**Certifica-se que:**

**Joana Maria Pinto Galvão**  
esteve presente no  
**e-Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação 2021**  
que decorreu de **2 a 4 de dezembro**, num total de 21 horas.

O Presidente da APER,  
  
(Belmiro Rocha)

Certificado APER 28015  


[www.aper.pt](http://www.aper.pt) Imagem: Corbis



## Anexo G — Declaração de publicação do artigo intitulado “Isolamento social pela pandemia Covid-19 no manejo da dor crónica”

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE



### DECLARAÇÃO

A Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação - ISSN 2675-3375, declara para os devidos fins que, o artigo intitulado: “ISOLAMENTO SOCIAL PELA PANDEMIA COVID-19 NO MANEJO DA DOR CRÓNICA” de **Inês Pereira, João Mourinho, Joana Galvão, Marta Rodrigues, Paulo Sabino, Rafaela Santos e Alice Ruivo** foi publicado no v. 8, n. 1, pp. 1130- 1147.  
doi.org/10.51891/rease.v8i1.3943.

A Revista REASE é uma publicação digital, e o artigo poderá ser encontrado ao acessar o link:  
<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3943/1525>

Por expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São Paulo, 31 de janeiro de 2022.

Prof.ª Patrícia S. Ribeiro  
Editora-chefe

## Anexo H — Declaração de publicação do artigo intitulado “Influência das dotações seguras de enfermeiros na segurança dos cuidados prestados ao paciente internado: uma revisão sistemática”

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE



### DECLARAÇÃO

A Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação - ISSN 2675-3375, declara para os devidos fins que, o artigo intitulado: “INFLUÊNCIA DAS DOTAÇÕES SEGURAS DE ENFERMEIROS NA SEGURANÇA DOS CUIDADOS PRESTADOS AO PACIENTE INTERNADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA” de **Joana Galvão, Marta Rodrigues, Paulo Sabino e Rafaela Santos** foi publicado no v. 8, n. 2, pp. 546- 556.

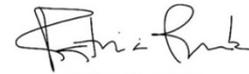
[doi.org/10.51891/rease.v8i2.4204](https://doi.org/10.51891/rease.v8i2.4204).

A Revista REASE é uma publicação digital, e o artigo poderá ser encontrado ao acessar o link:

<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4204/1614>

Por expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São Paulo, 28 de fevereiro de 2022.



Prof.ª Patrícia S. Ribeiro  
Editora-chefe

## Anexo I — Declaração de publicação do artigo intitulado “Papel do enfermeiro de reabilitação na promoção da independência dos doentes com AVC”

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE



### DECLARAÇÃO

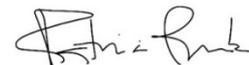
A Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação - ISSN 2675-3375, declara para os devidos fins que, o artigo intitulado: “PAPEL DO ENFERMEIRO DE REABILITAÇÃO NA PROMOÇÃO DA INDEPENDÊNCIA DOS DOENTES COM AVC” de **Inês Pereira, Joana Galvão e Marta Rodrigues** foi publicado no v. 8, n. 2, pp. 109- 127.

[doi.org/10.51891/rease.v8i2.4140](https://doi.org/10.51891/rease.v8i2.4140).

A Revista REASE é uma publicação digital, e o artigo poderá ser encontrado ao acessar o link:  
<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4140/1585>

Por expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São Paulo, 28 de fevereiro de 2022.



Prof.ª Patrícia S. Ribeiro  
Editora-chefe



## Apêndice A — Cronograma de Atividades

Cronograma de Atividades										
Atividades	Estágio Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Revisão Bibliográfica										
Apresentação do Projeto ao Supervisor										
Implementação do Projeto no contexto clínico										
Análise de Resultados										
Apresentação de Resultados a Supervisor e Docente Orientador										
Realização de Relatório										

## **Apêndice B — Consentimento Informado**

Por favor, leia com atenção a informação que se segue. Em caso de dúvidas, quanto à clareza do conteúdo, não hesite em solicitar mais informações e esclarecimentos.

**Título:** “Programa de Reeducação Funcional Respiratória na Pessoa submetida a cirurgia: Intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação”

**Enquadramento:** Encontro-me a frequentar o 5º Curso de Mestrado: Área de Especialização em Enfermagem de Reabilitação. Neste âmbito, estou a desenvolver um projeto de intervenção.

**Explicação do Estudo:** Este projeto de intervenção tem como objetivo geral determinar o contributo do programa de reeducação funcional respiratória, implementado nos períodos pré e pós-operatórios, para a maximização da funcionalidade respiratória e motora na pessoa submetida a cirurgia. A título específico, com a implementação deste projeto pretende-se capacitar a pessoa submetida a cirurgia para a realização de exercícios de reeducação funcional respiratória nos períodos pré e pós-operatório, capacitando para a sua crescente independência na realização do autocuidado e avaliar os ganhos sensíveis dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação, após implementação do programa de reeducação funcional respiratória nos períodos pré e pós-operatórios.

**Confidencialidade e Anonimato:** Os dados recolhidos no âmbito do projeto serão absolutamente confidenciais e utilizados exclusivamente para desenvolvimento do mesmo, ficando garantido o anonimato e confidencialidade da informação.



Se concordar em participar, solicito que assine este consentimento, em que declara:

1. Ter compreendido a finalidade, objetivos e metodologia deste projeto;
2. Ter compreendido a informação facultada, e que foi criada oportunidade para colocar questões;
3. Ter sido elucidado que pode desistir de participar do projeto a qualquer momento;
4. Que aceita participar de livre vontade no projeto mencionado;
5. Autoriza a divulgação dos resultados obtidos, ficando garantido a confidencialidade e anonimato;



Confirmando que expliquei à pessoa abaixo indicada, de forma adequada e inteligível, os procedimentos necessários ao ato referido neste documento. Respondi a todas as questões que me foram colocadas e assegurei-me de que houve um período de reflexão suficiente para a tomada da decisão. Também garanti que, em caso de recusa, serão assegurados os melhores cuidados possíveis nesse contexto, no respeito pelos seus direitos.

-----  
-----  
Nome do Profissional de Saúde: Joana Maria Pinto Galvão

Data: \_\_\_/\_\_\_/2021

Assinatura:

\_\_\_\_\_

Cédula Profissional Nº. 67993

Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo

Contacto Institucional do Profissional de Saúde:

E-mail: 21308@ulsba.min-saude.pt

Declaro ter compreendido os objetivos de quanto me foi proposto e explicado pelo profissional de saúde que assina este documento, ter-me sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o assunto e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora, ter-me sido garantido que não haverá prejuízo para os meus direitos assistenciais se eu recusar esta solicitação, e ter-me sido dado tempo suficiente para refletir sobre esta proposta. Autorizo o ato indicado, bem como os procedimentos diretamente relacionados que sejam necessários no meu próprio interesse e justificados por razões clínicas fundamentadas.

Nome:

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura:

\_\_\_\_\_

## Apêndice C — Instrumento de Colheita de Dados

Utente n.º:	Data de Colheita de Dados:
Idade:	
Diagnóstico:	Antecedentes Pessoais:
História Clínica	Hábitos Tabágicos

<b>Data</b>	/ /		/ /		/ /	
<b>Parâmetros Vitais</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Tensão Arterial						
Frequência Cardíaca						
Frequência Respiratória						
Saturação Periférica de Oxigénio						
<b>Dor</b>						
<b>Padrão Respiratório</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Torácico/ Abdomino-Diafragmático/Misto						
Regular / Irregular						
Simétrico/Assimétrico						
<b>Espirometria</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
VC						
FR						
VM						
CVF						
VEF1						
<b>Auscultação Pulmonar</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Murmúrios Vesiculares	Mantido					
	Diminuído					
	Ausente					
Ruídos Adventícios	Roncos					
	Sibilos					
	Fervores					
<b>Tosse</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Eficaz/Ineficaz						
<b>Secreções Brônquicas</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
<b>P (Presente)/A (Ausente)</b>						
<b>Oxigenoterapia</b>						
Máscara de Alto Débito						
Máscara de Venturi						
Máscara Facial						
Sonda Bi-nasal						
VMNI						



<b>Força Muscular – MCR</b>			
Membro Superior Direito			
Membro Superior Esquerdo			
Membro Inferior Direito			
Membro Inferior Esquerdo			
1 (contração palpável ou visível, mas sem movimento do membro), 2 (movimento sem vencer a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular), 3 (movimento que vence a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular, mas não vence resistência), 4 (movimento contra resistência moderada ao longo da totalidade da amplitude articular, que vence a gravidade) e 5 (força normal).			

Adaptado de (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016)

<b>Escala modificada de Borg</b>			
0-Sem falta de ar			
0,5- Muito, muito leve			
1-Muito leve			
2-Leve			
3-Moderada			
4-Pouco Intensa			
5-Intensa			
6			
7 Muito Intensa			
8			
9 - Muito, muito intensa			
10- Máxima			

Fonte: Cordeiro, MCO e Menoita, EPC – Semiologia Clínica. In Cordeiro, COM e Menoita, ECPC - Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória - Conceitos, Princípios e Técnicas. Loures: Lusociência, 2014. ISBN 978-972-8930-86- 8. pp. 2

<b>MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL (MIF)</b>			
<b>Autocuidados</b>			
A – Alimentação			
B – Higiene Pessoal			
C – Banho (lavar o corpo)			
D – Vestir metade superior			
E – Vestir metade inferior			
F – Utilização da sanita			



Controlo de Esfíncteres			
G – Bexiga			
H – Intestinal			
Mobilidade/Transferências			
I – Leito, Cadeira, cadeira de rodas			
J – Sanita			
K – Duche / banheira			
Locomoção			
L – Marcha / cadeira de rodas			
M – Escadas			
Comunicação			
N- Compreensão			
O- Expressão			
Cognição Social			
P-Interação Social			
Q-Resolução de Problemas			
R- Memória			
Total:			

Legenda MIF		
<b>Níveis</b>	Independente: 7- Independência Completa (com segurança e tempo normal) 6- Independência Modificada (Ajuda Técnica)	SEM ASSISTÊNCIA
	Dependência Modificada: 5- Supervisão 4- Assistência Mínima (sujeito a 75%) 3- Assistência Moderada (sujeito a 50%) 2- Assistência Máxima (sujeito a 25%) 1-Assistência total (sujeito 10%)	COM ASSISTÊNCIA

Fonte: Autor. Adaptado de Direção Geral da Saúde. (2011). Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de medicina física e de reabilitação - Norma nº 054/2011 de 27/12/2011. Direção Geral da

## Apêndice D — Panfleto - Exercícios Respiratórios

- Beba água frequentemente;
- Evite o consumo de bebidas alcoólicas
- Caso seja fumador, reduza o número de cigarros ou evite fumar;
- Mantenha uma alimentação equilibrada (privilegie alimentos como carne, peixe, ovos e produtos lácteos)

### REGISTO DE EXERCÍCIOS

DATA/HORA	OBSERVAÇÕES

**EM CASO DE DÚVIDA NÃO HESITE EM CONTACTAR:**

---



Exercícios Respiratórios



Para promover a recuperação da cirurgia a que se vai submeter, inicie desde já a preparação para a mesma. Neste sentido, seguem sugestões de exercícios para fortalecer a sua capacidade física e função respiratória, bem como propostas para adotar hábitos mais saudáveis.

### TOME CONSCIÊNCIA DA RESPIRAÇÃO



IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- 1-Sente-se com as costas direitas e bem apoiadas;
- 2-Inspire pelo nariz, com a boca fechada, como se cheirasse uma flor;
- 3-Expire pela boca com, lentamente e com os lábios franzidos, como se soprasse uma vela;
- 4-Treine este exercício várias vezes ao dia. Proceda a 10 repetições

### SABE RESPIRAR?



IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- 1-Sente-se com as costas direitas e bem apoiadas;
- 2-Coloque uma mão no peito e a outra no abdómen;
- 3-Inspire pelo nariz e expire pela boca, com os lábios franzidos
- 4-Proceda a 2 séries de 10 repetições. Descanse 1 min entre séries

### EXPANDIR O TÓRAX



IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- 1-Assuma a posição de pé
- 2-Levante os braços, associando a inspiração e baixe de seguida os braços associando a expiração. Faça 2 séries de 10 repetições
- 3-Terminando a série anterior, levante os braços para o lado, associando inspiração, e baixe os braços associando a expiração. Faça 2 séries de 10 repetições

### TOSSIR, APOIANDO O ABDÓMEN



IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- 1-Sente-se;
- 2-Inspire pelo nariz e incline-se para a frente, contendo o abdómen com mão ou utilizando almofada;
- 3-Tossir de boca aberta

### EXERCÍCIOS PARA FORTALECER MUSCULATURA PULMONAR



IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- 1-Sente-se com as costas apoiadas;
- 2-Inspire pelo nariz e expire para dentro do balão
- 3-Em substituição utilize uma garrafa ou copo de água com palhinha.
- 4-Faça 10 repetições

### TREINO AERÓBIO E FORTALECIMENTO MUSCULAR

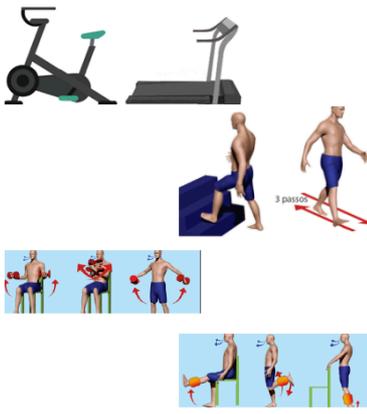


IMAGEM ADAPTADA DE: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/covid-19>

- Se tiver bicicleta ou passadeira utilize;
- Caso não disponha de aparelhos, caminhe no mesmo lugar, utilize escadas. Pode repartir por vários períodos de 10 min. Procure no total atingir 30 min a 1h.
- Para fortalecer a musculatura utilize halteres, garrafas de água ou pacotes de arroz;
- Expire sempre que levanta o peso e faça 2 séries de 10 repetições;

## Apêndice E — Avaliação de capacidade funcional da pessoa submetida a cirurgia



### MESTRADO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO



## UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**IP Beja - Escola Superior de Saúde de Beja**  
**IP Castelo Branco - Escola Superior de Saúde**  
**Dr. Lopes Dias**  
**IP Portalegre - Escola Superior de Saúde**  
**IP Setúbal - Escola Superior de Saúde**

5º Curso de Mestrado em Enfermagem

Unidade Curricular: Estágio em Enfermagem de  
Reabilitação

Serviço de Cirurgia Geral

## AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE FUNCIONAL DA PESSOA SUBMETIDA A CIRURGIA

Docente Orientador: Professora Maria ~~Cordeiro~~ Reis

Supervisora Clínica: EEER F.C

Discente: Joana Galvão estudante nº 46854



## **SIGLAS**

**CIF-** Classificação Internacional de Funcionalidade

**EEER-** Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

**TUG-** Time Up and Go

**SEG-** Segundos

## REFERENCIAL TEÓRICO

O ato cirúrgico, enquanto intervenção para abordar desvios e saúde, acarreta complicações. A etiologia das complicações decorrentes do ato cirúrgico é multifatorial e relaciona-se com fatores inerentes ao indivíduo submetido a cirurgia, bem como ao ato cirúrgico per si. A indução anestésica, o possível envolvimento do nervo frénico decorrente do segmento anatómico intervencionado e os fenómenos decorrentes do ato cirúrgico, como dor, sedação e imobilidade estão na génese da possibilidade de ocorrerem complicações (Marseu & Slinger, 2017; Ordem dos Enfermeiros, 2018). Estes fatores, conduzem a diminuição dos volumes pulmonares, verificando-se diminuição da capacidade residual funcional e, portanto, conduzindo a comprometimento da ventilação e do grau de tolerância à atividade, ao que se associa o comprometimento na manutenção da permeabilidade da via aérea, pois o ato de mobilizar secreções fica comprometido pela disfunção do músculo respiratório e pela imobilidade secundária à dor manifestada (Ge et al., 2018).

Concorrem também para a prevalência da ocorrência de complicações decorrentes da cirurgia, fatores de risco relacionados ao indivíduo como idade avançada, estado nutricional comprometido, presença de comorbidades e consumo de substâncias nocivas (Ávila & Fenili, 2017; Schwartz et al., 2020).

Atendendo ao explanado, o processo cirúrgico pode estar na génese de significativo declínio funcional e conseqüente descondicionamento da pessoa submetida a cirurgia. Para tal contribuem as alterações na ventilação decorrentes do procedimento cirúrgico, dor e imobilidade, fatores que conduzem a comprometimento da capacidade funcional, por promoverem degradação da estrutura muscular periférica e conseqüente diminuição de fibras contráteis do tecido, concorrendo para menor força muscular e conseqüentemente compromisso na concretização das atividades de vida diária (Mélony & Mendes, 2020).

Considerando o postulado pela Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), criada pela OMS em 2001, *“a funcionalidade de um indivíduo, num domínio específico, é uma interação ou relação complexa entre a condição de saúde e os fatores contextuais (...). Há uma interação dinâmica entre estas entidades: uma intervenção num elemento pode, potencialmente, modificar um ou vários outros elementos”* (DGS, 2004b). Assim o procedimento cirúrgico constitui uma alteração à condição de saúde, que vai ter conseqüências nos fatores contextuais e como tal induzir modificações a que a pessoa terá de se adaptar.

Na sequência do referido, torna-se premente a implementação de intervenções, que permitam inferir quanto à capacidade funcional dos indivíduos no período pré e pós-operatório para observar alterações e atuar no sentido de as minimizar, com o objetivo de assegurar a manutenção das capacidades funcionais das pessoas após intervenção cirúrgica, maximizando a funcionalidade. Atendendo às suas competências específicas, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) assume-se como um agente ativo no acompanhamento peri operatório da pessoa submetida a cirurgia. Neste sentido é função do EEER assistir no processo de recuperação do paciente com vista à sua máxima capacidade funcional, mantendo a sua autoestima, qualidade de vida, contribuindo para o seu desenvolvimento pessoal (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

No sentido de quantificar o status funcional de um indivíduo, a avaliação objetiva da capacidade de exercício é considerada a maneira mais eficiente de quantificar o status funcional de um indivíduo, além de possibilitarem prever consequências negativas e apontarem a implementação de intervenções específicas (Fritz, S; Lusardi, 2009) . A avaliação da capacidade de exercício pode ser realizada através de testes físicos como Time Up and Go (TUG) e Teste de Marcha de 6 minutos.

O teste TUG, para ser aplicado, requer o recurso a cadeira de braços, com assento colocado entre 44 e 46 cm de altura (a altura padrão da cadeira deve ser 44cm, por ser altura equiparada a uma sanita), um percurso disponível com 3 metros de comprimento, desde a cadeira até uma marca colorida colocada no chão e um cronómetro. Reunido o material, a pessoa alvo de intervenção, deve estar sentada na cadeira com as costas apoiadas e os braços apoiados nos braços da cadeira, os pés paralelos ao chão. O procedimento deve ser comunicado à pessoa, que à ordem de partida "go" ou "vai" é iniciada a cronometração do tempo, desde que se levanta da cadeira, caminha em uma linha reta de 3 metros de distância (a um ritmo confortável e seguro) alcançando a marca, gira a 180° e regressa, sentando-se sobre a cadeira novamente, momento em que a contagem do tempo é interrompida pelo profissional.

É aconselhado que a pessoa com a qual se vai intervir faça o percurso para se familiarizar com o teste, utilizando o calçado habitual e apoio para caminhar (auxiliar de marcha se necessário). Durante a realização do teste nenhuma ajuda pode ser dada e quanto aos tempos obtidos, tempo igual ou inferior a 10 segundos (seg.) indica bom desempenho para adultos saudáveis e baixo risco de queda. Já a marca 10,1seg. a 20 seg. indica desempenho normal para idosos frágeis ou com deficiência, mas que são independentes na maioria das AVD's, embora esteja presente algum risco de queda. Um intervalo de tempo entre 21 e 29 seg.

significa avaliação funcional obrigatória e abordagem específica sobre risco de queda, estando patente risco de queda moderado. No caso de o tempo observado ser superior a 30 seg., remete para alto risco de quedas.

Um tempo mais rápido/curto do que os referidos é indicador de um melhor desempenho funcional, enquanto que um tempo mais demorado indica maior risco de quedas (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016)

Para implementar o Teste de Marcha de 6 minutos, é necessário dispor de um corredor plano com pelo menos 30 metros de comprimento e 1,5 metros de largura, onde se estabelece um percurso que se assinala de 3 em 3 metros e na zona de viragem. A pessoa, que vai realizar a intervenção, é instruída a caminhar o mais rápido possível durante seis minutos, sendo incentivada com frases padronizadas a cada minuto, registando-se a distância percorrida no final do teste. Pode descansar, porém o cronómetro permanece ligado e a pessoa é instruída a continuar o teste assim que possível até o término do sexto minuto (Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação, 2016).

Considerando o explanado, propõe-se a marcação dos corredores do Serviço de Cirurgia Geral, através de fita autocolante colorida, com uma equidistância entre marcas de 3 m, por forma a ser possível, mediante aplicação dos instrumentos de avaliação da capacidade física referidos ou outros que se mostrem relevantes, conseguir de forma objetiva determinar a capacidade funcional do indivíduo e posteriormente a sua evolução.

Através desta exposição pretende-se dar-lhe conhecimento dos benefícios de tal ação, bem como solicitar a sua autorização.

## **MATERIAL**

- ✓ Fita Adesiva Colorida
- ✓ Fita Métrica

## BIBLIOGRAFIA

- Ávila, A. C. de, & Fenili, R. (2017). Incidência e fatores de complicações pulmonares pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgias de tórax e abdome. In *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes* (Vol. 44, Issue 3, pp. 284–292). <https://doi.org/10.1590/0100-69912017003011>
- Chandler, D., Mosieri, C., Kallurkar, A., Pham, A. D., Okada, L. K., Kaye, R. J., Cornett, E. M., Fox, C. J., Urman, R. D., & Kaye, A. D. (2020). Perioperative strategies for the reduction of postoperative pulmonary complications. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 34(2), 153–166. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.011>
- DGS. (2004b). Lisboa 2004. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saude*, 238.
- Fritz, S; Lusardi, M. (2009). Walking Speed: the sixth vital sign. *Geriatric Physical Therapy*, 32(2), 46–49.
- Ge, X., Wang, W., Hou, L., Yang, K., & Fa, X. (2018). Inspiratory muscle training is associated with decreased postoperative pulmonary complications: Evidence from randomized trials. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 156(3), 1290–1300.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2018.02.105d>
- Marseu, K., & Slinger, P. (2017). Perioperative lung protection. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(3), 239–244. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.3.239>
- Méllony, F., & Mendes, H. C. (2020). Capacidade Funcional E Qualidade De Vida Em Pacientes Pós Cirurgia Cardíaca De Revascularização Do Miocárdio E Cirurgia Valvar. *Experiências e Evidências Em Fisioterapia e Saúde*, 2595–7872, 10.
- Mesa do Colegio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. (2016). *Documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao\\_Final\\_2017.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Reabilitação Respiratória - Guia Orientador de Boa Prática*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp\\_reabilitação-respiratória\\_mceer\\_final-para-divulgação-site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilitação-respiratória_mceer_final-para-divulgação-site.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2019a). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário Da República*, 2ª Série, nº26, 4744–4750.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019b). Regulamento das Competências específicas do enfermeiro



especialista em Enfermagem de Reabilitação. In *Diário da República*, 2<sup>a</sup> série - n.º 85 - 3 de maio de 2019. <https://dre.pt/home/-/dre/122216893/details/maximized>

Schwartz, J., Parsey, D., Mundangepfufu, T., Tsang, S., Pranaat, R., Wilson, J., & Papadakos, P. (2020). Pre-operative patient optimization to prevent postoperative pulmonary complications - Insights and roles for the respiratory therapist: A narrative review. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 56(December), 79–85. <https://doi.org/10.29390/CJRT-2020-029>

## Apêndice F — Entrevista telefónica

### Questionário de dispneia (Medical Research Council Dyspnea Questionnaire)

Nome:..... Data: ..... / ..... / .....

Refira qual a afirmação que melhor descreve a sua sensação de falta de ar.	
<b>GRAU 1</b> Sem problemas de falta de ar exceto em caso de exercício intenso.  <i>“Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso”</i>	<input type="checkbox"/>
<b>GRAU 2</b> Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado.  <i>“Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado”</i>	<input type="checkbox"/>
<b>GRAU 3</b> Andar mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando ando no seu passo normal.  <i>“Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal”.</i>	<input type="checkbox"/>
<b>GRAU 4</b> Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos.  <i>“Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passado alguns minutos”</i>	<input type="checkbox"/>
<b>GRAU 5</b> Demasiado cansado ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir.  <i>“Estou sem fôlego para sair de casa”.</i>	<input type="checkbox"/>

*Imagem adaptada (DGS, 2009)*

## Escala London Chest Activity of Daily Living (LCADL)

Nome:..... Data: ..... / ..... / .....

### Instruções de preenchimento:

Por favor, indique qual a afirmação que melhor expressa a sua atitude face às várias atividades a seguir descritas. Este questionário é feito para descobrir se há atividades que já não pode fazer por causa da sua falta de ar, e quão sem ar fica ao fazer as coisas que ainda pode fazer.

0 – Eu não faria de forma alguma (Se não faz a atividade porque ela não lhe é importante, ou nunca fez essa atividade)

1 – Eu não fico com falta de ar (Se a atividade é fácil para si)

2 – Eu fico moderadamente com falta de ar (Se a atividade lhe causa um pouco de falta de ar)

3 – Eu fico com muita falta de ar (Se a atividade lhe causa muita falta de ar)

4- Eu não posso mais fazer isso (Se deixou de fazer a atividade por causa da sua falta de ar e não tem mais ninguém para a fazer por si)

5 – Eu preciso que outra pessoa faça isso (se alguém faz isso por si ou a ajuda porque sente muita falta de ar, por exemplo: alguém faz as compras por si) Por favor, diga-nos o quanto de falta de ar tem sentido estes últimos dias enquanto faz as seguintes atividades:

Cuidado Pessoal		Cuidado doméstico	
Enxugar-se	<input type="checkbox"/>	Fazer a cama	<input type="checkbox"/>
Vestir a parte superior do tronco	<input type="checkbox"/>	Mudar o lençol da cama	<input type="checkbox"/>
Calçar sapatos/meias	<input type="checkbox"/>	Lavar janelas/cortinas	<input type="checkbox"/>
		Limpeza/limpar o pó	<input type="checkbox"/>
		Lavar a louça	<input type="checkbox"/>
		Utilizar o aspirador/varrer	<input type="checkbox"/>
Lazer		Atividade Física	
Andar em casa	<input type="checkbox"/>	Subir escadas	<input type="checkbox"/>
Sair socialmente	<input type="checkbox"/>	Inclinar-se	<input type="checkbox"/>
Falar	<input type="checkbox"/>		

*Imagem adaptada (DGS, 2009)*

## Apêndice G — Exercícios Pós-Artoplastia do Joelho

### Escadas



#### Para Subir:

- 1º - Suba o membro são.
- 2º - Coloque as canadianas/andariho até próxima consulta.
- 3º - Suba a perna operada.

#### Para Descer:

- 1º - Desça as canadianas.
- 2º - Desça o membro intervencionado.
- 3º - Desça o membro são.

#### Indicações Gerais:

- Faça aplicação de gelo 2-3 vezes/dia.
- Faça marcha com canadianas/andariho até próxima consulta.
- Faça períodos de repouso.
- Evite colocar almofada debaixo do joelho.
- Remova tapetes e outros obstáculos.
- Contate os serviços de saúde, se notar alterações como dor acrescida/infeção.
- Opte por uma alimentação equilibrada.
- Compareça nas consultas agendadas.



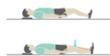
## Exercícios Pós-Artoplastia do joelho



### Este folheto tenciona otimizar o processo de recuperação e possibilitar a a recuperação da sua mobilidade.

Os exercícios que se seguem vão contribuir para que recupere a força muscular e amplitude de movimentos.

No entanto, se tiver dúvidas quanto à sua realização não hesite em perguntar à equipa de enfermagem.



- Deite-se de costas com o membro intervencionado estendido.
- Empurre o membro referido contra o colchão, durante 10 segundos.
- Descanse por um curto período.
- Repita 10 vezes.



- Deite-se de costas com o membro intervencionado estendido.
- Eleve o membro referido alguns centímetros.
- Mantenha esta posição por 10 segundos.
- Baixe o membro lentamente e descanse por curtos períodos.
- Repita 10 vezes.



- Deite-se de costas com o membro intervencionado estendido.
- Deslize o membro intervencionado, aproximando o calcanhar da nádega, o mais possível.
- Mantenha esta posição por 5 segundos e volte a estender o joelho.
- Repita 10 vezes.



- Deite-se de costas, com os membros inferiores estendidos.
- Mova o pé para cima e para baixo por 2-3 minutos.



- Sente-se numa cadeira. Dobre o membro intervencionado.
- Deslize o membro por debaixo do assento, tanto quanto possível.
- Mantenha por 5 segundos e retorne à posição inicial.
- Repita 10 vezes.



- Eleve o membro intervencionado, o máximo que puder.
- Mantenha esta posição por 10 segundos.
- Descanse e baixe o membro.
- Repita 10 vezes.
- Nota: Pode utilizar o membro são para elevar o membro intervencionado.

#### Marcha



- 1º - Avançar com andariho ou canadianas.
- 2º - Desloque o membro operado ao nível das canadianas ou andariho.
- 2º - Avance o membro inferior são.

## Apêndice H — Caixa de atividades



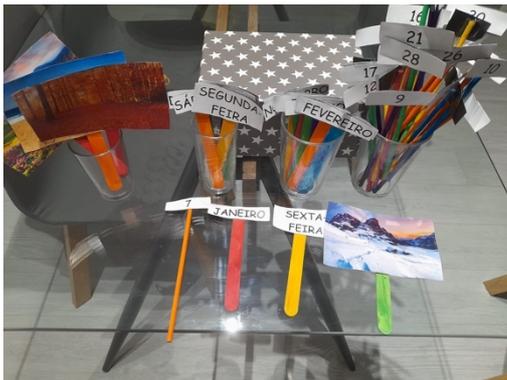
Associação, Coordenação Motora, Cálculo



Terapia Reminiscências-Odores Familiares  
(Hotelã, canela, café)



Associação e Memória através de provérbios



Orientação Temporal.



Associação, Nomeação, Ordenar-Jogo de AVD's