



Efeitos de um programa de Enfermagem de  
Reabilitação na pessoa submetida a cirurgia abdominal  
programada

**Daniela Cristiana Carvalho Leite**

**Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Saúde de Bragança para a  
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação**

Orientada por:

Eugénia Mendes

Sónia Casado

**Bragança, junho de 2017**



Efeitos de um programa de Enfermagem de  
Reabilitação na pessoa submetida a cirurgia abdominal  
programada

**Daniela Cristiana Carvalho Leite**

**Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Saúde de Bragança para a  
obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação**

Orientada por:

Eugénia Mendes

Sónia Casado

**Bragança, junho de 2017**

## RESUMO

**Introdução** – Está amplamente descrito na literatura que a cirurgia abdominal é responsável por alterações na função respiratória. Destacam-se, ainda, na literatura os bons resultados obtidos na prevenção ou correção de complicações, nomeadamente na componente respiratória, quando programas de reabilitação são implementados no pré e pós-operatório.

**Objetivo** – Avaliar a efeito do plano de Enfermagem de Reabilitação sobre variáveis fisiológicas, clínicas e a ansiedade nos doentes submetidos a cirurgia abdominal programada do serviço de cirurgia I da unidade de Vila Real do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro.

**Métodos** – Realizou-se um estudo quase-experimental e transversal. A amostra foi constituída por 30 indivíduos, que se submeteram de forma voluntária a um programa de Enfermagem de Reabilitação. A colheita de dados foi efetuada mediante o preenchimento da grelha de avaliação, em dois momentos distintos: pré-operatório e 4º dia de pós-operatório. Foram registadas variáveis de caracterização, variáveis fisiológicas, fluxo expiratório máximo (PEF), dor e ansiedade. A escala utilizada para a avaliação da ansiedade foi a escala Visual analógica VAS-A.

**Resultados** - Na amostra em estudo, 73,3% dos indivíduos eram do sexo masculino. A idade variou entre 30 e 80 anos, com média 66,67 anos. Três dos participantes (10%) dos participantes sofrem de algum tipo de patologia respiratória e relativamente a hábitos tabágicos, estes estão presentes em 2 (6,7%) participantes. Dos principais resultados destaca-se que o programa de Enfermagem de Reabilitação diminuiu os níveis de ansiedade e aumentou o valor do pico de fluxo expiratório (PFE) mas não teve efeitos estatisticamente significativos nas restantes variáveis

**Conclusões** – Os resultados vão no sentido de confirmar a necessidade e utilidade da intervenção especializada em Enfermagem de Reabilitação no doente submetido a cirurgia abdominal programada.

**Palavras-chave:** Enfermagem de Reabilitação, Reabilitação Respiratória, Cirurgia abdominal

## **ABSTRACT**

**Introduction** - It is widely described in the literature that abdominal surgery is responsible for changes in respiratory function. The literature also shows that good results are obtained in the prevention or correction of complications, particularly in the respiratory component, when rehabilitation programs are implemented in the pre- and postoperative period.

**Objective** - To evaluate the effect of a Rehabilitation Nursing plan on physiological and clinical variables and anxiety in patients undergoing scheduled abdominal surgery at the surgery department of Vila Real unit of Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro.

**Methods** - A quasi-experimental and cross-sectional study was carried out. Where included 30 participants, who voluntarily underwent a Rehabilitation Nursing program. Data collection was performed by filling out the evaluation grid at two different times: preoperative and postoperative day 4. Characterization variables, physiological variables, peak expiratory flow (PEF), pain and anxiety were recorded. The Visual Analogue VAS-A scale was used for anxiety assessment.

**Results** - In the study sample, 73.3% of the individuals were male. The age ranged from 30 to 80 years, with a mean of 66.67 years. Three of the participants (10%) suffer from some type of respiratory pathology and in relation to smoking habits, these are present in 2 (6.7%) participants. The main results highlight that the Rehabilitation Nursing program reduced anxiety levels and increased peak expiratory flow (PEF), but did not have statistically significant effects on the other variables

**Conclusions** - The results are aimed at confirming the need and utility of the specialized intervention in Rehabilitation Nursing in patients undergoing scheduled abdominal surgery.

**Keywords:** Rehabilitation Nursing, Respiratory Rehabilitation, Abdominal Surgery

## **AGRADECIMENTOS**

A todos os utentes que participaram no estudo, pelo empenho com que se envolveram neste projeto.

Às minhas orientadoras, Professora Eugénia Mendes e Enfermeira Sónia Casado por todo o seu incentivo, confiança e disponibilidade constante.

Aos colegas do serviço de Cirurgia I do Centro Hospitalar de Trás-os Montes e Alto Douro pela colaboração sem a qual a realização deste projeto não seria possível.

Aos meus amigos que me incentivaram em todo o percurso e que compreenderam a minha ausência em muitos momentos.

À Clara, Rita e Marlene pela paciência e pelas palavras amigas nas horas mais difíceis.

À minha família, em especial aos meus pais pela compreensão nos momentos de ausência e mau humor. É por eles que eu estou aqui.

## ÍNDICE GERAL

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 - A Cirurgia.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 - Reações à Cirurgia.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 - Complicações da Cirurgia.....</b>	<b>15</b>
<b>2 - Reabilitação Respiratória .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 - Reeducação Funcional Respiratória no Doente Cirúrgico.....</b>	<b>17</b>
<b>3 – METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 - Tipo de estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 - Objetivos da investigação.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2.1 - Objetivo geral.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2.2 - Objetivos específicos .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3 - Amostra .....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 - Medidas e Instrumentos .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5 - Procedimentos estatísticos.....</b>	<b>24</b>
<b>3.6 - Plano de intervenção.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7 - Procedimento.....</b>	<b>29</b>
<b>4 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 - Participantes do estudo e caracterização sociodemográfica.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 - Análise Inferencial.....</b>	<b>33</b>
<b>5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>6 - CONCLUSÕES.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO I - Autorizações para colheita de dados.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO II - Grelha de colheita de dados.....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos e Técnicas de Reeducação Funcional Respiratória.....	17
Quadro 2 – Plano de Ensinos de exercícios no pré-operatório.....	26
Quadro 3 – Plano de exercícios no pós-operatório.....	28

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização da amostra no que diz respeito ao Sexo e Idade.....	31
Tabela 2 – Distribuição da amostra no que diz respeito ao diagnóstico, hospitalizações anteriores, patologia respiratória, hábitos tabágicos e medicação no domicílio.....	32
Tabela 3 – Distribuição da amostra de acordo com a data de admissão e intervenção cirúrgica .....	33
Tabela 4 – Distribuição da amostra quanto à presença de dreno e CVC.....	33
Tabela 5 – Análise estatística da variável TAS.....	34
Tabela 6 – Análise estatística da variável TAD.....	34
Tabela 7 - Análise estatística da variável FR.....	35
Tabela 8 – Análise estatística da variável SpO <sub>2</sub> .....	36
Tabela 9 – Análise estatística da variável FC.....	36
Tabela 10 – Análise estatística da variável PEF.....	37
Tabela 11 – Análise estatística da variável Dor.....	37
Tabela 12 – Análise estatística da variável Ansiedade.....	38
Tabela 13 - Análise estatística de correlação das variáveis Ansiedade (1ª avaliação), Dor (1ª avaliação), TAS (1ª avaliação) e TAD (1ª avaliação).....	39

## ÍNDICE DE SIGLAS e ABREVIATURAS

Bpm – Batimentos por minuto

CHTMAD – Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

CO<sub>2</sub> – Dióxido de carbono

c/m – Ciclos por minuto

CVC – Cateter venoso central

DGS – Direcção-Geral da Saúde

EEER - Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

ER – Enfermagem de Reabilitação

FC – Frequência cardíaca

FR – Frequência respiratória

l/min – litros por minuto

mmHg – Milímetros de Mercúrio

OE -Ordem dos Enfermeiros

ONDR – Observatório Nacional das Doenças Respiratórias

PEF – Fluxo Expiratório Máximo

RFR – Reeducação Funcional Respiratória

RR – Reabilitação Respiratória

SpO<sub>2</sub> – Saturação periférica de Oxigénio

TA – Tensão arterial

TAD – Tensão arterial diastólica

TAS – Tensão arterial sistólica

ULSNE – Unidade Local de Saúde do Nordeste

VAS -A – Escala visual analógica da Ansiedade

## INTRODUÇÃO

Inserido no Estágio II/Trabalho de projeto, da unidade curricular do curso de mestrado de Enfermagem de Reabilitação, frequentámos um estágio cujo objetivo foi adquirir e desenvolver competências clínicas em Enfermagem de Reabilitação ao nível das funções ortopédicas, neurológicas e respiratórias, sendo estes realizados nos Serviços de Ortopedia e Unidade de AVC da Unidade Local de Saúde do Nordeste (ULSNE) - Unidade de Macedo de Cavaleiros, e no Serviço de Cinesiterapia Respiratória do Centro Hospitalar de Gaia/Espinho. Para além do estágio, realizámos um trabalho de projeto cujo relatório final se apresenta neste documento e posteriormente será apresentado em provas públicas para a obtenção do grau de mestre

A cirurgia constitui-se como uma realidade que leva a profundas alterações na vida da pessoa, com implicações importantes no bem-estar e na saúde, nomeadamente quanto à dor e desconforto associado ao procedimento, alterações na imagem corporal ou na função, questões familiares e alterações no estilo de vida. (Marek, J. F. & Boehnlein, 2003)

Nas grandes cirurgias há sempre o risco de desenvolver complicações, sendo que na cirurgia abdominal as complicações respiratórias têm uma grande incidência, levando a um aumento significativo do tempo de internamento e conseqüente aumento dos custos em saúde (Reeve, 2008). As mais comuns são: atelectasias, pneumonia, infeções traqueobrônquicas, agudização da patologia pulmonar crónica prévia e broncospasmo. (Chumillas, Ponce, Delgado, Viciano, & Mateu, 1998; Guimaraes, El Dib, Smith, & Matos, 2009; Qaseem, Snow, & Fitterman, 2006; Warner, 2000)

A Reabilitação Respiratória (RR) tem como base um programa de tratamento orientado para o doente com disfunção respiratória, criado e adequado de forma individual para otimizar a sua capacidade física e a sua autonomia. A RR tem como objetivo atingir o nível de capacidade funcional máxima, incrementando a eficiência ventilatória e otimizando a função cardiopulmonar, com recurso a diferentes métodos, onde se incluiu a reeducação funcional respiratória (RFR). (Branco et al., 2012)

O tema deste trabalho de investigação foi escolhido de modo a podermos dar algum contributo para aprofundar e clarificar a problemática da RR no doente cirúrgico. Decidimos enveredar por um estudo de natureza quantitativa, quase-experimental e transversal, no serviço de cirurgia I da Unidade Hospitalar de Vila Real do Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro.

O principal objetivo deste estudo é avaliar a efeito do plano de Enfermagem de Reabilitação sobre variáveis fisiológicas, clínicas e a ansiedade nos doentes submetidos a cirurgia abdominal programada do serviço de cirurgia I da unidade de Vila Real do CHTMAD. A amostra de 30 indivíduos, obtida no período de tempo entre dezembro de 2016 e março 2017 foi submetida a um programa de Enfermagem de Reabilitação (ER).

Este trabalho encontra-se organizado em duas partes, a primeira parte diz respeito à contextualização teórica da problemática em estudo, no sentido de conseguir a fundamentação e justificação para a análise e interpretação dos dados obtidos, enquanto a segunda parte é destinada à investigação empírica. O enquadramento teórico encontra-se dividido em dois capítulos. O primeiro refere-se ao doente cirúrgico, onde serão abordados conceitos relacionados com a cirurgia e com a Enfermagem de Reabilitação. O segundo capítulo refere-se ao programa de Enfermagem de Reabilitação no doente cirúrgico. Do terceiro capítulo faz parte o enquadramento metodológico que é dedicado à investigação empírica. Neste capítulo serão definidos os objetivos deste estudo, e a metodologia, nomeadamente o tipo de estudo, questão de investigação, delimitação da amostra, descrição da grelha de recolha de dados, procedimentos e tratamento de dados. Segue-se a apresentação, análise e discussão dos resultados. Finalmente, com base nos resultados da investigação, organizam-se as conclusões e deixam-se algumas sugestões pertinentes.

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 1 - A Cirurgia

De acordo com Marek & Boehnlein (2003) a cirurgia é “o ramo da medicina que realiza os procedimentos manuais e instrumentais para a correção de deformidades e defeitos, reparação de lesões, diagnóstico e cura de certas doenças”. A palavra cirurgia deriva do grego “*kheirourgia*” que significa “trabalho manual”.

Ainda segundo Marek & Boehnlein (2003) a cirurgia pode ser caracterizada através de:

- Grau de risco envolvido no procedimento, sendo classificada como pequena ou grande cirurgia. Na classificação de pequena cirurgia são englobados os procedimentos simples que representam um reduzido risco de vida, são normalmente realizados sob anestesia local, podendo ser utilizada também anestesia geral. Quanto à grande cirurgia, esta acarreta um risco aumentado para o paciente, podendo ser mais extensa que a pequena cirurgia e pode implicar risco de vida para o doente.
- Extensão – No que à extensão diz respeito, o procedimento pode ser considerado minimamente invasivo, aberto, simples, ou radical. As cirurgias minimamente invasivas são realizadas através de endoscopia, não necessitando da tradicional abertura que leva a exposição do local a operar, ao contrário das cirurgias abertas em que este é o procedimento corrente. Estas podem muitas vezes ser realizadas quando existe um local anatómico definido, não sendo necessária, uma abordagem alargada às estruturas adjacentes. Quanto às cirurgias consideradas radicais são utilizadas quando existe uma lesão maligna, na qual o procedimento exige a excisão alargada de estruturas adjacentes à lesão.
- Objetivo – é classificado de acordo com a sua finalidade, que pode ser de diagnóstico, curativa, reconstrução, paliativa, ablativa ou cosmética.
- Local anatómico – a cirurgia define-se de acordo com o local ou sistema específico, que vai sofrer a intervenção, sendo atribuído nome próprio a cada tipo de intervenção como por exemplo cirurgia torácica, abdominal entre outras.

- Momento da cirurgia – de acordo com o momento em que se dá a realização do procedimento, este pode ser designado como programado, de urgência ou de emergência. No caso de ser programada, estas são planeadas, não tendo qualquer carácter de urgência. As cirurgias urgentes são não planeadas e necessitam de ser realizadas em tempo útil, mas não colocam a vida sob risco. A cirurgia considerada de emergência necessita de atenção imediata, de modo a conservar a vida e os membros. Existem ainda as cirurgias de ambulatório, que por norma não necessitam de internamento noturno, sendo que o doente dá entrada na unidade no dia da cirurgia e tem alta hospitalar antes de completar as 24 horas.

Outra definição importante na cirurgia é o período peri-operatório, que segundo Pitrez & Pioner (1999) “ *compreende-se como tal o período total em que o paciente fica aos cuidados do cirurgião desde o primeiro contacto até a sua alta definitiva*”. Segundo o autor acima citado, o período pré-operatório compreende o tempo que antecede o procedimento, tendo o seu início no momento em que o cirurgião e o doente tomam a decisão e termina no momento em que o doente dá entrada no bloco operatório. O intra-operatório compreende o tempo em que ocorre o procedimento cirúrgico. O pós-operatório desenrola-se pelo tempo que for considerado necessário à recuperação física, funcional e psíquica do doente. Pode ainda considerar-se uma 4ª fase, o *follow up* ou seguimento tardio. Nesta fase são realizadas reavaliações para detetar possíveis reações tardias decorrentes da cirurgia.

### **1.1 - Reações à Cirurgia**

Cada procedimento cirúrgico é único e exclusivo para cada doente, mesmo que do ponto de vista dos profissionais de saúde algumas cirurgias sejam classificadas como de baixa complexidade. Segundo Marek & Boehnlein (2003) “*a cirurgia é um factor de stress, que produz reacções de stress fisiológicas (respostas neuro endócrinas) e psicológicas (ansiedade e medo). É também um factor de stress social, a requerer adaptação da família, a mudanças, temporárias ou prolongadas de funções*”.

De acordo com a definição anterior torna-se necessário estabelecer a diferença entre ansiedade e medo. Cassmeyer & Marantides (2003) definem ansiedade como “*um sentimento de apreensão ou desconforto, com origem não reconhecida*”, diferindo de medo, na medida em que este “*é um sentimento de apreensão focalizado numa fonte reconhecida*”. Segundo

Kaplan Sadock & Grebb (1997) “*a ansiedade é uma resposta a uma ameaça desconhecida, interna, vaga ou de origem conflituosa*”. A ansiedade pode ser desencadeada em qualquer fase do peri-operatório. Marek & Boehnlein (2003) referem como fatores influenciadores do desenvolvimento de ansiedade a expectativa da cirurgia, tipo de cirurgia, cirurgias anteriores, experiência de dor e desconforto, alterações da imagem corporal e alterações nos papéis desempenhados e estilo de vida

## **1.2 - Complicações da Cirurgia**

No pós-operatório das cirurgias abdominais, as complicações respiratórias são das mais frequentes. De acordo com Simmons & Simmons(2012), complicações respiratórias são das mais importantes causas de morbidade e mortalidade pós-operatória. Estas são identificadas como uma causa direta no aumento da morbidade e mortalidade, no tempo médio e nos custos associados ao internamento hospitalar.(Khan et al., 2006; Thompson, Makary, Dorman, & Pronovost, 2006). As principais complicações respiratórias são a atelectasia, a pneumonia, o tromboembolismo pulmonar, o derrame pleural, a hipoxémia e a falência respiratória.(Canet et al., 2010; Isaias, Sousa, & Dias, 2012; Simmons & Simmons, 2012). A manipulação da cavidade abdominal pode levar a inibição reflexa do nervo frénico e a disfunção diafragmática, assim como a ocorrência de derrame pleural. (Isaias et al., 2012). Verifica-se que as complicações respiratórias são mais comuns em cirurgias onde o local da incisão é acima da zona umbilical, designadas como cirurgias abdominais altas. Fatores como o tempo do procedimento cirúrgico, tipo de cirurgia e os efeitos da medicação anestésica utilizada no sistema respiratório também contribuem para o desenvolvimento de complicações respiratórias pós-cirúrgicas.(Possá et al., 2014)

O desenvolvimento de complicações respiratórias pode depender também da associação de outros fatores como a idade do paciente, história pregressa de tabagismo, presença de doenças respiratórias, obesidade e outras patologias associadas. (Gava & Picanço, 2007)

## 2 - Reabilitação Respiratória

*“A reabilitação, enquanto especialidade multidisciplinar, compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objectivos gerais são melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a auto estima”*. Regulamento nº 125/2011 Ordem dos Enfermeiros (2011)

Segundo Canteiro & Heitor (2003) Reabilitação Respiratória (RR) é: *“um processo que usa de modo sistemático opções diagnósticas e terapêuticas cientificamente baseadas para conseguir um funcionamento óptimo nas actividades de vida diária e uma qualidade de vida relacionada com a saúde, de doentes individualizados sofrendo de deficiência e incapacidade devida a doença respiratória crónica”*.

De acordo com Liebano (2009), a RR tem um contributo importante na prevenção e tratamento de desordens respiratórias como a obstrução do fluxo aéreo, retenção de secreções, alterações da função ventilatória e dispneia. Ajuda também a melhorar a performance no exercício físico. Branco et al, (2012) referem ainda que a RR *“tem como principal objectivo atingir o nível de capacidade funcional máxima, incrementando a eficiência ventilatória e optimizando a função cardiopulmonar, com recurso a diferentes métodos”*.

Antes de iniciar qualquer plano de RR é necessário proceder a uma avaliação completa do doente para estabelecer um plano individualizado e adaptado ao doente (Branco et al., 2012). O programa de RR deve ser individualizado e conter várias componentes ajustadas a cada doente. Segundo a Direcção-Geral da Saúde (DGS) (2009) os principais componentes de um plano de RR são: treino pelo exercício, educação do doente, intervenção nutricional, e intervenção psicossocial e comportamental. O exercício é um elemento essencial e aglutinador dos outros componentes da RR. Assim a DGS na sua Circular Normativa nº40ª/DSPCD (2009) propõem um programa de treino, composto por 3 tipos de exercícios:

-Treino de *endurance* dos membros: envolve grandes massas musculares e os exercícios são aplicados em moderada intensidade, por um período relativamente longo (ex. marcha, bicicleta).

- Treino de *endurance* intervalado dos membros: envolve exercícios similares com intensidade variável, com períodos curtos de elevada intensidade e seguidos de períodos de baixa intensidade, aplicados de forma sequencial. É usado, em particular, em doentes com capacidade física diminuída.

-Treino ao esforço: consiste na realização de exercícios com resistências ou pesos/halteres. A combinação do treino de membros inferiores e superiores é benéfica, por otimizar a melhoria de dispneia em esforço e da qualidade de vida.

Quanto à componente educacional, a DGS (2009) refere que esta deve ser efetuada por profissionais treinados, tendo como objetivo principal habilitar a pessoa e a família a lidar melhor com a patologia e as suas complicações, promover a modificação de estilos de vida, tornar a pessoa mais autónoma no autocontrolo da patologia e saber como atuar em cada momento.

## **2.1 - Reeducação Funcional Respiratória no Doente Cirúrgico**

Segundo Heitor citado por Canteiro & Heitor (2003) *“Reeducação funcional respiratória (RFR) ou Cinesiterapia Respiratória é uma terapêutica baseada no movimento e, como tal, vai actuar principalmente sobre os fenómenos mecânicos da respiração, ou seja, sobre a ventilação externa e, através desta, tentar melhorar a ventilação alveolar”*.

No que diz respeito ao doente cirúrgico a RR deve ter como base os ensinamentos que devem ser realizados no pré-operatório, para o doente realizar após a cirurgia. Estes ensinamentos devem abranger o controlo da respiração, postura corporal correta, posições a adotar em descanso, ensino da tosse dirigida, com apoio abdominal, técnica de limpeza das vias aéreas, espirometria de incentivo e o levante assim que possível. (Sequeira, 2010)

Heitor (1998) descreveu as técnicas de Reeducação Funcional Respiratória (RFR), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Objetivos e técnicas de Reeducação Funcional Respiratória

Objetivos	Técnicas
Prevenção e correção das alterações do esqueleto e músculos	Técnica de correção postural e exercícios de mobilização osteoarticular com treino dos músculos envolvidos
Redução da tensão psíquica e muscular, diminuindo a sobrecarga muscular	Ensino de posições de relaxamento na posição correta; Técnicas de relaxamento e controlo da respiração;
Assegurar a permeabilidade das vias aéreas	Métodos para facilitar a eliminação das secreções brônquicas
Prevenção e correção dos defeitos ventilatórios para melhorar a distribuição e a ventilação alveolar	Controlo da respiração; Exercícios de reeducação funcional respiratória do tipo abdominodiafragmática e costal (globais ou seletivos) com correção de assinergias e de deficiências ventilatórias localizadas ou globais
Melhorar a "performance" dos músculos respiratórios	Treino específico dos músculos respiratórios através de exercícios e pela espirometria de incentivo
Reeducação no esforço	Controlo da respiração no esforço (marcha, subida de escadas, tapete rolante, bicicleta ergométrica)

Fonte : Adaptado de (Heitor, M., Canteiro, M., Ferreira, J., Olanzabal, M., Maia, 1998)

O doente cirúrgico tornou-se um campo de ação para os profissionais da reabilitação, principalmente no que às grandes cirurgias diz respeito (Canteiro & Heitor, 2003). Paisani, Chiavegato, & Faresin (2005), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o comportamento dos volumes e capacidades pulmonares, força muscular respiratória, padrão respiratório e a possíveis complicações pulmonares pós-operatórias, em doentes que foram submetidos a gastrectomia, que foram avaliados no pré-operatório, primeiro, terceiro e quinto dias de pós-operatório. Aquando da 1ª avaliação foram dadas indicações quanto à cirurgia, importância da tosse, deambulação precoce e necessidade de exercícios respiratórios. No pós-operatório foram realizados exercícios respiratórios associados a exercícios ativos livres globais, tosse assistida e deambulação. Os referidos autores chegaram à conclusão que ocorreu uma diminuição dos volumes e capacidades pulmonares, além de diminuição da força

muscular respiratória. Esta conclusão é referida em diversos estudos sobre doentes não obesos submetidos a cirurgia no andar superior do abdómen. Gastaldi, Magalhães, Baraúna, Silva, & Souza (2008), realizaram um estudo em que os participantes do grupo de intervenção foram submetidos a execução de exercícios respiratórios (respiração diafragmática, sustentação máxima da inspiração e inspiração fracionada ou em tempos). Os resultados obtidos pelo estudo revelaram que os exercícios respiratórios foram responsáveis por uma recuperação mais rápida dos volumes pulmonares e força dos músculos respiratórios em pacientes submetidos a colecistectomia laparoscópica quando comparados com o procedimento realizado por laparotomia. Dronker et al. (2010) realizaram um estudo piloto randomizado com um programa pré-operatório de exercícios intensivo, em doentes com mais de 60 anos, com cirurgia oncológica abdominal programada. Ao grupo de intervenção foi implementado um programa de treino intensivo com o objetivo de melhorar a força muscular, a capacidade aeróbica e as atividades funcionais, em ambiente de ambulatório (grupo de intervenção n=22). Ao grupo de controlo foi realizado aconselhamento de exercício em casa (n=20). Foi concluído que o programa de exercícios intensivos se mostrou viável e melhorou a função respiratória nos doentes submetido a cirurgia abdominal programada, em comparação com o grupo que realizou os exercícios em casa. Ficou demonstrado também que não houve diferença significativa no desenvolvimento de complicações pós-operatórias e tempo de internamento em ambos os grupos.

Mobilização precoce e exercícios de respiração são um fator importante na prevenção de trombose venosa profunda e infeções pulmonares em situações cirúrgicas. A RFR, sobretudo exercícios como o controlo da respiração e dissociação de tempos respiratórios, respiração abdominal e torácica profunda, ciclo ativo da respiração, ensino da tosse assistida com contenção da sutura abdominal, em conjunto com a mobilização ativa dos membros, são uma mais valia para uma rápida recuperação (Mihra, P. & Orriss, 2012). A cirurgia abdominal programada está relacionada com um risco acrescido de complicações respiratórias pós-operatórias. Assim sendo, em doentes com patologia respiratória crónica, deve ser realizada uma avaliação pré-operatória de modo a poder corrigir anormalidades como a hipoxemia ou hipercapnia, que estão relacionadas com possíveis complicações após o procedimento cirúrgico. Assim, deve-se considerar a RFR com parte integrante na reabilitação do doente com cirurgia abdominal programada com alto risco de disfunção respiratória pós-operatória, sendo também uma mais valia para os restantes doentes.(Delay, J. M. & Jaber, 2011).

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) tem um papel privilegiado no seio da equipa multidisciplinar no acompanhamento e cuidado ao utente submetido a cirurgia abdominal. Tanto no período pré como no pós-operatório tem um contributo importante para a promoção da autonomia do utente e família, ajudando na adaptação ao seu novo contexto de vida e no aumento da sua qualidade de vida.

A Ordem dos Enfermeiros (OE) (2010) define reabilitação como *“uma especialidade multidisciplinar que compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos, que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência”*.

Assim, o EEER pode intervir em todo o percurso cirúrgico do utente, capacitando-o para a reintegração no ambiente social, desde o pré-operatório, intervindo no internamento e continuando a sua ação para o domicílio, se necessário.

A capacitação prévia do utente para os movimentos e atitudes corretas a adotar no pós-operatório, permitem tranquilizar e minimizar receios, estabelecer um relacionamento de confiança que facilita a colaboração no pós-operatório. Também a melhoria da função pulmonar no período pré-operatório irá contribuir para reduzir o índice de risco do utente desenvolver complicações (Heitor, M., Canteiro, M., Ferreira, J., Olanzabal, M., Maia, 1998; Isaias et al., 2012).

No doente cirúrgico em específico, as intervenções do EEER devem ter como objetivo a recuperação das funções respiratória e motora alteradas pelo ato cirúrgico e otimizar o estado funcional através de programas de RFR, treino muscular e de condicionamento ao esforço. Através destas ações podem diminuir-se a ocorrência de complicações respiratórias ou identificá-las precocemente e agir no sentido de recuperar as funções através de um plano de reabilitação individualizado.

### **3 - METODOLOGIA**

#### **3.1 - Tipo de estudo**

De forma a concretizar os objetivos propostos realizámos um estudo quase-experimental com medidas repetidas e transversal.

O método de investigação quantitativo caracteriza-se por um processo sistemático de colheita de dados que podem ser observáveis e quantificáveis, sendo que se baseia na observação de dados e fenómenos que existem independentes da presença do investigador. As pesquisas quase-experimentais envolvem a manipulação de variáveis ou a instituição de tratamentos, não possuindo, no entanto, as características típicas de randomização e grupo controle dos experimentos verdadeiros.(Polit, Beck, & Hungler, 2004).

O estudo é considerado transversal porque a avaliação foi realizada num período de tempo delimitado, referente ao período de internamento hospitalar.

#### **3.2 - Objetivos da Investigação**

##### **3.2.1 – Objetivo Geral**

De acordo com a temática abordada no estudo, foi colocada a seguinte questão de investigação: Qual o efeito de um programa de Enfermagem de Reabilitação no doente submetido a cirurgia abdominal programada no serviço de cirurgia I da unidade de Vila Real do CHTMAD?

O principal objetivo deste estudo é avaliar a efeito do plano de Enfermagem de Reabilitação sobre variáveis fisiológicas, clínicas e a ansiedade nos doentes submetidos a cirurgia abdominal programada do serviço de cirurgia I da unidade de Vila Real do CHTMAD.

##### **3.2.2 - Objetivos Específicos**

Após ser formulado o objetivo geral, apresentamos os seguintes objetivos específicos para este trabalho:

- Caracterizar a população a nível sociodemográfico;
- Verificar o efeito do programa de Enfermagem de Reabilitação sobre a TAS, TAD, FR e FC;
- Verificar o efeito do programa de Enfermagem de Reabilitação sobre a PEF e SpO<sub>2</sub>;
- Verificar o efeito do programa de Enfermagem de Reabilitação sobre a Dor;
- Verificar o efeito do programa de Enfermagem de Reabilitação sobre a Ansiedade;
- Comparar os resultados obtidos nos dois momentos de avaliação;
- Avaliar o efeito das intervenções implementadas.

### **3.3 - Amostra**

A população deste estudo foi constituída por todos os indivíduos sujeitos a cirurgia abdominal programada no serviço de Cirurgia I da Unidade de Vila Real do CHTMAD.

A amostra foi selecionada entre o mês de dezembro de 2016 e o mês de março de 2017. Trata-se de uma amostra não probabilística ou intencional sequencial, porque todos os indivíduos que são elegíveis para participar no estudo vão sendo incluídos conforme vão aparecendo (Ribeiro, 2010).

Como critérios de inclusão considerámos: cirurgia abdominal programada, previsão de anestesia geral, doentes conscientes e orientados no tempo e espaço e internados com pelo menos 24 horas de antecedência.

Os critérios de exclusão foram: cirurgia laparoscópica, de urgência ou em regime de ambulatório, previsão de raquianestesia, cirurgia que não seja abdominal e doentes com dificuldade em entender instruções e cumprir ordens.

### **3.4 –Medidas e Instrumentos**

Foi construída uma base de dados e uma grelha de avaliação de preenchimento elaborada pelo investigador. Na 1ª parte foram registadas as variáveis de caracterização e a 2ª parte foram registados os valores dos parâmetros definidos para a avaliação, em dois momentos distintos – dia de internamento e 4º dia de pós-operatório.

A escala utilizada para a avaliação da ansiedade foi a Escala Visual Analógica VAS-A.

A recolha de dados foi efetuada na grelha de avaliação, em dois períodos distintos de tempo no internamento. A primeira parte é constituída pelas variáveis de caracterização da amostra: idade, sexo, diagnóstico, data de internamento, intervenção cirúrgica, internamentos anteriores, patologia respiratória prévia, hábitos tabágicos, medicação no domicílio, recolhidas na primeira avaliação. A segunda parte da grelha de avaliação é constituída pela TAS, TAD, FC, FR, SpO<sub>2</sub>, PEF, dor e ansiedade. Na segunda avaliação foi também registado se os doentes apresentavam drenos e CVC. Os parâmetros vitais (TAS, TAD, FR, FC e SpO<sub>2</sub>) foram avaliados com os monitores cardíacos existentes no serviço de cirurgia.

De acordo com a DGS (2004) circular normativa nº2/ DGCG, os valores considerados normais para a TAS encontram-se entre os 120 e 129 mmHg e para a TAD encontram-se entre os 80 e 84 mmHg. Segundo Phipps, Sands & Marek (2003), os valores de referencia para a FC em repouso variam entre os 65 e 75 batimentos por minuto (bpm), sendo considerado taquicardia se o valor for superior a 100 bpm e bradicardia se o valor for inferior a 50 bpm. No que diz respeito a SpO<sub>2</sub>, segundo Nunes (2003) citado por Menoita , Moreno & Costa (2012), existe a necessidade de manter a SpO<sub>2</sub> superior ou igual a 90%, de acordo com as necessidades específicas de cada doente. Quanto a FR de acordo com (Menoita & Cordeiro, 2012) esta varia entre 16 e 20 ciclos por minuto.

A avaliação da dor foi realizada através da escala numérica da dor, utilizada a nível institucional pelo CHTMAD. De acordo com a DGS (2003) Circular normativa nº09/DGCG a escala numérica da dor consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10, que pode apresentar-se na forma vertical ou horizontal, em que o 0 corresponde à classificação sem dor e 10 à classificação dor máxima.

Quanto à avaliação do Pico Fluxo Expiratório (PEF), foi utilizado o medidor de fluxo expiratório máximo (Micro Peak-Peak Flow Meter, Cardinal Health<sup>®</sup>), sendo a escala de medida entre os 0 e os 900 l/min. Foram utilizadas as instruções do fabricante, verificando sempre se o medidor se encontrava a 0 antes de cada medição, iniciando a avaliação após uma inspiração máxima à qual se segue uma exalação rápida e vigorosa, realizando 3 avaliações e registando apenas a mais alta. De acordo com a recomendação do fabricante a avaliação deve ser realizada em pé ou sentado com as costas direitas, sendo que a opção escolhida foi a segunda para se proceder às avaliações. Os valores obtidos foram interpretados tendo em conta os valores de referência de acordo com o sexo, a idade e a altura dos participantes.

Para avaliar a ansiedade foi utilizada a Escala Visual Analógica para ansiedade (VAS-A). Escala da autoria de Facco et al (2013) consiste numa linha de 100 milímetros, em que no extremo esquerdo se encontra escrito “*nada ansioso*” e no extremo direito se encontra escrito “*mais ansioso que posso imaginar*”. É apresentada a régua ao participante pedindo para que coloque uma marca no local que corresponde ao grau de ansiedade que esta a sentir, sendo que segundo os autores um valor de  $\pm 50\text{mm}$  é considerado como um limite significativo de ansiedade pré-operatória

### 3.5 – Procedimentos estatísticos

Os dados recolhidos foram compilados no programa SPSS<sup>®</sup>, versão 22 para Windows<sup>®</sup>. O tratamento de dados foi realizado em duas áreas: descritiva e inferencial. Na estatística descritiva, foram utilizadas tabelas de frequências absolutas e relativas. Na variável idade, foi utilizado o mínimo, máximo, média e desvio padrão pois trata-se de um valor de natureza contínua. Na análise inferencial foi realizada a comparação entre os dois períodos de avaliação. As técnicas estatísticas descritivas utilizadas foram

- Frequências: absolutas (n) e relativas (%);
- Medidas de tendência central: média, mediana e moda;
- Medidas de dispersão ou de variabilidade: desvio padrão, máximos e mínimos;

As técnicas de estatística inferencial aplicadas foram:

- Teste ANOVA de medidas repetidas;
- Coeficiente de correlação de Spearman para analisar a correlação entre as variáveis do estudo;

De forma a validar a influência do programa de Enfermagem de Reabilitação, recorreremos a uma ANOVA de medidas repetidas, em que existem 2 fatores: um independente que é o grupo e um outro de medições repetidas, para testar em particular a interação entre as duas avaliações. De acordo com Maroco (2007) é um procedimento que testa a presença de diferenças entre médias, mas as medições da variável dependente são repetidas no mesmo sujeito experimental. Os pressupostos de aplicabilidade deste teste paramétrico são a normalidade da variável em estudo, a uniformidade das variâncias entre grupos e correlações iguais entre as medições. Os últimos pressupostos referidos aglutinam-se num que é a homogeneidade da matriz das variâncias-covariâncias, isto é, o princípio da esfericidade. O

intervalo de confiança que foi utilizado foi de  $p \leq 0,05$  pelo que se o valor obtido for inferior 0,05 fica comprovado que existe diferença significativa entre os grupos do ponto de vista estatístico. Em particular, quando existe interação significativamente estatística, as diferenças ocorrem devido a aplicação do programa de reabilitação.

Foi utilizado o teste Rho de Spearman que é uma medida de correlação não-paramétrica, ele avalia uma função monótona arbitrária que pode ser a descrição da relação entre duas variáveis, sem fazer nenhuma suposição sobre a distribuição de frequências das variáveis

### **3.6 - Plano de intervenção**

Após a avaliação inicial, todos os participantes da amostra participaram num programa de Enfermagem de Reabilitação com as seguintes características:

Quadro 2 - Plano de ensinamentos dos exercícios no pré-operatório

<b>Técnicas/exercícios</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Execução das técnicas de RFR</b>
Relaxamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzir a tensão muscular e psíquica no doente</li> <li>- Facilitar a colaboração e controlo da respiração</li> <li>- Reduzir a sobrecarga muscular</li> </ul>	<p>Ensino da posição de relaxamento em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Decúbito dorsal (com a almofada a apoiar a cabeça até à raiz das omoplatas e outra sob a região poplíteia.</li> <li>-Decúbito dorsal ou semi fowler (a técnica anterior com a cabeceira do leito a 45° e almofadas a apoiar ambos os membros superiores)</li> <li>-Decúbito lateral (com almofada a apoiar a cabeça, o membro inferior que fica sobre o decúbito lateral é posicionado em ligeira flexão do joelho e o outro membro inferior fica em extensão; o membro superior que esta em contato com a cama fica em rotação externa do ombro e flexão do cotovelo e a mão debaixo da almofada, a outra mão fica sobre o abdómen.</li> </ul>
Dissociação dos tempos respiratórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomada de consciência da respiração: saber que esta se dissocia em 2 tempos, inspirando pelo nariz e expirando pela boca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inspiração pelo nariz (lentamente, com a boca fechada, como se fosse 2 cheirar uma flor”)</li> <li>-Expiração com lábios semicerrados (lentamente, com os lábios franzidos como se fosse “soprar uma vela sem a apagar”, mantendo os lábios semicerrados.</li> </ul>
Respiração abdómino-diafragmática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o movimento do diafragma e distribuição da ventilação</li> <li>- Aliviar a dispneia</li> <li>- Aumentar a tolerância ao exercício</li> </ul>	<p>A respiração diafragmática com estímulo visual e tátil (Coloca-se o utente em decúbito dorsal e o enfermeiro coloca uma das mãos na região epigástrica e a outra na região apical. Instrui-se o utente a respirar para o abdómen e parte inferior do tórax, utilizando o estímulo visual; neste caso a mão do enfermeiro ou do próprio sobre o abdómen, de modo a que este tome consciência do exercício respiratório. Pede-se ao utente para inspirar profundamente pelo nariz, tentando dirigir o ar para o abdómen e expirar com os lábios semicerrados (a mão do enfermeiro em concha colocada sobre a região epigástrica, quando possível, acompanha o movimento expiratório, fazendo ligeira pressão para cima.)</p>
Tosse dirigida com contenção abdominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar tosse eficaz no pós-operatório</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tosse dirigida (utente sentado ou em cadeira elevada, fazer uma inspiração pelo nariz, fazer compressão/contenção do abdómen da sutura cirúrgica</li> </ul>

Técnicas/exercícios	Objetivos	Execução das técnicas de RFR
Mobilização ativa dos membros superiores sincronizada com os movimentos respiratórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar a mobilidade do tórax e da cintura escapular</li> <li>- Desobstrução das vias aéreas inferiores</li> <li>- Melhoria da ventilação regional</li> </ul>	<p>com os membros superiores e tossir com a boca aberta).</p> <p>-Treino dos membros superiores e cintura escapular (2 séries de exercícios: 1ª série com movimentos em diagonais. São realizadas 8 repetições, intercalando os membros superiores, com um período de repouso de 2 min entre séries).</p>
Mobilização ativa e ativa resistida dos membros superiores e inferiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar os efeitos da imobilidade nos sistemas cardiovascular e musculoesquelético</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contração isométrica dos glúteos (2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries)</li> <li>-Contração isométrica dos quadricípites (2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries)</li> <li>-Flexão e extensão do joelho (2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries)</li> <li>-Dorsiflexão e flexão plantar (2 séries de 10 repetições, 1 min de repouso entre séries)</li> </ul>
Espirometria de incentivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar a pressão transpulmonar</li> <li>- Aumentar os volumes inspiratórios</li> <li>- Melhorar o desempenho dos músculos inspiratórios.</li> </ul>	<p>Realizada com o utente na posição de sentado ou no leito em fowler. O espirómetro de incentivo é colocado na vertical à altura dos olhos do utente para melhor visualização. Antes de iniciar os exercícios, o utente deve expirar completamente todo o ar contido nos pulmões, de seguida fechar firmemente os lábios em volta do bocal, para evitar fugas de ar. Deve ser feita a inspiração através do aparelho, fazendo uma pausa inspiratória média de 3 segundos).</p>

O programa realizou-se na enfermaria do doente, sempre com a mesma pessoa, mantendo a privacidade, em ambiente calmo e com a duração de 1 hora, de acordo com a seguinte planificação:

- Apresentação pessoal, do programa e do consentimento informado (10 min);
- Sessão de ensino: 30 min;
- Exercícios de mobilização ativa: Avaliação dos ensinios: 20 min.

No pós-operatório, os utentes foram submetidos ao plano de ER apresentados no quadro 3.

Quadro 3 - Plano de exercícios no Pós-operatório

<b>Dia de pós-operatório</b>	<b>Exercícios</b>	<b>Intensidade</b>
<b>1º</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contração isométrica dos glúteos</li> <li>- Contração isométrica dos quadricípites</li> <li>- Espirometria de incentivo</li> <li>- Mobilização ativa dos 4 membros no leito e/ou na cadeira</li> </ul>	2 Séries de 8 repetições 2 min de repouso entre séries
<b>2º</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espirometria de incentivo</li> <li>- Marcha com apoio unilateral 10 min, 2 vezes/dia</li> <li>- Exercícios ativos dos membros superiores sincronizados com os movimentos respiratórios.</li> <li>- Mobilização ativa/resistida dos membros inferiores</li> </ul>	2 Séries de 10 repetições 1 min de repouso entre séries  Carga - 0,5kg
<b>3º e 4º</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espirometria de incentivo</li> <li>- Marcha com supervisão 15 min, 2 vezes/dia</li> <li>- Exercícios ativos dos membros superiores sincronizados com os movimentos respiratórios.</li> <li>- Mobilização ativa/resistida dos membros inferiores</li> </ul>	3 Séries de 10 repetições 1 min de repouso entre séries  Carga - 0,5kg

### 3.7 - Procedimento

Foi elaborado um pedido oficial do Instituto Politécnico de Bragança, na pessoa da Ex.<sup>a</sup> Sra. Diretora da Escola Superior de Saúde de Bragança, ao Conselho de Administração do CHTMAD, solicitando a autorização para a aplicação do instrumento de colheita de dados, serviço de Cirurgia I, Unidade de Vila Real do CHTMAD no âmbito do estudo “Efeitos de um programa de Enfermagem de Reabilitação, no doente submetido a cirurgia abdominal programada no serviço de cirurgia I da Unidade de Vila Real do CHTMAD”. Após o parecer favorável da Comissão de ética do CHTMAD (Anexo I) foi possível a aplicação da grelha de avaliação e a implementação do estudo, entre dezembro 2016 e março de 2017.

Foi dado conhecimento da natureza do estudo e dos procedimentos previstos para a sua aplicação ao diretor do departamento e do serviço de Cirurgia I da Unidade de Vila Real do CHTMAD, aos enfermeiros chefe e responsável do serviço, assim como a toda a equipa de enfermagem do serviço de cirurgia I. De acordo com a lista semanal dos doentes propostos para cirurgia programada, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, de modo a selecionar a amostra. Ao longo de todo o trabalho foi garantido o respeito pelos princípios éticos inerentes ao processo de investigação, desde a planificação de acordo com o código de ética, à orientação da mesma de modo idóneo e tendo sempre em atenção a dignidade e o bem-estar dos participantes de acordo com as leis e regras em vigor no local nomeadamente as que regulam a prática profissional e a investigação com pessoas. Nenhum dos participantes do estudo foi selecionado sem que antes o tivesse autorizado por escrito, assinando o consentimento esclarecido. Ao longo da investigação foram tomadas todas as medidas para a proteção da confidencialidade e privacidade dos dados de todos os participantes. Todos os possíveis participantes foram informados dos riscos, benefícios e desconfortos, do seu direito de recusa em participar no estudo, ou de a qualquer momento poder revogar o seu consentimento de participar no mesmo, sem qualquer retaliação de qualquer espécie. Os indivíduos que foram selecionados para a amostra, foram de forma voluntária submetidos a um programa de ER.

A primeira avaliação foi realizada no dia anterior a cirurgia, e a segunda avaliação foi realizada ao 4º dia de pós-operatório. Na 1ª avaliação foram registados: idade, sexo, diagnóstico, hospitalizações anteriores, patologia respiratória, hábitos tabágicos e medicação domiciliária, TAS, TAD, FR, FC, PEF, SpO2, dor e ansiedade. Na 2ª avaliação foi registado

para além das variáveis da 1ª avaliação, qual a intervenção cirúrgica, presença de dreno e cateter venoso central. A recolha e avaliação dos dados foi feita pelo investigador.

## 4 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo damos a conhecer os resultados da investigação, processo decorrente do tratamento estatístico efetuado. Seguindo a estrutura geral da grelha de avaliação, caracterizamos em primeiro lugar a amostra em estudo nas variáveis sociodemográficas e clínicas, predominantemente com base na estatística descritiva. Apresentamos, posteriormente, as análises decorrentes da estatística inferencial. Com o objetivo de facilitar a sua leitura e análise os resultados são apresentados em tabelas acompanhadas de descrições sucintas que realçam os aspetos mais relevantes. Num capítulo posterior os resultados serão discutidos, à luz do estado da arte, e da fundamentação teórica realizada.

### 4.1- Participantes do estudo e caracterização sociodemográfica

Dos 30 participantes, 73,3 % dos indivíduos eram do sexo masculino e os restantes 26,7 do sexo feminino. A idade dos indivíduos da amostra varia entre os 30 e os 80 anos, com uma média de idade de 66,67 anos e um desvio padrão de 10,25.

Tabela 1 – Caracterização da amostra no que diz respeito ao Sexo e Idade

		n=30	Total
Sexo	Feminino	8	26,7%
	Masculino	22	73,3%
Idade	Mínimo	30	
	Máximo	80	
	Média	66,67	
	Desvio Padrão	10,25	

No que diz respeito ao diagnóstico, registaram-se 36,3% de neoplasias gástricas, 58,2% de neoplasias intestinais, 6,6% de patologias das vias biliares e 3,3% de outras patologias abdominais. Quanto a hospitalizações anteriores, a maioria dos indivíduos já teve internamentos anteriores, sendo a percentagem de 66,7%. Da amostra em estudo apenas 10% referem apresentar patologia respiratória. No que diz respeito aos hábitos tabágicos apenas

6,7% dos indivíduos admitem hábitos tabágicos frequentes. Em último lugar, 90% da amostra refere fazer medicação domiciliária.

Tabela 2 – Distribuição da amostra no que diz respeito a diagnóstico, hospitalizações anteriores, patologia respiratória, hábitos tabágicos e medicação do domicílio

		n=30	%
Diagnóstico	Neoplasia gástrica	11	36,30%
	Neoplasia intestinal	16	58,20%
	Patologia biliar	2	6,60%
	Outras patologias abdominais	1	3,30%
Hospitalizações anteriores	Sim	20	66,70%
	Não	10	33,30%
Patologia respiratória	Sim	3	10,00%
	Não	27	90,00%
Hábitos tabágicos	Sim	2	6,70%
	Não	28	93,30%
Medicação no domicílio	Sim	3	10,00%
	Não	27	90,00%

Da amostra selecionada, metade dos doentes (50%) entraram no dia anterior à cirurgia e a outra metade (50 %) com 2 ou mais dias de antecedência do procedimento cirúrgico. Quanto ao tipo de cirurgia, a Hemicolecotomia com 36,7% e a Gastrectomia com 33,3% são os procedimentos mais significativos na amostra, sendo que a Cirurgia Hepática foi a que apresentou menos predominância 6,7%.

Tabela 3 – Distribuição da amostra de acordo com a data de admissão e intervenção cirúrgica

		n=30	%
Data de admissão	No dia da cirurgia	0	
	No dia anterior	15	50%
	2 ou + dias anteriores	15	50%
Intervenção cirúrgica	Gastrectomia	10	33,30%
	Hemicolectomia	11	36,70%
	Ressecção Intestinal	4	13,30%
	Cirurgia Hepática	2	6,70%
	Outra Cirurgia Abdominal	3	10%

No pós-operatório 23,3% dos doentes apresentam dreno. Quanto à presença de CVC, encontra-se presente em 6,7% dos doentes.

Tabela 4– Distribuição da amostra quanto a presença de dreno e Cateter Venoso Central

		n=30	%
<b>Dreno</b>	Sim	7	23,30%
	Não	23	76,70%
<b>CVC</b>	Sim	2	6,70%
	Não	28	93,30%

#### 4.2 - Análise inferencial

As variáveis em estudo que permitem responder às questões de investigação, foram alvo de duas avaliações em dois períodos distintos: no momento da admissão e ao 4º dia de pós-operatório. Em primeiro lugar apresentam-se as estatísticas descritivas para cada variável e momento de avaliação (primeiro e segundo), após o que serão apresentados os resultados dos testes estatísticos que permitem responder às questões em análise. Dada a natureza longitudinal do estudo e de forma a testar se existe influência do programa de ER realizado entre a primeira e a segunda avaliação, foi utilizado o teste ANOVA com medidas repetidas.

Os valores médios de TAS encontram-se entre 99mmHg com um desvio padrão de 16,44 (na 1ª avaliação) e 167mmHg com um desvio padrão de 13,60 (na 2ª avaliação), apresentado um

valor mínimo de 99mm Hg (1ª avaliação) e máximo de 167mmHg (2ª avaliação). Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na TAS após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 5). O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,383$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 5 – Análise estatística da variável TAS

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
TAS 1ª Avaliação	30	99	167	128,6	16,437
TAS 2ª Avaliação	30	107	167	131,57	13,602
Efeito	Valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,974	0,784 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,383

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios de TAD variam entre 76,83mmHg com um desvio padrão neste valor de 11,48 (1ª avaliação) e os 77,20mmHg com um desvio padrão de 8,21 (2ª avaliação), apresentando mínimos de 51 (1ª avaliação) e máxima de 96 (1ª avaliação). Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na TAD após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 6). O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,846$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 6 - Análise estatística da variável TAD

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
TAD 1ª Avaliação	30	51	96	76,83	11,483
TAD 2ª Avaliação	30	58	92	77,2	8,206
Efeito	Valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,999	0,038 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,846

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os dados médios da FR variam entre 18,33c/m com um desvio padrão neste valor de 1,184 (1ª avaliação) e 18,63 c/m com desvio padrão de 0,890 (2ª avaliação), apresentando um valor mínimo de 15 c/m (1ª avaliação) e máximo de 20 c/m (2ª avaliação). Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na FR após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 7). O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,048$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 7 - Análise estatística da variável FR

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
FR 1ª Avaliação	30	15	20	18,33	1,184
FR 2ª Avaliação	30	16	20	18,63	0,89
Efeito	valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,871	4,279 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,048

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios de SpO<sub>2</sub> varia, entre os 97,60% com desvio padrão de 1,905 (1ª avaliação) e 97,8% com desvio padrão de 1,349 (2ª avaliação), com mínimo de 93% na 1ª avaliação e máximo de 100% em ambas as avaliações. Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na SpO<sub>2</sub> após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 8). O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,545$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 8 - Análise estatística da variável SpO<sub>2</sub>

	N	mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
SpO <sub>2</sub> 1 <sup>a</sup> Avaliação	30	93	100	97,6	1,905
SpO <sub>2</sub> 2 <sup>a</sup> Avaliação	30	95	100	97,8	1,349
Efeito	valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,987	0,375 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,545

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios de FC variam entre 72,17bpm com desvio padrão de 9,322 (1<sup>a</sup> avaliação) e 75,53bpm com desvio padrão de 11,548. Apresenta um valor mínimo de 56 na 1<sup>a</sup> avaliação e um máximo de 102 na 2<sup>a</sup> avaliação. Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na FC após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 9). O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,075$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 9 - Análise estatística da variável FC

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
FC 1 <sup>a</sup> Avaliação	30	56	95	72,17	9,322
FC 2 <sup>a</sup> Avaliação	30	57	102	75,53	11,548
Efeito	valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,985	3,399 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,075

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios da PEF variam entre 100l/min com um desvio padrão de 151,785 (1<sup>a</sup> avaliação) e 850l/min com um desvio padrão de 151,446 (2<sup>a</sup> avaliação), apresentando um mínimo de 100l/min na 1<sup>a</sup> avaliação e um máximo de 850l/min na 2<sup>a</sup> avaliação. Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na PEF após o programa de enfermagem de reabilitação, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que são

significativas as diferenças registadas (Tabela 10) O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,001$  sendo inferior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 10 - Análise estatística da variável PEF

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
PEF 1ª Avaliação	30	100	850	286	151,785
PEF 2ª Avaliação	30	110	850	294,33	151,446
Efeito	valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,698	12,543 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,001

b– Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios da dor variam entre 0,03 com desvio padrão de 0,183 (2ª avaliação) e 0.13 com desvio padrão de 0,434 (1ª avaliação), apresentando um mínimo de 0 em ambas as avaliações e máximo de 2 na 2ª avaliação Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na dor após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que não são significativas as diferenças registadas (Tabela 11) .O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,264$  sendo superior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$

Tabela 11 - Análise estatística da variável Dor

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Dor 1ª Avaliação	30	0	2	0,13	0,434
Dor 2ª Avaliação	30	0	1	0,03	0,183
Efeito	valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,957	1,299 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,264

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Os valores médios da ansiedade variam entre 0,03 com desvio padrão de 0,183 (2ª avaliação) e 1,92 com desvio padrão de 1,876 (1ª avaliação), apresentando um mínimo de 0 em ambas as avaliações e um máximo de 8 na 1ª avaliação. Relativamente à questão de investigação: Será que há alteração na ansiedade após o programa de ER, o resultado do teste de ANOVA com medidas repetidas revela que são significativas as diferenças registadas (Tabela 12) O valor do teste Lambda de Wilks apresenta  $p = 0,000$  sendo inferior ao intervalo de confiança adotado, ou seja,  $p \leq 0,05$ . Esta variável apresenta ainda um valor de moda de 2

Tabela 12 - Análise estatística da variável Ansiedade

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Ansiedade 1ª Avaliação	30	0	8	1,92	1,876
Ansiedade 2ª Avaliação	30	0	1	0,03	0,183
Efeito	Valor	Z	df de hipótese	Erro df	Sig.
Lambda de Wilks	0,487	30,601 <sup>b</sup>	1,000	29,000	0,000

b – Estatística exata; Z- Teste de Wilcoxon; Sig.- Significância

Verificou-se através da utilização do teste Rho de Spearman que existe correlação estatisticamente significativa entre as variáveis TAS, TAD, Ansiedade de Dor na 1ª avaliação, e que esta é estatisticamente significativa,  $p \leq 0,001$

Tabela 13 – Análise estatística de correlação das variáveis Ansiedade (1ª avaliação), Dor (1ª avaliação), TAS (1ª avaliação) e TAD (1ª avaliação)

			Ansiedade no 1º momento	Dor no 1º momento	TAS no 1º momento	TAD no 1º momento
Rho de Spearman	Ansiedade no 1ª momento	Coefficiente de Correlação Sig. (2 extremidades) N	1  30	0,341 0,065 30	0,5** 0,005 30	0,16 0,398 30
	Dor no 1º momento	Coefficiente de Correlação Sig. (2 extremidades) N	0,341 0,065 30	1  30	0,069 0,715 30	-0,205 0,276 30
	TAS no 1º momento	Coefficiente de Correlação Sig. (2 extremidades) N	0,5** 0,005 30	0,069 0,715 30	1  30	0,593** 0,001 30
	TAD no 1º momento	Coefficiente de Correlação Sig. (2 extremidades) N	0,16 0,398 30	-0,205 0,276 30	0,593** 0,001 30	1  30

\*\* - A correlação é significativa no nível 0,01(2 extremidades)

Depois de concluída a apresentação e análise dos resultados, torna-se capital interpretar essa informação através da sua discussão, de acordo o conhecimento científico atual e das referências pesquisadas no decorrer da revisão da literatura que serviu de base à fundamentação conceptual.

## 5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra do estudo foi constituída por 30 utentes, maioritariamente homens, 73,3% (n=22), e 26,3% de mulheres (n=8), com uma idade media de 66,67 anos de idade com um desvio padrão de 10,25. Nos estudos realizados nesta área é mais comum encontrar amostras com maior percentagem de mulheres como o estudo de Paisani et al (2005) onde a percentagem de homens é de 14,2% enquanto a percentagem de mulheres é de 85,7%. Também no estudo realizado por Gastaldi et al (2008) a amostra é composta por 16 homens e 20 mulheres. Por outro lado, no estudo realizado por Fonseca (2011), a amostra é já constituída por 60 % de homens e 40% de mulheres.

Relativamente à idade, destacamos o estudo de Trevisan, Soares, & Rondinel (2010), cuja idade dos doentes varia entre os 35 e os 75 anos com uma idade media de 37,4 anos, com desvio padrão de 11,57 no grupo 1 e de 61,2 anos com desvio padrão de 4,03 no grupo 2. Dronkers et al. (2010) que elaboraram um estudo piloto randomizado controlado, com um programa intensivo de exercício para pacientes mais idosos com cirurgia oncológica programada, apresentava uma amostra de 42 doentes com idade superior a 60 anos e o estudo realizado por Kii, Y, Mizuma, M., Kawate (2012), em que amostra do estudo é constituída por indivíduos com idade entre os 75 e os 81 anos, com cirurgia abdominal programada.

Quanto ao diagnóstico, 36,3% apresentavam neoplasias gástricas, 58,2% neoplasias intestinais, 6,6% de patologias das vias biliares e 3,3% de outras patologias abdominais. No que diz respeito a hospitalizações anteriores, a maioria dos indivíduos já teve internamentos anteriores, sendo a percentagem de 66,7%, e apenas 10 % referem sofrer de patologia respiratória.

No que diz respeito a hábitos tabágicos, apenas uma pequena parte da amostra (6,7%) refere hábitos regulares de tabagismo. Segundo o relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (2016) o consumo de tabaco atinge 25 % da população portuguesa e apresenta ainda 12 % como ex-fumadores. Nas faixas etárias entre os 15 e os ± 55 anos, a percentagem de fumadores varia entre os 17 e os 25 % o que se revela claramente superior ao valor encontrado na nossa amostra.

Na nossa amostra o procedimento cirúrgico com maior incidência foi a hemicolecotomia (36,7%) seguida da gastrectomia (33,3%). Resultados obtidos por Fonseca (2011), no que diz

respeito ao tipo de cirurgia, 50% foram colectomias, 20 % gastrectomia sub/total radical, 20 % ressecção anterior do reto e 10% laparotomia exploradora, o que também foi comprovado no nosso estudo, mas com percentagens diferentes devido ao tamanho da amostra.

Na nossa amostra 23,3 % dos doentes apresentam dreno e 6,7 % apresentam CVC.

Quanto à variável SpO<sub>2</sub>, apesar de o resultado da análise estatística dar um valor que podemos considerar como não significativo estatisticamente, verificou-se um ligeiro aumento do valor mínimo da 1<sup>a</sup> para a 2<sup>a</sup> avaliação, sendo que o valor máximo manteve-se igual nas duas avaliações. Também no estudo realizado por Manzano, Carvalho, Saraiva-Romanholo, & Vieira, 2008) (2008) citados por Makhabah, Martino, & Ambrosino (2013), verificaram na amostra do seu estudo de RFR no doente submetido a cirurgia abdominal, que após a cirurgia houve um aumento significativo do valor da saturação de oxigénio. Por outro lado Fonseca (2011) apresenta um decréscimo estatisticamente significativo nos valores de SpO<sub>2</sub> do período pré para o pós-operatório.

No que diz respeito à FR, na qual também obtivemos um valor que não é estatisticamente significativo, esta apresenta um aumento no valor da 2<sup>a</sup> avaliação em relação à 1<sup>a</sup>. Kawamura et al (2010) verificaram que ao mesmo tempo que diminuía o SpO<sub>2</sub> havia um aumento da FR no pós-operatório em cerca de 10 %. Segundo Cardoso Filho, Diogo Filho, & Ribeiro (2008) para compensar a diminuição da eficácia ventilatória, a retenção de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e a redução do volume corrente no pós-operatório verifica-se um aumento da FR.

A variável dor verificou uma diminuição da 1<sup>a</sup> para a 2<sup>a</sup> avaliação, não sendo mesmo assim estatisticamente significativa. Miranda et al (2009) também observaram no seu estudo maiores níveis de dor no primeiro dia de pós-operatório, com redução desse valor no segundo e consequentes dias. Ainda segundo Borges et al (2006) quando se compara a dor no pré-operatório, ao sétimo dia pós-operatório e na alta, observou-se uma diferença significativa, mostrando que a dor diminuiu até ao dia da alta. Também Bucerius et al. (2000) referem que os níveis de dor decrescem progressivamente nos primeiros 7 dias de pós-operatório.

Nas variáveis TAS e TAD, os valores do nosso estudo não foram estatisticamente significativos, mas diversos estudos demonstram a eficácia do exercício físico na redução dos valores de Tensão Arterial (TA). Não encontramos na literatura estudos que tivessem considerado estas variáveis em associação com um programa pré e pós-operatório semelhante ao por nós implementado. No entanto, os efeitos do exercício sobre a TA estão bem demonstrados como, por exemplo, no estudo de Scher (2008) que concluiu que um dos efeitos

da atividade física e/ou exercício físico é a diminuição da TA pós-exercício em relação aos níveis pré-exercício, sendo que existe um decréscimo dos valores, que é mais evidente nos hipertensos em comparação com os normotensos.

Quanto à variável PEF, observou-se um valor estatisticamente significativo. O PEF reflete o fluxo da via aérea e depende do esforço voluntário e da força muscular do paciente. Os valores baixos de PEF podem ter como causa um esforço abaixo do máximo e não uma obstrução da via aérea, segundo Neuspiel & Courtlandt (2015). Assim sendo, este é diretamente influenciado pela força dos músculos expiratórios envolvidos na ventilação, em particular os músculos abdominais, pelo que o treino destes pode potenciar o aumento do PEF de acordo com Presto & Damázio(2009). Segundo Jungblut, Frickmann, Klingler & Zimmermann (2006), num estudo que envolveu treino físico e respiratório por 6 meses com 10 participantes, verificaram-se melhorias significativas na avaliação do fluxo expiratório. Os mesmos autores referem que as alterações são consequência do programa de treino que os participantes realizaram. Em outro estudo, com uma amostra de 80 participantes saudáveis, foram realizadas avaliações do PEF. Um dos grupos do estudo foi submetido a um plano de exercício aeróbio, com a duração de 16 semanas. Chaitra & Maitri (2011) concluíram que entre o grupo que sofreu a intervenção houve alterações significativas aquando da comparação das duas avaliações, o que não se verificou no grupo de controlo. Deste modo, os autores concluíram que existe uma relação direta entre o treino aeróbio e a melhoria da função pulmonar. Segundo estes autores estes resultados podem ser válidos para doentes com patologia respiratória e também para doentes cirúrgicos.

Aquando da análise do nível de ansiedade da amostra, os indivíduos apresentam em média um valor baixo de ansiedade, 0,03 com um desvio padrão de 0,183. Estes valores vão de encontro aos obtidos por Santos, Martins, & Oliveira (2014) que no seu estudo com 100 doentes, estes apresentavam médias que tendem a aproximar-se do mínimo, inferindo que estados emocionais como a ansiedade, depressão e stresse são sentidos de forma pouco intensa no pré-operatório. Por outro lado Lopes (2011) no seu estudo concluiu que a maioria dos doentes cirúrgicos demonstrou alto nível de ansiedade (51,7%), tal como Mitchell (2012), que menciona 82,4 % de doentes ansiosos no dia da cirurgia, num estudo composto por 674 doentes. Ainda de acordo com este autor, o início da ansiedade desenvolve-se entre alguns dias ou horas antes da cirurgia, sendo despoletada normalmente pelo tempo de espera, possibilidade de dor no pós-operatório, pelo desconhecido e pelo próprio ato anestésico-cirúrgico. Millán, Serrano e Aguirre (2010), no seu estudo transversal com 135 doentes

sugerem a presença de níveis elevados de ansiedade pré-operatória (76%) em doentes submetidos a cirurgia eletiva programada. Ay, Ulucanlar, Ay & Ozden (2014) referem ser muito importante nos serviços de cirurgia, observar cuidadosamente o doente e tomar precauções necessárias para evitar consequências negativas a nível intra e pós-operatório, decorrentes da ansiedade pré-operatória.

## CONCLUSÕES

Um trabalho de investigação é sempre um processo complexo. Partindo de uma ideia sobre o que viria a compor este trabalho, foi percorrido um longo caminho, tendo em vista que esta investigação pudesse trazer alguns contributos para a ER na área do doente cirúrgico. A prática do dia-a-dia e a necessidade de encontrar algumas respostas, foram o grande impulso, para desenvolver um trabalho científico sobre um programa de ER no doente submetido a cirurgia abdominal programada, e que se concretiza neste trabalho de projeto. A revisão bibliográfica foi uma companhia ao longo do desenvolver de todo o trabalho, de modo a construir um referencial teórico para servir de suporte à investigação.

Este estudo avaliou o efeito de um programa de ER no doente submetido a cirurgia abdominal programada no serviço de cirurgia I da unidade de Vila Real do CHTMAD. Os resultados demonstraram que as técnicas de RR utilizadas neste estudo, tiveram efeito estatisticamente significativo sobre algumas variáveis.

Desde já referimos que a interpretação e generalização dos resultados tem que ter em conta algumas limitações do estudo, nomeadamente o tamanho da amostra ( $n=30$ ), a não existência de grupo de controlo e a limitação de tempo para a recolha de dados

Do nosso estudo fizeram parte as variáveis TAS, TAD, FR, FC, SpO<sub>2</sub>, PEF, dor e ansiedade. Após o tratamento estatístico dos dados recolhidos, os resultados obtidos demonstram que o programa de ER teve efeito estatisticamente significativo sobre os níveis de ansiedade e os valores de PEF, mas não teve efeitos estatisticamente significativos nos valores da TAS, TAD, SpO<sub>2</sub>, FR, FC e dor. Assim sendo, foram encontradas evidências de que o programa de ER influenciou positivamente os valores do PEF e ansiedade.

No futuro será importante a realização de mais estudos neste contexto, de preferência com amostras mais alargadas e com grupo controlo. Assim sendo os resultados obtidos poderão servir de base para novas investigações, no sentido de certificar resultados e ampliar conhecimento sobre o tema. Gastaldi et al. (2008) salvaguardam que a realização de exercícios de mobilização ativa e exercícios respiratórios, sem acessórios de terapia respiratória tem aplicabilidade prática, baixo custo e fácil acessibilidade a qualquer serviço de internamento cirúrgico. Tendo em conta que não é necessário grande investimento das instituições em recursos, tanto financeiros como humanos para executar esta intervenção, bastando apenas uma reorganização da equipa de enfermagem e das suas práticas, sugerimos

que este programa de ER, possa ser posto em prática de modo a proporcionar ganhos em saúde para o doente cirúrgico.

Para finalizar esperamos que este estudo possa servir como contributo para a compreensão da realidade estudada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ay, A. A., Ulucanlar, H., Ay, A., & Ozden, M. (2014). Risk Factors for Perioperative Anxiety in Laparoscopic Surgery. *JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 18(3), e2014.00159. <https://doi.org/10.4293/JSLS.2014.00159>
- Borges, J. B. C., Ferreira, D. L. M. de P., Carvalho, S. M. R. de, Martins, A. S., Andrade, R. R., & Silva, M. A. de M. (2006). Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 21(4), 393–402. <https://doi.org/10.1590/S0102-76382006000400009>
- Branco, P. S., S., B., Barbosa, J., Cantista, M., Lima, A., & Maia, J. (2012). *Temas de Reabilitação Reabilitação respiratória*. (Servier, Ed.). Porto: Elsevier.
- Bucerius, J., Metz, S., Walther, T., Doll, N., Falk, V., Diegeler, A., ... Mohr, F. W. (2000). Pain is significantly reduced by cryoablation therapy in patients with lateral minithoracotomy. *Annals of Thoracic Surgery*, 70(3), 1100–1104. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(00\)01766-5](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(00)01766-5)
- Canet, J., Gallart, L., Gomar, C., Paluzie, G., Vallès, J., Castillo, J., ... ARISCAT Group. (2010). Prediction of postoperative pulmonary complications in a population-based surgical cohort. *Anesthesiology*, 113(6), 1338–50. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181fc6e0a>
- Canteiro, M. C., & Heitor, M. C. (2003). Reabilitação Respiratória. In *Tratado de Pneumologia* (pp. 1785–1896). Lisboa: Sociedade Portuguesa de Pneumologia.
- Cardoso Filho, G. M., Diogo Filho, A., & Ribeiro, G. de C. C. (2008). Provas de função pulmonar no pré e pós-operatório de redução gástrica por celiotomia ou por videolaparoscopia. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 35(6), 382–386. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912008000600007>
- Cassimeyer, Y. & Marantides, D. (2003). Stress, Fatores de Stress e Gestão do Stress. In *Enfermagem Médico- Cirúrgica/Conceitos e prática clínica*. (6<sup>a</sup> edição, pp. 525–548). Lusociência.
- Chaitra, B., & Maitri, V. (2011). Effect of Aerobic Exercise Training on Peak Expiratory Flow Rate : a Pragmatic Randomized Controlled Trial, 2(3), 789–792.
- Chumillas, S., Ponce, J., Delgado, F., Viciano, V., & Mateu, M. (1998). Prevention of postoperative pulmonary complications through respiratory rehabilitation: A controlled clinical study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(1), 5–9. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(98\)90198-8](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(98)90198-8)
- Delay, J. M. & Jaber, S. (2011). Respiratory preparation before surgery in patients with chronic Respiratory failure (abstract). *Presse Med*, 41, 225–233.
- Direcção-Geral da Saúde. (2004). Diagnóstico, Tratamento e Controlo da Hipertensão Arterial. *Circular Normativa*, (Nº: 2/DGCG), 1–21.
- Direcção-Geral da Saúde. (2003). A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor, 1–4.
- Direcção - Geral da Saúde. (2009). Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na

- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). *Orientações Técnicas Sobre Reabilitação Respiratória Na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)*, 1–21.
- Dronkers, J.J., Lamberts, I.M., Reutelingsperger, R.H., Naber, C.M., Veldman, A., & Van Meeteren, N. L. (2010). Preoperative therapeutic programme for elderly patients scheduled for elective abdominal oncological surgery: a randomized controlled pilot study (abstract). *ClindRehabil*, 24, 614–622.
- Facco, E., Stellini, E., Bacci, C., Manani, G., Pavan, C., Cavallin, F., & Zanette, G. (2013). (VAS-A ) in preanesthesia evaluation, 79(12), 1389–1395.
- Fonseca, A. S. de M. M. A. da. (2011). *Influência da Cirurgia Abdominal na Função Pulmonar e Capacidade de Tosse*. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto Instituto Politécnico do Porto.
- Gastaldi, A., Magalhães, C., Baraúna, M., Silva, E., & Souza, H. (2008). Benefícios da cinesioterapia respiratória no pós-operatório de colecistectomia laparoscópica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(2), 100–106. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552008000200005>
- Gava, M. V., & Picanço, P. S. A. (2007). *Fisioterapia Pneumológica*. Barueri: Manole Ltda.
- Guimaraes, M. M., El Dib, R., Smith, A. F., & Matos, D. (2009). Incentive spirometry for prevention of postoperative pulmonary complications in upper abdominal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD006058. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006058.pub2>
- Heitor, M., Canteiro, M., Ferreira, J., Olanzabal, M., Maia, M. (1998). *Reeducação Funcional Respiratória*. (B. Ingelheim, Ed.). Lisboa.
- Isaias, F., Sousa, L., & Dias, L. (2012). Noções gerais da reabilitação respiratória na pessoa submetida a cirurgia torácica/cardiaca/abdominal. In *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: Conceitos, principios e tecnicas* (pp. 303–314). Loures: Lusociência.
- Kaplan, H., Sadock, B., & Grebb, J. (1997). *Compêndio de Psiquiatria: Ciências do comportamento e Psiquiatria*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Kawamura, H., Yokota, R., Homma, S., & Kondo, Y. (2010). Comparison of respiratory function recovery in the early phase after laparoscopy-assisted gastrectomy and open gastrectomy. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*, 24(11), 2739–2742. <https://doi.org/10.1007/s00464-010-1037-7>
- Khan, N. A., Quan, H., Bugar, J. M., Lemaire, J. B., Brant, R., & Ghali, W. A. (2006). Association of postoperative complications with hospital costs and length of stay in a tertiary care center. *Journal of General Internal Medicine*, 21(2), 177–180. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00319.x>
- Kii, Y, Mizuma, M., Kawate, N. (2012). Perioperative rehabilitation approaches in those over 75 years with respiratory dysfunction from chronic obstructive pulmonary disease undergoing abdominal tumor surgery (abstract). *Disabil Rehabil*, 34, 174–177.
- Liebano, R., et al. (2009). Principais manobras cinesioterapeúticas manuais utilizadas na fisioterapia respiratoria: descrição das técnicas. *Revista Ciências Médicas*, 35–45.
- Lopes, P. C. (2011). A ansiedade do doente no período Pré-Operatório.

- Makhbah, D. N., Martino, F., & Ambrosino, N. (2013). Peri-operative physiotherapy. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 8(1), 4. <https://doi.org/10.1186/2049-6958-8-4>
- Manzano, R. M., Carvalho, C. R. F. de, Saraiva-Romanholo, B. M., & Vieira, J. E. (2008). Chest physiotherapy during immediate postoperative period among patients undergoing upper abdominal surgery: randomized clinical trial. *Sao Paulo Medical Journal*, 126(5), 269–273. <https://doi.org/10.1590/S1516-31802008000500005>
- Marek, J. F. & Boehnlein, M. J. (2003). Enfermagem no Pré-Operatório. In *Enfermagem Médico-Cirúrgica/Conceitos e prática clínica* (6ª edição, pp. 245–274). Lusociência.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. (3ª edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- Menoita, E. P. C., Moreno, M. F. & Costa, R. (2012). Assistência respiratória. In *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória- Conceitos, Princípios e Técnicas* (pp. 167–225). Loures: Lusociência.
- Menoita, E. P. C., & Cordeiro, M. C. O. (2012). *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória - Conceitos, Princípios e Técnicas*. Loures: Lusociência.
- Mihra, P. & Orriss, S. (2012). Patient Post-Operative Therapy Guide - Physiotherapy and Occupational Therapy. *James Paget University Hospitals NHS Foundation Trust*.
- Miranda, A., Miranda, A. S. De, Novaes, R. D., Ferreira, A. E., Pontes, M., Neves, C., ... Mendonça, V. A. (2009). Avaliação da força da musculatura respiratória , pico de fluxo expiratório e dor após colecistectomia aberta respiratória , pico de fluxo expiratório e dor após colecistectomia aberta, (May 2014).
- Mitchell, M. (2012). Influence of gender and anaesthesia type on day surgery anxiety. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05801.x>
- Neuspiel, D.R. Courtlandt, C. D. (2015). Peak Flow Rate Measurement. *Medscape*.
- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. (2016). 11º Relatório Prevenir as Doenças Respiratórias Acompanhar e Reabilitar os Doentes, 261.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). Regulamento das Competências Específicas do EEER, 5.
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidadores especializados em enfermagem de reabilitação. Retrieved from <http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/documents/pqceereabilitacao.pdf>
- Paisani, D., Chiavegato, L., & Faresin, S. (2005). Volumes, capacidades pulmonares e força muscular respiratória no pós-operatório de gastroplastia. *J Bras Pneumol*, 31(2), 1–8. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132005000200007>
- Phipps, W.J., Sands, J.K., Marek, J. F. (2003). *Enfermagem Médico-Cirúrgica /Conceitos e prática clínica* (6ª EDIÇÃO). Loures: Lusociência.
- Pitrez, F. A. B., & Pioner, S. R. (1999). *Pré E Pós-Operatório em Cirurgia Geral e Especializada*. Sao Paulo: Artes Médicas Sul Ltda.
- Polit, D., Beck, C. T., & Hungler, B. (2004). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem/ métodos, avaliação e utilização*. Porto Alegre: Artmed.
- Possa, S. S., Amador, C. B., Costa, A. M., Sakamoto, E. T., Kondo, C. S., Vasconcellos, A. L.

- M., ... Yamaguti, W. P. (2014). Implementation of a guideline for physical therapy in the postoperative period of upper abdominal surgery reduces the incidence of atelectasis and length of hospital stay. *Revista Portuguesa De Pneumologia*, 20(2), 69–77. <https://doi.org/DOI 10.1016/j.rppneu.2013.07.005>
- Presto, B., Damázio, L. (2009). *Fisioterapia Respiratória* (4ª Edição). Rio de Janeiro.
- Qaseem, A., Snow, V., & Fitterman, N. et al. (2006). Annals of Internal Medicine Clinical Guidelines Risk Assessment for and Strategies To Reduce Perioperative Pulmonary Complications for Patients Undergoing Noncardiothoracic Surgery : A Guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 144(8), 575–580. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-8-200604180-00008>
- Reeve, J. C. (2008). Physiotherapy interventions to prevent postoperative pulmonary complications following lung resection. What is the evidence? What is the practice? *NZ Journal of Physiotherapy*, 36(3), 118–130.
- Ribeiro, J. L. P. (2010). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. (2ª Edição, Ed.). Placebo Editora.
- S. Jungblut, H. Frickmann, J. Klingler, B. Zimmermann, J. B. (2006). Peak Expiratory Flow as a Predictor For The Effectiveness of Sport For Patiens With COPD. *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH*, 33–37.
- Santos, M., Martins, J., & Oliveira, L. (2014). Anxiety, depression and stress in the preoperative surgical patient. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série*(3), 7–15. <https://doi.org/10.12707/RIII1393>
- Scher, L. M. L., Nobre, F., & Lima, N. K. C. (2008). O papel do exercício físico na pressão arterial em idosos. *Cardiologia (Rome)*, 15(4), 228–231.
- Sequeira, P. (2010). A Reabilitação do doente cirúrgico. *Congresso de Reabilitação-Reabilidades IV*.
- Simmons, M., & Simmons, P. (2012). Postoperative respiratory care. In *Respiratory care: Principles and practice* (2ª edição). Sudbury: Jones & Bartlett Learning.
- Thompson, D. A., Makary, M. A., Dorman, T., & Pronovost, P. J. (2006). Clinical and Economic Outcomes of Hospital Acquired Pneumonia in Intra-Abdominal Surgery Patients. *Annals of Surgery*, 243(4), 547–552. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000207097.38963.3b>
- Trevisan, M. E., Soares, J. C., & Rondinel, T. Z. (2010). Efeitos de duas técnicas de incentivo respiratório na mobilidade toracoabdominal após cirurgia abdominal alta. *Fisioterapia E Pesquisa*, 17(4), 322–326. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000400007>
- Valenzuela-Millán, J., Barrera-Serrano, J. R., & Ornelas-Aguirre, J. M. (2010). Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cirugia Y Cirujanos*, 78(2), 151–156.
- Warner, D. O. (2000). *Preventing Postoperative Pulmonary Complications: The Role of the Anesthesiologist*. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists* (Vol. 92). [American Society of Anesthesiologists, etc.]. Retrieved from <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1945727>

**ANEXOS**

## **ANEXO I - AUTORIZAÇÃO PARA COLHEITA DE DADOS**



Exmº(a). Senhor(a):

Instituto Politécnico de Bragança  
Professora Drª Helena Pimentel  
Av. D. Afonso V  
5300-121 Bragança

---

ASSUNTO: *Estudo de investigação*

---

V/ REFERÊNCIA


Após parecer emitido pela Comissão de Ética em 30.11.2016, o Conselho de Administração em reunião de 07.12.2016, concordou com o parecer favorável para que a aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação - Daniela Cristiana Carvalho Leite, realize um projeto de investigação neste CH, sobre o tema "Efeitos de um programa de Enfermagem de Reabilitação em pessoas submetidas a cirurgia abdominal programada"

Com os melhores cumprimentos,

Vila Real 12.12.2016

Doc nº. 499/2016 - C.A.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

*João Oliveira*  
  
 João Gaspar  
 Diretor Clínico

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro E.P.E  
 Avenida Noruega, Lordelo | 5000-508 Vila Real

TEL + 351 259 300 500 FAX + 351 250 300 503 EMAIL geral@chtmad.min-saude.pt www.chtmad.min-saude.pt

CHTM

**ANEXO II – GRELHA DE COLHEITA DE DADOS**



**INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS, Nº:** \_\_\_\_\_

**GRUPO:** Controlo \_\_\_\_\_ Intervenção \_\_\_\_\_

### **CONSENTIMENTO INFORMADO**

O presente trabalho de investigação tem como principal objetivo avaliar a eficácia de um plano de Enfermagem de Reabilitação em utentes submetidos a cirurgia abdominal programada.

Para que o objetivo do estudo possa ser alcançado a sua colaboração é fundamental.

Este estudo não lhe trará nenhuma despesa ou risco. As informações serão recolhidas através de um questionário e de instrumentos de avaliação não invasivos. Estas informações são confidenciais, não serão reveladas a terceiros, nem publicadas individualmente.

A sua participação neste estudo é voluntária podendo retirar-se a qualquer altura, ou recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para si.

Depois de ouvir as explicações acima referidas, declaro que aceito participar nesta investigação.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

(assinatura conforme BI/CD)

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

Data de admissão \_\_/\_\_/\_\_

Data da cirurgia \_\_/\_\_/\_\_

Intervenção cirúrgica

---

Idade \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Diagnóstico

---

Internamentos anteriores

---

Patologia respiratória

---

Hábitos tabágicos \_\_\_\_\_ cigarros/dia

Medicação do domicílio

---

---

<b>Variáveis</b>	<b>1ª Avaliação Pré-operatório</b>	<b>2ª Avaliação 4º Dia de internamento</b>
Tensão arterial		
Frequência cardíaca		
Frequência respiratória		
Saturação periférica O2		
Fluxo expiratório máximo		
Dor		
Ansiedade		

Dreno \_\_\_\_\_

Cateter venoso central \_\_\_\_\_

Dias de internamento \_\_\_\_\_

Intercorrências

---