



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**



**IPBeja**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



Instituto Politécnico de Castelo Branco

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS**

**A Enfermagem de Reabilitação no idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur**

**Maria João Ribeiro Soares**

**Orientação: Professor Doutor Rogério Manuel Ferrinho Ferreira**

**Mestrado em Enfermagem**

**Área de especialização: Enfermagem de Reabilitação**

**Relatório de Estágio**

Setúbal, 2019



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**



**IPBeja**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS**

**A Enfermagem de Reabilitação no idoso com  
défice de mobilidade por fratura do fémur**

**Maria João Ribeiro Soares**

**Orientação: Professor Doutor Rogério Manuel Ferrinho Ferreira**

**Mestrado em Enfermagem**

**Área de especialização: Enfermagem de Reabilitação**

**Relatório de Estágio**

Setúbal, 2019

## **Agradecimentos**

A todos os que me deram força e acompanharam neste percurso de aprendizagem.

*“O período de maior ganho em conhecimento e experiência é o período mais difícil da vida de alguém.”*

Dalai Lama

## RESUMO

Os portugueses estão cada vez mais envelhecidos e as alterações que decorrem deste processo levam ao aumento do risco de queda. O défice de mobilidade pelo processo cirúrgico levou ao desenvolvimento e implementação de um programa de intervenção de enfermagem de reabilitação direcionado ao idoso com fratura do fémur. As competências de enfermeiro especialista foram desenvolvidas através da implementação e avaliação do plano de intervenção com recurso a instrumentos de avaliação dependendo dos focos e diagnósticos identificados. O programa de intervenção resultou numa melhoria da funcionalidade no idoso a nível da mobilidade, equilíbrio, força muscular, amplitude de movimento permitindo também melhoria da independência na realização das atividades de vida diárias.

O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação através da sua intervenção permite a obtenção de ganhos em saúde no doente idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur.

**Palavras-chave:** Enfermagem de Reabilitação; Idoso; Fratura do Fémur

## **ABSTRACT**

The Portuguese population is becoming increasingly aged, so all the changes concerning this process led to an increase of the risk of falling. The reduced mobility after undergoing a surgical process led to the development and implementation of a rehabilitation nursing programme especially directed to the elderly suffering from femur fracture.

The specialist nurse's skills were developed through the implementation and evaluation of a plan of intervention using evaluation instruments depending on the identified focus and diagnosis.

The intervention programme had as a result a functional improvement of the elderly people lives concerning mobility, balance, muscular strength and range of movement, allowing them to become more independent on their daily life activities as well.

Through a specialized intervention, the rehabilitation nurse helps elderly patients to achieve health gains after having suffered from reduced mobility due to a femur fracture.

**Key-words:** Rehabilitation nursing; elderly; femur fracture.

## ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice I Formulário de Consentimento Informado .....	CXXIII
Apêndice II Abstract de Revisão Sistemática da Literatura .....	CXXVII

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I Parecer da Comissão de Ética e Saúde do Centro Hospitalar de Setúbal

..... CXXX

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fatores que afetam o equilíbrio .....	28
Figura 2 Diagrama de fluxo Prisma .....	60
Figura 3 Fluxograma de relação entre os focos e os instrumentos de medida.....	73

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro nº 1 Programa de reabilitação funcional motora para o pré-operatório .....	56
Quadro nº 2 Programa de reabilitação funcional motora para o pós-operatório.....	57
Quadro nº 3 Resultados da Pesquisa Bibliográfica .....	61
Quadro nº 4 Síntese dos Ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fêmur .....	65
Quadro nº 5 Caracterização da amostra .....	83
Quadro nº 6 Valores da amplitude articular da anca, em flexão.....	86
Quadro nº 7 Valores da força muscular nos membros superiores .....	87
Quadro nº 8 Valores da força muscular no membro inferior não afetado .....	87
Quadro nº 9 Valores da força muscular no membro inferior operado .....	87
Quadro nº 10 Valores de equilíbrio e risco de queda.....	88
Quadro nº 11 Valores da mobilidade (Através do Índice de Barthel) .....	88
Quadro nº 12 Valores da independência funcional do idoso operado a fratura do fêmur .....	89

## **SIGLAS E ABREVIATURAS**

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

ADM – Amplitude de Movimento

APA – *American Psychological Association*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVD – Atividades de Vida Diária

CHS – Centro Hospitalar de Setúbal

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

Cm – Centímetro

DGS – Direção-Geral de Saúde

DHS – *Dynamic Hip Srew*

ECCI – Equipa de Cuidados Continuados Integrados

EEB – Escala de Equilíbrio de Berg

EEER – Enfermeiro Especialista de Enfermagem de Reabilitação

FES-S – Falls Efficacy Scale

FS – Fall Risk Sreening

HOSO – Hospital Ortopédico Sant´Iago do Outão

HTA – Hipertensão Arterial

ICN – *International Council of Nurses*

INE – Instituto Nacional de Estatística

MMSE – *Mini-Mental State Examination*

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

RFM – Reeducação Funcional Motora

RFR – Reeducação Funcional Respiratória

SEM – Elderly Mobility Scale

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPPB – Short Physical Performance Battery

TUG – Timed-Up-and-Go teste

UCC – Unidade de Cuidados na Comunidade

UNFPA – Fundo das Nações Unidas para Atividades Populacionais

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1. APRECIACÃO DO CONTEXTO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1 CENTRO HOSPITALAR DE SETÚBAL .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.1 Serviço de ortopedia.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2 ACES ARRÁBIDA .....</b>	<b>24</b>
<b>2. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1. FUNDAMENTAÇÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.1. Envelhecimento demográfico .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.2. Fratura do fémur.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.3. Mobilidade .....</b>	<b>33</b>
<b>2.1.4. Autocuidado .....</b>	<b>39</b>
<b>2.1.5 Enfermagem de Reabilitação .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1.5.1 Reeducação funcional respiratória .....</b>	<b>43</b>
<b>2.1.5.2 Reeducação funcional motora .....</b>	<b>45</b>
<b>2.1.5.3 Programa de Enfermagem de Reabilitação ao idoso por fratura do fémur</b>	<b>47</b>
<b>2.1.6 Ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação</b>	<b>58</b>
<b>2.2 JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>69</b>
<b>2.3 METODOLOGIA .....</b>	<b>70</b>
<b>2.3.1 Desenho de investigação.....</b>	<b>71</b>
<b>2.3.2 População alvo e amostra do estudo.....</b>	<b>71</b>
<b>2.3.3 Instrumentos de recolha de dados .....</b>	<b>72</b>
<b>2.3.3.1 Mini mental state examination (MMSE).....</b>	<b>73</b>
<b>2.3.3.2 Índice de Barthel .....</b>	<b>75</b>
<b>2.3.3.3 Escala de equilíbrio de Berg (EEB) .....</b>	<b>76</b>

---

2.3.3.4	Escala de lower .....	77
2.3.3.5	Goniometria .....	78
2.3.3.6	Escala Visual Analógica (EVA).....	79
2.3.4	Princípios éticos .....	80
2.4	RESULTADOS .....	82
2.4.1	Caraterização da amostra.....	83
2.4.2	Resultados de amplitude articular da anca do membro operado	86
2.4.3	Resultados de força muscular (escala de lower).....	86
2.4.4	Resultados de equilíbrio e risco de queda (EEB) .....	88
2.4.5	Resultados de mobilidade (através do índice de Barthel)....	88
2.4.6	Resultados da independência funcional do idoso operado a fratura do fêmur (índice de Barthel) .....	89
2.4.7	Resultados da Dor .....	90
2.5	DISCUSSÃO .....	90
3.	ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE AS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDA .....	94
3.1	COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA ...	95
3.2	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO.....	99
3.3	COMPETÊNCIAS DE MESTRE.....	104
	CONCLUSÃO.....	107
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	109

## INTRODUÇÃO

O presente **relatório de estágio** surge no âmbito da unidade curricular Relatório, 2º Curso de Mestrado de Enfermagem, em Associação entre a Escola Superior de Enfermagem São João de Deus, da Universidade de Évora e as Escolas Superiores de Saúde dos Institutos Politécnicos de Beja, Portalegre, Setúbal e Castelo de Branco. O relatório deve demonstrar se os formandos atingiram os objetivos/competências inerentes á área de especialização em enfermagem de reabilitação, em contexto de prática clínica.

O Estágio Final de Enfermagem de Reabilitação decorreu durante 16 semanas, entre novembro de 2018 e janeiro de 2019 no Serviço de Ortopedia, piso 2 do Hospital Ortopédico de Sant`Iago do Outão (HOSO) do Centro Hospitalar de Setúbal, EPE (CHS) e numa Unidade de Cuidados na Comunidade (UCC) pertencente ao Agrupamento de Centros de Saúde (ACES). Teve por objetivos específicos:

- Evidenciar a capacidade de reflexão crítica sobre a prática clínica;
- Fundamentar as escolhas com base na teoria e na evidência científica;
- Descrever e avaliar o desenho e implementação do projeto de intervenção;
- Apresentar relatório para provas públicas.

A implementação e desenvolvimento do projeto de intervenção profissional realizou-se no serviço de ortopedia do HOSO durante um total de 10 semanas. O projeto de intervenção teve por título: “A Enfermagem de Reabilitação no Idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur”.

A escolha do tema do projeto está relacionada com uma área de interesse pessoal e que se enquadra com o desenvolvimento de competências, de forma a atingir o grau de mestre e especialista no ramo de enfermagem de reabilitação. A pertinência da temática

da fratura do fémur surge por ser o tipo de fratura que ocorre com mais frequência na população idosa, levando ao défice de mobilidade no âmbito da orto-traumatologia. No serviço de ortopedia onde foi realizado o estágio, constata-se que o diagnóstico em orto-traumatologia mais frequente na admissão é a fratura do colo do fémur não descartando a fratura do fémur noutra localização. Daí, a questão central que norteou a realização deste projeto de intervenção: Quais os ganhos da prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa idosa com défice de mobilidade por fratura do fémur?”

Para o Fundo da População das Nações Unidas (UNFPA), o envelhecimento populacional apresenta uma importante implicação, de longo alcance em todos os domínios da sociedade, sendo uma tendência significativa do século XXI. É um fenómeno atual que se encontra em crescimento e que não pode ser ignorado. A tendência do aumento do número de idosos tem-se agravado, prevendo-se que em 2050, a população com mais de 60 anos ascenda aos 20% (UNFPA, 2012).

O fenómeno do envelhecimento tem vindo a afetar todo o Mundo e está a progredir mais rapidamente nos países em desenvolvimento. A longevidade é uma das maiores conquistas da humanidade que advém das melhoras a nível nutricional, das condições sanitárias, dos avanços da medicina, do ensino e do bem-estar económico (UNFPA, 2012).

No entanto, com esta longevidade surgem preocupações na sociedade relativamente à capacidade e aos desafios que esta evolução acarreta, pela necessidade de envelhecer com dignidade e segurança permitindo desfrutar dos direitos humanos e liberdades fundamentais. Esta será a receita para um Mundo em evolução e transição sendo importante não padronizar os idosos como uma categoria única, reconhecendo-os como uma população com características específicas (UNFPA, 2012).

“O futuro que se vislumbra em cada idoso é o futuro que inexoravelmente espera cada indivíduo não idoso” (Mendes, 2017, p. 27) O envelhecimento não é um problema mas uma parte natural do ciclo de vida, sendo esta experiência de envelhecer um processo dinâmico, progressivo, universal e individual (DGS, 2006; Nunes & Cerqueira, 2017). É necessário que a sociedade desenvolva políticas de promoção de estilos de vida saudáveis

e prevenção de doença cuja base seja a manutenção da independência, prevenção de patologias (UNFPA, 2012).

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde) a população acima dos 60 anos aumenta mais rapidamente do que qualquer grupo etário (OMS, 2002). Portugal, assim como os restantes países da União Europeia, tem presenciado alterações demográficas marcantes na sociedade, com o aumento rápido e acentuado da população idosa associada à longevidade em que a taxa de natalidade não consegue acompanhar este aumento de população envelhecida. Em 2015, a população com 65 ou mais anos, representava mais de um quinto da população portuguesa (Despacho nº 12427/2016).

A população portuguesa jovem (menos de 15 anos) é de 14%, enquanto a população em idade ativa (15-64 anos) é de 65% e a população idosa (65 ou mais anos) de 21%, verificando-se que na última década o perfil mantém-se com a diminuição dos jovens e aumento dos idosos (Pordata, 2018).

O envelhecimento é associado a um conjunto de mudanças complexas. As alterações biológicas e fisiológicas levam a um aumento do risco de desenvolver patologias assim como ao declínio geral das suas capacidades físicas e intelectuais (OMS, 2015). Em Portugal, as quedas em pessoas com mais de 75 anos representam 90% das ocorrências, verificando-se que o número e tempo de internamento por fratura do colo do fémur aumenta com a idade (DGS, 2012).

Ao longo da vida do ser humano, podem definir-se dois picos de incidência de fratura de origem traumática: na 1ª idade (do nascimento aos 19 anos) e na 3ª idade (dos 50 em diante). Focando-nos no idoso, a entidade de relevo para este trabalho este, “sofre fraturas nas quedas fortuitas durante a marcha, porque a osteoporose lhe fragiliza o osso segundo a longevidade adquirida” (Serra, Oliveira & Castro, 2012, p.154), tendendo esta incidência a aumentar cada vez mais com o envelhecimento.

“Dos cinco primeiros locais, quatro dão, em si mesmo, o mapa dos locais de maior fragilidade óssea nos idosos, traduzindo bem o contributo atual da 3ª idade: extremidade

proximal do fêmur, extremidade distal do rádio, coluna, colo do úmero.” (Serra et al., 2012, p.156)

Com a 2ª Guerra Mundial realçou-se as necessidades de “mão de obra” para a saúde e bem estar da população e o surgimento de um modelo de reabilitação que combinasse o curar e o cuidar. A classificação das incapacidades surge nesta época pela necessidade de classificar o estado funcional dos militares (Hoeman, 2011) fazendo parte dos cuidados de enfermagem enquanto modelo assistencial bem como atualmente, uma especialidade em enfermagem. A Reabilitação direciona-se para a recuperação da funcionalidade em menor tempo possível (Leite & Faro, 2005) conceituando-se como um processo multidisciplinar, composto por procedimentos e conhecimentos específicos que ajudam as pessoas doentes ou com sequelas desta a maximizar o seu potencial funcional e independência (OE, 2010) e por isso, o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação com base nos problemas das pessoas, de forma a promover a saúde, prevenir complicações, tratar e reabilitar, maximizando o potencial destas (OE, 2010).

As intervenções terapêuticas para a mobilidade e autocuidado são o núcleo fundamental à prática de enfermagem de reabilitação (Hoeman, 2011). Daí, a utilização da teoria do déficit do autocuidado de Orem (2001) por ser a teoria de enfermagem que melhor se adequa à avaliação da capacidade funcional do idoso com déficit de mobilidade por fratura do fêmur.

Os alicerces de intervenção no doente idoso com déficit de mobilidade por fratura do fêmur e/ou submetido a cirurgia por fratura do fêmur são a mobilidade e o autocuidado.

O EEER tem um papel preponderante na reabilitação do idoso com déficit de mobilidade por fratura do fêmur, apontando-se a sua intervenção como fundamental nos períodos pré-operatório, pós-operatório e na continuidade do programa de reabilitação no regresso ao domicílio. A intervenção do EEER baseia-se na reabilitação destes doentes, maximizando os seus potenciais através da aplicação de programas de reabilitação funcional e da capacitação para o autocuidado onde o ensino e treino estão patentes. O EEER

através da aplicação de programas de reeducação funcional respiratória e reeducação funcional motora pretende restituir a capacidade funcional do idoso, prévia à fratura de forma a obter ganhos para a saúde (Sousa & Carvalho, 2016).

A *reeducação funcional respiratória* no pré-operatório e pós-operatório da pessoa idosa submetida a cirurgia visa a prevenção e correção de alterações posturais e defeitos ventilatórios que possam advir da cirurgia, manter a permeabilidade das vias aéreas, e reeducar a pessoa ao esforço (Cordeiro & Menoita, 2012), dependendo a sua eficácia da instituição precoce do programa e da adesão da pessoa.

A *reeducação funcional motora* baseia-se na realização de exercícios terapêuticos. O exercício terapêutico consiste na realização planeada e sistemática de movimentos corporais e posturais, com o objetivo de prevenir/reduzir défices, fatores de risco, melhorando as limitações funcionais (Foeller, 2009; Kisner & Colby, 2016). São vários os exercícios terapêuticos com vista à redução do défice e de forma preponderante à melhoria da amplitude de movimento, força e equilíbrio (Foeller, 2009).

A prática de cuidados do EEER proporciona ganhos para a pessoa, família e para os serviços de saúde, demonstrando a importância e necessidade de existência da Enfermagem de Reabilitação em todos os contextos da prática clínica.

Este relatório de estágio deve demonstrar a aquisição de *competências de Mestre* e de *competências comuns do Enfermeiro Especialista* e *competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*.

Constata-se com o Decreto-Lei n.º65/2018 de 16 de Agosto, que o grau de Mestre é conferido àquele que é capaz de possuir, desenvolver e aprofundar conhecimentos e competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida de modo autónomo, assim como capacidade de compreensão, que sejam a base para o desenvolvimento de um trabalho em contexto de investigação sabendo aplicá-los na resolução de problemas; refletir sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais e comunicar as conclusões, os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades (Decreto-Lei n.º65/2018).

Devem igualmente estar presentes as *Competências de Enfermeiro Especialista de Enfermagem de Reabilitação*, que se baseiam em 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 (Regulamento n.º 125/2011).

Este trabalho encontra-se estruturado em três capítulos. Após a introdução encontra-se a apreciação do contexto deste trabalho onde são caracterizados os locais de estágio final e descrita a estrutura física e organizacional do local de implementação do projeto de intervenção profissional. No segundo capítulo, encontra-se o projeto de intervenção profissional onde se expõe uma abordagem teórica dos focos identificados assim como as intervenções do EEER e ganhos desta intervenção através de revisão sistemática da literatura. Ainda neste capítulo, é apresentado todo o processo de implementação do projeto de intervenção profissional com objetivos, metodologia utilizada, resultados e discussão. No terceiro e último capítulo faz-se uma reflexão crítica das competências adquiridas como EEER. O relatório de estágio termina com uma breve conclusão e apresentação de todas as referências bibliográficas utilizadas. Encontram-se anexados todos os documentos referidos ao longo do presente relatório.

A elaboração do presente documento apresenta-se segundo o novo acordo ortográfico e está de acordo com o Regulamento do Estágio Final e Relatório do Mestrado em Enfermagem respeitando as normas da *American Psychological Association* (APA), 6ª edição, na realização das referências bibliográficas.

## 1. APRECIACÃO DO CONTEXTO

Neste capítulo será apresentado o contexto onde decorreu o estágio final, tendo como objetivo caracterizar todo o meio envolvente onde foi implementado o projeto de intervenção. A caracterização do meio prende-se com a análise dos recursos humanos e físicos, tendo por referência o levantamento de dados necessários na definição de estratégias para a implementação do programa de enfermagem de reabilitação.

O estágio final decorreu no serviço de ortopedia, piso 2 do HOSO e numa UCC, ambos localizados em Setúbal.

### 1.1 Centro Hospitalar de Setúbal

O CHS é uma entidade coletiva de direito público, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial. A estrutura orgânica do CHS, nos termos do artigo 9º do Decreto-Lei nº 233/2005, de 29 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 244 de 9 de Novembro, desenvolve a sua ação por centros de responsabilidade que permitam a realização, internamente contratualizada, dos respetivos programas de atividade com autonomia e responsabilidade, de modo a possibilitar formas de trabalho centradas prioritariamente no doente, de acordo com as boas práticas de gestão clínica (Decreto-Lei nº 244/2012).

O CHS é resultante da fusão, do Hospital de São Bernardo (HSB) e do HOSO, cujas áreas físicas, conjugadas com os correspondentes recursos humanos e patrimonial, têm como missão a promoção da saúde de todos os cidadãos no âmbito das responsabilidades

e capacidades dos hospitais que o compõem, prestando cuidados especializados, com respeito pela dignidade dos doentes, e estimulando o desenvolvimento profissional dos colaboradores, num quadro de qualidade, eficiência e eficácia organizativa (CHS, 2016).

O CHS intervém de acordo com as áreas de influência e redes de referência, cumprindo os contratos celebrados, em articulação com as instituições integradas na rede de prestação de cuidados de saúde.

O Departamento do Aparelho Locomotor surge na sequência da integração do HOSO, juntamente com o HSB, no CHS em 2006.

É no HOSO, que este departamento mantém a sua estrutura assistencial de base, assente em dois serviços de Ortopedia e um serviço de Medicina Física de Reabilitação.

O HOSO é acreditado pelo CHS desde 2006 e posicionou-se em 2010 e 2012 em lugar de excelência no Registo Nacional de Indicadores de Qualidade em Ortopedia.

O Departamento do Aparelho Locomotor tem como principal objetivo a prestação dos cuidados de saúde individualizados e especializados a doentes com patologia do sistema músculo-esquelético nas áreas da Ortopedia, Traumatologia e Medicina Física e Reabilitação.

Desde janeiro de 2010, o funcionamento permanente de equipas cirúrgicas de ortopedia na urgência, permitiu o tratamento precoce dos doentes, com conseqüente diminuição da mortalidade e comorbilidades associadas a tratamentos diferidos. Os dois serviços de Ortopedia dispõem atualmente de uma lotação total de 61 camas distribuídas por 2 pisos.

### **1.1.1 Serviço de ortopedia**

O serviço de ortopedia onde foi implementado o estágio final, encontra-se no segundo piso do HOSO. É constituído por 5 salas, cada uma composta por 7 a 11 camas, que se encontram separadas apenas por cortinas, num total de 45 camas.

O internamento de mulheres é composto pela sala 1 e 2, enquanto a sala 4 corresponde ao internamento de homens. A sala 3 encontra-se dividida em duas metades, em que, em função das necessidades do serviço, pode representar internamento de homens ou de mulheres, podendo em algumas situações, metade da sala corresponder a internamento de homens e a outra metade de mulheres. A sala 5, atualmente, tem apenas como funcionalidade, dar resposta ao plano de contingência do CHS, essencialmente na época da gripe sazonal.

Para cada sala existe uma casa de banho, ou seja, um total de 5, que se encontram no corredor exterior às mesmas.

A maioria dos doentes recebidos em internamento no HOSO são pessoas da área de influência do CHS que compreende os concelhos de Palmela, Setúbal, Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém e Sines (CHS, 2016). O serviço de Ortopedia, piso 2, do HOSO recebe em internamento doentes da vertente ortopédica e traumatológica com idade superior a 18 anos, com predomínio para a faixa etária acima dos 65 anos. As patologias ortopédicas e traumatológicas mais frequentes são a coxartrose, gonartrose e fraturas. Os doentes com cirurgia programada provêm do domicílio, no dia anterior ou no próprio dia da intervenção cirúrgica e na sua grande maioria são doentes com patologia osteoarticular com diagnóstico de coxartrose e gonartrose. Os doentes de traumatologia recebidos na sua grande maioria são devido a acidente (viação, trabalho) ou queda com diagnóstico de fratura. A maioria dos doentes recebidos devido a queda apresentam idades superiores a 65 anos com diagnóstico de fratura do fémur.

O tempo médio de internamento é de aproximadamente 6 dias.

Relativamente aos recursos humanos, o serviço é composto por uma vasta equipa de ortopedistas, que não se encontram em permanência no HOSO, assim como, por uma ampla equipa de médicos de medicina interna, a qual vão rodando entre si, assegurando

a presença médica 24 horas por dia. A equipa de assistentes operacionais é composta por 17 elementos, e por duas assistentes administrativas.

A equipa de enfermagem é composta por 28 enfermeiros no total, sendo 25 enfermeiros generalistas, 1 enfermeira com funções de coordenação, e 2 enfermeiras especialistas em enfermagem de reabilitação. As enfermeiras de reabilitação conciliam a prestação de cuidados de enfermeiro especialista, assim como os de generalista aos doentes internados. Assumindo ainda algumas funções de gestão do serviço, delegadas pela Enfermeira Coordenadora, tal como, o encaminhamento dos doentes para a rede nacional de cuidados continuados integrados.

As enfermeiras especialistas em enfermagem de reabilitação procuram na sua prática diária, avaliar, diagnosticar, planear, implementar intervenções e avaliar os resultados das mesmas, na procura constante da prestação de cuidados de excelência. Tendo como principal objetivo a reintegração da pessoa na comunidade, e consequentemente a redução dos dias de internamento. Para isso, os ensinamentos pré e pós-operatório, são fundamentais para uma mais rápida e completa reabilitação da pessoa sujeita aos cuidados. O processo de planeamento dos cuidados de enfermagem é registado na aplicação informática SCLínico. O serviço conta com diversos materiais de apoio e equipamento de reabilitação como elevador hidráulico, alteador de sanita e de cadeira de rodas (almofada quadrada), triângulo abdutor e entre-coxas, colchão antiescaras, almofadas, sacos e rolos de areia, halteres, bandas elásticas, auxiliares de marcha (andarilho, canadianas, muletas axilares), bastão, bolas, tábuas de transferência, espelho quadriculado, pinça, calçador de meias, calçadeira de cabo longo, esponja de cabo longo.

A par desta equipa, também colaboram duas assistentes sociais, uma equipa de fisioterapeutas e uma ortoprotésica.

A preparação para a alta clínica inicia-se desde o momento da admissão com diagnóstico da situação familiar e habitacional em articulação com os restantes elementos da equipa multidisciplinar. É de realçar que o esforço de toda a equipa multidisciplinar, centra-se na educação do doente e família/cuidadores, de modo a devolver um maior grau de

autonomia e funcionalidade a estes, desde a admissão na preparação para a alta, incluindo-os nos cuidados.

Nesta unidade de internamento, prestam-se cuidados de enfermagem tendo por referência o modelo teórico de Roper, Logan e Thierney.

## **1.2 ACES Arrábida**

A portaria nº 394-B de 29 de Novembro fundou o enquadramento legal necessário à criação dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Foram criados 15 ACES integrados na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT) distribuídos pelo território da sua área de influência (Portaria nº 394/2012).

O ACES Arrábida integra na sua área de atuação os concelhos pertencentes ao distrito de Setúbal (Palmela, Setúbal e Sesimbra).

O estágio final foi realizado numa UCC do distrito de Setúbal respeitante ao ACES Arrábida dando resposta à população do distrito de Setúbal. A UCC é composta por 11 enfermeiros e tem como valências a saúde materna, saúde escolar, saúde infantil e a Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), local onde realizei o estágio. Dos 11 enfermeiros pertencentes à UCC, 2 são especialistas em enfermagem de reabilitação. A ECCI é composta por 5 enfermeiros em que 3 são enfermeiros generalistas e os restantes especialistas em enfermagem de reabilitação e enfermagem médico- cirúrgica.

A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) segundo o Decreto-Lei nº101 de 6 de Junho, é constituída por um conjunto de instituições públicas ou privadas, organizando-se em dois níveis territoriais, regional e local. A RNCCI divide-se em unidades e equipas de cuidados continuados de saúde e/ou apoio social que da avaliação

conjunta definem intervenções sequenciais de saúde e/ou de apoio social centradas na recuperação global entendida como o processo ativo e contínuo, que visa promover a autonomia melhorando a funcionalidade da pessoa em situação de dependência, através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e social tendo como provisão a manutenção de conforto e qualidade de vida, mesmo em situações irrecuperáveis (Decreto-Lei nº101/2006).

## **2. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL**

Neste capítulo encontra-se o projeto de intervenção profissional onde se expõe uma abordagem teórica dos focos identificados assim como as intervenções do EEER e ganhos desta intervenção através de revisão sistemática da literatura. Será também apresentado todo o processo de implementação do projeto de intervenção profissional com objetivos, metodologia utilizada, resultados e discussão.

### **2.1. Fundamentação**

No presente capítulo, será realizada a fundamentação do projeto profissional, a justificação do projeto e o desenho metodológico desenvolvido. Por último, serão apresentados os resultados obtidos e a respetiva discussão.

### 2.1.1. Envelhecimento demográfico

O envelhecimento da população é um dos fenómenos demográficos mais preocupantes da sociedade moderna. O decréscimo populacional devido a baixa natalidade, aumento da longevidade e o impacto da emigração indicia também a continuação do envelhecimento demográfico que é transversal a todos os países da União Europeia. Em Portugal, entre 2016 e 2017 manteve-se o decréscimo populacional de 18 546 pessoas, para a existência de 10 291 027. De acordo com as projeções do Instituto Nacional de Estatística (INE) mantem-se o declínio populacional, visto que, os atuais 10,3 milhões irão decrescer para 7,7 milhões em 2080, ficando abaixo do limiar de 10 milhões de habitantes (9 980 924) em 2033. Entre 2015 e 2016 a população jovem manteve-se enquanto a população de idosa aumentou, de 17,6% para 19,4%. Portugal no conjunto de países da União Europeia em 2016 apresenta uma proporção de jovens, inferior à média, ocupando o 26º lugar da EU28 com 14% (INE, 2018).

Da análise da pirâmide da estrutura etária da população apresentada nos censos de 2011, verifica-se um crescimento da população idosa comparativamente à população mais jovem. A população idosa passou de 16% em 2001 para 19% em 2011 (INE, 2012).

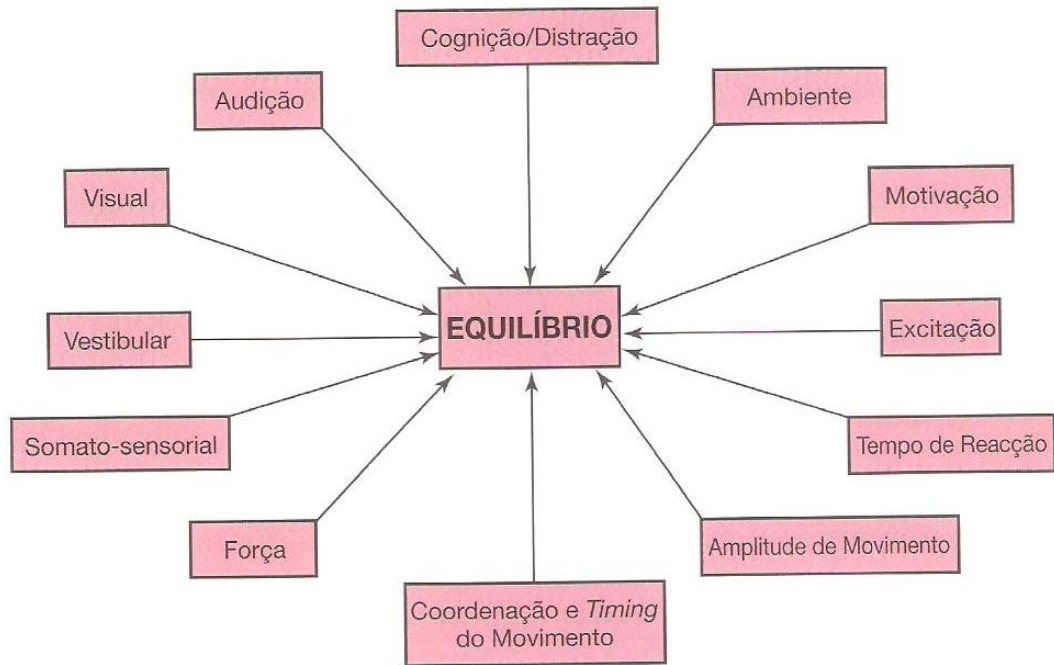
Em 2011 o *índice de envelhecimento* da população agravou-se. Em 2001, por cada 100 jovens existiam 102 idosos e em 2011, 128 idosos. Segundo os Censos de 2011 as regiões mais envelhecidas são as do Alentejo e do Centro (INE, 2012). As projeções do INE indicam que este valor poderá duplicar entre 2017-2080 de 155 para 309 idosos por cada 100 jovens (INE, 2018).

A esperança de vida aos 65 anos da população em Portugal atingiu 19,45 anos para ambos os sexos. As mulheres com mais de 65 anos de idade apresentam uma *esperança média de vida* superior à dos homens (20,81 anos para 17,55). Na última década a Região Centro apresenta um aumento da esperança média de vida aos 65 anos em ambos os sexos (INE, 2018). O *índice de dependência de idosos* de 2017 a 2080 de acordo com as projeções poderá passar dos atuais 33,3 idosos para 71,3 por 100 pessoas potencialmente ativas, aumentando assim o índice de dependência total de 54,7 em 2017 para 94,4 em 2080 (INE, 2018).

Sendo o envelhecimento considerado um processo dinâmico e progressivo caracterizado por alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a gradual perda de capacidade de adaptação ao meio ambiente, surge uma maior vulnerabilidade, maior incidência de processos patológicos e conseqüentemente diminuição da capacidade funcional. Este processo de envelhecimento sendo ele progressivo, também a capacidade funcional o é, diminuindo gradualmente á medida que a pessoa envelhece. Esta diminuição da capacidade funcional e aumento da dependência são algumas das maiores adversidades em saúde relacionadas com o envelhecimento. Estas, originam restrição/perda de habilidade ou dificuldade/incapacidade em realizar atividades de vida diárias (Ferreira, Maciel, Costa, Silva & Moreira, 2012).

O envelhecimento acarreta alterações físicas e neurológicas que tornam os idosos mais vulneráveis, verificando-se que, os acidentes não intencionais nas pessoas com mais de 65 anos causam mortalidade, morbidade e incapacidade. 14% das vítimas de acidentes domésticos e de lazer são idosas, predominantemente mulheres, sendo o local de ocorrência mais frequente, o domicílio. Existem vários fatores de risco extrínsecos e intrínsecos, que de forma individual ou em interação são determinantes ao surgimento de acidentes e que estão envolvidos em cerca de metade das quedas como, o *comportamento humano*, a *saúde da pessoa* e a *estrutura da habitação ou dos espaços públicos*. As doenças que surgem com o processo de envelhecimento como alteração na visão, audição, locomoção, doenças neurológicas e a polimedicação podem alterar o equilíbrio levando á queda, assim como comportamentos de risco no interior/exterior da habitação (DGS, 2012). Existem vários fatores que afetam o equilíbrio como fatores fisiológicos, ambientais, cognitivos e emocionais (Weisley e Brown, 2009) e que se encontram representados na Figura 1 (Huber & Wells, 2009, p.144).

Figura 1 Fatores que afetam o equilíbrio



Fonte: Huber, F. E. & Wells, C. L. (2009). Loures: Lusodidacta

Na Europa morrem aproximadamente 105.000 pessoas por ano vítimas de acidentes dos quais 85 000 não são intencionais, verificando-se que as quedas são a maior causa de lesão ou até mesmo de morte em pessoas com mais de 65 anos. Verifica-se que uma em cada vinte quedas resulta em fratura, sendo as mais frequentes, fratura do colo do fémur, punho, úmero ou bacia (DGS, 2012).

### 2.1.2. Fratura do fémur

O déficit de mobilidade física relacionada com a doença/traumatismo ou como consequência do processo de envelhecimento, tem consequências na fisiologia humana, a nível dos vários sistemas orgânicos, sendo o sistema músculo-esquelético o mais afetado

devido á diminuição da contração muscular, perda de força e massa muscular, contraturas e osteoporose (OE, 2013).

Define-se então como fratura a interrupção parcial ou completa da continuidade e integridade anatómica de um osso ou cartilagem devido a força direta, indireta ou processo patológico (Serra et al., 2012; Cunha, 2008; Lippert, 2013).

Estas classificam-se segundo a sua localização (proximais, mediais e distais), causa (*stress*, patológica, traumática), lesão das partes moles (simples, expostas, complicadas) e traços de fratura (completas, incompletas, cominutivas ou por compressão/esmagamento) (Serra et al., 2012).

De acordo com a etiologia das fraturas, podemos dividi-las em 3 grupos distintos: fraturas de *stress*, fraturas patológicas e fraturas traumáticas (Serra et al., 2012). As fraturas de *stress*, também designadas de fadiga ou sobrecarga surgem quando as estruturas adjacentes ao osso não conseguem absorver a energia de um impacto traumático (Serra et al., 2012; Cunha, 2008). As fraturas patológicas relacionam-se com locais ósseos previamente fragilizados por doença. Podem ter origem em doenças gerais do esqueleto (Tumores disseminados, Mielomas, osteoporose, alterações metabólicas associadas ao metabolismo fosfo-cálcico, Hiper cortisolismo, Hiperparatiroidismo, Doença de Paget, doenças neurológicas e osteossíntese imperfeita) e doenças locais ósseas (tumores ósseos, quistos ósseos, osteomielite, entre outras) (Serra et al., 2012). Podem ocorrer durante uma atividade normal ou após um acidente mínimo (Cunha, 2008).

A causa mais frequente de fratura é por traumatismo, podendo este ser de baixa ou elevada intensidade, com aplicação direta ou indireta da força do impacto sobre o membro fraturado ou por tração do músculo com inserção no osso afetado (Serra, et al., 2012).

O fémur é o osso mais longo, mais forte e mais pesado do corpo. Este divide-se em extremidade proximal, diáfise e extremidade distal. A extremidade proximal é composta por cabeça, colo, trocânter maior e trocânter menor (Pina, 2014 ; Lippert, 2013).

Os sinais e sintomas da fratura do fémur consistem na dor intensa, incapacidade de movimento, encurtamento e rotação interna ou externa do membro fraturado (Cunha, 2008).

As fraturas do fémur podem ser classificadas de acordo com a localização em *fraturas da extremidade proximal do fémur* (do colo, trocantérica e subtrocantérica), *fratura da diáfise do fémur*, *fratura supracondiliana e fratura intercondiliana do fémur* (Serra et al., 2012). As fraturas da extremidade proximal do fémur são aquelas que ocorrem entre o limite inferior da cabeça do fémur e 5 cm abaixo do limite inferior do trocânter menor. Classifica-se por fratura trocantérica a fratura que ocorre entre a linha intertrocantérica e o limite distal do trocânter menor, do colo (subcapital, transcervical, basicervical) entre a cabeça e a área trocantérica e, subtrocantérica nos 5 cm abaixo do limite inferior do trocânter menor. Dependendo do tipo de fratura no fémur é escolhido o tratamento mais adequado (DGS, 2003<sup>a</sup>).

A escolha da técnica cirúrgica varia entre médicos e depende da localização, deslocamento, tipo de fratura e da qualidade óssea (Hoeman, 2011).

No caso das fraturas do fémur o tratamento cirúrgico é o mais utilizado, não descartando por vezes o tratamento conservador por curto espaço de tempo até à cirurgia (Cunha, 2008). Todas as fraturas da extremidade proximal do fémur são preferencialmente corrigidas por cirurgia (osteossíntese), sendo a fratura do colo do fémur tratada por fixação interna, usando parafusos, pinos ou prótese e a fratura intertrocantérica, fixação interna com parafusos. Nos doentes idosos com fraturas deslocadas e de forma a minimizar complicações é aplicada a prótese (Serra et al., 2012, Hoeman, 2011).

A colocação de prótese baseia-se numa *hemiartroplastia* ou artroplastia parcial com aplicação de material de osteossíntese substituindo a cabeça do fémur por uma prótese metálica articulada com acetábulo natural ou *artroplastia total* quando é substituído o componente acetabular e femoral, ou seja, é colocada uma prótese total (Serra et al., 2012, Hoeman, 2011). Segundo Tinoco, Rodrigues, Sousa & Morais (2009), a fixação da haste da prótese é realizada através da utilização de cimento, por ancoragem biológica secundária às trabéculas ósseas na superfície da haste ou por impactação e a componente ou

cúpula acetabular pode ser cimentada, impactada ou aparafusada á cavidade acetabular. A prótese cimentada envolve a utilização de cimento para a fixar ao osso, enquanto na prótese não cimentada a fixação primária é realizada através de “press-fit” até ocorrer o crescimento ósseo pela superfície porosa do implante, denominada de fixação secundária (DGS, 2013). A fixação dos componentes pode ser então realizada de duas formas, cimentada ou não cimentada utilizando vários tipos de material como, metal/metal, cerâmica/metal, cerâmica/cerâmica, cerâmica/ polietileno, metal/polietileno, estes dois últimos devem ser privilegiados por apresentarem resultados sobreponíveis a custo inferior (DGS, 2013). A escolha do implante tem em consideração a qualidade óssea, a idade e expectativa de vida do doente, nível de atividade física e estado geral. Assim, nas pessoas com mais de 65 anos com má qualidade óssea, curta expectativa de vida ou mau estado geral deve ser considerada a realização de artroplastia total cimentada (DGS, 2013). Aproximadamente 50% das pessoas com artroplastia da anca, necessitam de revisão cirúrgica da articulação passados 15 anos da sua aplicação, sendo as próteses não cimentadas geralmente mais fáceis de substituir (Cunha, 2008) e a abordagem cirúrgica de revisão é realizada de forma preferencial pela via posterior (Costa, Fernandes, Silva, Rodrigues & Silva, 2017). Existem vários tipos de abordagem cirúrgica como via ântero-lateral, via lateral e via posterior, sendo esta última, a mais conhecida, mais utilizada e que permite uma melhor exposição da articulação coxofemoral durante a cirurgia, mas apresenta como inconveniente uma maior instabilidade e maior risco de luxação (Tinoco et al., 2009). A via ântero-lateral apresenta menor taxa de luxação, mas uma menor força muscular na abdução (Araújo et al., 2017). Num estudo com objetivo de avaliar a função e qualidade de vida de doentes aos 6,12 e 24 meses submetidos a artroplastia total da anca com abordagem ântero-lateral ou posterior que cumpriram programa de reabilitação, verificou-se que nos primeiros 6 meses a via posterior apresentou melhores resultados na dor, funcionalidade e força muscular na abdução com menos sintomatologia, mais qualidade de vida e menor impacto nas atividades de vida diária (AVD's). Ao fim dos 24 meses as vias de abordagem equiparam-se, sem diferenças significativas entre elas (Araújo et al., 2017). Em outro estudo que compara o mesmo tipo de abordagem cirúrgica, verificou-se que na via anterior direta houve um treino de marcha mais precoce, regresso precoce às AVD's, melhoria funcional e menor tempo de internamento mas com mais dor, apresentando-se

a qualidade de vida sem grandes diferenças significativas entre as duas abordagens (Costa et al., 2017).

Nas fraturas trocantéricas e subtrocantéricas a fixação interna, método cirúrgico, consiste na fixação com placas (*dynamic hip screw-DHS*, *dynamic condilar screw-DCS*, *proximal fémur locking compression plate-PFLCP* e *less invasive stabilization system-LISS*) ou hastes intramedulares (*gamma nail-stryker*) (Sousa & Carvalho, 2016). Serra et al. (2012) referem que este último método denominado *gamma-nail* é o material de osteossíntese mais relevante, de aplicação central, que consiste na introdução no canal medular a céu fechado pelo grande trocânter, penetrando os parafusos por via percutânea podendo ser aplicado em qualquer fratura proximal do fémur. O tratamento conservador utilizado nestas duas últimas fraturas e nunca nas fraturas de colo consiste na aplicação de tração esquelética com o inconveniente de repouso no leito por 6 semanas (Serra et al., 2012).

A *fratura da diáfise do fémur* ocorre por um traumatismo de alta intensidade e, devido ao grande volume de massa muscular que o rodeia a fratura exposta não é comum. O tratamento conservador baseia-se na utilização de tração e, o tratamento cirúrgico na utilização de osteossíntese de forte solidez mecânica. A utilização de placa e parafusos não é muito utilizada porque resiste menos e pode sofrer fratura por fadiga, sendo a vareta endomedular o material de eleição (Serra et al., 2012).

A *fratura supracondiliana e intercondiliana do fémur* não é frequente e são tratadas com utilização de material de osteossíntese, como placa angulada ou vareta endomedular aparafusada. A tala gessada cruropodálica é utilizada na fratura dos côndilos femorais para estabilidade até ao procedimento cirúrgico, se assim o necessitar (Serra et al., 2012).

### 2.1.3. Mobilidade

A pessoa pode apresentar alteração da mobilidade funcional devido a situação física ou clínica resultante de patologia, lesão ou cirurgia (OE, 2013). As fraturas ósseas interferem ou podem interferir com a mobilidade de diversas formas (Cunha, 2008).

O movimento pode ser definido como um processo dinâmico, pois pode sofrer alterações ao longo do tempo, holístico, envolvendo parâmetros físicos, cognitivos, psicológicos, sociais, políticos, temporais e ambientais. Compreende uma ação involuntária, que é um processo reflexo, ou a escolha consciente e deliberada (ação voluntária) para fazer atuar os músculos nos ossos, nas articulações, nos ligamentos e nas estruturas tendinosas (Hoeman, 2011).

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) do *International Council of Nurses* (ICN) define movimento como “processo corporal” (ICN, 2016, p.66) e movimento corporal como “processo no sistema músculo-esquelético: movimento espontâneo voluntário ou involuntário, dos músculos e articulações” (ICN, 2016, p.66)

O movimento está presente desde a gênese do ser vivo e o seu funcionamento normal, depende do sistema neurológico e músculo-esquelético (Hoeman, 2011; Lourenço & Moreno, 2016). A mobilidade consiste na capacidade de nos movimentarmos livremente no nosso ambiente permitindo a realização de uma atividade fisiológica normal (Lourenço & Moreno, 2016). No sentido físico, a mobilidade é vista como capacidade ou compromisso sendo uma componente importante na capacidade da pessoa interagir com o ambiente e adaptar-se, mas se algo quebra esta normalidade surge um déficit ou compromisso deste processo.

Assim, de acordo com a CIPE o termo comprometido é classificado como “juízo positivo ou negativo: estado julgado como negativo, alterado, comprometido ou ineficaz” (ICN, 2016, p.93) e mobilidade comprometida como “capacidade para mobilizar-se” (ICN, 2016, p.167).

As funções do sistema músculo-esquelético podem ser interrompidas de forma permanente, temporária ou esporádica devido a uma situação traumática, doença e/ou envelhecimento podendo estas relacionarem-se (Hoeman, 2011). As pessoas podem sofrer alterações da sua mobilidade funcional por vários motivos, entre eles, patologia, lesão ou cirurgia com repercussões negativas. A curto prazo, como no caso de determinadas fraturas ósseas, a indicação de repouso no leito é benéfica ao tratamento cirúrgico, mas não se pode descurar as consequências negativas que poderão surgir nos vários sistemas orgânicos pela alteração da mobilidade (OE, 2013). Uma pessoa sem alteração da mobilidade faz uso de todos os músculos regularmente mantendo-os numa tensão desejável e firmes ao toque, enquanto a diminuição ou inutilização desses músculos por diversas causas leva a que estes percam o seu tónus, tornando-se moles e flácidos não permitindo manter o corpo numa posição desejável. A aquisição da independência para a mobilidade depende da velocidade com que os músculos não utilizados adquirem tonicidade através do exercício (Cunha, 2008). O sistema músculo-esquelético é afetado pela alteração da mobilidade, ocorrendo diminuição da contração muscular, da força e massa muscular com surgimento de atrofia, contraturas e osteoporose. O repouso prolongado leva á diminuição da massa muscular, especialmente dos membros inferiores (OE, 2013).

O sistema músculo-esquelético é um sistema dinâmico, um dos maiores do corpo humano, responsável por mais de 50% do peso corporal constituído por várias estruturas responsáveis pela produção do movimento. Assim, o sistema músculo-esquelético permite o movimento livre do ser humano desde que a sua estrutura, função e integridade estejam ilesos (Cunha, 2008; Hoeman, 2011).

*A lesão numa parte do sistema músculo-esquelético, como por exemplo, uma fratura, leva a uma lesão ou disfunção das estruturas adjacentes. A fratura afeta primariamente o osso, mas pode produzir também lesões nos músculos, nas articulações, nos vasos sanguíneos e nervos circundantes, produzindo alteração da mobilidade.*

Os ossos constituem cerca de 14% do peso corporal, dividem-se em quatro tipos de acordo com o seu formato, tendo como principal função: suporte, proteção, movimento, hematopoiese e homeostase mineral (Cunha, 2008; Hoeman, 2011).

Os *músculos* têm como função fornecer calor através da contração, produzir movimento e energia, ajudar a regular a temperatura do corpo e manter a postura, sendo o músculo-esquelético, ponto central do movimento (Hoeman, 2011).

As fibras musculares podem provocar movimentos isotônicos, isométricos ou isocinéticos. A contração que se relaciona com o movimento, denomina-se de contração isotônica, caracterizando-se esta com o encurtamento do músculo, contração das fibras e manutenção da tensão muscular (Hoeman,2011).

As *articulações* são definidas como local de união entre dois ou mais ossos que estão ligados entre si por tecidos moles. Dividem-se em fibrosas, cartilagíneas e sinoviais e têm como funções: suporte de peso, absorção de choques, estabilidade e a principal de todas, permitem o *movimento* que é criado pelos *músculos*. Todas as articulações apresentam um equilíbrio entre mobilidade e estabilidade, visto que, quanto mais estável é uma articulação menos mobilidade apresenta (Muscolino,2008; Hoeman,2011).

A *articulação da anca* também conhecida como articulação fêmuro-acetabular ou articulação coxo-femural localiza-se entre a cabeça do fêmur e o acetábulo do íliaco. Existe apenas um tipo de articulação sinovial multi-axial, que se denomina enartrose (articulação em esfera). Assim, a articulação da anca classifica-se como enartrose, sinovial, multi-axial. Enartrose ou articulação em esfera, por a cabeça do fêmur ter forma de esfera e o acetábulo do íliaco ter forma convexa; articulação sinovial visto que estas são as únicas que tem cavidade articular permitindo um elevado grau de movimentos e por isso é multi-axial (permite o movimento á volta de 3 eixos, em três planos) (Muscolino, 2008).

Os músculos que se inserem em dois ossos e passam pela articulação localizada entre estes designam-se de músculo-esqueléticos (Muscolino, 2008). Estes são compostos por água (75%), proteína (20%) e outros componentes (5%) que representam 40% do peso corporal (Hoeman, 2011). Os músculos que atravessam a articulação da anca são *anteriormente* o psoas-íliaco, o tensor da fáscia lata, o reto anterior, o costureiro e os adutores; *posteriormente*, os glúteos, os ísquio-tibiais, e o grande adutor; medialmente os adutores e lateralmente o pequeno e médio glúteo, o tensor da fáscia lata e o costureiro. Os músculos que cruzam a articulação anteriormente permitem que a articulação crie movimento

de flexão, posteriormente o movimento de extensão, lateralmente o movimento de abdução e medialmente adução (Muscolino, 2008).

O movimento criado pelos músculos esqueléticos permite á articulação da anca realizar *movimentos da coxa e movimentos da pélvis* que se relacionam. Os *movimentos da coxa* permitidos pela articulação da anca são a *flexão/extensão* no plano sagital á volta de um eixo médio-lateral; *abdução/adução* no plano frontal á volta de um eixo antero-posterior e *rotação medial ou interna/rotação lateral ou externa* no plano transversal á volta de um eixo vertical (Muscolino, 2008).

A amplitude de movimento (ADM) consiste na quantidade de movimento possível numa articulação (Mancinelli & Davis, 2009).

Avaliada com auxílio de goniómetro, medida e registada em graus (Alves et al., 2016; OE, 2016). Para descrever a amplitude de movimento articular são utilizados termos como flexão, extensão, adução, abdução e rotação (Kisner & Colby, 2016). A articulação da anca permite realizar movimentos de flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e rotação externa (Menoita, 2012).

As *amplitudes médias do movimento da coxa na articulação da anca* consistem em 40 graus de abdução, 20 graus de adução, 40 graus de rotação medial, 50 graus de rotação lateral, 20 graus de extensão, 90 graus de flexão com joelho em extensão (Muscolino, 2008) e 125 graus de flexão com o joelho em flexão (Marques, 2003).

O processo de reabilitação no doente idoso com fratura do fémur submetido a cirurgia é comparável a uma cascata de objetivos que se relacionam e dependem uns dos outros para serem atingidos para além de outros fatores. A independência na realização das AVD's, está dependente da capacidade de marcha do doente e esta consequentemente dependente do levantar e da transferência estando também eles dependentes do equilíbrio e postura corporal.

O envelhecimento traduz alterações do sistema locomotor e perda de capacidade em controlar a postura e a marcha. Algumas das alterações do sistema locomotor que surgem

com o processo de envelhecimento consistem na diminuição das amplitudes articulares, diminuição e perda de tónus muscular, diminuição da velocidade dos movimentos e alterações posturais de coordenação e equilíbrio (Carvalho, Silva, Rodrigues & Grilo, 2016). A *postura* ou alinhamento pode ajudar ou dificultar à resposta de equilíbrio (Weisley e Brown, 2009). As alterações posturais podem ser causadas pelo processo de envelhecimento como também por alterações musculoesqueléticas, degenerativas, patologia ou traumatismo, podendo estas atuar simultaneamente sob o equilíbrio. As alterações posturais levam a alteração do equilíbrio e conseqüentemente á diminuição da velocidade da marcha, dificuldade de marcha estável, de se levantar e subir/descer escadas (Carvalho et al., 2016).

O andar é considerado desta forma o centro de tudo o resto, sendo o seu conceito “mobilizar: movimento do corpo de um lugar para o outro, movendo as pernas passo a passo; capacidade para sustentar o peso do corpo e andar com marcha eficaz, com velocidades que vão de lenta a moderada ou rápida; subir ou descer escadas e rampas” (ICN, 2016, p.39).

Para realizar o levante e treino de marcha, a pessoa deve conseguir manter a posição ortostática, que se encontra dependente de vários fatores, entre eles postura corporal e equilíbrio (Marques-Vieira & Caldas, 2016). O levante permite prevenir complicações da imobilidade, treinar o equilíbrio, treinar a marcha e incentivar o doente ao autocuidado (OE, 2013). Para além da postura, o equilíbrio depende também da força e da amplitude de movimento (Weisley e Brown, 2009).

A *força muscular* define-se pela habilidade do tecido contrátil de produzir tensão e depende da idade, género, constituição física e nível de atividade (Alves, Ferreira & Baiminho, 2016; Kisner & Colby, 2016). A ausência ou diminuição da força muscular altera a capacidade de produção de movimento (Alves et al., 2016). O *equilíbrio* é segundo a CIPE “segurança do corpo e coordenação dos músculos, osso e articulações para movimentar-se, pôr-se de pé, sentar-se ou deitar-se” (ICN, 2016, p.56). O equilíbrio ou estabilidade postural consiste no processo pelo qual a posição do corpo permanece estabilizada (Kloos & Givens, 2016). A capacidade de equilíbrio é a base para o desempenho da maioria das atividades físicas, incluindo as AVD’S, visto que, o equilíbrio funcional depende

da capacidade para manter várias posições, gerar respostas posturais voluntárias às mudanças do corpo e aos estímulos externos necessitando que as suas dimensões estejam eficientemente e efetivamente a funcionar (Berg, Wood-Dauphinée, Williams & Gayton, 1989; Downs, Marquez & Chiarelli, 2012). O *equilíbrio estático* consiste na capacidade da pessoa em manter a posição e, o *equilíbrio dinâmico*, a capacidade da pessoa em movimentar-se durante mudança de posição ou transferência (Weisley e Brown, 2009).

Antes do levantar, transferência e mais propriamente do andar é importante ganhar equilíbrio na posição sentado, visto que, a capacidade para manter o equilíbrio permite começar o treino de marcha. A avaliação do equilíbrio deve ser realizada durante as atividades de mobilização como a transferência e a marcha. Assim, antes da transferência e apresentando-se o conceito *transferir* como "posicionar: mover alguém ou alguma coisa de um local para outro" (ICN, 2016, p.120), o doente que se encontra sentado num dos lados da cama durante este processo de transferência deve ter os pés totalmente apoiados no chão de forma a avaliar o seu equilíbrio. Se o equilíbrio não estiver comprometido pode ser iniciado o treino de marcha (Hoeman, 2011).

O equilíbrio estático de pé com auxiliar de marcha deve ser avaliado antes de iniciar a marcha (OE, 2013). Andar com auxiliar de marcha é apontado como "andar: movimento do corpo de um lado para o outro...utilizando um ou mais auxiliares de marcha...como bengalas, canadianas ou andarilho" (ICN, 2016, p.39). Os doentes com força nos membros superiores, mas que se encontram com limitação da função dos membros inferiores devido a fratura podem usar canadianas. Enquanto, aos doentes com limitação de força dos membros superiores e inferiores é aconselhado o andarilho. A utilização do andarilho é indicada na existência de fraqueza dos membros superiores e inferiores em idosos com fratura da anca, visto que, permite reduzir a carga sobre o membro operado, melhora o equilíbrio e reduz a dor. Enquanto para a utilização de canadianas a pessoa tem que ter força nos membros superiores (OE, 2013; Hoeman, 2011).

Existem vários tipos de deambulação com canadianas dependendo da carga possível a realizar pelo membro operado (OE, 2013). O tipo de carga a utilizar pelo membro operado depende da estabilidade da fratura e do tipo de cirurgia ou material utilizado. A indicação do tipo de carga é realizada pelo cirurgião e na maioria dos casos é indicada a

realização de carga total, sendo a limitação desta imposta pela tolerância do doente (DGS, 2003<sup>a</sup>). A sequência do movimento na deambulação com andarilho e canadianas (deambulação a 3 pontos), consiste em avançar primeiro os auxiliares de marcha, membro inferior operado e membro inferior não afetado (OE, 2013; Sousa & Carvalho, 2016).

#### **2.1.4. Autocuidado**

Segundo o parecer nº12/2011 da mesa do colégio da especialidade de enfermagem de reabilitação sobre atividades de vida diária, um dos objetivos primordiais do processo de reabilitação é capacitar a pessoa para o autocuidado referindo-se na reabilitação como um conjunto de atividades que as pessoas realizam de forma autónoma no dia-a-dia (atividades básicas de vida diárias e atividades instrumentais de vida diária).

O autocuidado é segundo a CIPE a “atividade executada pelo próprio: tratar do que é necessário para se manter; manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as atividades de vida” (ICN, 2016, p.42).

O compromisso da pessoa a nível físico, cognitivo, comportamental, diminui a capacidade para o autocuidado, tornando-a mais suscetível á influência da complexidade da tarefa e do ambiente (Petronilho & Machado, 2016).

O tema incapacidade foi abordado pela primeira vez nos Censos 2011 em que cerca de 50% (taxa de prevalência) da população com 65 ou mais anos declarou ter muita dificuldade ou não conseguir realizar pelo menos uma das seis atividades diárias como *ver, ouvir, andar, memória/concentração, tomar banho/vestir-se, compreender/fazer-se entender*. De todas estas atividades a que sobressai com maior percentagem é a atividade *andar* com 27% (INE, 2012).

Entre 1958-1959 a participação de Dorothea Orem num projeto para a melhoria da prática em enfermagem levou ao surgimento da sua teoria. A enfermeira era considerada o “outro eu”, visto que, quando a pessoa é incapaz de realizar o autocuidado, a enfermeira assiste no que é necessário para que este seja realizado (Foster & Bennet, 2000). O conceito autocuidado foi validado em 1967, trabalho desenvolvido pelo *Nursing Development Conference Group* (Petronilho & Machado, 2016). Orem publicou o seu primeiro livro de título *Nursing: Concepts of Practice*, em 1971 e em 1985 na sua terceira edição, apresenta a teoria geral de enfermagem composta por três bases teóricas relacionadas (Foster & Bennet, 2000). A sua última edição é de 2001, mantendo a sua teoria geral denominada teoria de enfermagem do déficit de autocuidado. O autocuidado é o conceito central da teoria de Orem, dividindo-se em três teorias interrelacionadas que são a teoria do autocuidado, teoria do déficit de autocuidado e teoria dos sistemas de enfermagem (Petronilho & Machado, 2016; Queirós, Vidinha & Filho, 2014).

Orem define autocuidado como função humana reguladora, visto que, consiste numa ação que a pessoa desempenha de forma regular e que garante o fornecimento de requisitos necessários ao crescimento, desenvolvimento e promoção da saúde através da manutenção das condições externas e internas (Orem, 2001).

Na teoria de Orem um dos objetivos de enfermagem é assistir a pessoa nas suas necessidades de autocuidado, permitindo o retorno ao autocuidado após este processo de transição (Hoeman, 2011).

Na *teoria do autocuidado*, a sua criadora explica o que significa o autocuidado definido anteriormente e os fatores que o afetam. A pessoa ao longo da vida desenvolve conhecimento e experiência que a potenciam á realização do autocuidado, mas ao longo deste percurso podem surgir condicionantes básicos cognitivos, físicos, emocionais/ psicossociais e comportamentais (Petronilho & Machado, 2016; Queirós et al., 2014).

A teoria que determina quando a enfermagem é necessária é a *teoria do déficit do autocuidado*. Nesta, Orem (2001) indica quando a enfermagem é necessária para assistir a pessoa a providenciar o autocuidado, ou seja, a razão pela qual as pessoas necessitam de cuidados de enfermagem. Quando a necessidade da pessoa é superior á sua capacidade,

surge um défice de autocuidado. A avaliação do défice pelo enfermeiro permite minimizar o efeito deste e adequar a intervenção de enfermagem que se baseia na utilização de um ou mais dos seguintes métodos: agir ou fazer pela pessoa, guiar e orientar, proporcionar apoio físico e psicológico, proporcionar e manter um ambiente de apoio ao desenvolvimento pessoal e ensinar (Petronilho & Machado, 2016; Vitor, Lopes & Araujo, 2010).

A teoria dos sistemas de enfermagem está interrelacionada com a teoria do défice do autocuidado e a teoria do autocuidado. Para que este sistema seja ativado tem que haver um défice de autocuidado e por isso é que esta teoria se relaciona com a teoria do défice do autocuidado. Se surge da teoria anterior um défice de autocuidado em que a capacidade da pessoa para realizar o autocuidado não é suficiente surge a necessidade da intervenção de enfermagem. Este sistema consiste num conjunto de ações e interações entre a pessoa e o enfermeiro. Esta teoria divide-se em três sistemas que determinam como o enfermeiro, a pessoa ou ambos dão resposta às necessidades de autocuidado. No sistema totalmente compensatório a pessoa é incapaz de realizar o autocuidado, tendo o enfermeiro um papel ativo, substituindo a pessoa. No sistema parcialmente compensatório, a pessoa necessita da ajuda do enfermeiro para realizar alguma ação de autocuidado, ou seja, a pessoa realiza ações de autocuidado para as quais tem capacidade e para as que não tem capacidade para realizar o enfermeiro assiste. No sistema de apoio-educação, a pessoa tem capacidade para desempenhar o autocuidado, mas para decidir como o desempenhar necessita de apoio, orientação e instrução do enfermeiro (Petronilho & Machado, 2016; Queirós et al., 2014).

### **2.1.5 Enfermagem de Reabilitação**

O regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação concetualiza a reabilitação como multidisciplinar, composta por procedimentos e conhecimentos específicos que ajudam as pessoas doentes ou com sequelas desta a maximizar o seu potencial funcional e independência (OE, 2010).

Segundo este regulamento o EEER concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação com base nos problemas das pessoas de forma a promover a saúde, prevenir complicações, tratar e reabilitar maximizando o potencial destas. A sua intervenção tem como objetivos o diagnóstico precoce assegurando a manutenção das capacidades funcionais, prevenir complicações e evitar incapacidades assim como intervir de forma a manter ou recuperar a independência nas atividades de vida, minimizando o impacto das incapacidades instaladas a nível dos vários sistemas orgânicos. Para atingir estes objetivos com a sua intervenção, educa as pessoas e seus familiares (cuidador), utiliza técnicas específicas de reabilitação com vista á alta e reintegração da pessoa na família e comunidade (OE, 2010).

Para realizar um programa de reabilitação é necessário conhecer o doente, e por isso no primeiro contacto com este é dado início ao processo de reabilitação. No primeiro contacto é realizada uma avaliação inicial composta por avaliação subjetiva e objetiva, com intuito de recolher dados de forma a identificar diagnósticos e resultados esperados. Ou seja, é o ponto de partida para o planeamento e intervenção do programa de reabilitação centrado no doente. É através desta avaliação que o EEER verifica o potencial e capacidade do doente para atingir os seus objetivos pessoais e de reabilitação, por isso, esta deve ser completa e contínua ao processo de reabilitação (Hoeman, 2011).

A avaliação subjetiva consiste numa colheita de dados obtida através do processo clínico e de entrevista ao doente e/ou seu familiar/cuidador. É importante para o EEER identificar os problemas que podem afetar a mobilidade ou autocuidado do doente, ou seja, é necessário identificar e avaliar a funcionalidade do doente na realização das AVD's (frequência, a forma e o tipo de dispositivo de apoio que utiliza, se for o caso). Ainda

nesta avaliação, deve-se ter em consideração a percepção do doente relativamente às suas capacidades e objetivos de vida (Hoeman, 2011).

A avaliação objetiva consiste numa avaliação da função músculo-esquelética e neurológica relacionada com o movimento. É realizado exame físico dos vários sistemas orgânicos através de observação, palpação e aplicação de instrumentos de avaliação funcional (Hoeman, 2011). Os instrumentos de avaliação funcional fornecem informação necessária como tipo e gravidade de compromissos, limitações funcionais ou incapacidade. Estes, devem ser práticos, simples de aplicar e produzir resultados significativos, devendo o seu processo de escolha ter em conta a sua validade, confiança, sensibilidade e adequabilidade (Hoeman, 2011).

Nesta avaliação funcional, o autocuidado e o estado de mobilidade são considerados o núcleo da avaliação de enfermagem de reabilitação sendo consideradas as intervenções terapêuticas para a mobilidade e autocuidado fundamentais á prática de enfermagem de reabilitação (Hoeman, 2011).

### **2.1.5.1 Reeducação funcional respiratória**

A *reeducação funcional respiratória* (RFR) no pré-operatório e pós-operatório da pessoa submetida a cirurgia, tem como objetivo geral a prevenção e correção das alterações que possam advir da cirurgia, dependendo a sua eficácia da instituição de um programa de reeducação funcional respiratório precoce e da adesão da pessoa (Cordeiro & Menoita, 2012).

Os objetivos específicos do EEER são assim, evitar e corrigir as alterações posturais e defeitos ventilatórios, manter a permeabilidade das vias aéreas, reeducar a pessoa ao

esforço (Cordeiro & Menoita, 2012). A reeducação funcional respiratória previne complicações associadas ao processo de envelhecimento e ao processo cirúrgico, como alterações pós-operatórias causadas por anestesia geral, analgesia, dor, imobilidade e presença de patologia respiratória preexistente. O idoso pode já apresentar patologia respiratória específica pré-operatória associada ao processo de envelhecimento. O envelhecimento leva à perda da capacidade elástica, *compliance* pulmonar, diminuindo a capacidade vital. O idoso apresenta diminuição do reflexo de tosse com menor sensibilidade e eficácia do mecanismo muco ciliar, deparando-se com maior dificuldade de eliminação de partículas e secreções das vias aéreas com maior predisposição ao aparecimento de infecções respiratórias (Cordeiro & Menoita, 2012).

Quanto ao processo cirúrgico, no pós-operatório, os fatores de risco podem levar à depressão do centro respiratório manifestando-se por padrão respiratório superficial com diminuição da função ciliar, aumento das secreções e risco de atelectasia e infecções respiratórias. O programa de RFR dirigido ao idoso com patologia respiratória prévia deve ser transversal a qualquer fase do ciclo de vida da pessoa, mas com especificidade de adequação às alterações respiratórias estruturais e funcionais típicas do envelhecimento (Cordeiro & Menoita, 2012). Este processo de RFR deve ser iniciado o mais precoce possível, ou seja, no período pré-operatório, mas por vezes não é possível neste período, devendo iniciar-se no período pós-operatório imediato (primeiras 24 horas). A RFR baseia-se na consciencialização da respiração, exercícios abdomino-diafragmáticos, reeducação costal e ensino da tosse (Sousa & Carvalho, 2016). A consciencialização e controlo da respiração em conjunto com a técnica de expiração com os lábios semicerrados permitem a diminuição da frequência respiratória e aumento do volume corrente (Cordeiro & Menoita, 2012). A utilização de técnicas de limpeza das vias aéreas está indicada na prevenção da retenção de secreções em situações de imobilidade. Uma destas técnicas consiste na tosse, que está indicada na prevenção de atelectasias e infecções respiratórias (OE, 2018).

### 2.1.5.2 Reeducação funcional motora

Recuperar a função motora é a base da reabilitação (Hoeman, 2011). A *reeducação funcional motora* (RFM) baseia-se na realização de exercícios terapêuticos. O exercício terapêutico consiste na realização planejada e sistemática de movimentos corporais e posturais, com o objetivo de prevenir/reduzir défices, fatores de risco, melhorando as limitações funcionais (Foeller, 2009; Kisner & Colby, 2016). São vários os exercícios terapêuticos com vista à redução do déficit e melhoria da amplitude de movimento, força, equilíbrio, entre outros (Foeller, 2009). Estes podem ser classificados em exercícios isométricos e exercícios isotônicos. Os exercícios isométricos são exercícios de fortalecimento muscular onde não ocorre alteração no comprimento do músculo utilizado. Enquanto nos exercícios isotônicos há encurtamento e alongamento das fibras musculares, com fortalecimento e aumento da massa muscular (Coelho, Barros & Sousa, 2016). A contração do músculo durante os exercícios isométricos é considerada uma contração isométrica estática ou mantida em que o músculo contrai, mas o membro não se move, ao invés, a contração isotônica consiste na contração do músculo com alongamento ou encurtamento em que a tensão é constante (Hoeman, 2011), existindo alteração da amplitude de movimento.

O movimento completo possível entre dois segmentos denomina-se por amplitude de movimento (ADM), e quando um segmento se movimenta implica a utilização de todas as estruturas envolventes como músculos, superfícies articulares, cápsulas, ligamentos, fâscias, vasos e nervos (Kisner & Colby, 2016). A ADM implica como o nome indica movimento, e o movimento implica contração muscular. As contrações podem ser isométricas, conceituando-se numa contração em que não envolve movimento do músculo (mesmo comprimento, muda a tensão) ou isotônicas (concêntricas, excêntricas) que implicam movimento (mudança de comprimento, mesma tensão) (Coelho et al., 2016; Hoeman, 2011). Os exercícios isométricos ou exercícios de estimulação muscular mais comuns são os de estimulação dos músculos abdominais, glúteos e quadríceps em que o músculo é contraído e mantido assim durante 10 segundos e depois volta à posição inicial (Durall e Sawhney, 2009; Hoeman, 2011). O exercício dinâmico, exercício isotônico, ou exercício de amplitude de movimento, implica movimento (ativo, assistido ou passivo) e contração (concêntrica, excêntrica). Na contração isotônica os músculos pro-

duzem movimento e mudam de comprimento. Quando estes encurtam durante o movimento são consideradas contrações isotônicas concêntricas e as contrações isotônicas excêntricas ocorrem quando o músculo contraído se alonga (Hoeman, 2011). Os objetivos destes exercícios isotônicos consistem em prevenir contraturas ou atrofias musculares, manter o tônus muscular, a força e a função (Hoeman, 2011). O movimento pode ser realizado através de mobilizações passivas ou ativas (livres, assistidas ou resistidas).

A ADM passiva ou mobilização passiva está indicada quando a pessoa não consegue mover a articulação através da sua amplitude possível, ou seja, não tem capacidade para realizar um movimento ativo devido a paralisia, repouso no leito, estado de coma ou dor na realização de movimentos ativos. É utilizado na avaliação da pessoa de forma a detetar alterações como limitações de movimento, estabilidade articular e elasticidade dos músculos, sendo também utilizado para demonstrar o movimento ativo desejado ao doente antes de progredir para esse tipo de mobilização. O movimento passivo é realizado por uma força externa manual de uma pessoa, da própria pessoa com recurso a outro membro não afetado ou gravidade ou pela força externa de uma máquina (mobilização passiva contínua). Tem como objetivos, prevenir ou diminuir complicações de imobilidade, minimizando as contraturas, diminuindo ou inibindo a dor, estimulando a cicatrização pós lesão ou cirurgia, mantendo a elasticidade do músculo e a mobilidade da articulação, favorecendo a nutrição da cartilagem e facilitando a circulação sanguínea (Kisner & Colby, 2016; Mancinelli & Davis, 2009).

A mobilização *ativa* são movimentos realizados na sua totalidade ou em parte pela própria pessoa, impondo que a pessoa tenha capacidade para contrair os músculos ativamente, de forma autónoma, assistida ou resistida. É utilizada nas regiões acima e abaixo de um segmento do corpo imobilizado por um período de tempo, preparando estas regiões para quando esse segmento deixar de estar imobilizado (Coelho et al., 2016; Kisner & Colby, 2016).

A *mobilização ativa livre* consiste na automobilização da pessoa impondo que esta tenha força para se mobilizar.

Na *mobilização ativa assistida* a pessoa não tem capacidade de mover a articulação em toda a sua amplitude por dor que inibe o movimento ou fraqueza muscular, impondo que outro interveniente complete o movimento ou até a própria pessoa com a utilização de um membro não afetado (mobilização ativa autoassistida). Os objetivos destas mobilizações ativas são manter a elasticidade e contratilidade muscular da região, favorecer a circulação, desenvolver a coordenação, habilidade motora e fornecer *feedback* sensorial pela contração muscular (Coelho et al., 2016; Kisner & Colby, 2016).

Na *mobilização ativa resistida* a pessoa realiza o movimento com aplicação de resistência (carga do exercício) por outra pessoa, pelo próprio utilizando um membro não afetado (autoresistência) ou através da utilização de produtos de apoio (bandas elásticas, halteres, entre outros). O objetivo principal do exercício resistido é preparar o doente para a realização das AVD's, reduzindo os défices de força, potência e resistência muscular à fadiga (Coelho et al., 2016; Kisner & Colby, 2016; Durall & Sawhney, 2009).

No programa de reabilitação todas estas contrações devem estar incluídas (Coelho et al., 2016).

### **2.1.5.3 Programa de Enfermagem de Reabilitação ao idoso por fratura do fêmur**

O EEER é considerado um dos participantes ativos do processo de reabilitação que atua de forma contínua nos vários períodos do processo cirúrgico. Os dois grandes momentos em que o EEER atua são o período pré-operatório e período pós-operatório, sendo o pós-operatório o período mais importante. O pós-operatório permite dar continuidade ao processo de reabilitação iniciado no pré-operatório, permitindo validar os ensinamentos realizados e avaliar as necessidades do doente neste período de forma a atuar em função dos objetivos do mesmo.

Segundo a DGS (2013), na avaliação pré-operatória da artroplastia total da anca que reflete de igual forma nas restantes cirurgias de fratura do fémur, deve-se ter em atenção a história clínica do doente como gravidade e impacto funcional e situação clínica, que possa ter implicações sobre o processo cirúrgico. A cirurgia deve ser realizada nas primeiras 24-48 horas de internamento, sendo protelada em função da situação clínica do doente. Segundo os autores Sousa & Carvalho (2016), a cirurgia deve ser realizada nas primeiras 48 horas devido às complicações que possam advir da imobilização prolongada, mas em determinadas situações clínicas como, pessoas que tomam anticoagulantes e antiagregantes plaquetários podem ter um intervalo maior de espera entre o traumatismo e a cirurgia.

Durante este período de tempo mais ou menos longo, o doente fica em repouso no leito com incapacidade de mover uma parte do corpo ou a sua totalidade em consequência da fratura. Esta alteração da mobilidade nos idosos pode causar alterações em todos os sistemas orgânicos e um maior grau de incapacidade do que o causado pela fratura (DGS, 2003<sup>a</sup>; OE, 2013).

A atuação do EEER torna-se assim crucial no período pré-operatório em que o ensino está na base da atuação. O EEER tem o dever de providenciar educação de qualidade ao doente e sua família, permitindo ao doente a aquisição de nova informação possibilitando a promoção da independência. Esta informação fornecida deve ser compreensível e aceite por parte do doente para que este a possa utilizar em seu benefício. O internamento de curta duração assume um sentido depreciativo ao processo de reabilitação por reduzir a oportunidade de aprendizagem, capacidade de reabilitação e  *coping* , havendo necessidade por parte do enfermeiro de reabilitação de aproveitar cada pequeno momento com o doente e seu familiar ou cuidador concentrando-se nos objetivos de aprendizagem prioritários (Hoeman, 2011).

Para além dos cuidados de enfermeiro generalista, o enfermeiro de reabilitação tem um papel preponderante na recuperação do idoso com fratura de fémur, visto que, a sua intervenção tem como objetivo a restituição da capacidade funcional que a pessoa tinha antes da fratura, minimizando a incapacidade e a dependência, aumentando desta forma a autonomia e conseqüentemente a qualidade de vida (Sousa & Carvalho, 2016). São

inúmeras as intervenções que o enfermeiro de reabilitação aplica no seu programa de reabilitação, salientando-se algumas delas como, levante precoce, a mobilização articular, o fortalecimento muscular e o treino de marcha que permitem obter ganhos significativos para a pessoa, sua família e para os serviços de saúde (Tinoco et al., 2009).

As intervenções terapêuticas do EEER sobre a mobilidade e o autocuidado são princípios fundamentais na sua prática clínica (Hoeman, 2011). Por isso, o EEER deve atuar sob todas as variáveis que afetam a mobilidade e sob as AVD's que em consonância afetam o autocuidado do doente cirúrgico.

A dor sendo considerada como 5º sinal vital destaca a sua importância no doente com fratura do fémur e/ou submetido a cirurgia por fratura do fémur. Todos os tipos de dor produzem sofrimento que se reflete na qualidade de vida dos doentes e por isso o seu controlo eficaz é considerado um dever do profissional de saúde. O diagnóstico, avaliação e registo da dor deve ser aplicado de forma contínua e regular, como norma de boa prática através da utilização de instrumentos de avaliação. A avaliação da intensidade da dor é realizada através de escalas validadas internacionalmente (DGS, 2003<sup>b</sup>) como escala qualitativa, escala de faces, escala visual analógica e escala numérica (DGS, 2003<sup>b</sup>), representando estas duas últimas os instrumentos mais utilizados na pessoa submetida a cirurgia ortopédica (Sousa & Carvalho, 2016). Importa destacar a importância do recurso à crioterapia no local da fratura no pré-operatório, pois induz a redução da dor e do edema assim como no período pós-operatório, reduzindo também neste período a hemorragia da região operada (Cunha, 2008; Sousa & Carvalho, 2016).

Na pessoa submetida a cirurgia por fratura do fémur o programa de reabilitação funcional no período pré-operatório a ser aplicado consiste na *reeducação funcional respiratória* e *reeducação funcional motora* com algumas adaptações dependendo do tipo de cirurgia e tolerância da pessoa. Devem ser realizadas contrações isométricas breves de abdominais, glúteos e quadricípites durante 5 a 6 segundos sem que haja fadiga visto que estes reduzem o edema e melhoram a força e contração dos músculos do membro fraturado (Sousa & Carvalho, 2016). Os exercícios isotónicos com mobilização ativa livre, assistida, resistida dos membros não afetados no pré-operatório. O fortalecimento dos membros superiores e inferior não afetado são imprescindíveis através de ensino e treino

de mobilização da articulação tibiotársica com dorsiflexão/flexão plantar bilateral, flexão/extensão da articulação coxofemoral com extensão/flexão da articulação do joelho, abdução/adução da articulação coxofemoral, fortalecimento de abdominais e membros superiores através de exercícios abdominais e de ponte (Sousa & Carvalho, 2016).

No período pós-operatório, o programa de reabilitação deve ter em conta a capacidade funcional do doente antes da fratura ou da cirurgia e o seu potencial de reabilitação (DGS, 2003<sup>a</sup>) e para além disso, deve ser realizada a avaliação do doente de forma a prevenir complicações. O local cirúrgico deve ser avaliado continuamente quanto á circulação, sensibilidade e movimento, avaliando e observando a cor, temperatura, sensibilidade da pele, presença de dor, pulso e edema, assim como da extremidade do membro operado principalmente no caso de apresentar gesso, tala ou ligadura elástica (Hoeman, 2011).

No primeiro dia pós-operatório o doente fica em repouso no leito, na dorsal, devendo ficar com triângulo abdutor entre as pernas, no caso de colocação de prótese da anca. O doente pode-se posicionar no leito com alternância de decúbitos dorsal e lateral evitando o decúbito lateral para o lado operado mantendo sempre a almofada ou triângulo abdutor entre as pernas (Cunha, 2008). Devem ser reforçados os ensinamentos realizados no período pré-operatório durante estas 24 horas de repouso no leito. Os exercícios terapêuticos devem começar no primeiro dia pós-operatório de forma a prevenir complicações vasculares e pulmonares pós operatórias (exercício isométrico da articulação tibiotársica e RFR) (Kisner & Colby, 2016). Deve ser reforçada e realizada a RFR (consciencialização da respiração, exercícios abdomino-diafragmáticos e tosse) e ainda exercícios respiratórios de acordo com patologia cardiorespiratória do doente (Sousa & Carvalho, 2016).

O programa de RFM é considerado um *continuum* do programa de reabilitação do período pré-operatório com novas intervenções. Após cirurgia da fratura do fémur, o EEER dá continuidade ao processo de reeducação funcional através da mobilização articular da anca sem restrições em quase todas as cirurgias de fratura do fémur, com exceção da artroplastia da anca pelo risco de luxação (DGS, 2003<sup>a</sup>). A intervenção do EEER é diferente no pós-operatório de artroplastia da anca, dependendo do tipo de abordagem cirúrgica. Nos dois tipos de abordagem (posterior e anterior), não deve ser realizada a flexão acima dos 90 graus nem adução para além da linha média. Na abordagem anterior

não deve ser realizada a rotação externa e na abordagem posterior não deve ser realizada a rotação interna (DGS, 2003<sup>a</sup>).

A RFM deve-se basear em mudanças de posição e mobilizações precoces na cama com exercícios isométricos dos músculos abdominais, glúteos e quadricípites (10 repetições, 2 séries) e isotónicos (mobilizações passivas e ativas). Nos membros superiores e inferior não afetado devem ser realizadas mobilizações ativas, com intuito de melhorar a força destes membros, prevenindo a inibição reflexa dos músculos e recuperação da mobilidade das articulações, que levam ao restabelecimento do movimento (Sousa & Carvalho, 2016; Kisner & Colby, 2016).

No membro operado devem ser realizados exercícios isotónicos e exercícios isométricos de baixa intensidade, dos músculos do quadril e joelho com mobilização ativa-assistida progredindo para ativa-livre ou até resistida (flexão/extensão da articulação coxofemoral associada com extensão/flexão do joelho, dorsiflexão/flexão plantar da tibiotársica, abdução/adução da articulação coxofemoral até à linha média do corpo). A mobilização ativa-livre da articulação tibiotársica deve ser realizada bilateralmente (10 repetições, 2 séries de dorsiflexão/flexão plantar) (Sousa & Carvalho, 2016; Kisner & Colby, 2016).

Após as 48 horas, o doente pode iniciar mobilizações ativas do membro operado com intuito de ativar a força muscular, a sensibilidade distal e a circulação sanguínea, evitando ou reduzindo o risco de edemas ou tromboflebitas que podem influenciar o processo de cicatrização, a recuperação e mobilidade do membro operado (Cunha, 2008).

O ensino e *treino das AVD's* deve ser realizado de acordo com as necessidades do doente de forma a capacitá-lo para o autocuidado. Os ensinamentos a realizar ao doente cirúrgico por fratura do fémur baseiam-se no levantar, posicionamento no leito/ cadeira/ sanitário, transferência com auxiliar de marcha, subir e descer escadas (treino de marcha), vestuário (vestir/despir), medidas a adotar para entrar e sair do carro, para apanhar objetos do chão, prevenir acidentes domésticos e utilização de ajudas técnicas (técnica de apanhar objetos do chão, técnica de calçar-se) (Sousa e Carvalho, 2016).

O *posicionamento*, terapêutica de posição ou alternância de decúbito apresenta inúmeras vantagens para o doente sendo fundamental para o doente com alteração de mobilidade de forma a prevenir complicações associadas (OE, 2013; Baixinho & Ferreira, 2016). A terapêutica de posição implica avaliação clínica do doente de forma a instituir a terapêutica de posição mais adequada (Baixinho & Ferreira, 2016). Na RFR a terapêutica de posição é evidente (Cordeiro & Menoita, 2012). No doente submetido a cirurgia ortopédica por fratura do fêmur deve ser realizada alternância de decúbito, conforme referido anteriormente, nos posicionamentos nas primeiras 24 horas permitindo a mobilização precoce dos membros inferiores e prevenção de complicações da imobilidade (OE, 2013; Rocha, Antunes, Silva & Farinha, 2016). No posicionamento em decúbito dorsal devem ser colocadas almofadas na região poplíteia até à região aquiliana para que o calcâneo não toque no colchão, nos casos de ligeira rotação externa deve-se colocar uma almofada na região trocântérica, para evitar o pé equino podem ser colocadas almofadas de modo a que a articulação tibiotársica faça um ângulo de 90 graus e no caso de cirurgia com colocação de prótese ainda colocar almofada ou triângulo abdutor entre as pernas (Rocha et al., 2016). No decúbito lateral a pessoa deve-se lateralizar para o lado não afetado com uma almofada ou triângulo abdutor entre as pernas tendo em atenção a prevenção da luxação em caso de prótese, para além dos princípios gerais de posicionamento em decúbito lateral (Rocha et al., 2016; OE, 2013).

Os *exercícios terapêuticos* usam contrações isotónicas e contrações isométricas (Hoeman, 2011), sendo estes utilizados no período pré e pós-operatório de doentes com fratura do fêmur.

Alguns dos exercícios terapêuticos que vão influenciar o levante para além dos já descritos são a *ponte* e o *treino de equilíbrio*. Num doente com fratura do membro inferior ou submetido a cirurgia por fratura do membro inferior a realização do exercício ponte, torna-se um processo difícil e por isso nestes doentes a meia ponte pode ser utilizada trazendo as mesmas vantagens da ponte. A *meia ponte* permite então a elevação da bacia do lado não afetado, ativa os músculos do tronco e estimula a sensibilidade postural preparando o doente para a posição sentado e posição ortostática (Coelho et al., 2016). O

treino do equilíbrio é realizado durante o processo de levante no momento em que o doente fica sentado na beira da cama sendo importante tanto para o treino de marcha como para realização de funções como AVD's.

Pode ser realizado treino de equilíbrio estático e dinâmico. No *treino de equilíbrio estático sentado*, o doente deve ter os pés totalmente apoiados no chão, tendo em consideração o alinhamento corporal, podendo haver necessidade de correção postural (utilizar espelho quadriculado para o doente corrigir a postura) realizando atividades de alcançar dentro da sua base de suporte, levantando os braços para a frente, para cima e para cada lado. Se o doente apresentar equilíbrio estático sentado, o EEER balança o troco do doente e verifica se este compensa os movimentos, recuperando o equilíbrio postural, ou seja, é realizado *treino de equilíbrio dinâmico sentado* (Coelho et al., 2016; Weisley & Brown, 2009; Menoita, 2012). O treino do equilíbrio de pé consiste em pedir ao doente que se encontra sentado com os pés apoiados no chão para empurrar os mesmos contra a superfície, assim como as mãos e, através de uma ligeira inclinação para a frente concretize a posição ortostática. De forma a melhorar o equilíbrio, podem ser realizadas outras atividades com necessidade de utilizar um apoio fixo e estável (Coelho et al., 2016).

O processo de *levante* deve iniciar-se logo que a situação clínica o permita, tendo como objetivo prevenir as complicações da imobilidade, incentivar o autocuidado, treinar o equilíbrio e preparar o doente para o treino de marcha (OE, 2013). Deve iniciar-se entre o primeiro e segundo dia pós-operatório (Rocha et al., 2016). Quando se planeia o levante de um doente que teve um período de repouso no leito deve-se ter em atenção a possível hipotensão ortostática, sendo imprescindível a avaliação da tensão arterial na posição de decúbito e posição ortostática (OE, 2013). No doente submetido a cirurgia por fratura do fémur o lado da cama por onde se inicia o levante não é fundamental, mas sempre que possível deve ser realizado pelo lado contrário ao membro operado (Cunha, 2008; Rocha et al., 2016). Enquanto Sousa & Carvalho (2016) referem que deve ser pelo lado do membro operado. No caso de DHS ou cavilha o levante pelo lado do membro operado permite que o doente tome consciência de que tem que mobilizar esse membro (Rocha et al., 2016). O levante pelo lado contrário ao membro operado facilita o esforço necessário do membro inferior não afetado, para rodar ou levantar as nádegas de forma a se aproximar da beira da cama, permitindo com menor esforço que o membro operado escorregue da

beira da cama até se apoiar no chão (Cunha, 2008). A pessoa deve-se sentar na cama apoiando-se nos antebraços evitando a flexão do tronco a mais de 90 graus e mantendo o membro operado em extensão, fletir o membro inferior não afetado na beira da cama e rodar o corpo de forma a ficar sentado na beira da cama com o membro operado em extensão até tocar no chão (pode ter que deslizar as nádegas). O processo de levantar da posição de sentado na cama ou cadeira ou sanitário é o mesmo e consiste em colocar as mãos ao lado do corpo na cama ou cadeira e fazer força com os membros superiores e inferior não afetado para se levantar. Quando estiver de pé e equilibrado deve-se apoiar no auxiliar de marcha. Para deitar corresponde ao processo inverso e para sentar na cadeira de igual forma, tendo sempre em atenção que o membro operado deve estar em extensão antes de se sentar ou levantar (sem carga no membro operado) e retirar/colocar as mãos no auxiliar de marcha/cama, cadeira (apoio de braços) /barras de apoio (sanitário) neste processo de sentar/levantar. Deve-se sentar devagar. E no uso do sanitário utilizar alteador de sanita se necessário (Sousa e Carvalho, 2016; Cunha, 2008; Rocha et al., 2016). Antes do doente se *transferir* e enquanto se encontra sentado no leito deve ser avaliado o equilíbrio, realizado treino de equilíbrio e reforçado o ensino sobre *treino de marcha* com auxiliar de marcha, tendo sempre em atenção a indicação sobre o tipo de carga que a pessoa pode aplicar no membro operado. A carga pode ser total (o doente pode fazer carga sobre o membro operado), parcial (o doente pode fazer carga parcial do peso do seu corpo sobre o membro operado) e sem carga (o doente não pode fazer carga sobre o membro operado) (OE, 2013).

Para iniciar o treino de marcha, o andarilho é escolha de eleição principalmente no doente idoso submetido a cirurgia por fratura do fémur, passando para canadianas quando o doente estiver preparado. O andarilho é prescrito quando ocorre diminuição da força muscular dos membros superiores e inferiores na pessoa idosa com fratura da anca (Hoeman, 2011). Antes de iniciar o treino de marcha com auxiliar de marcha, estes devem ser ajustados á altura do doente e por isso não devem ser partilhados (Hoeman, 2011). O EEER avalia a postura, alinhamento corporal, resistência, segurança e técnica do doente (Hoeman, 2011). Com o doente de pé, o andarilho deve apresentar uma altura entre o grande trocânter e o chão e os cotovelos nas laterais do andarilho ligeiramente fletidos. As canadianas devem ser colocadas 5 cm para fora e 15 cm á frente da ponta do sapato. O doente segura na pega da canadiana, devendo a flexão da articulação do cotovelo medir

30 graus (Hoeman, 2011). A sequência de movimento com andarilho ou canadianas a 3 pontos é a mesma. Deve-se avançar primeiro o andarilho ou as duas canadianas ao mesmo nível sem esticar os braços, de seguida avançar o membro inferior operado (com carga total, parcial ou sem carga) até às canadianas ou meio do andarilho, transferir o peso do corpo para o auxiliar de marcha e avançar o membro inferior não afetado até às canadianas ou meio do andarilho (Cunha, 2008; OE, 2013; Sousa & Carvalho, 2016). Para rodar para um lado e para outro deve evitar rotação do membro operado devendo levantar os pés a cada passo (Cunha, 2008), elegendo a mudança de direção sobre o lado não afetado (Sousa & Carvalho, 2016). O *descer as escadas* com auxiliar de marcha (canadianas) processa-se de igual forma diferindo no subir, em que primeiro, o membro inferior não afetado avança, de seguida avança e apoia-se nas canadianas e por último o membro inferior operado (OE, 2013).

*As medidas a adotar para entrar e sair do carro* consistem em recuar o banco o mais possível, assim como reclinar as costas do mesmo, colocar-se de costas para o banco com os membros inferiores encostados ao carro, apoiar as mãos no banco do carro e sentar-se com os membros inferiores de fora. Com o membro operado em extensão deve rodar sobre o assento para o interior do carro. Para sair é o processo inverso (Cunha, 2008; Sousa & Carvalho, 2016).

A diminuição da ADM e/ou do equilíbrio dificulta a realização da AVD vestuário e por isso devem ser adotadas medidas para que o doente atinja a independência. As medidas a adotar durante *treino do autocuidado vestir/despir* consistem em vestir primeiro o membro inferior operado e depois o outro. Para despir deve fazer o inverso, não realizando rotação do membro inferior operado. Para calçar meias e sapatos deve pedir ajuda ou utilizar ajudas técnicas (pinça ou calçadeira), tendo atenção para não dobrar o membro inferior operado a mais de 90 graus. O tipo de roupa utilizado também é um facto importante a considerar, apresentando-se os sapatos com velcro ou elástico e as calças largas, o vestuário de eleição. Este autocuidado deve ser realizado com o doente sentado, principalmente numa pessoa idosa com alteração do equilíbrio (Cunha, 2008; Hoeman, 2011; Vigia, Ferreira & Sousa, 2016). As medidas a adotar para a realização do *autocuidado higiene* consistem na utilização de produtos de apoio para que o banho seja realizado na casa de banho e de forma autónoma. Para isso, além dos cuidados a ter na casa de banho

para prevenção de quedas, durante o banho, o doente cirúrgico deve realizá-lo sentado e em caso de ter sido submetido a colocação de prótese deve ser utilizada esponja de cabo longo para lavar os membros inferiores e as costas, de forma a evitar a flexão do tronco a mais de 90 graus (Vigia et al., 2016).

*As medidas a adotar para apanhar objetos do chão*, consistem em pedir ajuda ou utilizar uma pinça, evitando ajoelhar-se ou inclinar-se para a frente. Em caso de necessidade, deve baixar-se fletindo apenas o membro inferior não afetado (Cunha, 2008; Vigia, et al., 2016).

O programa de enfermagem reabilitação está associado á recuperação da funcionalidade, tendo o EEER um papel crucial na sua implementação (Sousa & Carvalho, 2016).

De forma a cumprir com um dos objetivos específicos do projeto de intervenção profissional foi implementado um programa de enfermagem de reabilitação compatível com os défices de mobilidade de cada pessoa idosa submetida a cirurgia por fratura do fémur.

O programa no pré-operatório ou nas primeiras 24 horas de pós-operatório envolve o seguinte:

1. Atividades de avaliação: avaliação da MMSE, da força muscular (Escala de Lower), das amplitudes articulares (Goniometria), do equilíbrio (Escala de Berg), da independência funcional (Índice de Barthel) e da dor.
2. Ensino e treino de exercícios de reabilitação funcional respiratória (consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios, respiração abdomino diafragmática e tosse).
3. Ensino e treino de exercícios de reabilitação funcional motora (Quadro nº 1)

Quadro nº 1 Programa de reabilitação funcional motora para o pré-operatório

<b>Exercícios Isométricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contração isométrica dos músculos abdominais, glúteos e quadricípites (10 repetições, 5-10 segundos cada repetição, duas vezes por dia)</li> </ul>
<b>Exercícios Isotónicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membros superiores e membro inferior não afetado: mobilização ativa livre/assistida/ resistida dos membros não-afetados;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se, membro inferior fraturado: mobilização ativa- assistida ou passiva da articulação tibiotársica com dorsiflexão e flexão plantar (5 repetições, duas vezes por dia);</li> <li>• Se, membro operado: mobilização ativa –assistida ou passiva da articulação tibiotársica com dorsiflexão e flexão plantar, mobilização ativa-assistida de flexão/extensão da articulação coxofemoral com flexão/extensão do joelho e abdução/adução da articulação coxofemoral até à linha média do corpo (5 repetições, duas vezes por dia).</li> </ul>
<b>Ensino de:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamentos no leito /sentar na cadeira/sentar no sanitário (movimentos e posicionamentos a evitar se Prótese Total Anca);</li> <li>• Transferência cama/cadeira de rodas, cadeira de rodas/cama;</li> <li>• Marcha com andarilho e canadianas;</li> <li>• Cuidados com a cadeira de rodas e prevenção de quedas em ambiente hospitalar.</li> </ul>

O programa de enfermagem de reabilitação no pós-operatório, envolve as seguintes atividades:

1. Avaliação da força muscular (Escala de Lower), das amplitudes articulares (Goniometria), do equilíbrio (Escala de Berg), da independência funcional (Índice de Barthel) e da dor.
2. Reforço e treino de exercícios de reabilitação funcional respiratória, envolvendo a consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios, respiração abdomino diafragmática e tosse.
3. Reforço e treino de exercícios de reabilitação funcional motora, de acordo com o definido no Quadro nº 2.

Quadro nº 2 Programa de reabilitação funcional motora para o pós-operatório

<b>Exercícios Isométricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contração isométrica dos músculos abdominais, glúteos e quadricípites (10 repetições, 5-10 segundos cada repetição, duas vezes por dia);</li> </ul>
<b>Exercícios Isotónicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membros superiores e membro inferior não afetado: mobilização ativa livre/ resistida dos membros não-afetados;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membro afetado/operado: mobilização ativa livre da articulação tibiotársica com dorsiflexão e flexão plantar, mobilização passiva ou ativa-assistida de flexão/extensão da articulação coxofemoral com flexão/extensão do joelho e abdução/adução da articulação coxofemoral até à linha média do corpo (5 repetições, duas vezes por dia);</li> <li>• Extensão lombo-pélvica com auxílio de trapézio (5 repetições, duas vezes por dia).</li> </ul>
<p><b>Reforço e/ou ensino de:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamentos no leito;</li> <li>• Técnica de levante: no 1º levante deve ter em conta as especificidades da cirurgia, para além das preocupações com as meias de contenção, a estabilidade hemodinâmica e equilíbrio;</li> <li>• Transferência cama/cadeira de rodas, cadeira de rodas/cama;</li> <li>• Marcha com andarilho e canadianas (ter em conta o equilíbrio, força, tipo de carga);</li> <li>• AVD's [transferir, vestuário (vestir/despir), calçar, banho (lavar/secar), entrar e sair da banheira, posicionar, entrar/sair do carro, subir/descer escadas];</li> <li>• Orientações para a alta à pessoa e família/cuidador sobre AVD's, produtos de apoio de acordo com as necessidades específicas e condições habitacionais do domicílio, assim como prevenção de queda no domicílio.</li> </ul>

### 2.1.6 Ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação

Para identificar os ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fémur, realizou-se uma revisão sistemática da literatura.

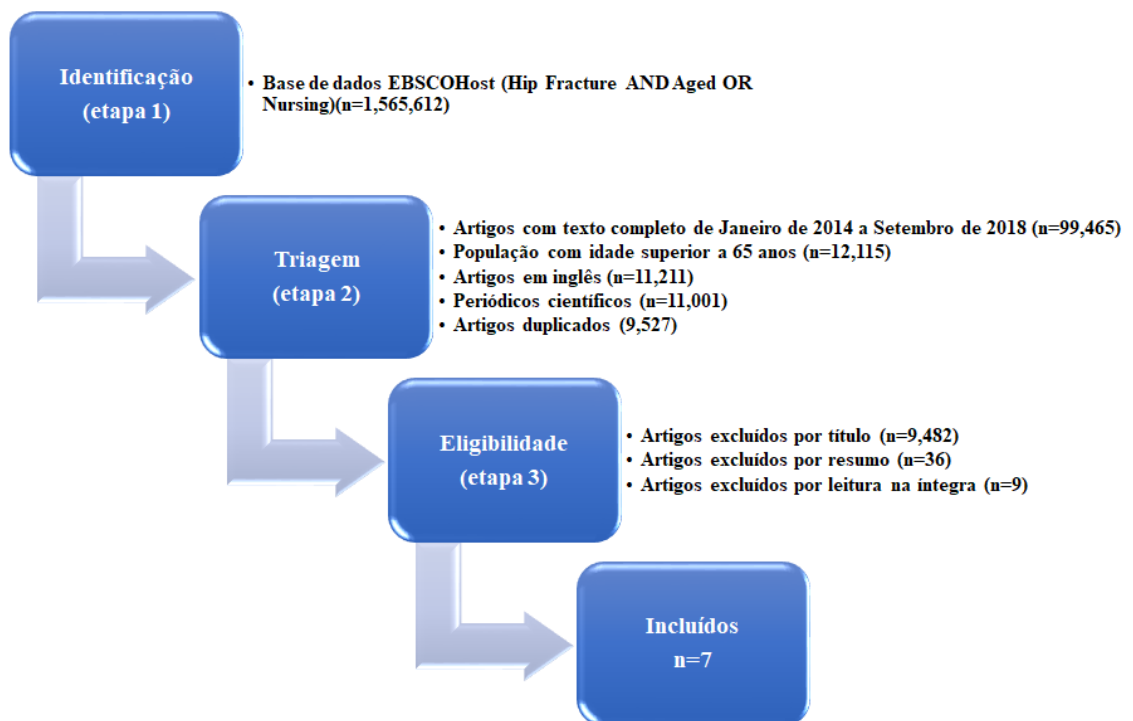
Para a seleção de artigos e formulação da pergunta de investigação utilizou-se a metodologia PI[C]OD, sendo população alvo (P), o tipo de Intervenção (I), as comparações (C), o resultado – outcome (O) e o tipo de estudo – design (D). Foi elaborada a seguinte

pergunta para dar resposta ao objetivo delineado e que serviu como fio condutor para esta revisão sistemática da literatura: Quais os ganhos de intervenção (Outcomes) dos cuidados de enfermagem de reabilitação (Intervention) à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fêmur (Population)?

### **Metodologia**

A pesquisa de artigos para a realização desta revisão sistemática da literatura foi realizada sob artigos já publicados. Antes da pesquisa de artigos nas bases de dados foi consultada a DeCS- Terminologia em Saúde de modo a definir os descritores em saúde. Os descritores existentes em inglês utilizado na pesquisa foram “Aged”, “Nursing”, “Hip Fractures”. Foi feita a conexão dos termos de pesquisa através do operador booleano “AND” e “OR”. A pesquisa foi realizada em três etapas. Na primeira etapa foram introduzidos os descritores em saúde previamente indicados nas bases de dados da EBSCOhost que inclui várias bases de dados CINAHL Complete, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, MedicLatina e MEDLINE Complete. Os descritores foram utilizados da seguinte forma: “Hip Fractures” AND “Nursing” OR “Aged”. Foram utilizados como critérios de inclusão artigos com metodologia quantitativa e/ou qualitativa, periódicos científicos, com texto completo (full-text), com mais de 65 anos e publicados entre Janeiro de 2014 e Setembro de 2018. Nos critérios de exclusão consideraram-se artigos repetidos nas bases de dados com datas de publicação inferiores a 2014 e com outros idiomas para além do Inglês. A pesquisa dos artigos resultou num total de 99465 artigos que através da segunda etapa de seleção, com critérios de inclusão ficam 11001 e excluindo os repetidos ficam 9527. A terceira etapa de seleção foi realizada através da leitura dos títulos dos artigos. Excluiu-se 9482 artigos dos quais através da leitura do resumo se excluiu 36 artigos ficando com 9 artigos dos quais através da leitura na íntegra se excluiu 2, ficando 7 artigos que irão ser utilizados para a revisão sistemática da literatura. Estas etapas são demonstradas na Figura 2.

Figura 2 Diagrama de fluxo Prisma



Fonte: Própria

## Resultados

Dos 7 artigos escolhidos procedeu-se á sua leitura de forma a retirar todos os dados necessários para a colheita de resultados e realização da discussão e conclusão de forma a dar resposta á pergunta de partida. A qualidade metodológica dos artigos centrou-se na apreciação dos níveis de evidência de cada artigo.

Face aos 7 artigos seleccionados, a análise crítica à qualidade metodológica centrou-se na apreciação dos níveis de evidência de cada artigo. Utilizámos os contributos de Melnyk e Fineout-Overholt (2015), com a finalidade de identificar os tipos de produção de conhecimento que lhe estão implícitos. Estes autores consideraram os seguintes níveis de evidência:

- Nível I- Revisões sistemáticas (meta-análises, linhas de orientação para a prática clínica com base em revisões sistemáticas);
- Nível II- Estudos experimentais;
- Nível III- Estudos quase experimentais;
- Nível IV- Estudos não experimentais;
- Nível V- Relatórios de avaliação de programas/ revisões de literatura;
- Nível VI- Opiniões de autoridades/ painéis de consenso.

Os resultados da pesquisa são apresentados no Quadro nº 3.

Quadro nº 3 Resultados da Pesquisa Bibliográfica

Autores/ Nível de Evidência e Método	Objetivos	Resultados
<p>Cheung, Shen, Lok-Kwan, Lee, Zhu, Wong &amp; Leung (2018)</p> <p>Método: Estudo de coorte prospetivo</p> <p>Nível de Evidência: IV</p> <p>Participantes: 209 doentes de dois hospitais com idade igual ou superior a 65 anos com fratura do quadril</p>	<p><b>Objetivo:</b> Investigar a eficácia e custo de um programa multidisciplinar de 18 meses para doentes com fratura de quadril.</p>	<p><b>Equilíbrio</b> (Escala de Berg-BBS): não houve diferença entre os grupos de intervenção e de controlo;</p> <p><b>Mobilidade:</b> com utilização de auxiliar de marcha sem diferenças entre os dois grupos ao 18º mês após alta clínica;</p> <p><b>Qualidade de vida:</b> grupo de intervenção (65,59%) superior ao grupo de controlo (60,70%) ao 18º mês após alta clínica</p>

<p>atendido na sala de emergência ou departamento de ortopedia. Após critérios de exclusão/inclusão ficam 76 doentes no grupo de intervenção e 77 do grupo de controlo.</p>		<p><b>Gastos em saúde:</b> as despesas em saúde foram menores com o grupo de intervenção comparativamente com o grupo de controlo.</p>
<p>Asplin, Carlsson, Zidén &amp; Kjellby-Wendt (2017)</p> <p>Método: Estudo de intervenção prospetiva e controlada.</p> <p>Nível de Evidência: IV</p> <p>Participantes: Amostra de conveniência de 126 doentes com fratura do quadril.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Avaliar um programa modificado de reabilitação hospitalar durante a fase aguda após cirurgia de quadril;</p> <p>Investigar o efeito do programa de reabilitação nas AVD's, equilíbrio, confiança e estado físico.</p>	<p><b>Atividades Básicas de Vida Diária:</b> após alta-clínica houve uma melhoria da independência no grupo de intervenção ao nível da higiene dos membros inferiores e vestuário. No entanto, um mês após a alta, não se verificaram diferenças entre os dois grupos, tanto ao nível do equilíbrio funcional, confiança, desempenho funcional ou riscos de queda.</p> <p><b>Atividades Instrumentais:</b> não houve diferenças significativas entre os dois grupos.</p> <p><b>Queda:</b> o grupo de intervenção com menor número de quedas (2 doentes) comparativamente com o grupo de controlo (8 doentes).</p> <p><b>Equilíbrio</b> (BBS), confiança no equilíbrio (FES-S) e desempenho físico (SPPB e TUG) semelhante entre os dois grupos na alta e 1 mês após a alta.</p> <p><b>Risco de Queda</b> BBS (não houve melhoria), SPPB, TUG (diminuiu para ambos os grupos, 1 mês após a alta clínica)</p>
<p>Tang, Sudore, Cenzer, Boscardin Smith, Ritchie, Wallhagen, Finlayson, Petrillo &amp; Covinsky (2016)</p>	<p><b>Objetivo:</b> Determinar as taxas de recuperação funcional em idosos que sofreram fratura de</p>	<p><b>AVD's:</b> pré fratura 74% independentes, 31% recuperaram capacidade pós fratura.</p>

<p>Método: estudo observacional.</p> <p>Nível de evidência: IV</p> <p>Participantes: 733 com 65 ou mais anos, com fratura de quadril</p>	<p>quadril com base na função anterior.</p>	<p><b>Subir 1 lance de escadas (subir e descer escadas):</b> pré fratura 49% independentes, 41% recuperaram a capacidade pós fratura.</p> <p><b>Andar um quarteirão (caminhada):</b> pré fratura 58% independentes, 34% recuperaram a capacidade pós fratura.</p> <p>As taxas de recuperação foram baixas pelo menos 6 meses após fratura de quadril.</p>
<p>Löfgren, Hedström, Ekström, Lindberg, Flodin &amp; Ryd (2014)</p> <p>Método: estudo observacional.</p> <p>Nível de evidência: IV</p> <p>Participantes: 503 doentes (285 grupo de intervenção e 218 grupo de controlo) com 65 ou mais anos e com fratura de quadril</p>	<p><b>Objetivos:</b> Avaliar o efeito do tempo de internamento perante programa individualizado de reabilitação; capacidade do doente em voltar à sua vida anterior depois da alta clínica;</p> <p>Avaliar se houve alterações sob a mortalidade</p>	<p><b>Tempo médio de internamento:</b> menor no grupo de intervenção (13,0) de aproximadamente 4 dias comparativamente com o grupo de controlo (16,9);</p> <p><b>Qualidade de vida:</b> 90% recuperaram no grupo de intervenção e 80% recuperaram no grupo de controlo;</p> <p><b>Taxa de mortalidade até 3 meses pós alta clínica:</b> grupo de intervenção 15,1% e grupo de controlo 22,4%.</p>
<p>Ponten, Krug, Van Baardewijk, Van der Linden, Haas, Krijnen &amp; Schipper (2015)</p> <p>Método: Estudo de coorte retrospectivo.</p> <p>Nível de evidência: IV</p> <p>Participantes: 173 doentes com média de 78 anos</p>	<p><b>Objetivo:</b> Verificar a eficácia da reabilitação intensiva após cirurgia do quadril comparando com a reabilitação padrão.</p>	<p><b>Tempo médio de internamento:</b> 10,4 no grupo de intervenção e 12,3 no grupo de controlo;</p> <p><b>Tempo de reabilitação:</b> 42 dias grupo de intervenção e 67,2 dias no grupo de controlo;</p> <p><b>Nível de dependência:</b> Antes da fratura a maioria nos dois grupos vivia de forma independente, grupo de intervenção (89%) e grupo de controlo (94%).</p>

<p>no grupo de intervenção e 81,6 anos no grupo de controlo. Com fratura proximal do fémur (156 reabilitação intensiva, 17 reabilitação em casa de repouso por motivos não clínicos (logística).</p>		
<p>Tseng, Liang, Shyu, Wu, Cheng, Chen &amp; Yang (2016)</p> <p>Método: Estudo controlado e aleatório</p> <p>Nível de evidência: IV</p> <p>Participantes: 281 participantes com pelo menos 60 anos com fratura de quadril pela primeira vez e com registo da qualidade de vida no primeiro ano pós-operatório (91 modelo de cuidado compreensivo, 97 modelo de cuidado interdisciplinar e 93 cuidados básicos).</p>	<p><b>Objetivos:</b> Avaliar as mudanças nos vários estágios de qualidade de vida durante 1 ano após cirurgia do quadril e analisar os efeitos da intervenção sob a qualidade de vida após um tratamento compreensivo e interdisciplinar comparado com o tratamento padrão</p>	<p><b>AVD's</b> pré fratura: 67,6% independentes e 32,4% dependentes. Todos os sujeitos foram avaliados no pré e pós alta clínica (1,3,6,12 meses)</p> <p><b>Qualidade de vida</b> 1,3,6,12 meses após a alta (componente física, componente mental): melhoria da componente física, melhoria da componente mental até 3 meses com declínio até aos 12 meses.</p> <p>Grupos de intervenção (modelo de cuidado interdisciplinar e modelo de cuidado compreensivo) tiveram melhoria no score de componente física em comparação com o grupo de controlo.</p>
<p>Ireland, Kelly, Cumming (2016)</p> <p>Método: Estudo de coorte retrospectivo.</p> <p>Nível de evidência: IV</p>	<p>Objetivo: Comparar as taxas de mortalidade, readmissões hospitalares e independência durante 2 anos após fratura de quadril em doentes residentes na comunidade com e sem reabilitação hospitalar</p>	<p><b>Tempo médio de internamento:</b> na fase aguda grupo de intervenção 11,8 dias e grupo de controlo 17,5 dias.</p> <p>Nas residências (lar) 68,3 dias grupo de intervenção e 71,5 dias grupo de controlo.</p>

<p>Participantes: 1724 veteranos australianos hospitalizados com fratura de quadril pela primeira vez</p> <p>-1050 grupo de intervenção e 674 grupo de controle</p>		<p><b>Taxa de mortalidade (3meses,1ano,2 anos):</b> 3 meses (4,7% grupo de intervenção e 10,7% grupo de controle).</p> <p><b>Independência após 3 meses:</b> no grupo de intervenção dos 1050, 592 independentes e dos 674 do grupo de controle, 404 independentes. Não conseguem viver independentemente mais de 2 anos pós a fratura.</p>
---	--	---

Na sequência da análise efetuada emergiram categorias, suportados pelos indicadores abaixo sistematizados no Quadro nº4.

Quadro nº 4 Síntese dos Ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fêmur

Categorias	Indicadores
<b>Mobilidade das pessoas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria no equilíbrio: Cheung et al. (2018);</li> <li>Menos quedas: Asplin et al. (2017);</li> <li>Menos risco de quedas: Asplin et al. (2017);</li> <li>Melhoria no Caminhar/ andar: Asplin et al. (2017); Tang et al. (2016).</li> </ul>
<b>Independência Funcional nas atividades de vida diária (AVD's)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subir e descer escadas: Asplin et al. (2017); Tang et al. (2016);</li> <li>Melhoria nas AVD: Tang et al. (2016); Ponten et al. (2015); Tseng et al. (2016).</li> </ul>
<b>Internamento hospitalar e Tempo de Reabilitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos tempo de internamento: Löfgren et al. (2014); Ponten et al. (2015); Ireland et al. (2016);</li> <li>Menos tempo de Reabilitação: Ponten et al. (2015).</li> </ul>
<b>Qualidade de vida e Taxa de Mortalidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria na qualidade de vida: Cheung et al. (2018); Löfgren et al. (2014); Tseng et al. (2016);</li> <li>Menor taxa de mortalidade: Löfgren et al. (2014); Ireland et al. (2016).</li> </ul>

**Despesas em Saúde**

- Menos gastos em saúde: Cheung et al. (2018).

## Discussão

Perante a leitura dos 7 artigos verifica-se que cinco categorias se emergem, a mobilidade, a independência funcional nas AVD's, internamento hospitalar e reabilitação, qualidade de vida e mortalidade e despesas em saúde. Na maioria dos estudos é realizada comparação entre dois grupos, o grupo de intervenção que recebe cuidados de reabilitação ou reabilitação mais intensiva e o grupo de controlo que recebe cuidados básicos (sem cuidados de reabilitação) ou menor intensidade, frequência de reabilitação.

A avaliação da mobilidade é verificada através da melhoria do equilíbrio (Cheung et al., 2018), menor risco de queda (Asplin et al., 2017), menos quedas (Cheung et al., 2018 & Asplin et al., 2017) e melhoria no caminhar/andar (Asplin et al., 2017, Tang et al., 2016). De acordo com Asplin et al. (2017) e Cheung et al. (2018), verifica-se que o grupo de intervenção, que recebeu reabilitação, teve menor número de quedas comparativamente com o grupo de controlo. O risco de queda diminuiu em ambos, mas em comparação, o grupo de intervenção apresenta risco de queda inferior ao grupo de controlo (Asplin et al., 2017). Segundo Cheung et al. (2018), houve melhoria do equilíbrio no grupo de intervenção comparativamente com o grupo de controlo. Tang et al. (2016) compara a mobilidade pré e pós fratura, verificando-se que o nível de independência pré fratura não é recuperado em todos os doentes, mas a maioria recupera. Várias escalas foram utilizadas para avaliação do equilíbrio, desempenho físico e risco de queda após fratura do fémur. As escalas utilizadas e mais comuns são a TUG (Timed-up-and-go test) e a BBS (Berg Balance Scale) (Cheung et al., 2018 e Asplin et al., 2017) mas outras foram também utilizadas como a SEM (Elderly Mobility Scale) e FS (Fall Risk Screening) (Cheung et al., 2018) assim como a FES-S (Falls Efficacy Scale) e SPPB (Short Physical Performance Battery) (Asplin et al., 2017).

As AVD's são avaliadas de forma a verificar o nível funcionalidade e dependência dos doentes. Asplin et al. (2017) refere melhoria da dependência no grupo de intervenção

na higiene e vestuário logo após alta clínica, estabilizando esta discrepância entre os grupos 1 mês após a alta clínica com maior dependência nos itens subir e descer as escadas, higiene e vestir o membro inferior. Ponten et al. (2015) refere que antes da fratura a maioria dos doentes nos dois grupos eram independentes (grupo de intervenção 89% e grupo de controlo 94%) assim como Tseng et al. (2016) que a maioria dos doentes pré fratura também eram independentes (67,6%). Tang et al. (2016) verifica uma melhoria da dependência pós fratura, visto que, a maioria dos doentes independentes pré fratura atingem o mesmo nível de independência pós fratura.

Verifica-se que os doentes que receberam reabilitação tiveram menor tempo de internamento. Löfgren et al. (2014) refere tempo de internamento de 13 dias no grupo de intervenção e 16,9 dias no grupo de controlo, com uma diferença de 4 dias, assim como refere Ponten et al. (2015) com 10,4 dias de internamento no grupo de intervenção e 12,3 dias no grupo de controlo e ainda Ireland et al. (2016) com 11,8 dias no grupo de intervenção e 17,5 dias no grupo de controlo. O tempo de reabilitação também é referido por Ponten et al. (2015) no qual se verifica 42 dias de reabilitação no grupo de intervenção e 67,2 dias no grupo de controlo.

A melhoria na qualidade de vida foi avaliada por vários autores. Cheung et al. (2018), verifica que o grupo de intervenção obteve uma melhoria da qualidade de vida comparativamente com o grupo de controlo um ano e meio pós alta clínica, assim como Löfgren et al. (2014) que indica iguais resultados e Tseng et al. (2016) que também indica uma melhoria no grupo de intervenção a nível da componente física durante o primeiro ano após alta clínica comparativamente com o grupo de controlo. A avaliação da qualidade de vida foi efetuada através da aplicação do questionário SF-36 (Short Form-36) (Cheung et al., 2018; Tseng et al., 2016).

Vários autores apontam uma taxa de mortalidade com diferença significativa entre os grupos de intervenção e de controlo. Löfgren et al. (2014) obteve uma taxa de mortalidade de 15,1% no grupo de intervenção e 22,4% no grupo de controlo, verificando que os doentes do grupo de intervenção têm uma menor taxa de mortalidade, sendo estes dados corroborados por Ireland et al. (2016).

Os gastos em saúde foram igualmente verificados por alguns autores indicando Cheung et al. (2018), que as despesas em saúde foram menores no grupo de intervenção comparativamente com o grupo de controle.

### **Conclusão**

A fratura do fêmur afeta maioritariamente e com frequência pessoas idosas do gênero feminino. Estas fraturas são normalmente devido a quedas, de idosos, maioritariamente independentes nas suas atividades de vida diárias.

A intervenção especializada do enfermeiro de reabilitação durante e após o internamento depende das necessidades de cada pessoa e visa capacitá-la para o autocuidado. O programa de reabilitação consiste fundamentalmente na implementação de intervenções de reeducação funcional motora, envolvendo diferentes tipos de exercícios de mobilização ajustados à evolução da sua situação, ensinamentos sobre posicionamento no leito e na cadeira e participação nas atividades de vida diária, transferências, treino de equilíbrio e utilização de auxiliares de marcha. Para além disso, o programa pode envolver intervenções de reeducação funcional respiratória durante o período de internamento hospitalar.

O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação ao intervir precocemente junto da pessoa e cuidador integra os cuidados na fase aguda em ambiente hospitalar, mas também a continuidade de cuidados em ambiente domiciliário e comunitário, contribuindo para a melhoria da força muscular, amplitude de movimento articular, do equilíbrio, capacidade de marcha e promovendo a independência no autocuidado.

Da revisão sistemática da literatura realizada, com síntese qualitativa retrospectivamente até 2014 e tendo por objetivo, identificar os ganhos de intervenção dos cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fêmur, sobressaíram ganhos na mobilidade das pessoas, na independência funcional, na qualidade de vida e taxa de mortalidade, no internamento hospitalar e tempo de reabilitação e nas despesas com a saúde. Estes ganhos traduziram-se na melhoria no equilíbrio, em menos quedas, menos riscos de quedas, melhoria do caminhar/ andar, melhoria nas atividades de vida diária, melhoria no subir e descer escadas, menos tempo de internamento,

menos tempo de reabilitação, melhoria na qualidade de vida e menor taxa de mortalidade, para além de menos gastos em saúde.

Face aos ganhos decorrentes da intervenção especializada em enfermagem de reabilitação no desenvolvimento de cuidados de saúde à pessoa com déficit de mobilidade por fratura do fêmur é essencial que nas diferentes instituições de saúde, em contexto hospitalar e comunitário, se valorize o papel deste especialista em enfermagem, na capacitação e qualidade de vida da pessoa, com implicações nos cuidados ao idoso. A realização de estudos e projetos de investigação ligados aos cuidados de enfermagem ao idoso com déficit de mobilidade em diferentes contextos são fundamentais para o desenvolvimento de saberes ligados aos cuidados de enfermagem de reabilitação e às competências deste especialista em enfermagem.

## **2.2 Justificação do Projeto de Intervenção Profissional**

A investigação é considerada um processo racional e sistemático de construção do conhecimento em que o investigador recria os materiais da sua pesquisa sendo o principal responsável pela recolha de informação após escolha do tema e delimitação dos objetivos (Ferreira, Canastra & Esteves, 2013).

Os objetivos podem definir a natureza do estudo, o problema a resolver e a metodologia a adotar. O objetivo é introduzido na continuação da formulação do problema podendo o título da investigação dar indicação sobre o mesmo. A definição dos objetivos deve ser clara e precisa dando indicação sobre o que o investigador pretende e como pretende fazer, explicando o quê, onde, quem e quando (Ferreira et al., 2013).

Para a realização deste projeto de intervenção profissional foi definido como objetivo geral:

- Melhorar a independência funcional das pessoas idosas com déficit de mobilidade por fratura do fêmur

E, como objetivos específicos:

- Identificar défices de mobilidade nas pessoas idosas internadas por fratura do fêmur;
- Implementar um programa de enfermagem de reabilitação compatível com os défices de mobilidade de cada pessoa;
- Identificar os ganhos dos cuidados de enfermagem de reabilitação às pessoas com défices de mobilidade.

### **2.3 Metodologia**

O conhecimento é um processo intrínseco teórico-prático onde as ideias e hipóteses devem ser confrontadas com os fatos empíricos de forma a confirmá-las com necessidade de definir para tal um modelo concetual (Vilelas, 2017). O conhecimento científico é uma aquisição intencional, consciente e sistemática, visto que, consiste na aplicação consciente de um método e resulta da investigação metódica e sistemática da realidade (Vilelas, 2017). A investigação científica é a mais rigorosa e mais aceitável visto que assenta num processo racional de aquisição de conhecimento (Fortin, Côté e Filion, 2009).

A investigação é um processo criativo e sistemático de criação de conhecimento que exige liberdade, persistência, condições, devendo o EEER investigar os problemas que lhe fazem sentido investigar (OE, 2015).

A fase metodológica da investigação divide-se em quatro etapas: escolher o desenho de investigação, definir a população ou amostra do estudo, elaboração de métodos, escalas de medida ou de tratamento das variáveis e por último escolher os métodos de colheita e análise de dados. Estas permitem definir os meios de realização de investigação, ou seja, o que vamos investigar e como vamos fazê-lo (Fortin et al., 2009; Vilelas, 2017).

### **2.3.1 Desenho de investigação**

Nesta etapa é especificado qual o tipo de investigação utilizado (Fortin et al.,2009).

O estudo descritivo, quantitativo e transversal é definido por um estudo que pretende conhecer de uma forma abrangente características de uma determinada população ou fenómeno. As informações são obtidas de forma sistemática e diretamente da realidade, traduzem-se em números para poderem ser classificadas e analisadas com recurso à estatística. Define-se como transversal, visto que é efetuado a uma população num intervalo de tempo, devendo ser realizado em períodos de tempo regulares e prefixados, sendo composto por uma sucessão de medições em condições regulares para determinar os valores de uma variável para um determinado objeto de estudo (Vilelas, 2017).

Este estudo foi aplicado a doentes com défice de mobilidade internados no serviço de ortopedia, piso 2, do HOSO de 17 de Setembro de 2018 a 25 de Novembro de 2018.

### **2.3.2 População alvo e amostra do estudo**

A amostragem acidental é um dos métodos de amostragem não probabilística sendo constituída por pessoas facilmente acessíveis presentes num momento e local preciso como é o caso das pessoas hospitalizadas (Fortin, 1999).

Os critérios de inclusão definidos para seleção da amostra foram: pessoas com mais de 65 anos e com diagnóstico de fratura do fémur. A amostra acidental que completou os critérios de inclusão da população alvo foram um total de 45 doentes. O critério de exclusão utilizado foi o MMSE (*Mini-Mental State Examination*) para avaliação do estado cognitivo. Das 45 pessoas às quais foi aplicada a escala foram excluídas 35 pessoas por

apresentarem défice cognitivo, sendo a amostra final constituída por 10 pessoas. À amostra selecionada foi exposto o objetivo do estudo e entregue consentimento informado. Este foi devidamente assinado cumprindo os princípios éticos para investigação.

### 2.3.3 Instrumentos de recolha de dados

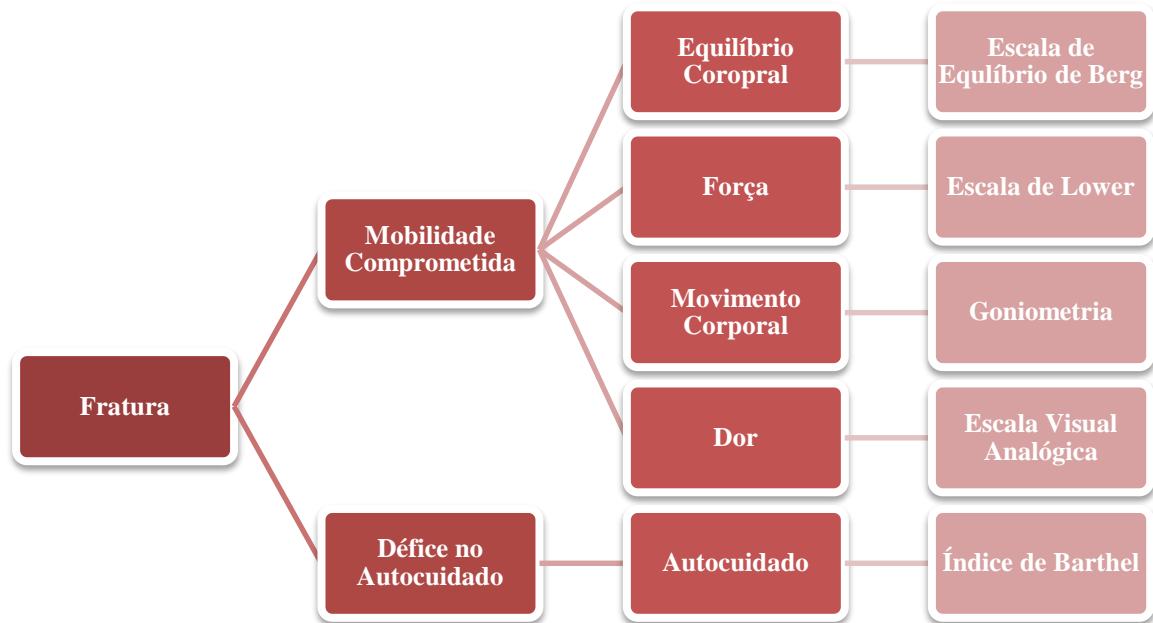
A recolha de dados objetiva e subjetiva foi realizada através da utilização de vários instrumentos. Os instrumentos de medida permitem evidenciar e quantificar os resultados obtidos pela intervenção do EEER, permitindo também o desenvolvimento de projetos de investigação (OE, 2016). A avaliação inicial foi realizada no primeiro contacto com o doente onde foi aplicada a MMSE. Após utilização desta como critério de exclusão a amostra final para o estudo ficou definida e a partir daí foram recolhidos dados ao doente e/ou seu familiar/cuidador necessários para o estudo.

Os programas de reabilitação utilizam medidas de funcionalidade física, cognitiva, emocional entre outras sendo o autocuidado e o estado mobilidade duas medições de funcionalidade centrais para a avaliação em reabilitação (Hoeman, 2011).

A observação e a aplicação das escalas de medida, previamente elegidas tiveram em consideração as variáveis do estudo e os focos segundo a CIPE, com base na Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação (MCEER) que em articulação com o Padrão Documental dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação, identificou os instrumentos de medida recomendados (OE, 2016).

Os instrumentos de medida utilizados no estudo foram: *Mini-Mental State Examination* (MMSE), Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Escala de Lower, Goniometria e Índice de Barthel. A Figura 3 representa o fluxograma de relação entre os focos e os instrumentos de medida utilizados no estudo.

Figura 3 Fluxograma de relação entre os focos e os instrumentos de medida



Fonte: Própria

### 2.3.3.1 Mini mental state examination (MMSE)

O MMSE é publicado em 1975 tendo sido criado por Folstein e seus colaboradores, pela necessidade de aplicação de um exame de avaliação do estado cognitivo menos extenso e de aplicação e preenchimento rápido pelos clínicos. Este teste original é composto por duas partes em que a pontuação total é de 30. A primeira parte é pontuada na sua totalidade por 21 pontos, requerendo resposta verbal para avaliação da orientação, memória e da atenção. A segunda parte a pontuação total é de 9 pontos avaliando a capacidade de nomeação, habilidade para obedecer a indicações verbais e escritas (Folstein, Folstein & McHugh, 1975). Apresenta assim 30 itens pontuados com 0 ou 1 valor em cada um dependendo da avaliação dos 6 domínios cognitivos do teste: Orientação (5 itens de orientação espacial e 5 de orientação temporal); Retenção (examinado repete três palavras referidas pelo examinador); Atenção e cálculo (examinado realiza 5 subtrações sucessivas

de 3 valores ao número 30); Evocação (repetir as três palavras descritas atrás); Linguagem (composto por 2 itens de nomeação, um de repetição, três de compreensão verbal, um de compreensão escrita e um de escrita espontânea); Habilidade Construtiva (cópia de dois pentágonos intersetados em dois lados) (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro e Martins, 2009).

A sua validade e confiabilidade foi testada demonstrando ser um teste válido da função cognitiva, não se esperando que substitua um exame clínico completo de diagnóstico (Folstein et al.,1975). O MMSE não deve ser utilizado de forma singular no diagnóstico mas permite verificar a existência de declínio cognitivo, em diferentes contextos (Guerreiro, 2010).

Lourenço & Veras (2006) referem ser um dos instrumentos mais utilizados mundialmente, passando por várias adaptações e traduções. Melo & Barbosa (2015) verificaram através da sua revisão sistemática que o MMSE original não apresenta pontos de corte baseados em variáveis que surgiram ao longo destes anos.

Vários estudos internacionais, estabelecem valores normativos em que na sua maioria são adaptados à escolaridade e/ou idade e por isso o autor teve necessidade de verificar a relação entre as variáveis idade e escolaridade na pontuação total MMSE analisando as propriedades psicométricas estabelecendo valores de corte atualizados para Portugal (Morgado et al., 2009).

Os valores de corte da escala do MMSE que têm sido utilizados desde a primeira publicação em Portugal pela adaptação da tradução por Guerreiro e seus colaboradores em 1994, tendo este identificado os seguintes valores de corte: 15 pontos em analfabetos, 22 pontos para 1 a 11 anos de escolaridade e 27 pontos para escolaridade superior a 11 anos (Morgado et al.,2009).

Morgado et al. (2009) no seu estudo, verificam que a média de pontuação total do MMSE é de 28,05, em que a distribuição desta pontuação apresenta de acordo com a análise estatística um enviesamento negativo. A fiabilidade foi verificada através de vá-

rios métodos, apresentando-se um valor moderado de consistência interna com  $\alpha$  de *Cronbach* de 0,464. Verificou-se uma correlação moderada com a escolaridade, fraca com a idade e insignificante com o género na pontuação total do teste e em cada um dos subtestes.

### 2.3.3.2 Índice de Barthel

O índice de Barthel é composto por dez itens correspondendo às atividades básicas de vida diária (controlo de esfíncteres, higiene pessoal, uso de sanitário, alimentação, transferência, mobilidade, vestuário, escadas, toalete pessoal) (Mahoney & Barthel, 1965; DGS, 2011; Sequeira, 2007). O score total da avaliação de todas as atividades do índice de Barthel varia de 0 a 100 pontos, apresentando-se como ponto comum a todos os autores onde a pontuação mínima (0) corresponde a dependência total e a máxima (100) a independência. O índice de Barthel permite avaliar o nível de dependência relativamente ao conjunto de todas as atividades mas também de forma individual, visto que, na avaliação original de cada atividade são apresentados intervalos de 5 pontos (Mahoney & Barthel, 1965; Araújo, Ribeiro, Oliveira & Pinto, 2007). Cada atividade apresenta entre 2 a 4 níveis de independência (0,5,10 ou 15 pontos) em que o 0 representa a dependência total e os restantes pontos os vários níveis de independência (Sequeira, 2007).

O score total é dividido em cinco categorias: totalmente dependente, dependência grave ou severa, dependência moderada, dependência ligeira ou leve e independente. No entanto os pontos de corte da escala variam de autor para autor (DGS, 2011; Araújo et al., 2007). Para Sequeira (2007) os pontos de corte do score total do índice de Barthel são os seguintes: <20 Totalmente dependente, 20-35 Severamente dependente, 40-55 Moderadamente dependente, 60-90 Ligeiramente dependente, 90-100 Independente.

Araújo et al. (2007) validou o índice de Barthel para a população portuguesa, apresentando um elevado coeficiente de fiabilidade ( $\alpha$  de Cronbach de 0,96).

O índice deverá ser usado como um registo do que o doente faz e não como um registo do que o doente poderia fazer. O principal objetivo é determinar o grau de independência sem qualquer ajuda, física ou verbal. Para ser independente, é permitido o uso de auxiliares e ajudas técnicas DGS (2011). O índice de Barthel é útil na avaliação do estado de independência do indivíduo no início e durante o internamento, permitindo assim, a avaliação do progresso da independência face ao processo de reabilitação. É um instrumento de avaliação de fácil compreensão, simples, podendo ser pontuado com precisão e rapidez por qualquer pessoa. A pontuação de cada item é tão importante como a pontuação total visto que indica especificamente onde se encontram os défices de funcionalidade. Este índice é preferencialmente adotado na clínica e na investigação, face aos seus resultados consistentes, fiáveis e válidos (Araújo et al.,2007).

### **2.3.3.3 Escala de equilíbrio de Berg (EEB)**

A EEB foi criada em 1989 por Berg e seus colaboradores com o objetivo de desenvolver uma escala de equilíbrio válida e apropriada para aplicação em indivíduos idosos. Nestes, a capacidade de equilíbrio está muitas vezes comprometida, contribuindo na incidência de quedas, representando a sua melhoria um objetivo importante da reabilitação. Trata-se de uma escala curta, simples, de fácil compreensão e segura de ser aplicada aos idosos com comprometimento de equilíbrio.

A escala consiste em 14 movimentos comuns realizados no dia-a-dia com boa propriedade psicométrica com uma demora de 15-20 minutos de preenchimento. O coeficiente de correlação interna (CCI) entre itens, varia de 0,71 a 0,99 com elevado grau de consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach 0,96) e alta correlação interna do total de pontos (CCI=0,98) demonstrando fiabilidade da escala (Berg et al.,1989).

A EEB avalia o equilíbrio funcional, estático e dinâmico e o risco de queda através de 14 tarefas observacionais que engloba 3 domínios: manutenção de posição, ajuste corporal e movimentos voluntários (atividades de coordenação, equilíbrio, capacidade de mudança de decúbito, transferência em diferentes situações de disposição da base de sustentação). Cada tarefa é composta por cinco itens (escala ordinal de 5 pontos) classificados de 0 pontos (incapaz de executar), a 4 pontos (capaz de executar de forma independente) de acordo com o desempenho da pessoa assumindo um total de 56 pontos da escala e mínimo de 0 pontos (OE, 2016; Souza & Santos, 2012). Quando qualquer tarefa da EEB põe em risco a queda do doente, não é aplicada, assumindo-se o valor 0 dos 4 pontos possíveis (Downs, Marquez & Chiarelli, 2012). Souza & Santos (2012) referem que o ponto de corte da EEB deve ser diferenciado para cada tipo de população. Segundo vários estudos, quanto menor o desempenho da EEB maior o risco de queda em idosos. Pontuações inferiores a 46 indicam aumento do risco de queda (Weisley & Brown, 2009). Quanto maior o total da EEB maior é o equilíbrio, menor o risco de queda e maior a capacidade funcional e independência na realização das AVD's (OE, 2016). É o instrumento de avaliação mais utilizado para avaliar a capacidade funcional de equilíbrio no idoso (Bennet, Vera, Sena, Lemos, Lucchese & Silva, 2018).

Esta escala foi traduzida e adaptada para a língua portuguesa, avaliando a confiabilidade dos pontos obtidos com correlação interna dos itens entre 0,66 e 0,99 e na pontuação total de 0,99, dados semelhantes aos originais. Concluindo que esta versão é um instrumento de confiança para avaliar o equilíbrio funcional dos idosos (Miyamoto, Junior, Berg, Ramos & Natour, 2004).

#### **2.3.3.4 Escala de lower**

A escala de Lower é um instrumento de avaliação da função motora, mais especificamente da força muscular. A força muscular é avaliada nos vários segmentos corporais, bilateralmente quanto a todos os movimentos de todos os segmentos (Menoita et al.,

2012). Este método serve-se do uso da força e resistência do profissional permitindo classificar a força através de escala numérica que varia de 0 a 5. O mínimo, 0/5 corresponde a ausência de contração muscular e ausência de movimento; 1/5 corresponde a existência de contração muscular, mas sem movimento; 2/5 corresponde a existência de movimento ativo, anulando-se a gravidade; 3/5 existência de movimento ativo contra a gravidade; 4/5 existência de movimento ativo contra a gravidade com alguma resistência; 5/5 movimento normal contra a gravidade ou resistência (Menoita et al., 2012; Alves et al., 2016).

### **2.3.3.5 Goniometria**

A goniometria permite a avaliação da função motora, mais especificamente da amplitude articular. É um método que impõe a utilização de um instrumento de medida, sendo a utilização mais comum, o goniómetro universal (OE, 2016) que permite a avaliação da ADM das articulações dos membros superiores e inferiores (Sousa & Carvalho, 2016). O goniómetro é um instrumento utilizado na prática clínica visto ser um instrumento de baixo custo e de fácil utilização (Carvalho, Mazzer & Barbieri, 2012; Santos, Oliveira, Silveira, Carvalho & Oliveira, 2011; Sacco et al., 2007).

A goniometria fornece dados válidos na avaliação da ADM (Carvalho et al., 2012) em que correlações moderadas e boas entre goniometria e fotogrametria na articulação do joelho foram verificadas (Sacco et al., 2007). Apresenta uma boa a excelente confiabilidade na avaliação das amplitudes articulares dos membros superiores e inferiores (Carvalho et al., 2012; Sacco et al., 2007). A precisão de medida é influenciada pelas características de cada goniómetro e pela utilização de movimento ativo ou passivo durante a avaliação, apresentando-se como estrutura comum a todos os goniómetros o seu corpo com uma escala em graus, um braço móvel e um braço fixo (OE, 2016). A confiabilidade das medições depende da uniformização dos procedimentos (Santos et al., 2011) e por isso a existência de um protocolo pré definido deve contemplar o movimento da articula-

ção, posição, estabilização da articulação, eixo e posicionamento dos braços do goniómetro (OE, 2016). O registo da amplitude articular deve referir a articulação, movimento articular, valor inicial e final da amplitude de movimento articular em graus (Marques, 2003; OE, 2016). Os valores fisiológicos de referência dependem da articulação sob a qual se está a aplicar a goniometria, devendo-se ter em atenção estes valores na avaliação dos resultados (OE, 2016).

### **2.3.3.6 Escala Visual Analógica (EVA)**

A EVA (Escala Visual Analógica) consiste numa linha em que numa das extremidades a classificação da intensidade da dor é assinalada “sem dor” e na outra extremidade “dor máxima”. O doente assinala sobre a linha a sua intensidade de dor e se esta se apresentar próximo da extremidade “sem dor” é considerada uma “dor ligeira” enquanto a sinalização próxima da extremidade “dor máxima” é considerada uma “dor intensa”. O centro da linha é considerada uma “dor média” (DGS, 2003<sup>b</sup>).

O MMSE foi aplicado no primeiro contacto com o doente (período pré-operatório ou 24 horas pós-operatório) de forma a detetar presença de défice cognitivo tendo em consideração os valores de corte de acordo com a escolaridade, excluindo automaticamente os doentes com valores correspondentes a défice. Os restantes instrumentos de avaliação foram aplicados nas 48 horas do pós-operatório, respetivamente ao primeiro levante (T0) e no momento da alta clínica (T1).

A análise de dados foi realizada com base numa análise quantitativa com recurso à estatística descritiva.

### 2.3.4 Princípios éticos

A investigação nos seres humanos pode pôr em causa os seus direitos e liberdades, por isso é imprescindível proteger os direitos e liberdades do ser humano que participa em investigação (Fortin, 1999; Vilelas, 2017). “Investigar é necessário, mas é preciso ter cuidado para não interferir no direito e na dignidade das pessoas” (Vilelas, 2017, p.424).

Códigos de ética nacionais e internacionais que regem a investigação em seres humanos surgem em resposta á evolução das ciências e tecnologia e á violação dos direitos humanos (Vilelas, 2017). Na investigação em Enfermagem os deveres do Código Deontológico da profissão devem também estar evidentes. Segundo o Código Deontológico do Enfermeiro patente no Decreto- Lei nº 156 de 16 de Setembro, no seu artigo 99º (princípios gerais) ponto 1 “ as intervenções de enfermagem são realizadas com a preocupação da defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana...” e na alínea b) do ponto 3 como princípio de atividade de enfermagem“ o respeito pelos direito humanos na relação com os destinatários dos cuidados” (Decreto-Lei nº156, 2015, p. 8078).

Quando se realiza investigação devem ser respeitados os seguintes princípios: *direito à autodeterminação, o direito à intimidade, o direito ao anonimato e à confidencialidade, o direito à proteção contra o desconforto e o prejuízo e o direito a um tratamento justo e equitativo* (Vilelas, 2017).

No *direito à autodeterminação* o investigador deve informar a pessoa que pode abandonar a investigação a qualquer momento do estudo e deve respeitar e garantir os direitos das pessoas que decidem autonomamente participar ou não na investigação (Vilelas, 2017). No artigo 105º (do dever de informação), no “respeito pelo direito á autodeterminação, o enfermeiro assume o dever de:” alínea b) “respeitar, defender, e promover o direito da pessoa ao consentimento informado” (Decreto-Lei nº156, 2015, p. 8079).

No *direito à intimidade* o investigador deve assegurar a proteção da pessoa em estudo (Vilelas, 2017). No artigo 107º (do respeito pela intimidade) o enfermeiro assume

o dever de “respeitar a intimidade da pessoa e protegê-la de ingerência na sua vida privada e na da sua família” e alínea b) “salvaguardar sempre,...a privacidade e intimidade da pessoa” (Decreto-Lei nº156, 2015, p. 8080).

No *direito ao anonimato e à confidencialidade*, o investigador deve garantir que a pessoa em estudo não possa ser identificada, não divulgando ou partilhando qualquer tipo de informação referente ao sujeito em estudo (Vilelas, 2017). No artigo 106º (do dever do sigilo) “o enfermeiro está obrigado a guardar segredo profissional sobre o que toma conhecimento no exercício da sua profissão” com dever de “manter o anonimato da pessoa sempre que o seu caso for usado em situações de ensino, investigação, ou controlo da qualidade de cuidados” (Decreto-Lei nº156, 2015, p. 8079).

No *direito à proteção contra o desconforto e prejuízo* o investigador tem o dever de proteger a pessoa estudada contra inconvenientes suscetíveis de o prejudicar ou fazer mal. De acordo com o artigo 100º (dos deveres deontológicos em geral) deve “proteger e defender a pessoa humana das práticas que contrariem a lei, a ética ou o bem comum...” (Decreto-Lei nº156, 2015, p. 8102).

No *direito a um tratamento justo e equitativo* o investigador deve informar de forma igual as pessoas estudadas e informar a natureza, fim e duração da pesquisa com tratamento justo e equitativo destas (Vilelas, 2017).

O investigador antes de qualquer pesquisa num ser humano deve garantir legalmente a proteção dos seus direitos através da obtenção de *consentimento informado*. O princípio da participação em investigação deve ter como base uma decisão livre, esclarecida e informada, sobre a natureza, riscos e implicações dessa participação, sendo a decisão da pessoa em estudo, apresentada de forma escrita, datada e assinada (Vilelas, 2017).

De forma a respeitar os direitos, liberdades e garantias das pessoas em estudo, foi elaborado um consentimento informado, livre e esclarecido, respeitando a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo. Por este estudo envolver a sua aplicação em seres

humanos, foi entregue o projeto de intervenção profissional com o consentimento informado a aplicar à Enfermeira Coordenadora do Serviço de Ortopedia piso 2 do HOSO e ao diretor clínico para o seu aval. Após autorização, foi entregue à Comissão de Ética e Saúde do CHS, para análise e parecer tendo sido autorizada a sua aplicação (Anexo I).

O consentimento informado (Apêndice I) foi então explanado à pessoa envolvida, familiar e/ou cuidador antes de qualquer tipo de intervenção tendo em consideração os princípios à realização de investigação. Após aval datado e assinado pela pessoa iniciou-se então a sua participação no estudo.

## **2.4 Resultados**

Esta etapa prende-se com a apresentação dos dados obtidos através da implementação do projeto de intervenção. De forma a responder aos objetivos propostos, serão apresentados inicialmente os dados de caracterização dos sujeitos e de seguida, os resultados que nos permitem identificar os ganhos dos cuidados de enfermagem de reabilitação às pessoas com défices de mobilidade. Nestes, são tidos em linha de conta os dois momentos de avaliação, a primeira avaliação (T0) que corresponde ao primeiro levante e a segunda avaliação (T1) que corresponde à alta dos doentes operados por fratura do fêmur.

As dez (10) pessoas idosas que integraram a amostra foram submetidos a cirurgia por fratura de fêmur e serão identificados pelas letras: A, B, C, D, E, F, G, H, I e J.

### 2.4.1 Caraterização da amostra

O Quadro nº5 permite-nos verificar que a amostra é composta maioritariamente por pessoas idosas do sexo feminino (60%), com uma média de idade de 79,1 anos e em que 70,0 % têm idades iguais ou superiores a 75 anos, tendo a maioria das pessoas (60%) somente o 1º ciclo de escolaridade. A grande maioria dos sujeitos sofreram fratura do colo do fémur (40%) e fratura trocantérica (40%) e foram submetidos a cirurgia com colocação de cavilha (50%) e prótese total de anca (30%).

A dependência destas pessoas antes da queda foi facultada pelos próprios e segundo os mesmos concluiu-se que 20% eram dependentes de cuidadores e os restantes 80% eram independentes. Os 20% que eram dependentes residiam em Lar e utilizavam auxiliar de marcha (bengala e andarilho ou cadeira de rodas). Dos 80% independentes, 10% utilizavam auxiliar de marcha (bengala). Na alta 90% voltaram para a sua residência inicial com diferença de 10% que foi para instituição definida pelos familiares. Dos antecedentes pessoais mais comuns verificados, 60% apresentavam hipertensão arterial (HTA), 30% apresentavam acidente vascular cerebral (AVC), 20% apresentavam síndrome vertiginoso e 10% doença de Parkinson. Todos os doentes apresentaram como motivo de fratura a queda em que 90% aconteceram no interior das residências e 10% no exterior.

Quadro nº 5 Caraterização da amostra

<b>Género</b>	Masculino: 4 (40.0 %)
	Feminino: 6 (60.0 %)
<b>Idade</b>	65-69 anos: 3 (30.0 %)
	70-74 anos: 0 (0.0 %)
	75-79 anos: 3 (30.0 %)

	≥ 80 anos: 4 (40.0%)
<b>Escolaridade</b>	1º Ciclo: 6 (60.0 %)
	2º Ciclo: 2 (20.0 %)
	3º Ciclo: 2 (20.0 %)
<b>Fratura</b>	Colo do fêmur: 4 (40.0 %)
	Trocantérica: 4 (40.0 %)
	Subtrocantérica: 1 (10.0 %)
	Côndilo femoral: 1 (10.0 %)
<b>Cirurgia</b>	Prótese Total da Anca: 3 (30.0 %)
	Prótese Parcial da Anca: 1 (10.0 %)
	Cavilha: 5 (50.0 %)
	DHS: 0 (0 %)
	Parafusos: 1 (10.0 %)
<b>Auxiliar de Marcha</b>	Bengala: 2 (20.0%)
	Andarilho/Cadeira de Rodas: 1 (10.0%)

	Sem Auxiliar de Marcha: 7 (70,0%)
<b>Local de Residência anterior ao internamento</b>	Instituição: 2 (20.0%)
	Domicílio: 8 (80.0%)
<b>Local de Residência após internamento</b>	Instituição: 3 (30.0%)
	Domicílio: 7 (70.0%)
<b>Dependência antes do internamento</b>	Dependentes: 2 (20.0%)
	Independentes: 8 (80.0%)
<b>Antecedentes Comuns</b>	HTA: 6 (60.0%)
	AVC: 3 (30.0%)
	Síndrome Vertiginoso: 2 (20.0%)
	Doença de Parkinson: 1 (10.0%)
<b>Motivo de Fratura</b>	Queda: 10 (100.0%)
<b>Local da queda</b>	Interior da Casa: 9 (90.0%)
	Exterior da Casa: 1 (10.0%)

Fonte: Própria

### 2.4.2 Resultados de amplitude articular da anca do membro operado

Tendo em consideração que a amostra é composta por todo o tipo de fratura de fémur com as suas especificidades e particularidades de cuidados de prevenção de luxação de prótese total de anca, a avaliação de amplitude articular que mais influenciaria a mobilidade foi considerada a flexão da anca. Foi avaliada a amplitude articular da anca em flexão com o joelho em flexão em que o seu mínimo é 0 graus e o seu máximo é 125 graus. Será assim representado no Quadro nº 6, valor máximo de flexão avaliado nos dois tempos (T0 e T1). Esta avaliação não foi realizada num dos participantes, identificado pela letra “H”, pelo facto da impossibilidade de realização de flexão da articulação do joelho por presença de tala gessada cruropodálica no membro operado. Na avaliação T0 a ADM varia de 75 a 90 graus com uma média de 83 e na avaliação T1 a ADM varia de 90 a 105 com uma média de 93.

Quadro nº 6 Valores da amplitude articular da anca, em flexão

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Mé- dia
T0	75	85	80	85	90	90	75		85	80	83
T1	90	90	95	90	90	105	90		95	90	93

Fonte: Própria

### 2.4.3 Resultados de força muscular (escala de lower)

Os resultados da avaliação da força muscular através da escala de Lower são apresentados no Quadro nº 7, que corresponde á força muscular dos membros superiores, Quadro nº 8 com a força muscular do membro inferior não afetado e Quadro nº 9 com a força muscular do membro inferior operado. Na avaliação T0 a força dos membros superiores e inferior não afetado é de 5/5 e a força do membro inferior operado é de 3/5. Na avaliação T1 a força avaliada nos membros superiores e inferior não afetado é de 5/5 e a força do membro inferior operado é de 4/5. A média da avaliação T0 e T1 dos membros

superiores e inferior não afetado é de 5/5. A média da avaliação do membro inferior operado no T0 é de 3/5 e a média de avaliação no T1 é de 4/5.

A avaliação de força do membro operado do doente representado pela letra “H” não foi realizado pelo facto de o doente apresentar tala gessada cruropodálica no membro.

Quadro nº 7 Valores da força muscular nos membros superiores

Membros superiores											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Média
T0	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
T1	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

Fonte: Própria

Quadro nº 8 Valores da força muscular no membro inferior não afetado

Membro Inferior não afetado											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Média
T0	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
T1	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

Fonte: Própria

Quadro nº 9 Valores da força muscular no membro inferior operado

Membro Inferior Operado											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Média
T0	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5		3/5	3/5	3/5
T1	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5		4/5	4/5	4/5

Fonte: Própria

#### 2.4.4 Resultados de equilíbrio e risco de queda (EEB)

Para além da força muscular e ADM também o equilíbrio influencia a mobilidade e a realização das AVD's e por isso foi avaliado através da EEB. A Quadro nº 10 representa os valores finais da avaliação de equilíbrio e risco de queda da amostra nos dois tempos de avaliação, assim como a média e desvio-padrão. Na avaliação T0 os valores totais da EEB variam de 1 a 12 valores com uma média de 4,9 e desvio-padrão de 3,38. Na avaliação T1 os valores finais da EEB variam de 10 a 35 valores com uma média de 21,4 e desvio-padrão de 9,67.

Quadro nº 10 Valores de equilíbrio e risco de queda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Média	DP
T0	1	3	8	2	3	8	4	4	12	4	4,9	3,38
T1	10	20	25	13	10	35	31	16	35	19	21,4	9,67

Fonte: Própria

#### 2.4.5 Resultados de mobilidade (através do índice de Barthel)

A mobilidade nos dois momentos de avaliação foi avaliada através da utilização do Índice de Barthel apresentado no Quadro nº 11. Na avaliação T0, 1 dos doentes foi avaliado como imóvel e os restantes 9 como independentes em cadeira de rodas com uma média de 4,5 e um desvio-padrão de 1,58. Na avaliação T1, 5 dos doentes encontram-se dependentes de ajuda verbal ou física na marcha e os restantes 5 independentes na marcha sendo possível a utilização de auxiliar de marcha. A média no T1 é de 12,5 e o desvio-padrão de 2,5.

Quadro nº 11 Valores da mobilidade (Através do Índice de Barthel)

	T0				T1			
	N(10)	%(100)	Média	DP	N(10)	%(100)	Média	DP
0-Imóvel	1	10	4,5	1,58	0	0	12,5	2,5
5-Independente em cadeira de rodas	9	90			0	0		
10-Marcha com ajuda (verbal ou física)	0	0			5	50		
15-Independente (pode utilizar auxiliar de marcha)	0	0			5	50		

Fonte: Própria

#### 2.4.6 Resultados da independência funcional do idoso operado a fratura do fémur (índice de Barthel)

De forma a verificar os ganhos da prestação de cuidados do EEER são apresentados os resultados de independência funcional dos idosos operados a fratura do fémur através do Índice de Barthel no Quadro nº 12. Na avaliação T0, 8 dos doentes são Moderadamente dependentes na realização das AVD's e 2 são Severamente dependentes. A média do valor final do Índice de Barthel no T0 é de 42,5 e o desvio-padrão de 6,02. Na avaliação T1, 2 dos doentes são Moderadamente dependentes e 8 são Ligeiramente dependentes. A média do valor final do Índice de Barthel é de 73,5 e o desvio-padrão de 15,10.

Quadro nº 12 Valores da independência funcional do idoso operado a fratura do fémur

	T0				T1			
	N(10)	%(100)	Média	DP	N(10)	%(100)	Média	DP
Totalmente Dependente (< 20)	0	0	42,5	6,02	0	0	73,5	15,10

Severamente Dependente (20-35)	2	20			0	0		
Moderadamente Dependente (40-55)	8	80			2	20		
Ligeiramente Dependente (60-90)	0	0			8	80		
Independente (>90-100)	0	0			0	0		

Fonte: Própria

### 2.4.7 Resultados da Dor

No T0 através da aplicação da EVA todos os doentes apresentaram “dor média” e no T1 todos os doentes apresentaram “dor ligeira”.

## 2.5 Discussão

Pela análise dos resultados expostos, podemos constatar que os doentes com fratura do fémur apresentam características idênticas. Queiroz, Coutinho, Almeida, Guedes & Freitas (2016) verificaram no seu estudo sobre idosos com fratura de fémur que o processo de envelhecimento associado às doenças crónicas e fatores ambientais contribuem para a ocorrência de quedas nas pessoas idosas, predispondo-as a alterações músculo-esqueléticas como traumatismo do membro inferior. A doença crónica com maior prevalência (42,9%) nestes doentes é a HTA (Queiroz et al., 2016). Rau et al. (2014) consideram que a causa para o maior número de admissão hospitalar nos idosos é a queda (59,9%)

com menos de 1 metro de altura (91,9%) e que dos doentes admitidos por queda, 50,6% apresentavam fratura do fémur. A queda constitui o principal motivo de fratura do fémur (Pourabbas, Emami, Vosoughi & Namazi, 2016).

Segundo Pedersen & Lauritsen (2016) a maioria dos doentes com fratura de fémur são mulheres (76%) e com média de idade de 84 anos. Estes dados corroboram com os resultados do estudo. Queiroz et al., (2016) verificaram que dos idosos a aguardar cirurgia por traumatismo do membro inferior, existia uma maior prevalência de mulheres (52,6%) com média de idade 78,7 anos. No estudo de Rau et al. (2014), a média de idade foi de 79,5 anos e 72,3% são mulheres. No estudo de Richards, Glendennig, Benson, Alexander & Thati (2018), a média de idades de doentes internados por fratura da extremidade superior do fémur é de 82,2 anos e 77,9% mulheres.

O tipo de fratura deste estudo não diferiu de outros estudos, verificando-se que as fraturas da extremidade superior do fémur (80%) são mais frequentes que as fraturas subtrocantéricas (10%). Rau et al. (2014) referem que o tipo de fratura do fémur mais comum são as fraturas intertrocantéricas (48,2%) e do colo do fémur (43,9%). Estes dados vão ao encontro do estudo de Pourabbas et al. (2016), com 72,1% de fratura intertrocantérica, 24% de fraturas do colo do fémur e 3,9% de fratura subtrocantérica.

No que diz respeito ao foco mobilidade, as escalas mais utilizadas são a TUG (Timed-up-and-go test) e a EEB (Cheung et al.,2018 e Asplin et al.,2017) mas em outros estudos, verifica-se a utilização de outras escalas como a SEM (Elderly Mobility Scale), FS (Fall Risk Screening) (Cheung et al.,2018), FES-S (Falls Efficacy Scale) e SPPB (Short Physical Performance Battery) (Asplin et al.,2017). Para avaliação da mobilidade no presente estudo foram utilizadas a EEB e o índice de Barthel.

Avaliando os dados obtidos através da EEB com valores de 4,9 de média no T0 e 21,4 no T1 pode-se dizer que houve uma melhoria da capacidade de equilíbrio expressado pelo aumento da média entre avaliações e um ganho de 16,5 pontos da EEB. Considerando a pontuação inferior a 45 na EEB com maior risco de queda, o valor expressado no T0 indica risco de queda e apesar do seu aumento no T1 este mantém-se abaixo do ponto

de corte 45. Houve uma melhoria de equilíbrio e diminuição do risco de queda entre avaliações mas este risco ainda está presente na alta clínica dos participantes. Apesar dos participantes manterem risco e défice de equilíbrio com valores abaixo do ponto de corte estipulado por Berg et al. (1989) no T1, com a atuação do EEER houve melhoria e ganho em saúde para o doente nestes fatores. Asplin, Carlsson, Zidén & Kjellby-Wendt, (2017) verificaram no seu estudo de comparação entre um grupo que recebeu intervenção de reabilitação e um grupo de controlo que recebeu intervenção convencional que, a maioria dos doentes de ambos os grupos apresentaram valores da EEB inferiores ao ponto de corte com risco de queda, diminuindo este ao fim de um mês. Asplin et al. (2017) e Cheung et al. (2018), verificaram que o grupo de intervenção, que recebeu reabilitação, teve menor número de quedas comparativamente com o grupo de controlo e, comparando os dois grupos, o grupo de intervenção apresenta risco de queda inferior ao grupo de controlo, diminuindo em ambos (Asplin et al., 2017), com melhoria do equilíbrio no grupo de intervenção comparativamente com o grupo de controlo (Cheung et al., 2018). Numa revisão sistemática da literatura sobre eficácia do treino de equilíbrio em doentes com fratura do fémur verificou-se aumento de força dos membros inferiores, melhoria da realização das AVD's em que a realização de treino de equilíbrio com mais frequência melhora as funções físicas em geral (Wu, Mao & Wu, 2019). No estudo de Couto, Reiff & Castro (2012), cujo objetivo consistia em avaliar a relação entre idade e equilíbrio em idosos com fratura do fémur pós queda verificaram que 50% dos doentes apresentavam maior risco de queda com uma média de EEB de 35,38.

A avaliação da mobilidade é verificada através da melhoria do equilíbrio (Cheung et al., 2018), menor risco de queda (Asplin et al., 2017), menos quedas (Cheung et al., 2018 & Asplin et al., 2017) e melhoria no caminhar/andar (Asplin et al., 2017, Tang et al., 2016).

No atual estudo, a mobilidade foi avaliada com recurso ao Índice de Barthel apresentando uma média de 4,5 na avaliação T0 e de 12,5 na avaliação T1. Este aumento da média da avaliação T0 para avaliação T1 indica uma melhoria da mobilidade. Enquanto na avaliação T0 a maioria da amostra (9 pessoas) encontra-se independente em cadeira de rodas e 1 pessoa imóvel, na avaliação T1 verifica-se uma melhoria da mobilidade após intervenção do EEER. Na avaliação T1 houve uma melhoria da mobilidade não existindo

nenhuma pessoa imóvel ou em cadeira de rodas, 5 das pessoas eram dependentes apenas de ajuda física ou verbal e outras 5 independentes com auxiliar de marcha, verificando-se um aumento e ganho da independência na mobilidade dos participantes. Num estudo que compara o tipo de cuidados à pessoa com fratura de fêmur, verificou-se que o grupo submetido a cuidados especializados para além dos cuidados de ortopedia como, mobilização precoce e reabilitação, tiveram melhor mobilidade, controlo e eficiência da marcha (Thingstad et al., 2016). Pourabbas et al. (2016) referem que antes da fratura 76,7% dos doentes eram independentes na marcha e independentemente do tipo de fratura a maioria 4 meses após a cirurgia deambulava com auxílio de andador, não apresentando a mesma mobilidade que apresentavam pré fratura. No estudo realizado verificou-se que dos 80% de pessoas independentes pré-fratura, 50% recuperou a sua independência no período pós-cirúrgico. Tang et al. (2016) verifica uma melhoria da dependência pós fratura, visto que, a maioria dos doentes independentes pré fratura atingem o mesmo nível de independência pós fratura.

Através da interpretação dos resultados obtidos da avaliação da independência funcional dos participantes com recurso ao Índice de Barthel, verifica-se que na avaliação T0, 80% dos participantes são moderadamente dependentes na realização das AVD's e os restantes 20% severamente dependentes. Após implementação do plano de intervenção do EEER, a maioria dos idosos teve alta com ligeira dependência (80%) e os restantes 20% com dependência moderada. No momento da alta clínica, os participantes são dependentes na realização das AVD's, mas verifica-se uma melhoria substancial da sua dependência na realização das mesmas, demonstrada pela interpretação dos valores da média no T0 e T1. A média no T0 é de 42,5 que corresponde a uma dependência moderada e no T1 de 73,5 que corresponde a uma ligeira dependência. Os 20% dos participantes que apresentavam dependência moderada correspondem aos doentes residentes em instituição, que segundo os próprios apresentavam este nível de dependência antes da queda. Os restantes 80% eram segundo os próprios independentes na realização das AVD's. Ponten et al. (2015) refere que antes da fratura a maioria dos doentes nos dois grupos eram independentes (grupo de intervenção 89% e grupo de controlo 94%) assim como Tseng et al. (2016) que a maioria dos doentes pré fratura também eram independentes (67,6%). Num estudo que compara a existência de limitações de mobilidade (equilíbrio e velocidade de marcha) com incapacidade em população idosa, verifica-se que as limitações de

equilíbrio são associadas a maior probabilidade de desenvolver déficit ou incapacidade na realização das AVD's. As pessoas com limitação de mobilidade nos testes de equilíbrio têm maior risco de déficit das AVD's e a prevalência de déficit na realização das AVD's aumenta depois dos 84 anos (Heiland et al., 2016). Couto et al. (2012) destacam uma diminuição do índice de Barthel, comparando o índice anterior à queda com o índice posterior à queda e 64,28% dos doentes no pós-operatório são dependentes de cuidadores. Ainda neste estudo, verifica-se que a média de pontuação do Índice de Barthel corresponde a uma dependência moderada.

Relativamente á intensidade da dor no pós-operatório de fratura do fêmur verifica-se uma melhoria do T0 para o T1, com alívio da dor, onde no T0 a intensidade da dor é considerada como “dor moderada” e no T1 como “dor leve”. Estes dados pós operatórios corroboram com o estudo de Petros, Ferreira & Petros (2017), que através da aplicação da EVA concluíram que no pós-operatório de fratura do fêmur a maioria dos doentes apresenta “dor leve” (60,9%), seguido de “dor moderada” com 37,0%. O estudo de Khayambashi, Mohammadkhani, Ghaznavi, Lyle & Powers (2012) revela que a realização de mobilizações ativas e ativas assistidas da articulação coxofemoral do membro operado diminuíram a dor e melhoraram a força muscular.

### **3. ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE AS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDA**

O processo de formação e aprendizagem em enfermagem consiste numa contínua aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências para a prestação de cuidados de enfermagem. O enfermeiro deve investir na sua formação em prol da sua aprendizagem e desenvolvimento profissional. As competências constroem-se pela formação e

o exercício da prática dos cuidados de enfermagem e envolvem ação, uma atividade prática contextualizada e pressupõe a mobilização de saberes (Ferreira, Delgado & Carioca, 2017).

A prática reflexiva associada à atividade prática contextualizada é crucial para o desenvolvimento de competências do enfermeiro. Assume importância ao nível da aprendizagem profissional e é determinante no desenvolvimento profissional dos enfermeiros, nomeadamente na sua capacidade crítica e de autonomia. A atitude reflexiva antes, durante e após determinada intervenção de enfermagem é indispensável na prática clínica dos estudantes e enfermeiros, pois permite a sua autoconsciência sobre a forma de prestar e melhorar cuidados de enfermagem de qualidade (Peixoto & Peixoto, 2016).

A Unidade Curricular Estágio Final permitiu o desenvolvimento e aquisição de competências comuns, de especialista e de mestre na área da enfermagem de reabilitação.

Este capítulo surge com intuito de dar resposta a um dos objetivos específicos do relatório de estágio, apresentando-se como, evidenciar a capacidade de reflexão crítica sobre a prática clínica. Com este capítulo pretende-se assim demonstrar a reflexão crítica sob o desenvolvimento e aquisição de *Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*, *Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação* e *Competências de Mestre*.

### **3.1 Competências Comuns do Enfermeiro Especialista**

O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista presente em Diário da República de Fevereiro de 2019 (Regulamento nº 140/2019), refere que o enfermeiro especialista é reconhecido como tal quando apresenta competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados da sua área de intervenção. As competências especializadas resultam do aprofundamento dos domínios

de competências do enfermeiro de cuidados gerais, consideradas, competências comuns e das competências específicas de cada área de especialidade (Regulamento nº 140/2019).

Os enfermeiros especialistas partilham de um grupo de domínios de competências comuns, independentemente da sua área de especialização. São apresentadas as seguintes no Regulamento n.º 140/2019:

- Responsabilidade profissional, ética e legal;
- Melhoria contínua da qualidade;
- Gestão de cuidados;
- Aprendizagens profissionais.

*As competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal* a adquirir baseiam-se no desenvolvimento da prática profissional, ética e legal, agindo de acordo com as normas legais, princípios éticos e a deontologia profissional, respeitando os direitos humanos e responsabilidades profissionais (Regulamento nº 140/2019).

Durante a realização do Estágio Final, a prática de cuidados cumpriu com os princípios e valores profissionais enunciados no Código Deontológico dos Enfermeiros e da instituição onde foi realizado o estágio. Teve-se em consideração todos os princípios inerentes á investigação como o direito à autodeterminação, o direito à intimidade, o direito ao anonimato e à confidencialidade, o direito à proteção contra o desconforto e o prejuízo e o direito a um tratamento justo e equitativo.

Previamente à aplicação do projeto de intervenção no estágio, este recebeu aval positivo da Comissão de Ética e Saúde do Centro Hospitalar de Setúbal, EPE para posterior aplicação à amostra do estudo. Foi promovido o direito da pessoa ao consentimento informado e após a sua assinatura foi possível a implementação do plano de intervenção e recolha de dados tendo sempre em consideração o respeito, segurança, dignidade e privacidade da pessoa assim como a confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos. As intervenções realizadas de forma a cumprir com os objetivos propostos para a realização do projeto de intervenção foram desenvolvidas num ambiente controlado e seguro, não realizando qualquer tipo de intervenção que colocasse a pessoa em risco, respeitando a

privacidade, dignidade e vontade da pessoa em estudo, tendo sido assegurado também o direito da pessoa à informação. Foram respeitados também os valores, costumes, crenças espirituais e práticas específicas das pessoas. De forma a manter a confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos, as pessoas foram representadas por “letras” na apresentação e discussão de resultados deste relatório tendo cumprido, adquirido e desenvolvido desta forma o primeiro domínio das competências comuns do enfermeiro especialista.

De forma a adquirir *competências no domínio da melhoria contínua da qualidade*, o enfermeiro especialista deve desenvolver e suportar as iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica, desenvolver práticas de qualidade através da gestão e participação em programas de melhoria contínua e ainda garantir um ambiente terapêutico seguro.

Durante o Estágio Final teve-se em consideração os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (OE, 2001) e os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados de Enfermagem de Reabilitação patentes no Regulamento nº350 de 22 de Junho (Regulamento nº 350/2015).

As intervenções realizadas durante o Estágio Final aos doentes idosos com fratura do fémur ou submetidos a cirurgia por fratura do fémur tiveram em consideração o ambiente envolvente. Tendo em vista a melhoria contínua da qualidade foi proporcionado um ambiente seguro na prestação de cuidados de forma a prevenir o risco e permitir a aprendizagem pelos doentes e seus familiares/cuidadores. A amostra foi constituída por pessoas idosas submetidas a um processo cirúrgico e antes do mesmo poderá ter havido necessidade de repouso no leito. Neste caso, teve-se em consideração todos os fatores de risco, garantindo-se desta forma a qualidade dos cuidados prestados. Durante a realização do estágio foram criadas novas sinaléticas de identificação do risco de queda dos doentes cirúrgicos para colocação nas camas e em quadro da sala de enfermagem, assim como entregue e explicados os cuidados a ter durante o internamento de forma a prevenir a queda em ambiente hospitalar. Foi ainda possível assistir a uma reunião do Grupo Institucional de Reabilitação Operacional existente no CHS onde se debatem questões com vista à melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem de reabilitação.

A melhoria da qualidade envolve também avaliação da qualidade das práticas clínicas através da utilização da evidência científica, indicadores e instrumentos adequados, analisando os resultados da avaliação efetuada (Regulamento nº 140/2019).

A pesquisa de evidência científica com especificidade no doente idoso com fratura do fémur levou à realização de uma revisão sistemática da literatura sobre o tema durante a realização do Estágio Final. De forma a avaliar a qualidade dos cuidados prestados a estes doentes foram aplicados instrumentos de recolha de dados e avaliados os resultados de forma a verificar os ganhos da prestação de cuidados especializados ao doente idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur assim como realizados registos na plataforma informática (SClínico) utilizada no serviço onde foi realizado o Estágio Final.

Para a aquisição de *competências no domínio da gestão dos cuidados* o enfermeiro deve gerir os cuidados de enfermagem, melhorando a resposta de enfermagem e a articulação da equipa de saúde, adapta o estilo de liderança ao local de trabalho e adequa os recursos às necessidades de cuidados, situação e contexto garantindo a segurança e qualidade dos cuidados prestados pelos elementos da equipa de enfermagem (Regulamento nº 140/2019).

Durante o Estágio Final no serviço de ortopedia, piso 2 do CHS, tive capacidade de reconhecer os papéis e funções de todos os membros da equipa multidisciplinar, colaborei nas decisões da equipa de saúde e forneci informação importante sobre o doente de forma a melhorar a tomada de decisão no processo de cuidar reconhecendo a necessidade de referenciar para outros prestadores de cuidados de saúde. A otimização do trabalho em equipa, supervisão de tarefas e adequação negociação dos recursos existentes aos cuidados sempre em vista á qualidade dos cuidados estiveram presentes. A gestão dos cuidados de enfermagem de forma a atingir a qualidade de cuidados especializados prestados foi possível pela disponibilidade e compreensão de todos os elementos da equipa de enfermagem quando lhes foram delegadas tarefas confirmando a sensação de integração na equipa. A articulação nos cuidados prestados da equipa foi verificada visto que os enfermeiros generalistas com base nas necessidades dos doentes solicitaram a minha intervenção junto dos mesmos.

Por último, as *competências do domínio das aprendizagens profissionais* são demonstradas pelo enfermeiro especialista quando este pratica o autoconhecimento e a assertividade, baseando a sua prática clínica especializada no conhecimento científico válido, atual e pertinente (Regulamento nº 140/2019).

Os seus processos de tomada de decisão, os seus conhecimentos e intervenções na prestação de cuidados especializados apresentam base científica, havendo necessidade por parte do enfermeiro especialista de se manter atualizado nas suas áreas de intervenção, utilizando para isso a investigação. As aulas práticas facultaram as bases para prestação de cuidados especializados mantendo-se o seu *continuum* de aquisição de conhecimentos durante o Estágio Final de forma a suportar e fundamentar as intervenções desenvolvidas na prática clínica. A investigação foi e continuará a ser a base da aquisição de conhecimento. A partilha de experiências por parte da enfermeira orientadora também teve um papel importante na aquisição de conhecimentos da especialidade assim como a reflexão sob a prática clínica. Todo o conhecimento absorvido permite a assertividade na relação com doente e sua família/cuidador.

### **3.2 Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação**

Segundo o Preâmbulo do Regulamento nº125/2011 exposto em Diário da República de Fevereiro de 2011 (Regulamento nº125/2011), a reabilitação é considerada uma especialidade multidisciplinar com objetivos gerais de melhoria da função, promoção da independência e máxima satisfação da pessoa. O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação elabora, aplica e avalia planos de enfermagem de reabilitação diferenciados de acordo com os problemas detetados. O seu conhecimento e experiência na área da reabilitação permite a promoção da saúde, prevenção de complicações, tratamento e reabilitação utilizando técnicas específicas em virtude da maximização do potencial da pessoa atuando na educação das pessoas e seus cuidadores/familiares, no planeamento da

alta, na continuidade dos cuidados e na reintegração da pessoa na família e na comunidade (Regulamento nº125/2011).

As competências clínicas especializadas são constituídas pelo conjunto das competências comuns de especialista já apresentadas e pelas competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação que consistem em prestar cuidados, capacitar e maximizar a funcionalidade das pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática clínica. As competências específicas do EEER são as seguintes:

- Cuida de pessoas com necessidades especiais em todos os contextos da prática clínica, ao longo do ciclo de vida;
- Capacita a pessoa com deficiência, limitação de atividade ou participação restrita na reinserção e exercício da cidadania;
- Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.

O EEER de forma a cumprir com a competência, *cuida de pessoas com necessidade especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática clínica*, identifica as necessidades de intervenção de reabilitação em todas as pessoas através da avaliação da funcionalidade e diagnóstico de alterações que limitam a pessoa para posteriormente realizar planos e programas de reabilitação, aplicar as intervenções de reabilitação e avaliar os resultados dessas mesmas intervenções aplicadas (Regulamento nº125/2011).

Durante o Estágio Final e de forma a cumprir com esta competência específica, foi necessário identificar as necessidades de intervenção das pessoas internadas no serviço de ortopedia piso 2 do HOSO, de forma a melhorar e/ou reeducar a função destas pessoas. De forma a realizar este diagnóstico foi avaliada a funcionalidade destas pessoas a nível dos seus sistemas orgânicos, assim como a capacidade funcional para realização das AVD's com recolha de informação necessária e aplicação de escalas e instrumentos de medida. A identificação de fatores facilitadores e inibidores para realização das AVD's de forma independente foram também eles importantes assim como deteção de aspetos psicossociais que possam interferir no processo de adaptação ou transição de saúde/doença e incapacidade.

O diálogo com o doente e seu familiar/cuidador foram fulcrais de forma a diagnosticar alterações e perceber quais as dificuldades e os objetivos destas pessoas de forma a adequar o programa de reabilitação. A observação do doente assim como a aplicação de instrumentos de avaliação permitiram detetar alterações funcionais e aplicar as intervenções mais adequadas a essas alterações com base na RFR e RFM. A maioria da população internada neste serviço foram idosos, tendo sido este o alvo de realização do projeto de intervenção. O envelhecimento acarreta inúmeras alterações a nível dos vários sistemas orgânicos destas pessoas, devendo o EEER observar e avaliar estes doentes de forma holística não descartando qualquer tipo de alteração que poderia ser prévia ao internamento mas que pode também ele influenciar o processo de reabilitação.

Vários foram os instrumentos de avaliação utilizados durante o Estágio Final, alguns deles apresentados neste relatório devido à sua utilização específica para realização do projeto de intervenção como a EEB, Índice de Barthel, MMSE, Escala de Lower.

A realização de planos de intervenção é possível após esta avaliação definindo desde logo com o doente e sua família/ cuidador os objetivos, estratégias a implementar, resultados esperados e as metas a atingir de forma a promover a autonomia, a qualidade de vida e satisfação do doente. A sua implementação é posta então em prática através do ensino, demonstração e treino de técnicas, independentemente do programa de reabilitação definido. Foram então realizados e implementados planos de cuidados de ER aos doentes internados neste serviço com os quais tive contacto com supervisão da enfermeira orientadora do estágio.

A avaliação ou monitorização dos resultados de implementação do programa de reabilitação é imprescindível pois permite avaliar os ganhos em saúde permitindo também refletir sobre a importância de atuação do EEER. A verificação de ganhos em saúde é cada vez mais apetecível de se averiguar por parte do EEER pois estes demonstram a verdadeira importância e necessidade de existência do EEER em todos os contextos da prática clínica. Este foi então um dos objetivos do meu projeto de intervenção, que consegui concretizar.

Apresentando-se como competência específica a *capacitação da pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania*, perante a situação de doença, a pessoa pode apresentar limitação de mobilidade que a impede de realizar os seus autocuidados sendo essencial a conceção e implementação de um programa de treino de AVD's. O programa de treino de AVD's deve ter em consideração o tipo de limitação da pessoa para o qual este será concebido, ensinando ao doente e seu familiar/cuidador técnicas específicas de autocuidado de acordo com as limitações do doente, sendo preponderante o treino, ensino e supervisão da realização de AVD's através da utilização de produtos de apoio. Outro dos pontos consiste na promoção da mobilidade, acessibilidade e participação social através da identificação e orientação para eliminação de barreiras arquitetónicas.

As limitações de mobilidade do doente idoso devido ao processo cirúrgico ortopédico acarretam limitações na realização dos autocuidados e por isso a capacitação para o autocuidado da pessoa idosa com défice de mobilidade foi um dos meus objetivos do projeto de intervenção, de forma a permitir a reinserção destas pessoas na sociedade e ambiente que lhes era habitual e normal. O ensino, treino e supervisão na realização das AVD's foi realizado no pós-operatório aquando do levante dos doentes até ao dia da alta clínica com recurso a produtos de apoio, tendo em consideração as limitações físicas dos doentes como o caso de doentes submetidos a colocação de prótese de anca. Estes ensinamentos foram também realizados aos seus familiares/cuidadores e ao mesmo tempo reforçados ao doente, permitindo a avaliação da aprendizagem, esclarecimento de dúvidas e perceção das barreiras arquitetónicas do local para onde o doente iria na alta clínica, de forma a tentar adaptar e eliminar se possível essas barreiras durante o internamento do doente.

Uma das dificuldades sentidas na aquisição desta competência relacionou-se com a impossibilidade de observação direta e deteção de barreiras arquitetónicas do local para onde o doente iria após a alta clínica.

Por último na competência, *maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa*, o EEER intervém junto da pessoa, interage com esta e desenvolve atividades que permitem maximizar a sua funcionalidade desta através da melhoria do desempenho motor e cardio-respiratório. Realiza e aplica programas de treino motor e cardio-

respiratório através de ensino, instrução e treino de técnicas e para isso deve demonstrar conhecimento aprofundado sobre este tema. Em função dos objetivos definidos pela pessoa e dos resultados esperados, monitoriza e avalia o programa, reformulando-o, se houver necessidade (Regulamento nº125/2011).

Os resultados esperados do projeto de intervenção vão de encontro com esta competência de EEER visto que o objetivo geral do projeto de intervenção consistiu na melhoria da funcionalidade do idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur.

Interagindo com as pessoas internadas no serviço onde foi realizado o Estágio Final foram colhidas informações sobre quais os objetivos do doente e seus familiares/cuidadores de forma a implementar um programa motor e cardio-respiratório que encaminhasse para esses resultados esperados e sempre com objetivo de reabilitar, prevenir lesões e promover a saúde. Para o projeto de intervenção foram realizados planos de intervenção para o período pré-operatório e pós-operatório de doentes idosos com fratura do fémur submetidos a cirurgia. Com intuito de preparar a pessoa para o pós-operatório, prevenindo lesões, promovendo a saúde e posteriormente reabilitar, foram elaborados programas de RFR e RFM no pré-operatório de doentes idosos com fratura do fémur e realizados ensinamentos e treino de técnicas que se apresentariam no *continuum* do programa de reabilitação destes doentes no pós-operatório. Pelas circunstâncias do serviço ou do internamento destes doentes, o plano pré-operatório por vezes não pôde ser cumprido, visto que, os doentes aquando da entrada no serviço onde foi realizado o estágio final já vinham operados. Desta forma, por vezes, não houve interação de EEER com o idoso com fratura do fémur, mas sim com um doente idoso submetido a cirurgia por fratura do fémur e por isso o programa apresentado consistir num programa realizado para o período pré-operatório ou 24 horas de pós-operatório. O programa de reabilitação funcional baseado na RFR e RFM foi aplicado a todos os doentes com os quais contactei no Estágio Final para além dos constituintes da amostra do projeto de intervenção, tendo sido este adaptado a cada situação, avaliado e monitorizado através de registo na plataforma informática SClínico presente no serviço de forma a verificar a necessidade de reformulação.

### 3.3 Competências de Mestre

As competências requeridas para atribuição de grau de mestre são segundo o artigo 15º do Decreto-Lei nº 65 de 16 de Agosto (Decreto-Lei nº 65/2018), as seguintes:

- Possuir conhecimento e capacidade de compreensão que permitam desenvolvimento em contexto de investigação;
- Saber aplicar conhecimentos, capacidade de compreensão e resolução de problemas em qualquer tipo de situação em contextos alargados e multidisciplinar da sua área de intervenção;
- Capacidade para integrar conhecimentos, emitir juízos, desenvolver soluções refletindo sob as implicações éticas e sociais que daí possam advir;
- Capacidade para transmitir conclusões e os conhecimentos e raciocínios que daí advêm de forma clara e sem ambiguidade a pessoas de todas as áreas e de todos os graus académicos;
- Demonstrar competências que permitam desenvolvimento autónomo de aprendizagens ao longo da vida.

Com intuito de atingir a competência, *possuir conhecimento e capacidade de compreensão que permitam desenvolvimento em contexto de investigação*, constatou-se que as bases para realização de investigação assentaram nos conhecimentos adquiridos e desenvolvidos em aulas teórico-práticas e no processo *continuum* de aquisição de novos conhecimentos e de pesquisa. A procura através da investigação de conhecimento para desenvolvimento e sustentação de situações deve estar patente e deve ser evidente num mestre em enfermagem de reabilitação. O Estágio Final permitiu desenvolver conhecimentos e capacidade de compreensão de todo o tipo de situações e em contexto de investigação foi realizado o desenvolvimento de um projeto de intervenção profissional que permitiu esse desenvolvimento de conhecimento numa área específica da reabilitação. De forma a apresentar o trabalho de investigação realizado no Estágio Final, a presença de

conhecimentos prévios sob o regulamento de competências comuns de enfermeiro especialista e específicas de enfermeiro especialista em reabilitação foram cruciais para o desenvolvimento da investigação tal como a necessidade de adquirir mais conhecimento sobre uma área específica. A revisão da literatura recente sobre o tema do projeto de intervenção foi realizada durante este processo de investigação, tendo sido uma mais-valia para o desenvolvimento e conclusão da investigação em enfermagem de reabilitação.

Perante a competência *saber aplicar conhecimentos, capacidade de compreensão e resolução de problemas em qualquer tipo de situação em contextos alargados e multidisciplinares da sua área de intervenção*, valida-se que em enfermagem o doente deve ser observado como um todo, ou seja, de forma holística e por isso os conhecimentos do EEER devem também eles permitir atuar em todos os contextos clínicos. A enfermagem de reabilitação baseia-se na aplicação de conhecimentos e técnicas de RFR e RFM que na maioria dos contextos encontram-se agregados e por isso devem ser aplicados em contextos alargados e multidisciplinares.

Durante o Estágio Final os conhecimentos até lá adquiridos permitiram a sua aplicação nos vários contextos presenciados durante a realização do mesmo com aval da enfermeira orientadora.

A *capacidade para integrar conhecimentos, emitir juízos, desenvolver soluções refletindo sob as implicações éticas e sociais que daí possam advir* é observada através da aplicação de conhecimento na prática clínica deve ser realizada com reflexão sob os direitos e deveres tanto do doente como do enfermeiro que aplica o conhecimento na sua prática clínica tendo sempre em consideração as implicações éticas e sociais que daí possam advir para ambos. Na prática clínica os valores éticos e deontológicos explícitos para a profissão de enfermagem devem estar bem claros na mente do profissional para que este possa refletir sob os seus atos durante a aplicação de conhecimento

A *capacidade para transmitir conclusões e os conhecimentos e raciocínios que da advêm de forma clara e sem ambiguidade a pessoas de todas as áreas e de todos os graus*

*académicos* deve estar patente. O enfermeiro encontra-se inserido numa equipa multidisciplinar em que a comunicação no seio desta equipa deve estar patente em prol da resolução de problemas tendo como base o doente. Por isso, a comunicação de forma clara sem ambiguidade entre os profissionais de enfermagem especialistas ou não especialistas e outros profissionais constituintes desta equipa multidisciplinar torna-se importante no processo de reabilitação do doente.

O local de estágio e os elementos da equipa multidisciplinar do serviço de ortopedia piso 2 do HOSO permitiram-me atingir esta competência de mestre pois foi-me possível transmitir conclusões, conhecimentos, raciocínios e discutir de forma clara os processos de reabilitação de doentes entre os elementos desta equipa, principalmente com a orientadora de estágio.

Por último reflete-se sobre o *demonstrar competências que permitam desenvolvimento autónomo de aprendizagens ao longo da vida*. A busca pela perfeição induz a necessidade de aquisição de mais conhecimento e mais aprendizagem ao longo da vida de forma autónoma, devendo o EEER apresentar esta competência enquanto mestre.

O processo de aprendizagem deve ser comparado a um código genético, devendo estar sempre presente. O recurso a evidência científica mais recente com aprofundamento das bases de conhecimento contribuem para as melhores práticas e maximização da qualidade dos cuidados de enfermagem.

O início do curso de mestre em enfermagem de reabilitação abre portas à aquisição desta competência, devendo assumir-se como uma realidade presente ao longo de todo o percurso profissional.

## CONCLUSÃO

O percurso ao longo do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação permitiu a aquisição de competências teórico-práticas importantes ao EEER. Estas tiveram por base a investigação científica patente no processo de aprendizagem, não descurando a importância do processo de autorreflexão.

O projeto de intervenção permitiu colocar em prática as competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas do enfermeiro de reabilitação fundamentais e importantes para o doente idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur e/ou submetido a cirurgia ortopédica.

A intervenção precoce do enfermeiro de reabilitação constitui um alicerce importante na capacitação da autonomia do doente face às suas alterações biopsicossociais, assim como da sua família/cuidador. Perante a amostra recolhida foi de extrema importância a aplicação de competências de RFM e RFR, face à vulnerabilidade dos doentes envolvidos no projeto. Tendo em consideração os objetivos propostos para o presente projeto, verificou-se uma melhoria da independência funcional do idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur e para a concretização destes objetivos foram utilizados instrumentos que permitiram a avaliação das intervenções do enfermeiro de reabilitação. Os resultados obtidos desta avaliação confirmam que os cuidados prestados por este enfermeiro especialista contribuem para os ganhos em saúde com uma melhoria evidente na independência funcional das pessoas idosas com défice de mobilidade com fratura do fémur.

A realização e fundamentação do projeto de intervenção teve por base as competências adquiridas ao longo de todo o percurso académico, assim como, a evidência científica sobre o tema abordado. A investigação científica e a realização de projetos de intervenção permitem a aquisição e desenvolvimento do conhecimento na área da reabilitação ligada ao idoso com défice de mobilidade. É importante salientar a dificuldade sentida durante a revisão sistemática da literatura em encontrar artigos científicos desenvolvidos por enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação face ao objeto de estudo.

Considera-se que a consistência dos resultados obtidos é insuficiente devido ao escasso número de participantes do estudo e ao tipo de estudo, com limitação do período de tempo, assim como a elevada vulnerabilidade dos doentes. Confirma-se a importância de realizar novos estudos sobre esta temática, durante um período de tempo mais alargado, assim como, a necessidade de uma amostra superior, de forma a permitir avaliar e validar a intervenção do enfermeiro de reabilitação na melhoria dos cuidados prestados ao idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur, em contexto hospitalar e também em contexto comunitário.

É fundamental que após o internamento hospitalar, exista um cenário de cuidados à pessoa idosa com défice de mobilidade por fratura do fémur e/ou submetido a cirurgia ortopédica, no seu contexto comunitário que lhe permita assegurar um processo de reabilitação devidamente estruturado. Isto implica a necessidade de um sistema de saúde organizado em prol das necessidades de saúde da pessoa idosa e da sua família, com capacidade de resposta para as múltiplas situações de doença e problemas e que assegure um *continuum* de cuidados organizados, integrados e articulados ente si. Neste processo de transição da pessoa para a comunidade, assumimos que o enfermeiro de reabilitação é um elemento estruturante na recuperação e integração dos cuidados de saúde. Consideramos igualmente que neste processo de continuidade de cuidados, as competências deste especialista são cruciais na gestão de cuidados ao idoso com esta problemática e no apoio aos cuidadores informais e a outros profissionais envolvidos nos cuidados ao idoso no seu contexto social.

Todo este percurso académico contribuiu para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, conferindo-me um suporte teórico-prático fundamental no desenvolvimento da minha prática diária com cuidados de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, A., Ferreira, Ó. & Baixinho, C. L. (2016). Apreciação da pessoa a posicionar. In M. J. Lourenço, Ó. Ferreira & C. L. Baixinho (Eds.), *Terapêutica de posição: Contributo para um cuidado de saúde seguro* (pp. 47-54). Loures: Lusodidacta;
- American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6<sup>th</sup> ed.) Washington DC, USA: APA;
- Araújo, F., Ribeiro, J. L. P., Oliveira, A. & Pinto, C. (2007). Validação do índice de Barthel numa amostra de idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Publica* 25 (2), 59-66. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/40004091\\_Validacao\\_do\\_Indice\\_de\\_Barthel\\_numa\\_amostra\\_de\\_idosos\\_nao\\_institucionalizados](https://www.researchgate.net/publication/40004091_Validacao_do_Indice_de_Barthel_numa_amostra_de_idosos_nao_institucionalizados);
- Araújo, P., Machado, L., Cadavez, D., Mónico, L., Januário, F., Luís, L. ... (2017). Avaliação da função e qualidade de vida após artroplastia total da anca por diferentes vias de abordagem. *Acta Médica Portuguesa*, 30 (9), 623-627. doi: [10.20344/amp.7834](https://doi.org/10.20344/amp.7834);
- Asplin, G., Carlsson, G., Zidén, L. & Kjellby-Wendt, G. (2017). Early coordinated rehabilitation in acute phase after hip fracture- a model for increased patient participation. *BMC Geriatrics*, 17 (1), 1-12. doi: [10.1186 / s12877-017-0640-z](https://doi.org/10.1186/s12877-017-0640-z);
- Baixinho, C. L. & Ferreira, Ó. (2016). Critérios na seleção de superfícies de posicionamento. In M. J. Lourenço, Ó. Ferreira & C. L. Baixinho (Eds.), *Terapêutica de posição: Contributo para um cuidado de saúde seguro* (pp. 113-122). Loures: Lusodidacta;
- Barker, K.L., Newman, M. U., Hughes, T., Sackley, C., Pandit, H., Kiran,...(2013). Recovery of function following hip resurfacing: A randomized controlled trial comparing a tailored versus standard physiotherapy rehabilitation programme. *Clinical Rehabilitation*, 27 (9), 771-784. doi: [10.1177/0269215513478437](https://doi.org/10.1177/0269215513478437);
- Bennet, J. R. O., Vera, I. Sena, K. G., Lemos, M. F. Lucchese, R. & Gra-ciele, C. S. (2018). Avaliação e intervenção do equilíbrio em idosos. *Journal of*

*Nursing*, 12 (9), 2479-2499. Disponível em : <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234724>;

- Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J. I. & Gayton, D. (1989). Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41(6), 304-311. doi: [10.3138/ptc.41.6.304](https://doi.org/10.3138/ptc.41.6.304);
- Carvalho, A. C., Silva, C., Rodrigues, M. & Grilo, V. (2016). Terapêutica de posição no idoso. In M. J. Lourenço, Ó. Ferreira & C. L. Baixinho (Eds.), *Terapêutica de posição: Contributo para um cuidado de saúde seguro* (pp. 221-236). Loures: Lusodidacta;
- Carvalho, R. M. F., Mazzer, N. & Barbieri, C. H. (2012). Análise da confiabilidade e reprodutibilidade da goniometria em relação à fotogrametria na mão. *Acta Ortopédica Brasileira*, 20 (3), 139-149. doi: [10.1590/S1413-78522012000300003](https://doi.org/10.1590/S1413-78522012000300003);
- Centro Hospitalar de Setúbal (2016). Missão, atribuições e legislação. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/entidades-de-saude/centro-hospitalar-de-setubal-epe/>;
- Cheung, W., Shen, W., Dai, D., Lee, K., Zhu, T., Wong, R. & Leung, K. (2018). Evaluation of multidisciplinary rehabilitation programme for elderly patients with hip fracture: A prospective cohort study. *Journal of rehabilitation medicine*, 50 (3), 285-291. doi: [10,2340 / 16501977-2310](https://doi.org/10.2340/16501977-2310);
- Coelho, C., Barros, H. & Sousa, L. (2016). Reeducação da função sensoriomotora. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 227-251). Loures: Lusodidacta;
- Cordeiro, M. & Menoita, F. (2012). *Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: Conceitos, princípios e técnicas*. Loures: Lusociência;
- Costa, A., Fernandes, J., Silva, A., Rodrigues, E., & Silva, M. (2017). Artroplastia total da anca: Estudo retrospectivo e comparativo entre a abordagem anterior direta e a abordagem posterior. *Gazeta Médica*, 4 (1), 26-32. doi: [10.29315/gm.v4i1.34](https://doi.org/10.29315/gm.v4i1.34);

- Couto, M. A. S., Reiff, R. & Castro, A. P. (2012). Funcionalidade após a cirurgia de quadril: correlação entre equilíbrio, idade, independência e depressão em idoso. *Acta Fisiátrica*, 19 (1), 32-36. doi: [10.5935/0104-7795.20120007](https://doi.org/10.5935/0104-7795.20120007);
- Cunha, E. L. (2008). *Enfermagem em ortopedia*. Lisboa: Lidel;
- Decreto- Lei nº 244/2012 de 9 de Novembro (2012). Diário da República I Série, nº 217. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/191998/details/maximized>;
- Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de Agosto (2018). Diário da República 1ª Série, nº 157. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/116068879>;
- Decreto-Lei nº101/2006 de 6 de Junho (2006). Diário da República I Série-A, nº 109. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/353934>;
- Decreto-lei nº156/2015 de 16 de Setembro. *Diário da República -1ª Série, nº 181*. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/70309896>;
- Despacho nº 12427/2016 de 17 de Outubro (2016). Diário da República 2ª Série, nº199. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/75533168/details/maximized?serie=II&day=2016-10-17&date=2016-10-01&dreId=75533160>;
- Direção- Geral da Saúde. (2003<sup>b</sup>). A dor como 5º sinal vital. Registo sistémico da intensidade da dor. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-9dgcg-de-14062003.aspx>;
- Direção Geral de Saúde (2011). *Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de Reabilitação* Norma nº 054. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011.aspx>;
- Direção-Geral de Saúde (2003<sup>a</sup>). *Fraturas da extremidade proximal do fémur no idoso: Recomendações para intervenção terapêutica*. Lisboa: DGS. Disponível em: <https://www.dgs.pt/pagina.aspx?f=3&back=1&mid=5005&id=5544>;
- Direção-Geral de Saúde (2006). Programa Nacional para a saúde das pessoas idosas. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Disponível em:

<http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2015/08/Programa-Nacional-para-a-Sa%C3%BAde-das-Pessoas-Idosas.pdf>;

• [les/2015/08/Programa-Nacional-para-a-Sa%C3%BAde-das-Pessoas-Idosas.pdf](http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2015/08/Programa-Nacional-para-a-Sa%C3%BAde-das-Pessoas-Idosas.pdf);

• Direção-Geral de Saúde (2012). Programa Nacional de Prevenção de Acidentes. *Projeto: COM MAIS CUIDADO - Prevenção de acidentes domésticos com pessoas Idosas*. Lisboa. Disponível em: <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-3/projeto-cmc-manual-pdf.aspx>;

• Direção-Geral de Saúde (2013). *Artroplastia total da anca* (Norma nº 014/2013). Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0142013-de-23092013.aspx>;

• Downs, S., Marquez, J. & Chiarelli, P. (2012). The berg balance scale has high intra- and inter-rater reliability but absolute reliability varies across the scale: a systematic review. *The Australian Journal of Rural Health*, 20 (5), 275-280. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236689696\\_The\\_Berg\\_Balance\\_Scale\\_has\\_high\\_intra-\\_and\\_inter-rater\\_reliability\\_but\\_absolute\\_reliability\\_varies\\_across\\_the\\_scale\\_A\\_systematic\\_review](https://www.researchgate.net/publication/236689696_The_Berg_Balance_Scale_has_high_intra-_and_inter-rater_reliability_but_absolute_reliability_varies_across_the_scale_A_systematic_review);

• Durall, C. J. & Sawhney, R. (2009). Força. In F. E. Huber & C. L. Wells (Eds.), *Exercícios terapêuticos: Planeamento do tratamento para progressão* (pp. 106-139). Loures: Lusodidacta;

• Ferreira, A., Canastra, A. & Esteves, A. (2013). Investigação em história de enfermagem: Um contributo do passado para o futuro. *Revista de Enfermagem Referência*, III (11), 153-158. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832013000300017](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832013000300017);

• Ferreira, O. G. L. F., Maciel, S. C., Costa, S. M. G., Silva, A. O. & Moreira, M. A. S. P. (2012). Envelhecimento ativo e a sua relação com a independência funcional. *Texto e Contexto-Enfermagem*, 21 (3). 513-518. doi: [10.1590/S0104-07072012000300004](https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000300004);

• Ferreira, R., Delgado, S. & Carioca, V. (2017). Motivaciones, Necesidades e importancia atribuída a la formación continua en el desarrollo de habilidades

profesionales del profesorado en la enseñanza de enfermería. *Ensenanza & Teaching*, 35(2), 77-96. doi: [10.14201/et20173527796](https://doi.org/10.14201/et20173527796);

- Foeller, C. S. (2009). Abordando as limitações funcionais e a incapacidade com exercício terapêutico. In F. E. Huber & C. L. Wells (Eds.), *Exercícios terapêuticos: Planeamento do tratamento para progressão* (pp. 30-71). Loures: Lusodidacta;
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12 (3), 189-198. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6);
- Fortin, M. (1999). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. Loures: Lusociência;
- Fortin, M., Côté, J. & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta;
- Foster, P. C. & Bennett, A. M. (2000). Dorothea E. Orem. In J. B. George, *Teorias de enfermagem: Os fundamentos à prática profissional* (4ª ed)(pp.83-102). Porto Alegre: Artmed;
- Guerreiro, M. (2010). Testes de rastreio de defeito cognitivo e demência: Uma perspetiva prática. *Revista portuguesa de medicina geral e familiar*, 26 (1), 46-53. Disponível em: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10711/10447>;
- Heiland, E. G., Welmer, A. Wang, R., Santoni, G., Angleman, S., Fratiglioni, L. & Qiu, C. (2016). Association of mobility limitations with incident disability among older adults: A population-based study. *Age and Ageing*, 45 (6), 812-819. doi: [10.1093/aging/afw076](https://doi.org/10.1093/aging/afw076);
- Hoeman, S. P. (2011). *Enfermagem de reabilitação: Prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª ed. Loures: Lusodidacta;
- Huber, F. E. & Wells, C. L. (2009). *Exercícios terapêuticos: Planeamento do tratamento para progressão*. Loures: Lusodidacta;

- Instituto Nacional de Estatística (2012). Censos 2011 Resultados Definitivos Portugal. Disponível em: [https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine\\_censos\\_publicacao\\_det&contexto=pu&PUBLICACOES-pub\\_boui=73212469&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554](https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOES-pub_boui=73212469&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554);
- Instituto Nacional de Estatística (2018). Estimativas de população residente em Portugal-2017. Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUES-dest\\_boui=315156710&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUES-dest_boui=315156710&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt);
- Internacional Council of Nurses (2016). *Classificação internacional para a prática de enfermagem- Versão 2015*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- Ireland, A.W., Kelly, P.J. & Cumming, R.G. (2016). Associations between hospital-based rehabilitation for hip fracture and two-year outcomes for mortality and independent living: An Australian database study of 1,724 elderly community-dwelling patients. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 48 (7), 625-631. doi: [10.2340 / 16501977-2108](https://doi.org/10.2340/16501977-2108);
- Khayambashi, K., Mohammadkhani, Z., Ghaznavi, K., Lyle, M. A. & Powers, C. M. (2012). The effects of isolated hip abductor and external rotator muscle strengthening on pain, health status, and hip strength in females with patellofemoral pain: A randomized controlled trial. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 42 (1), 22-29. doi: [10,2519 / jospt.2012.3704](https://doi.org/10.2519/jospt.2012.3704);
- Kisner, C. & Colby, L. A. (2016). *Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas*. 6ª ed. São Paulo: Manole;
- Kloos, A. D. & Givens, D. L. (2016). Exercícios para problemas de equilíbrio. In C. Kisner & L.A. Colby (Eds.), *Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas* (pp. 260-289). São Paulo: Manole;
- Leite, V. B. E. & Faro, A. C. M. (2005). O cuidar do enfermeiro especialista em reabilitação físico-motora. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 39 (1), 92-96. doi: [10.1590/S0080-62342005000100012](https://doi.org/10.1590/S0080-62342005000100012);

- Lippert, L. S. (2013). *Cinesiologia clínica e anatomia*. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;
- Löfgren, S., Hedström, M., Ekström, W., Lindberg, L., Flodin, L. & Ryd, L. (2014). Power to the patient: Care tracks and empowerment a recipe for improving rehabilitation for hip fracture patients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29 (3), 462-469. doi: [10.1111 / scs.12157](https://doi.org/10.1111/scs.12157);
- Lourenço, M. J. & Moreno, M. S. (2016). Terapêutica de posição: Princípios e finalidades. In M. J. Lourenço, Ó. Ferreira & C. L. Baixinho (Eds.), *Terapêutica de posição: Contributo para um cuidado de saúde seguro* (pp. 75-81). Loures: Lusodidacta;
- Lourenço, R.A. & Veras, R.P. (2006). Mini-exame do estado geral: Características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Revista de Saúde*, 40 (4), 1-8. doi: [10.1590/S0034-89102006000500023](https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000500023);
- Mahoney F.I. & Barthel D.W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65. Disponível em: <https://archive.org/details/2985229RX1.nlm.nih.gov/page/n149>;
- Mancinelli, C. A. & Davis, D.S. (2009) Amplitude do movimento e alongamento. In F. E. Huber & C. L. Wells (Eds.), *Exercícios terapêuticos- Planeamento do tratamento para progressão* (pp. 72-105). Loures: Lusodidacta;
- Marques, A. P. (2003). *Manual de goniometria*. (2ªed.).Brasil: Manole;
- Marques-Vieira, C. & Caldas, A. C. (2016). A relevância do andar: Reabilitar a pessoa com andar comprometido. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 547-557). Loures: Lusodidacta;
- Melnyk, B. & Fineout-Overholt, E. (2015). Box 1.3: Rating system for the hierarchy of evidence for intervention/treatment questions. In: Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice (3ª ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health;
- Melo, D. M.& Barbosa, A. J. G. (2015). O uso do mini-exame do estado mental em pesquisas com idosos no Brasil: Uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20 (12), 3875-3876. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>;

- Mendes, F. R. P. (2017) Alguns apontamentos sobre o envelhecimento. In I., Lage, *Cuidados e envelhecimento: Perspetivas da enfermagem* (pp.17-29). Lisboa: Coisas de Ler;
- Menoita, E. C. (2012). *Reabilitar a pessoa idosa com AVC- Contributos para um envelhecer resiliente*. Loures: Lusociência;
- Miyamoto, S. T., Junior, I. L., Berg, K. O., Ramos, L. R. & Natour, J. (2004). Brazilian version of the Berg balance scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37 (9), 1411-1421. doi: [10.1590/S0100-879X2004000900017](https://doi.org/10.1590/S0100-879X2004000900017);
- Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M. & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do mini-mental state examination. *Sinapse*, 9 (2), 10-16. Disponível em: <https://www.spneurologia.com/publicacoes/sinapse/ano/2009>;
- Muscolino, J. E. (2008). *Cinesiologia- O sistema esquelético e a função muscular*. Loures: Lusodidacta;
- Nunes, L. & Cerqueira, A. F. (2017). Ética nos cuidados à pessoa idosa: Para uma ética da anciania. In I., Lage, *Cuidados e envelhecimento: Perspetivas da enfermagem* (pp.39-60). Lisboa: Coisas de Ler;
- Ordem dos Enfermeiros (2001). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: Enquadramento conceptual enunciados descritivos. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>;
- Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa. Disponível em : [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao\\_aprova-doAG20Nov2010.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao_aprova-doAG20Nov2010.pdf);

- Ordem dos Enfermeiros (2013). *Cuidados á pessoa com alterações de mobilidade, posicionamentos, transferências e treino de deambulação: Guia orientador de boa prática*. In Vol. Série 1 Vol.7.Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP\\_Mobilidade\\_VF\\_site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP_Mobilidade_VF_site.pdf);
- Ordem dos enfermeiros (2015). Áreas intervenção prioritárias para a especialidade de enfermagem de reabilitação. Porto. Disponível em: [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);
- Ordem dos enfermeiros (2016). Enfermagem de reabilitação: Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação. Lisboa. Disponível em: [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*. In Vol. Série 1 Vol.10. Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp\\_reabilita%C3%A7%C3%A3o-respirat%C3%B3ria\\_mceer\\_final-para-divulga%C3%A7%C3%A3o-site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilita%C3%A7%C3%A3o-respirat%C3%B3ria_mceer_final-para-divulga%C3%A7%C3%A3o-site.pdf);
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice*. 6ª ed. St. Louis: Mosby;
- Organização Mundial de Saúde (2002). *Active Ageing: A policy framework*. Disponível em: [https://www.who.int/ageing/publications/active\\_ageing/en/](https://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/);
- Organização Mundial de Saúde (2015). *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Genebra. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186468/6/WHO\\_FWC\\_ALC\\_15.01\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186468/6/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf);
- Parecer N° 12/2011. (2011). Parecer sobre Atividades de Vida Diária. Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/Parecer12\\_MCEER\\_18\\_11\\_2011\\_ActividadesVidaDiaria\\_AVD.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/Parecer12_MCEER_18_11_2011_ActividadesVidaDiaria_AVD.pdf);

- Pedersen, T.J. & Lauritsen, J.M. (2016). Routine functional assessment for hip fracture patients. *Acta Orthopaedica*, 87 (4), 374-379. doi: [10.1080 / 17453674.2016.1197534](https://doi.org/10.1080/17453674.2016.1197534);
- Peixoto, N. M. S. M. & Peixoto, T. A. S. M. (2016). Prática reflexiva em estudantes de enfermagem em ensino clínico. *Revista de Enfermagem Referência*, IV (11), 121-132. doi: [10.12707/RIV16030](https://doi.org/10.12707/RIV16030);
- Petronilho, F. & Machado, M. (2016). Teorias de enfermagem e autocuidado: Contributos para a construção do cuidado de reabilitação. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 3-14). Loures: Lusodidacta;
- Petros, R. S. B., Ferreira, P. E. V. & Petros, R. S. B. (2017). Influência das fraturas do fêmur proximal na autonomia e mortalidade dos pacientes idosos submetidos a osteossíntese com haste cefalomedular. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 52 (1), 57-62. doi: [10.1016/j.rbo.2017.06.011](https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.06.011);
- Pina, J. A. E. (2014). *Anatomia humana da locomoção*. 5ªed. Lousã: Lidel;
- Ponten, J., Krug, E., Baardewijk, L., Linden, E., Haas, R., Krijnen, P. & Schipper, I. (2015). Intensive rehabilitation in selected hip fracture patients may optimize care efficiency: A retrospective comparison study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47, 278-281. doi: [10.2340/16501977-1917](https://doi.org/10.2340/16501977-1917);
- Pordata (2018). Retrato de Portugal: Edição de 2018. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Retratos/2018/Retrato+de+Portugal-74>;
- Portaria nº 394-B/2012 de 29 de Novembro (2012). Diário da República 1ª Série, nº231. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/603767>;
- Pourabbas, B., Emami, M. J., Vosoughi, A.R. & Namazi, H. (2016). Does mobility of the elderly with hip fractures improve at one year following surgery? A 5-year prospective survey. *Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja*, 18 (4), 311-316. doi: [10.5604/15093492.1220822](https://doi.org/10.5604/15093492.1220822);

- Queirós, P., Vidinha, T. & Filho, A. (2014). Autocuidado: O contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência, IV* (3), 157-164. doi: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14081>;
- Queiroz, S.M.B., Coutinho, D.T.R., Almeida, P.C., Guedes, M.V.C. & Freitas, M.C. (2016). Clinical conditions of elderly who are victims of muscle-skeletal trauma, *Ciência Cuidado e Saúde, 15* (3), 530-537. doi: [10.4025/cienc-cuidsaude.v15i3.28482](https://doi.org/10.4025/cienc-cuidsaude.v15i3.28482);
- Rau, C., Lin, S., Yang, J. C., Hsu, S., Cho, T. & Hsieh, C. (2014). Geriatric hospitalizations in fall-related injuries, *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, 22* (63), 1-8. doi: [10.1186/s13049-014-0063-1](https://doi.org/10.1186/s13049-014-0063-1);
- Regulamento nº 125/2011 de 18 de Fevereiro (2011). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, 2ª Série, nº 35. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento%20125\\_2011\\_CompetenciasEspecifEnfreabilitacao.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento%20125_2011_CompetenciasEspecifEnfreabilitacao.pdf);
- Regulamento nº 140/2019 de 6 de Fevereiro (2019). Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. Diário da República, 2ª Série, nº 26. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/119236195/details/maximized>;
- Regulamento nº 350/2015 de 22 de Junho (2015). Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem em enfermagem de reabilitação, 2ª Série, nº 119. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfReabilitacao\\_DRJun2015.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfReabilitacao_DRJun2015.pdf);
- Richards, T., Glendenning, A., Benson, D., Alexander, S. & Thati, S. (2018). The independent patient factors that affect length of stay following hip fractures. *Annals of Royal College of Surgeons of England, 100* (7), 556-562. doi: [10.1308/rcsann.2018.0068](https://doi.org/10.1308/rcsann.2018.0068);

- Rocha, A., Antunes, E., Silva, P. & Farinha, T. (2016). Terapêutica de posição na pessoa com patologia ortopédica: Artroplastia. In M. J. Lourenço, Ó. Ferreira & C. L. Baixinho (Eds.), *Terapêutica de posição- Contributo para um cuidado de saúde seguro* (pp. 327-333). Loures: Lusodidacta;
- Sacco, I.C.N, Alibert, S. Queiroz, B.W.C., Pripas, D., Kieling, I., Kimura, A.A., ... (2007). Confiabilidade da fotogrametria em relação a goniometria para avaliação postural dos membros inferiores, *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11 (5), 411-417. doi: [10.1590/S1413-35552007000500013](https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000500013);
- Santos, J. D. M., Oliveira, M. A., Silveira, N. J. F., Carvalho, S. S. & Oliveira, A. G. (2011). Confiabilidade inter e intraexaminadores nas mensurações angulares por fotogrametria digital e goniometria. *Fisioterapia em Movimento*, 24 (3), 389-400. doi: [10.1590/S0103-51502011000300003](https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300003);
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de idosos dependentes*. Coimbra: Quarteto;
- Serra, L. M. A., Oliveira, A. F. & Castro, J. C. (2012). *Crítérios Fundamentais em fraturas e ortopedia*. 3ªed. Lisboa: Lidel;
- Sousa, L. & Carvalho, M. L. (2016). Pessoa com fratura da extremidade superior do fémur. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 421-431). Loures: Lusodidacta;
- Sousa, L. & Carvalho, M. L. (2016). Pessoa com osteoartrose na anca e joelho em contexto de internamento e ortopedia. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 405-420). Loures: Lusodidacta;
- Souza, A. C. S. S. & Santos, G. M. (2012). Sensibilidade da escala de equilíbrio de Berg em indivíduos com osteoartrite. *Motriz: Revista de Educação Física*, 18 (2), 307-318. doi: [10.1590/S1980-65742012000200011](https://doi.org/10.1590/S1980-65742012000200011);
- Tang, V., Sudore, R., Cenzer, I., Boscardin, W., Smith, A., Ritchie, C., Wallhagen, M., Finlayson, E., Petrillo, L. & Covinsky, K. (2016). Rates of recovery to pre-fracture function in older persons with hip fracture: An observational study. *Journal of General Internal Medicine*, 32(2), 153-158. doi:[10.1007 / s11606-016-3848-2](https://doi.org/10.1007/s11606-016-3848-2);

- Thingstad, P., Taraldsen, K., Saltvedt, I., Sletvold, O., Vereijken, B., Lamb, S.E., ... (2016). The long-term effect of comprehensive geriatric care on gait after hip fracture: the Trondheim hip fracture trial- a randomised controlled trial. *Osteoporosis International*, 27 (3) 933-942. doi: [10.1007 / s00198-015-3313-9](https://doi.org/10.1007/s00198-015-3313-9);
- Tinoco, A., Rodrigues, A. D., Sousa, A. & Morais, A. J. P. (2009). Coimbra: Formasau;
- Tseng, M., Liang, J., Shyu, Y., Wu, C., Cheng, H., Chen, C. & Yang, S. (2016). Effects of interventions on trajectories of health-related quality of life among older patients with hip fracture: A prospective randomized controlled trial. *Bio Med Central*, 17, 1-9. doi: [10.1186 / s12891-016-0958-2](https://doi.org/10.1186/s12891-016-0958-2);
- UNFPA (2012). Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio. Nova Iorque. Disponível em: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary\\_0.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary_0.pdf);
- Vigia, C., Ferreira, C. & Sousa, L. (2016). Treino de atividades de vida diária. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 351-363). Loures: Lusodidacta;
- Vilelas, J. (2017). *Investigação: O processo de Construção do Conhecimento*. (2ª ed). Lisboa: Sílabo;
- Vitor, A. F., Lopes, M. V. O. & Araujo, T. L. (2010). Teoria do déficit de autocuidado: Análise da sua importância e aplicabilidade na prática de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 14 (3), 611-616. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000300025>;
- Weisley, D. M. & Brown, K. E. (2009). Equilíbrio. In F. E. Huber & C. L. Wells (Eds.), *Exercícios terapêuticos- Planeamento do tratamento para progressão* (pp. 140-191). Loures: Lusodidacta;
- Wu, J., Mao, L. & Wu, J. (2019). Efficacy of balance training for hip fracture patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 14 (1), 2-11. doi: [10.1186/s13018-019-1125-x](https://doi.org/10.1186/s13018-019-1125-x);

## APÊNDICES

Apêndice I Formulário de Consentimento Informado

## **A Enfermagem de Reabilitação no Idoso com Défice de Mobilidade por Fratura do Fémur**

### **Consentimento Informado**

**Investigador Principal:** Maria João Ribeiro Soares

**Orientador:** Prof. Doutor Rogério Manuel Ferrinho Ferreira

#### **1. A SUA PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA**

A sua participação é inteiramente voluntária, pelo que tem o direito de decidir livremente a sua participação ou não participação no estudo. Antes de decidir, é importante que entenda os objetivos do estudo. Este consentimento informá-lo-á sobre o estudo, a razão pela qual está a ser realizada e como será envolvido no estudo.

Se decidir participar, ser-lhe-á pedido que assine este formulário. Mesmo que decida participar no estudo, poderá desistir a qualquer momento, sem que lhe seja pedido quaisquer razões da sua decisão.

Se não quiser participar no estudo, não terá que nos informar das suas razões. A sua não participação não irá influenciar os seus cuidados de saúde nem o respeito pelos seus direitos.

#### **2. QUEM É O INVESTIGADOR RESPONSÁVEL?**

A principal investigadora, estudante do 2º Curso de Mestrado em Enfermagem de reabilitação em Associação do Instituto Politécnico de Setúbal, Maria João Soares, é a que planeia e gere o estudo, sob orientação científica do Prof. Doutor Rogério Ferreira. A investigadora principal não apresenta quaisquer conflitos de interesse nem receberá compensações financeiras por incluir pessoas na amostra do estudo.

#### **3. QUAIS OS OBJETIVOS DO ESTUDO?**

- 1) Identificar défices de mobilidade nas pessoas idosas internadas no serviço de Ortopedia, 2º piso, do Hospital Sant'ago do Outão do Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- 2) Implementar um programa de enfermagem de reabilitação compatível com os défices na mobilidade de cada pessoa;
- 3) Identificar os ganhos dos cuidados de enfermagem de reabilitação às pessoas com défice de mobilidade;

#### **4. QUEM PODE PARTICIPAR NO ESTUDO?**

Pessoas internadas no serviço de Ortopedia, 2º piso do Hospital Sant'ago do Outão do Centro Hospitalar de Setúbal, EPE com défice de mobilidade por fratura do fémur e com idades iguais ou superiores a 65 anos.

#### **5. QUEM NÃO PODERÁ PARTICIPAR NO ESTUDO?**

Pessoas internadas no serviço de Ortopedia, 2º piso do Hospital Sant'ago do Outão do Centro Hospitalar de Setúbal, EPE que apresentem desorientação em uma ou mais referências (pessoa e/ou espaço e/ou tempo).

#### **6. O QUE ENVOLVE O ESTUDO?**

Este estudo tomará lugar no serviço referido anteriormente. A investigadora principal, ou seu representante, ir-lhe-á dar este consentimento e responder a todas as suas dúvidas. Durante o seu internamento, irão ser colhidas informações relativas ao seu risco de queda, força muscular, amplitude articular, equilíbrio e dependência nas atividades de vida diárias.

**7. QUAIS SÃO AS RESPONSABILIDADES DOS INVESTIGADORES?**

As responsabilidades dos investigadores baseiam-se na recolha de informação por forma a responder aos objetivos descritos anteriormente. De se notar que a informação recolhida coincide com a informação habitualmente recolhida a todos os utentes que entram no serviço (ex. na avaliação inicial) e durante todo o internamento.

Para fins da investigação, a informação será tratada de forma confidencial e anónima, pelo que não irá prejudicar a sua integridade física, emocional e moral.

**8. QUAIS OS POSSÍVEIS MALEFÍCIOS PROVENIENTES DA PARTICIPAÇÃO?**

Não existem riscos diretos associados com a participação no presente estudo. A informação fornecida pelos participantes não afetará os seus cuidados de saúde.

**9. QUAIS OS BENEFÍCIOS PROVENIENTES DA PARTICIPAÇÃO?**

Não é possível saber se irá beneficiar diretamente com este estudo. Poderá não ter benefícios diretos fazendo parte deste estudo. No entanto, esperamos que a informação que irá ser recolhida possa ser utilizada no futuro, na melhoria dos cuidados e beneficiar outras pessoas com défices de mobilidade por fratura do fémur.

**10. O QUE ACONTECE SE EU DECIDIR ANULAR O MEU CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO?**

A sua participação neste estudo é voluntária. Poderá desistir a qualquer momento, sem que haja prejuízo na sua saúde ou na qualidade dos cuidados prestados atualmente, nem no futuro.

**11. A MINHA PARTICIPAÇÃO SERÁ MANTIDA CONFIDENCIAL?**

As informações colhidas serão confidenciais, pelo que ninguém além dos investigadores envolvidos (aluna e orientador) terá acesso a essa informação e anónimas, visto que não será possível identificar o questionário com o respetivo indivíduo.

**12. QUEM PODEREI CONTACTAR SE TIVER QUESTÕES SOBRE O ESTUDO AQUANDO A MINHA PARTICIPAÇÃO?**

Se tiver dúvidas sobre o estudo, tem o direito de perguntar e ver respondidas todas as questões, contactando a investigadora principal, Enfª Maria João Soares que se encontrará no serviço de ortopedia durante o seu internamento e após a alta contactar telefonicamente através do contacto telefónico, 965795466.

### Consentimento informado livre e esclarecido

- A minha assinatura neste consentimento significa que li e entendi a informação fornecida e dou o meu consentimento informado livre e esclarecido para participar no presente estudo.
- Tive tempo suficiente para considerar a informação fornecida e questionar as minhas dúvidas.
- Eu entendo que toda a informação recolhida será mantida confidencial e que os resultados serão apenas utilizados para objetivos de investigação.
- Eu entendo que a minha participação no estudo é voluntária e que estou completamente livre de recusar a minha participação ou desistir dela a qualquer momento sem que isso altera a qualidade dos cuidados de saúde a mim prestados.
- Eu entendo que assinando este consentimento não estou a renunciar os meus direitos legais.
- Eu entendo que esta investigação não me garante benefícios diretos.
- Li este documento e livremente aceito participar no estudo.
- Foi-me informado que receberei uma cópia deste documento, após datado e assinado por ambas as partes.

A Investigadora Principal

\_\_\_\_\_  
En<sup>ª</sup> Maria João Ribeiro Soares

Assinatura do Participante (ou representante legal)

Data

\_\_\_\_\_

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

Apêndice II Abstract de Revisão Sistemática da Literatura

## **ABSTRACT**

**Objective:** to identify the gains associated with rehabilitation nursing care implemented in the elderly person with mobility deficit of the fractured femur.

**Method:** Integrative literature review with a qualitative synthesis retrospectively by 2014.

**Results:** Older femur fractures undergo physical changes that affect their motor function and cause dependence in their activities of daily living (ADLs). From the specialized intervention in rehabilitation nursing, sensitive gains in mobility, functional independence in ADLs, hospital admission and rehabilitation time, quality of life and mortality rate, and health expenditures emerge.

**Conclusion:** Fracture of the femur is usually associated with a fall from a height and occurs mainly in independent females in ADLs. In this population, gains that are sensitive to rehabilitative nursing care are recognized in the scientific evidence. The rehabilitation nurse thus has a relevant role in the qualification and quality of life of the person, with evident implications in the elderly care, in an institutional and community context.

**Keywords:** Nursing, Nursing rehabilitation, Rehabilitation, Functionality, Functional Independence, Fracture of the femur, Elderly.

## **ANEXOS**

Anexo I Parecer da Comissão de Ética e Saúde do Centro Hospitalar de Setúbal

DELIBERAÇÃO:  
Ana T. L. A. U.  
17/1  
CENTRO HOSPITALAR DE SETÚBAL, E.P.E.  
O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
2019-01-10  
Ofendes

NOTA DE SERVIÇO

PARA: Exma. Sra. Dra. Elisa Corvelho, Gestora do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento.  
DE: Sr. Pedro Santos, Secretário do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento

03-01-2019

ASSUNTO: Autorização à realização do Estudo "A Enfermagem de Reabilitação no Idoso com défice de mobilidade por fratura do fémur", a realizar no Serviço de Ortopedia, Piso 2, do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.

Trata-se de um estudo, conferido de grau académico - Mestrado, cujo Investigador Principal é a Exma. Sra. Enf.ª Maria João Ribeiro Soares, a realizar no Serviço de Ortopedia, Piso 2, do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. (ver anexo e processo devidamente instruído).

O estudo teve o parecer favorável do Exmo. Sr. Enf.º Chefe José Almeida e da CES.

A realização deste estudo tem como objectivo melhorar a independência funcional das pessoas idosas com défice de mobilidade por fratura do fémur.

À consideração superior,

  
Pedro Santos

tomarei conhecimento.  
Ao sec. do GID para informar  
o IP e respectivos intervenientes  
do estudo.  
EHC  
14-01-2019

ACTA Nº 02/2019

DESPACHO  
tomarei conhecimento.  
A Exma. Sra. Dra. Elisa Corvelho  
Dra. Paula Silva  
este estudo tem interesse  
para o S. de Ortopedia,  
permite a realização do estudo.  
A consideração é superior  
EHC  
03-01-2019  
Concordo  
P/autorização  
do CA.  
Ofendes  
8/1/2019