



UNIVERSIDA  
DE ÉVORA



Instituto  
Politécnico  
Portalegre



Instituto  
Politécnico de Setúbal



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

## UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

# Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho

**Cátia Sofia Ferrão Ganito**

Orientação: Professor Doutor Manuel Agostinho Matos Fernandes

**Mestrado em Enfermagem**

Área especialização: *Enfermagem de Reabilitação*

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*



UNIVERSIDA  
DE ÉVORA



Instituto  
Politécnico  
Portalegre



Instituto  
Politécnico de Setúbal



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

---

## UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

## INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

# Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho

**Cátia Sofia Ferrão Ganito**

Orientação: Professor Doutor Manuel Agostinho Matos Fernandes

**Mestrado em Enfermagem**

Área especialização: *Enfermagem de Reabilitação*

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*

*“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.*

*Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”*

Antoine de Saint- Exupéry

*“A Enfermagem como ciência humana e do cuidar está sempre ameaçada e frágil. Porque o cuidar requer envolvimento pessoal, social, moral e espiritual do enfermeiro e o comprometimento*

*para com o próprio e para com os outros (...) ”*

Watson

## RESUMO

O envelhecimento populacional e o aumento da doença articular degenerativa são condições que no contexto da artroplastia do joelho favorecem a perda funcional e a dependência.

O presente relatório pretende assim expor o projeto sobre a efetividade dos cuidados de reabilitação ao doente submetido a artroplastia total do joelho, avaliando os efeitos de um programa de enfermagem de reabilitação.

A população estudada era composta maioritariamente (80%) por utentes submetidos a artroplastia à direita, com uma média de idades de 71.3 anos, e na sua globalidade mulheres (80%). Após a implementação do programa observou-se uma melhoria significativa na força muscular, amplitude de movimento e equilíbrio tal como na realização das AVDs', pelo Índice de Barthel.

Conclui-se que o programa de reabilitação implementado, tem resultados positivos, melhorando quer a mobilidade quer os níveis de independência funcional dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho.

Palavras-chave: Artroplastia do joelho; Enfermagem de Reabilitação; Efetividade; Mobilidade; Independência Funcional

## **ABSTRACT**

Clinical efficacy of the protocol of intervention of Rehabilitation Nursing, to the patient submitted to Total Knee Arthroplasty

Population aging and the increase of degenerative joint disease are conditions that in the context of knee arthroplasty favor functional loss and dependence.

This report intends to present the project on the effectiveness of rehabilitation care to the patient undergoing total knee arthroplasty, evaluating the effects of a rehabilitation nursing program.

The study population consisted mainly of 80% of patients submitted to right arthroplasty, with a mean age of 71.3 years, and women as a whole (80%). After the implementation of the program, a significant improvement in strength muscle, range of motion and balance as in the performance of ADLs' by the Barthel Index.

It is concluded that the rehabilitation program implemented has positive results, improving both mobility and levels of functional independence of patients undergoing total knee arthroplasty.

*Keyword:*           Knee           arthroplasty;           Rehabilitation           Nursing;  
*Effectiveness**Mobility; Functional Independence*

## AGRADECIMENTOS

Embora a concretização deste relatório e o culminar do curso, tenha resultado de um esforço pessoal, só se tornou possível pelo apoio e incentivos de múltiplos intervenientes, aos quais manifesto o meu mais intenso apreço.

À Professora Doutora Gorete Reis pela recetividade e apoio demonstrado.

Ao Professor Doutor Manuel Agostinho, pela orientação estimulante e acompanhamento ao longo destes meses.

À Professora Maria José Bule, pela disponibilidade, ajuda demonstrada, e incentivo a fazer mais e melhor.

A todas aos professores deste curso, que me enriqueceram com os seus ensinamentos.

À minha equipa do Serviço de Ortopedia, pelo apoio e paciência demonstrada.

A todos os doentes aos quais prestei cuidados durante esta longa etapa, pela sua colaboração e disponibilidade, por partilharem as suas vivências e permitirem que este fosse possível.

A todos os meus amigos a quem dei menos atenção, mas que, ainda assim, me deram força para continuar. Em especial à Sandra e à Vilma, pelo apoio nas horas mais difíceis e pelo companheirismo.

E a todos os colegas de curso, por todos os momentos bem passados e pela partilha de experiências.

Aos meus pais, em especial, e à minha família, pelo seu amor, carinho, compreensão e apoio incondicional.

Ao meu esposo, pelas palavras de coragem e incentivo, nos momentos mais difíceis de todo este percurso, pela paciência e apoio demonstrado.

E ao meu filho, que me faz lutar e sonhar por um mundo melhor.

A todos vós, o meu MUITO OBRIGADA!

## INDICE

LISTAGEM DE ABREVIATURAS OU SIGLAS .....	12
0.INTRODUÇÃO.....	13
1.ANALISE DE CONTEXTO.....	16
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO INSTITUCIONAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO FINAL.....	16
1.1.1. Caracterização da Estrutura Física e Organizacional do Serviço de Ortopedia .....	18
1.1.2. Caracterização dos Recursos Humanos e Materiais .....	20
2. ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE CUIDADOS .....	23
2.1CUIDADOS PRÉ-OPERATÓRIOS.....	29
2.2CUIDADOS PÓS OPERATÓRIOS .....	33
2.2.1 Posicionamento e Atividades Terapêuticas no leito .....	34
2.2.2 Exercícios Terapêuticos.....	35
2.2.3 Crioterapia .....	38
2.2.4 Massagem Terapêutica .....	38
2.2.5 Atividades de Vida Diárias .....	38
3. ANÁLISE DA POPULAÇÃO / UTENTES .....	41
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO .....	41
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO .....	42
3.3 CUIDADOS E NECESSIDADES ESPECÍFICAS DA POPULAÇÃO-ALVO .....	48
3.3.1Dor .....	49
3.3.2 Conhecimento não demonstrado sobre a artroplastia total do joelho .....	50
3.3.3. Compromisso da mobilidade .....	51
3.3.4 Dependência nos Autocuidados .....	53
4. ANÁLISE SOBRE OS OBJETIVOS .....	55

5. ESTRATEGIAS DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL .....	58
5.1 AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA .....	59
5.2 ENSINOS .....	60
5.2.1 Reeducação funcional respiratória .....	60
5.2.2 Reeducação Funcional Motora.....	61
5.3 TREINO DE EQUILÍBRIO .....	62
5.4 TREINO DE MARCHA .....	63
5.5 TREINO DE ESCADAS.....	64
5.6. TREINO DE AVD'S.....	64
5. 7 PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO .....	65
5.8 REGISTOS .....	69
6. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E CONTROLO.....	70
6.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO E CONTROLE .	70
6.2 IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO.....	74
6.3 AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO .....	80
6.3.1Implementar Ensinos pré-operatórios.....	80
6.3.2Melhorar a Funcionalidade dos Doentes .....	81
6.3.3Melhorar a amplitude articular do membro intervencionado.....	87
6.3.4. Melhorar a força muscular .....	89
6.3.5 Melhorar o Equilíbrio .....	91
7.ANALISE SOBRE AS COMPETENCIAS MOBILIZADAS E ADQUIRIDAS .....	93
8. CONSIDERAÇOES FINAIS .....	98
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	101
ANEXOS .....	
ANEXO A - Comissão de Ética para a Investigação nas Áreas de Saúde Humana e Bem-Estar da UÉ.....	
ANEXO B – Conselho de Administração do Hospital do Espírito Santo, E. P.E .....	
ANEXO C – Parecer da Comissão de Ética do HESE EPE.....	

ANEXO D- Escala de lower .....
ANEXO E– Índice de Barthel .....
ANEXO F – Escala de Tinetti .....
ANEXO G - Escala Numérica da Dor .....
ANEXO H – Mini Mental State .....
ANEXO I – Escala Autoeficácia .....
ANEXO J – Questionário Google Forms .....
ANEXO L – Norma de Intervenção .....
ANEXO M – Base de dados .....
ANEXO N - Intervenções Padronizadas CIPE.....
ANEXO O–Consentimento Informado.....
ANEXO P- Cronograma .....

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Aérea de influência do HESE, E.P.E, <i>in</i> www.hese.msaude.pt .....	18
Figura 2- Distribuição das artroplastias totais do joelho por região .....	42

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição da população alvo, por grupos etários .....	43
Gráfico 2- Distribuição da população alvo, por diagnóstico médico.....	44
Gráfico 3– Resultados da amostra por antecedentes pessoais.....	45
Gráfico 4 - Distribuição por Zona de Residência .....	45
Gráfico 5 - Distribuição por Escolaridade .....	46
Gráfico 6 - Distribuição por Profissão.....	47
Gráfico 7 - Índice de Barthel, média dos 20 utentes nos três momentos de avaliação .....	81
Gráfico 8 - Índice de Barthel – Mobilidade, média dos 20 utentes nos três momentos de avaliação .....	83
Gráfico 9 - Índice de Barthel - Subir e Descer Escadas, média dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação .....	85
Gráfico 10 – Média da Escala visual Analógica, nos vinte doentes, nos três momentos de avaliação .....	86
Gráfico 11 – Resultados do Teste de Kruskal-Wallis na Avaliação da Dor , no segundo momento de avaliação .....	87
Gráfico 12 - Força Muscular, média dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação, e nos dois membros.....	89
Gráfico 13- Índice de Tinetti, médias, dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação .....	92

## INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados dos participantes por género e diagnóstico .....	43
Tabela 2 - Resultados dos níveis de Autoeficacia e MiniMental State (MMS) .....	47
Tabela 3 -Índice Barthel, nos três momentos de avaliação .....	82
Tabela 4 - – Resultados do Teste de Wilcoxon na Mobilidade, nos três momentos de avaliação .	83
Tabela 5 - Transferências, nos três momentos de avaliação .....	84
Tabela 6 - Subir e Descer escadas, nos três momentos de avaliação.....	85
Tabela 7 - Resultados do Teste de Wilcoxon dos níveis de amplitude articular, nos três momentos de avaliação .....	88
Tabela 8 - Resultados das medias e desvio padrão da força muscular, nos três momentos de avaliação.....	90
Tabela 9- Resultados do teste de Wilcoxon no Indice de Tinetti, nos três momentos de avaliação .....	91

## LISTAGEM DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

- ADM – amplitude de movimento  
APA - American Psychology Association  
ATJ – Artroplastia total do joelho  
AVD's- Atividades de Vida diárias  
CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem  
DGS – Direção Geral de Saúde  
DM – Diabetes Mellitus  
EPE – Entidade Pública Empresarial  
EGA – Equipa Gestão de Altas  
HBP – Hipertrofia Benigna da próstata  
HESE - Hospital do Espírito Santo  
HTA – Hipertensão arterial  
ICN – International Council of Nurses  
MCDT's – Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica  
MCP- movimento passivo contínuo  
MIF- Medida de Independência Funcional  
MMS – Mini Mental State  
OA – Osteoartrose  
OE – Ordem Enfermeiros  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
ONDR – Observatório Nacional de Doenças Reumáticas  
PTJ – Prótese Total do Joelho  
RNCCI- Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados  
SBOT- Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
SCDE – Sistema de Classificação de Doentes  
SIGIC - Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia  
SGICM – Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento  
SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*  
UE- Universidade de Évora

## **0.INTRODUÇÃO**

No âmbito Curso Mestrado em Enfermagem, na vertente de Especialização em Enfermagem de Reabilitação, da Associação de Escolas de Enfermagem e de Saúde, surge o presente relatório, que visa descrever o processo subjacente ao desenvolvimento e implementação do projeto de intervenção “Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho”. Este realizou-se durante o Ensino Clínico Final que decorreu no Serviço de Ortopedia entre 04 de outubro de 2016 a 26 de janeiro de 2017. A sua realização decorreu sob coordenação do Professor Doutor Manuel Agostinho Matos Fernandes. A organização tem a forma de relatório decorrente das diretrizes do mestrado, dos regulamentos da Universidade de Évora (UE) e do regulamento específico deste mestrado em associação. Este consta do relato de uma de intervenção profissional que demonstra que os resultados com os doentes e as competências como aluno de mestrado inerentes à área de especialização em enfermagem de reabilitação.

Uma vez que se trata de uma intervenção em seres humanos careceu de avaliação e autorização da Comissão de Ética para a Investigação nas Áreas de Saúde Humana e Bem-Estar da UÉ (Anexo A), bem como da hierarquia institucional (Anexo B) e da Comissão de Ética do Hospital do Espírito Santo de Évora (HESE), Entidade Pública Empresarial (EPE) (Anexo C) para a sua implementação.

A escolha da temática surgiu dado ser uma problemática com grande prevalência entre a população, uma vez que as artroses são um dos principais fatores de incapacidade física no indivíduo, afetando a maior parte da população depois dos 60 anos. Assim é crucial que os profissionais de saúde, em particular os enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, procurem adequadas intervenções terapêuticas de modo a contribuírem para a recuperação e melhoria da qualidade de vida, destas pessoas (Laires, Gouveia, & Branco, 2010).

O presente relatório, baseia-se na metodologia científica de projeto, isto é, numa investigação centrada num problema real identificado e na implementação de estratégias e intervenções eficazes para a sua resolução. Esta metodologia através da pesquisa, análise e resolução de problemas reais do contexto é promotora de uma prática fundamentada e baseada na evidência (Nunes, Ruivo & Ferrito, 2010). A metodologia de projeto constitui uma ligação entre teoria e a prática, na medida em que a procura e aquisição do melhor conhecimento teórico disponível para solucionar um problema identificado, produz investigação, e logo, proporciona

uma resposta adequada ao preconizado nos Padrões de Qualidade da Ordem dos Enfermeiros(OE) (Nunes, Ruivo& Ferrito, 2010). Os projetos são peças fundamentais para o desenvolvimento e mudança do futuro, ainda mais se pensar que a sociedade atual está em constante evolução, que o passado se projeta no futuro e que a evolução se faz pela capacidade de simulação e de imaginação da própria pessoa nos seus projetos. A metodologia de projeto aproxima-se bastante da investigação-ação, na medida em que não é apenas sustentado pela determinação de um problema, mas sim pela tentativa de intervenção no campo de investigação com o fim de promover uma resolução eficaz para o problema detetado, melhorando a realidade.

A aprendizagem que se faz ao longo do curso tem como objetivo o desenvolvimento de competências, de forma que no seu término, o estudante possa ser capaz de atingir os objetivos visados pelo mesmo. A construção dos saberes, resulta em grande parte da experiência clínica, da observação, da reflexão sobre a prática que exige um permanente vaivém, um diálogo de processo de interpretação, visando o autodesenvolvimento e a edificação de um futuro profissional. Para que o estudante se torne profissional é fundamental que seja reconhecido competência técnica, científica e humana para a prestação de cuidados aos indivíduos, famílias, grupos e comunidade (OE, 2001). No processo de aprendizagem e formação em que o presente relatório se insere, definem-se objetivos pessoais, de modo a desenvolver capacidades teóricas e práticas nesta área e a enriquecer a praxis e objetivos a atingir com a população alvo, que serão descritos adiante. Com a concretização destes objetivos, pretende-se também contribuir para maximizar a independência funcional dos utentes das diversas atividades de vida diárias, promover o autocuidado, prevenindo complicações, assegurar a continuidade dos cuidados e advogar uma qualidade de vida ótima (Hoeman, 2001).

Face ao exposto, com a realização do presente relatório, pretende-se refletir sobre a ação dos cuidados de enfermagem de reabilitação praticados no Serviço de Ortopedia, verificar a efetividade do protocolo de enfermagem de reabilitação em doentes submetidos a artroplastia total do joelho, com o intuito de validar o papel do enfermeiro de reabilitação, tal como prover a melhoria dos cuidados.

A estrutura do texto organizou-se em secções e subsecções, respeitando o Regulamento do Estágio de Natureza Profissional e Relatório Final de Mestrado em Enfermagem (Ordem de Serviço nº 18/2010), bem como o Regulamento do Ciclo de Estudos conducente ao Grau de Mestre (Ordem de Serviço nº8/2013), ambos da UÉ.

O documento inicia-se com a presente introdução, seguindo-se a análise do contexto de atuação e das necessidades identificadas. Posteriormente, surge a apreciação reflexiva dos objetivos delineados, a fundamentação das atividades desenvolvidas, a avaliação das

intervenções e a análise das competências adquiridas. Por fim, tecem-se as conclusões e apresentam-se as referências bibliográficas. Em anexo surgem alguns documentos considerados pertinentes na ilustração do discurso, tendo em atenção a melhor compressão do leitor.

Importa salientar que o referido trabalho foi realizado segundo as normas da American Psychology Association (APA), utilizando o novo acordo ortográfico e em concordância com o Novo Acordo Ortográfico, respeitando as recomendações da circular 4/2011 da UÉ.

## **1.ANALISE DE CONTEXTO**

A análise do contexto pretende caracterizar o ambiente em que decorreram as atividades ou ações planeadas no projeto de intervenção, dotar os recursos disponíveis e/ou necessários à aplicabilidade das estratégias definidas, bem como avaliar de forma criteriosa a realidade do Serviço de Ortopedia do HESE, EPE, nos cuidados prestados aos doentes submetidos a artroplastia total do joelho, de forma a justificar as necessidades de implementação do referido projeto, nomeadamente no que se reporta à aquisição de competências profissionais.

### **1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO INSTITUCIONAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO FINAL**

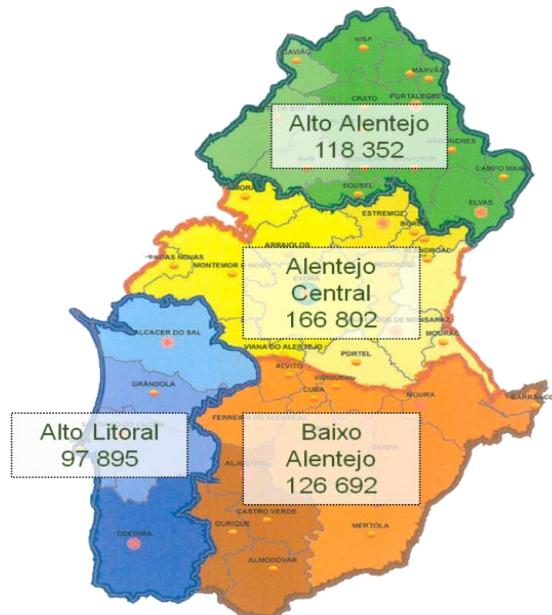
Há mais de quinhentos anos que o Hospital de Évora serve a população do Alentejo. Ao longo deste tempo, passou por diversas evoluções e teve várias designações: Hospital Real, Hospital do Espírito Santo, Hospital da Misericórdia; e, após o 25 de Abril de 1974, Hospital Civil e Hospital Distrital de Évora. Em 1996 retomou o nome Hospital do Espírito Santo, sendo Entidade Pública Empresarial desde 2007. No ano seguinte, o HESE-EPE foi classificado como Hospital Central.

O HESE, EPE é um hospital público geral, integrado na rede do Serviço Nacional de Saúde da Região Alentejo, que desenvolve a sua atividade dirigida à prestação de cuidados de saúde diferenciados, adequados e em tempo útil, garantindo padrões elevados de desempenho técnico-científico, de eficaz e eficiente gestão de recursos, de humanização e promovendo o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores. O Hospital rege-se pelos seguintes valores: a) Respeito pela dignidade e direitos dos cidadãos; b) Excelência técnica; c) Cultura da melhor gestão; d) Respeito pelas normas ambientais; e) Promoção da qualidade; f) Ética, integridade e transparência; g) Motivação; h) Trabalho de equipa.

O HESE, EPE situa-se dentro da cidade de Évora, e é composto por três edifícios:· Um de tipo conventual, propriedade da Santa Casa da Misericórdia de Évora, mais antigo, com mais de 500 anos, onde funcionam Serviços Administrativos e de apoio, o Serviço de Medicina Física e de Reabilitação e o Ambulatório do Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental.· Acoplado ao anterior, inaugurado em 1975, edifício do Espírito Santo, onde funciona a maioria dos

serviços de Internamento, os Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MSDT'S), exceto a Imunohemoterapia, a Urgência Geral e Pediátrica, o Bloco Operatório, a Cirurgia de Ambulatório, a Unidade de Convalescença, o Núcleo de Exames Especiais, o Serviço de Patologia Clínica e de Imagiologia. O edifício do Patrocínio, separado dos anteriores por uma Estrada Nacional, onde funcionam os Internamentos das Medicinas e Psiquiatria, o Serviço de Imunohemoterapia, a Neurologia, o Serviço de Tecnologias e Sistemas de Informação, o Serviço Social e Gabinete do Utente, as Consultas Externas, a Unidade de Radioterapia, a Oncologia, o Serviço de Gestão de Doentes, o Arquivo e a Cozinha. Em edifícios anexos a estes funcionam os Serviços de Nefrologia, de Anatomia Patológica, o de Segurança e Saúde no Trabalho, Farmacêuticos e a Lavandaria.

A área de influência (Figura 1) de primeira linha abrange 150 mil pessoas, correspondendo ao Distrito de Évora, num total de 14 Concelhos. Em segunda linha abrangerá cerca de 440 mil pessoas, correspondente a toda a região do Alentejo, num total de 33 Concelhos (15 do Distrito de Portalegre, 13 do Baixo Alentejo e 5 do Alentejo Litoral). A área de influência direta do HESE, E.P.E. corresponde ao Distrito de Évora que coincide com a área correspondente ao Alentejo Central. Na Rede de Referenciação Hospitalar o HESE, E.P.E. funciona como Hospital Central da Região, encontrando-se aqui muitas valências de caráter regional. A atividade hospitalar centra-se no Internamento, Consultas Externas, Urgência, Hospital de dia (Pediatria e Oncologia), Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica. Adicionalmente, o HESE presta, de acordo com o previsto nos documentos da Rede de Referenciação Hospitalar do SNS, a oferta de cuidados de saúde diferenciados para toda a região do Alentejo, nomeadamente, nas seguintes valências: Pneumologia, Neonatologia, Imunoalergologia, Pedopsiquiatria, Hematologia, Cirurgia Plástica, Cirurgia Pediátrica, Cirurgia Vascular, Imunohemoterapia, Anatomia Patológica, Nefrologia, Gastroenterologia, Patologia Clínica, Oncologia, Radioterapia, Hemodinâmica.



**Figura 1 - Aérea de influência do HESE, E.P.E, in**  
[www.hese.msaude.pt](http://www.hese.msaude.pt)

### **1.1.1. Caracterização da Estrutura Física e Organizacional do Serviço de Ortopedia**

O serviço de Ortopedia encontra-se situado no quarto piso do HESE, E.P.E. O edifício onde se situa o Serviço, apresenta exteriormente, espaços circundantes que permitem qualquer pessoa com deficiência, circular, há a referir ainda que o parque de estacionamento do hospital, apresenta lugares reservados a estas. Nas partes comuns do edifício existe um percurso acessível que liga o espaço exterior a todos os pisos do Hospital, nomeadamente ao Serviço de Ortopedia, através da utilização de elevador, proporcionando um acesso seguro e confortável às pessoas com mobilidade condicionada.

A entrada no serviço, faz-se por uma porta de correr que permite uma circulação simples e fluida, ainda que o interruptor/videoporteiro, esteja localizado próximo da porta, está numa posição elevada, dificultando o acesso simples. O serviço é constituído por duas alas, a ala par (ala direita) e a ala ímpar (ala esquerda) que se encontram separados por um pequeno *hall*, onde se situa o gabinete médico e o gabinete de atendimento da secretaria de piso (que dá apoio às duas alas). Este *hall*, articula-se com os corredores e constitui uma estrutura do percurso acessível no interior do serviço articulando-se entre si de forma fluida, simples e linear, favorecendo a mobilidade. Ainda antes dos quartos e integrado na entrada, encontra-se o refeitório à esquerda e os gabinetes de enfermagem, de ambos os lados. Assim está assegurado

o espaço de circulação que permita ao utilizador movimentar-se com facilidade, mesmo em cadeira de rodas.

Com uma lotação total de 47 camas, existem 24 camas na ala direita e 23 na ala esquerda. Estas encontram-se divididas em 7 quartos de 3 camas, complementadas por mais 3 quartos individuais na ala direita e 2 quartos individuais na ala esquerda. Estes últimos, são utilizados muitas vezes, como quartos de isolamento, local para onde são encaminhados os doentes por conveniência do serviço, do próprio doente, ou então por se tratar de situações infeciosas, com o intuito de prevenir as infeções hospitalares. Tanto na ala esquerda como na direita, todas as unidades dos utentes possuem uma rampa de vácuo, uma rampa de oxigénio, uma campainha de chamada, assim como cortinados que permitem manter a privacidade do utente, e um desinfetante em cada cama. Cada quarto tem um armário e uma mesa-de-cabeceira para cada utente, um suporte de televisão de parede, assim como um lavatório e um desinfetante colocado na parede, com o objetivo de promover a higienização das mãos. Todos os quartos têm aparelhos de ar condicionado instalados e um caixote do lixo de resíduos de nível I e II. Nos quartos de três camas, algumas vezes a circulação está comprometida, pela quantidade e disposição do mobiliário, não permitindo a articulação entre as aéreas funcionais, ainda que seja garantido o acesso a um dos lados da cama, muitas das vezes não permite uma rotação de 360° da cadeira de rodas, impedindo a mobilidade e a facilidade de acesso, na prestação de cuidados.

Quanto às instalações sanitárias, é onde o risco de quedas é maior, e dado que o edifício onde se situa o serviço de ortopedia, ser antigo, as casas de banho apresentam algumas carências, pois não tem espaço livre, para as pessoas que utilizam auxiliares de marcha, realizarem a sua higiene pessoal de forma autónoma. Apesar de junto às sanitas existirem barras de apoio, o facto de não existir espaço suficiente para manipular uma cadeira de rodas, torna a prestação de cuidados mais complexa. A zona de duche é outra carência das casas de banho do serviço, uma vez que apresentam um ligeiro ressalto, colmatado com grelhas de proteção, que são impermeáveis e antiderrapantes, mas muitas das vezes não é o suficiente para garantir a máxima segurança do doente com alterações da mobilidade, dado que o problema de escoamento é frequente, e o pavimento circundante não é antiderrapante, aumentando o risco de queda. Quanto ao lavatório, ainda que acessível até para uma pessoa em cadeira de rodas, o espelho, encontra-se acima dos 90 cm, o que não permite aos utentes cuidar da sua higiene, como fazer a barba ou maquilharem-se. O sistema de alarme que proporciona assistência em caso de queda, em algumas casas de banho, encontra-se distante da zona de duche/sanita, não permitindo, que a pessoa chame, em caso de queda ou mau estar.

Por ultimo, no final do corredor da ala esquerda encontra-se a arrecadação e uma rouparia. Ainda na mesma ala, encontra-se o vestiário dos funcionários do género feminino, o ginásio, a sala de trabalho de enfermagem, uma zona de sujos, três casas de banho para os doentes, a casa de banho dos funcionários e ainda o gabinete de observação de Oftalmologia e Otorrinolaringologia. Relativamente à ala par, no lado direito do corredor encontra-se o vestuário dos funcionários do género masculino, a copa (que serve as duas alas), a sala de trabalho de enfermagem, o gabinete do enfermeiro-chefe e três casas de banho. Ainda na mesma ala, situa-se outra rouparia e uma arrecadação, e um quarto utilizado pelos médicos.

### **1.1.2. Caracterização dos Recursos Humanos e Materiais**

O serviço de ortopedia, no que respeita aos recursos humanos é formado por trinta e sete enfermeiros, no qual se insere o enfermeiro chefe, com a especialidade em enfermagem médica cirúrgica, seis enfermeiros com a especialidade em enfermagem de reabilitação e trinta enfermeiros generalistas. A maior parte dos enfermeiros encontra-se em regime de roulement, à exceção do enfermeiro chefe, e de nove elementos que se encontram em horário fixo, por responsabilidades familiares. Os enfermeiros com a especialidade de reabilitação, assumem a responsabilidade do serviço na ausência do chefe, colaboram na gestão ou prestam cuidados, conforme as necessidades do serviço.

Por norma, no turno da manhã, existem além o enfermeiro chefe, nove elementos, sendo pelo menos um, especialista em enfermagem de reabilitação, que colabora nos cuidados específicos tal como na gestão do serviço. Os restantes enfermeiros, são atribuídos os doentes com base no sistema de classificação de doentes e de acordo com o método responsável, em que cada enfermeiro tem a responsabilidade de analisar, planear, implementar, executar e avaliar os cuidados de enfermagem prestados a um determinado utente, ou grupo de utentes, desde o momento da admissão, até à sua alta. No turno da tarde, os cuidados são assegurados por quatro enfermeiros generalistas e um enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, que fica responsável pelo serviço, presta cuidados específicos e colabora com os colegas nos restantes cuidados. No turno da noite, existem três enfermeiros que asseguram os cuidados aos doentes, e um deles fica responsável pelo serviço.

A admissão dos doentes, nos três turnos, é organizada consoante a indicação do enfermeiro responsável, com base do sistema de classificação de doentes. Este, é assim responsável pela distribuição dos cuidados atribuídos aos restantes enfermeiros; por tomar decisões que ocorram face a discordâncias de ordem técnica ou organizacional; fazer face à coordenação do trabalho

nas situações de emergência e supervisionar as intervenções dos seus elementos (Costa, 2004). Maioritariamente, além de ter as responsabilidades enumeradas, presta também cuidados de enfermagem aos doentes.

Quanto à equipa médica o serviço é composto pelo diretor de serviço, três assistentes hospitalares e três internos da especialidade. Ainda dá apoio ao serviço diariamente um médico especialista em medicina interna, e um fisiatra. A equipa de Anestesia, visita regularmente o serviço e presta apoio, relativamente ao controlo da dor. Existem ainda, quatro Ortopedistas de outros Hospitais Distritais, que exercem funções no Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P.E. no serviço de Urgência, normalmente nos turnos da noite e aos fins-de-semana, mas que dão apoio à enfermaria quando solicitados e sempre que as situações assim o justifiquem.

Além dos elementos enumerados, o serviço é composto por quinze assistentes operacionais, uma funcionária administrativa, um fisioterapeuta, uma dietista e uma assistente social. Como o serviço funciona com a especialidade de oftalmologia e otorrinolaringologia, existem também nove oftalmologistas e quatro otorrinos, que prestam cuidados no serviço.

Há também outros elementos que colaboram diretamente ou indiretamente com a equipa multidisciplinar, nomeadamente a equipa da EGA (Equipa de Gestão de Altas), um pároco e os voluntários da Liga dos Amigos do Hospital.

No que respeita aos recursos materiais, importantes para o processo de reabilitação, existe um ginásio, que tem espelho, barras de apoio, bolas de treino de equilíbrio, halteres, maca de apoio, máquina de crioterapia. O serviço conta ainda com diverso material de apoio como o elevador hidráulico, dispositivos médicos de mobilização passiva continua, triângulos de abdução, almofadas de gel, colchões anti escara, material de ortótese (colares cervicais de diversas medidas, Minerva, colete de Jewett), talas de estabilização do local de fratura (tala de antebraço, tala cruropedálica), sacos de areia, auxiliares de marcha (canadianas, e andarilhos fixos e rodados), material para tração cutânea e esquelética, talas de Brown, bolas de diferentes diâmetros para reeducação motora, tábuas de transferência, espirómetros de incentivo, pedaleira, calcadeiras e pinças de cabo longo, entre outros.

As camas dos doentes são todas elétricas, o que também, permite alternância de posicionamentos nos diferentes tipos de doentes ortopédicos. O serviço dispõe de vários monitores (um deles com desfibrilhador) e carro de urgência.

O sistema de registo informático, das atividades desenvolvidas é realizado através do sistema Alert ®, onde também pode ser consultado o processo clínico eletrónico do doente. A classificação dos doentes é feita recorrendo ao aplicativo do sistema de classificação de doentes (SCDE). Na administração de terapêutica utiliza-se o software Sistema de Gestão Integrada do

Círculo do Medicamento (SGICM). Existem ainda inúmeros aplicativos, disponíveis na intranet do hospital, que são de apoio à gestão hospitalar.

Assim, sobre um olhar diferente verifica-se que o Serviço de Ortopedia, apesar dos recursos que apresenta, ainda há muitos outros que podem ser adquiridos, e melhor aproveitados, facilitando não só o desempenho do utente como também o trabalho como enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, diminuindo os potenciais riscos, como o de queda e o de desenvolvimento de úlceras de pressão, e aumentando a segurança do doente e consequentemente dos cuidados prestados. Como aspetos que interferem negativamente no desempenho como enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, temos o facto de as instalações sanitárias serem desprovidas de sistema de segurança ou o mesmo se encontrar fora de funcionamento, impedindo o treino de AVD's nesses locais; não existirem almofadas de gel suficientes para colocar a todos os doentes, em risco de desenvolverem úlcera de pressão, que realizam levante para cadeira de rodas/cadeirão ou até mesmo, os cadeirões se encontrarem num estado de degradação avançado e não serem ergonómicos, aumentando o risco de lesão musculosquelética nos profissionais de saúde. Salienta-se ainda que de facto existe um ginásio, mas a organização do mesmo e a disposição dos recursos, estão de algum modo pouco funcionantes, e este é utilizado basicamente para treino nas barras e correção postural em frente ao espelho, ainda que, com os recursos nele existentes, fosse possível melhorar os cuidados de enfermagem de reabilitação prestados aos utentes. Estes aspetos condicionam quer a prática de cuidados quer a autonomia do doente, pois o meio ambiente onde a pessoa se insere funciona como elemento facilitador ou como barreira, no desenvolvimento, funcionalidade e participação do utente (Instituto Nacional da Reabilitação, sd).

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

Ao longo das últimas décadas, o conceito de Reabilitação têm evoluído, e consiste num processo único, continuo, progressivo, global e precoce, não é apenas médico, social ou profissional, mas sempre complexo, interdisciplinar e efetuado na perspetiva do individuo. A reabilitação visa potenciar uma recuperação e reintegração da pessoa, diminuindo a deficiência, incapacidades e desvantagens. O sucesso da reabilitação depende da continuidade, da coordenação e da inter-relação entre a equipa de saúde e o doente (Carvalhido & Pontes, 2009; DGS, 2001).

A Reabilitação enquanto especialidade multidisciplinar comprehende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas, a maximizar o seu potencial funcional de independência (OE, 2010). Na reabilitação visa-se o desenvolvimento de capacidades remanescentes, face aos limites impostos pela deficiência/incapacidade, onde as metas para a reabilitação da pessoa são estabelecidas em conjunto com o enfermeiro e os restantes profissionais de saúde, e doente/família, considerando as expetativas do doente. Todo este processo se deve iniciar o mais rapidamente possível, visto que todos os cuidados da fase aguda vão influenciar o processo de reabilitação (OE, 2010). Face ao descrito, o objetivo maximal da intervenção do Enfermeiro de Reabilitação é assim melhorar e promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e deste modo, preservar autoestima (Hesbeen, 2001). Logo, o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação concebe, implementa e monitoriza planos de Enfermagem de Reabilitação diferenciados, baseados nos problemas potenciais e reais das pessoas. O nível elevado de conhecimentos e a experiência permitem-lhe tomar decisões quanto à promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o potencial da pessoa (OE, 2010).

Os enfermeiros de Reabilitação são uma valia para os cuidados e para a satisfação dos utentes e utilizam técnicas específicas de reabilitação, intervindo na educação dos clientes e pessoas significativas, no planeamento da alta, na continuidade dos cuidados e na reintegração das pessoas na família e na comunidade, proporcionando-lhes assim, o direito à dignidade e à qualidade de vida (Gomes, 2008; OE, 2010).

De acordo com a OE (2010) os enfermeiros de reabilitação desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados uma vez que o cuidar de pessoas com necessidades

especiais, ao longo do seu ciclo de vida, implica não só a mobilização de conhecimentos e de habilidades, mas também a atenção dada a cada situação particular que, inscrita num espaço de tempos concretos, é vivenciada por duas pessoas que se encontram, uma que é cuidada e outra que cuida.

Uma das principais causas de incapacidade crónica, na população idosa, é o aparecimento de doenças articulares, sendo a articulação do joelho a mais afetada, pelo que de seguida, de forma sucinta se descreve a mesma.

A articulação do joelho é a maior e mais complexa articulação do corpo humano, é uma das principais responsáveis pela sustentação e locomoção humana. Tem como funções resistir a forças, fornecer estabilidade e proporcionar amplitude de movimento. Conjuntamente com a articulação da anca e do tornozelo, o joelho suporta o corpo na posição de pé e é imprescindível nas atividades básicas como andar, subir e descer escadas e sentar (Kapandji, 2001). A sinovial, que é constituída pelo fémur, pela tibia e pela patela. Pode ser dividida em duas articulações secundárias, a articulação patelofemoral e a articulação tibiofemoral. A articulação patelofemoral é considerada uma articulação do tipo troclear, dado que sofre uma complexa combinação de flexão, deslizamento, inclinação e rotação durante os movimentos do joelho enquanto a articulação tibiofemoral é considerada uma articulação em dobradiça modificada, um gínglimos, uma vez que permite movimentos de flexão e extensão. Quanto ao movimento é considerada uma articulação bi axial, dado que permite o movimento em dois eixos, quer no transversal quer no sagital (Drake, Vogl & Mitchell, 2015; Kapandji, 2001; Lippert, 2013; Muscolini, 2008; Pina, 2010; Seeley, Trent & Tate, 2005; Thompson, 2006).

A articulação do joelho atua de modo a controlar o centro da massa corporal e a postura nas atividades de vida diárias, o que necessita de uma grande capacidade de movimentos, tal como a capacidade de resistir a intensas forças. Através das interações entre as faces articulares, os estabilizadores passivos e os músculos, que atravessam a articulação do joelho, é que se consegue manter o equilíbrio entre a mobilidade e a estabilidade (Drake et al., 2015; Kapandji, 2001; Lippert, 2013; Muscolini, 2008; Pina, 2010). O movimento primário da articulação do joelho ocorre no plano sagital, através da flexão e extensão da perna, porém no plano transversal também existe movimento rotatório (Stardring, 2010, Kapandji, 20001). O movimento do joelho é definido como começando a partir do 0º (posição neutra), quando a tibia e o fémur estão alinhados a nível do plano sagital. É importante que o joelho atinja a posição neutra em extensão, pois assim permite que a perna sustente o peso corporal. Pois quando o joelho na posição ereta, está em flexão, a linha vertical do peso corporal passa posteriormente ao centro

de rotação do joelho, o que faz com que o corpo se incline posteriormente, e para colmatar esta direção é necessário a contração contínua do quadricípite, o que causa gasto de energia (Lippert, 2013). Segundo Stardring (2010) a articulação do joelho não é um gínglimos verdadeiro, dado que as superfícies articulares quer do fêmur quer da tibia produzem um eixo de rotação de posição variável, durante o arco de flexão e, quando o pé está fixo, a flexão empreende uma rotação lateral conjunta, embora esta rotação seja díspar nos compartimentos mediais e laterais das superfícies articulares. A flexão ativa do joelho pode atingir entre os 120º - 140º, pois atinge os 120º quando o quadril está estendido e 140º, quando está em flexão. Por outro lado, a articulação do joelho pode atingir uma amplitude de movimento de 160º, quando ajudado por um elemento passivo, por exemplo, na posição de sentado sobre os calcanhares. O movimento é limitado pela justaposição das massas dos tecidos moles posteriores (Drake et al., 2015; Kapandji, 2001; Lippert, 2013; Muscolini, 2008; Pina, 2010, Stardring, 2010).

Para que o indivíduo possa caminhar, é necessário existir equilíbrio e movimento coordenado entre os membros superiores, inferiores e tronco. A análise da marcha, é um estudo complexo que envolve diferentes variáveis, mas a articulação do joelho desempenha um papel fundamental na mesma, pelo que de seguida e de forma sumária, se descreve os movimentos que ocorrem na articulação em causa, durante um ciclo da marcha (Stardring, 2010; Lippert, 2013).

Durante uma caminhada em terreno plano, a força através da articulação tibiofemoral, na maior parte do ciclo da marcha, é entre duas a quatro vezes o peso corporal, porém a força através da articulação patelofemoral não é mais do que cinquenta porcento do peso corporal. Já o subir e descer escadas tem pouca influência sobre a articulação tibiofemoral, mas aí aumenta as forças exercidas na articulação patelofemoral, em duas ou três vezes o peso corporal, a subir ou a descer escadas, daí a patela ter a cartilagem mais espessa do corpo humano (Hall, 2005; Stardring, 2013;).

Nas diferentes fases do ciclo da marcha, a articulação do joelho sofre alterações, passa desde uma extensão de 0º no contacto inicial até aos 60º de flexão, numa fase de balanço (Lippert, 2013). O toque do calcanhar sinaliza o início da fase de apoio, é o momento em que o calcanhar faz o contacto com o solo, nesta fase inicia-se a flexão da perna a nível da articulação do joelho, diminuindo o choque quando o pé toca no chão. De acordo com Lippert (2013) após o impacto com o chão, a flexão do joelho permite que a tibia sofra uma rotação medial, de modo a que o pé se inverta, permitindo que o mesmo absorva energia. O peso do corpo começa a ser transferido para o membro inferior de apoio. Kisner e Colby

(2005) referem que o quadricípite controla a quantidade de flexão do joelho durante o contacto inicial ate ao apoio medio, desempenhando um papel importante na flexão durante a fase de pré-balanço e durante o balanço inicial, uma vez que impede que o calcanhar se eleve do solo excessivamente. Após o contacto inicial acontece o apoio completo do pé, ocorrendo entre 15° a 20° de flexão da perna. Nesta fase a flexão do joelho que permite que o centro de gravidade do corpo se move para a frente a uma altura constante e energia gerada pelo impacto é absorvida pela distensão do quadricípite femoral (Stardring, 2010). Depois quando o corpo passa sobre o membro inferior que sustenta o peso, é designado apoio medio, onde a articulação do joelho, tal como a da coxa iniciam o processo de extensão, que se mantém na fase de impulso. Os músculos posteriores da coxa suportam a capsula articular do joelho durante a fase de apoio quando o joelho esta em extensão, mas os gastrocnémiros também fornecem tensão posterior durante esta fase (Kisner & Colby, 2005). Imediatamente antes do pé de elevar do solo, o joelho fica em extensão, rodando a tibia lateralmente, e o pé funciona como uma alavanca rígida, de modo a que o corpo seja empurrado para a frente (Lippert, 2013; Stardring, 2010). Por ultimo, na elevação dos dedos do chão, inicia-se novamente a flexão do joelho. Stardring (2010) refere que na fase de balanço, o joelho está em flexão, de modo a que não se arraste os dedos dos pés no chão, o que requer que o joelho tenha uma flexão de aproximadamente 67°. Os músculos posteriores da coxa controlam o balanço à frente da perna, durante a fase final e os flexores plantares do tornozelo ajudam a controlar a quantidade de flexão do joelho durante a fase de pré-balanço, controlando então o movimento da tibia para a frente (Kisner e Colby, 2005). Antes do calcanhar da perna oscilante voltar a tocar no chão, há uma extensão do joelho e contração excêntrica dos músculos posteriores da coxa para desacelerar o membro inferior, evitando hiperextensão (Lippert, 2013).

O movimento funcional do joelho é considerado pelo utente tanto ou mais importante que as medidas de instabilidade/stabilidade pelo que é crucial que o joelho mantenha a amplitude de movimentos alargada, de modo a que a pessoa realize tarefas como vestir as meias, que necessitam de um angulo de flexão de 120° ou subir umas escadas que necessita de 85° (Dutton, 2005).

Umas das patologias que mais limita a amplitude de movimentos da articulação do joelho é a artrose. Esta resulta do envelhecimento e consequente destruição progressiva dos tecidos que compõem a articulação, em particular a cartilagem, o que conduz à instalação progressiva de dor, deformação e limitação dos movimentos. A cartilagem articular perde a sua elasticidade, integridade e consistência, influenciando assim a sua capacidade funcional. A artrose do joelho

é denominada por gonartrose (Carvalho, 2010; Phipps, Sands & Marek, 2003; Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), 2007).

De acordo com o Observatório Nacional Doenças Reumáticas (ONDR) (2011), a artrose é mais prevalente no homem do que na mulher até aos 45 anos de idade, mas posteriormente há uma inversão e com o aumento da idade, aumenta também a prevalência da doença. Estudos radiológicos demonstraram que 52% da população adulta apresenta sinais radiográficos da doença, sendo que, somente 20% destas apresentam alterações consideradas graves ou moderadas. A incidência da artrose do joelho aumenta com a idade, e há estimativas que sugerem que 85% da população até aos 64 anos é afetada pela doença ao passo que por volta dos 85 anos, esta patologia é universal (Carvalho, 2010). Em Portugal, os dados relativos à prevalência da OA, em particular da OA do joelho, revelam que esta é de 3,8%, sendo o Alentejo a região do país com a maior percentagem (25,5%) (Direção Geral de Saúde (DGS), 2003). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que, a nível mundial, a gonartrose afetava, em 2003, cerca de 135 milhões de pessoas, atingindo sobretudo a população idosa. Estimou, ainda, que, nessa altura, 80% dos utentes com Osteoartrose(OA) tinham algum grau de limitação de movimento e 25% não eram capazes de realizar as suas atividades diárias principais (ONDR, 2011).

As duas formas de osteoartrose são a primária (idiopática) e a secundária. Na primária a etiologia é desconhecida, mas a idade é um fator importante no desenvolvimento da doença, por outro lado há estudos que existe uma componente genética. A doença articular secundária é causada por uma situação que destrói a cartilagem, que sujeita a articulação a um esforço crônico ou que causa instabilidade articular (Phipps et al., 2003; Harrison & Fauci, 2008). Por sua vez, a gonartrose é uma doença multifatorial, cuja causa é desconhecida. A sua etiologia inclui tanto fatores de risco como a idade, o sexo ou a genética tal como fatores biomecânicos com a lesão articular, a fraqueza muscular e o excesso de peso (Oliveira, 2012; Borges, 2015). De acordo com Harrison e Fauci (2008), o aumento da prevalência e incidência de osteoartrose com a idade deve-se essencialmente à exposição cumulativa de vários fatores de risco e a mudanças biológicas que ocorrem ou se agravam com o envelhecimento. Este é o principal fator de risco para a osteoartrite do joelho, e na população idosa, as mulheres têm um risco maior a desenvolver do que os homens, tal como a obesidade e atividade física pesada podem levar ao aparecimento da lesão.

Por outro lado, a presença de lesões articulares prévias aumenta exponencialmente o risco de gonartrose, pois sempre que existe história de fraturas intra-articulares ou lesões meniscais e/ou ligamentares a incidência aumenta. Alguns estudos têm demonstrado que, etiologicamente,

a patologia apresenta um componente genético importante, e recentemente identificaram-se dois genes (COL11A1 e VEGF) associados à patologia. Quanto ao biótipo, realça-se o facto de o alinhamento anca-j Joelho-tornozelo (ângulo quadricipital) desempenhar um papel determinante para a correta distribuição de carga, sendo que joelhos mal alinhados e assimétricos apresentam maior risco de progressão para gonartrose (Zhang & Jordan, 2010).

Numa fase inicial da osteoartrose, ocorrem alterações ao nível da cartilagem (perda de água e consequente adelgaçamento e ulceração), que fazem com que as sucessivas camadas sejam afetadas, ocorrendo microfissuras. Numa fase posterior, pós exposição do osso subcondral e ativação osteoblástica (o que acarreta esclerose óssea), há formação de quistos subcondrais e osteófitos. Por desgaste da cartilagem, a linha interarticular começa a diminuir. Quando os ossos entrarem em contacto, surge a crepitação. No osso imediatamente adjacente à articulação pode haver formação de geodes (pequenos quistos, múltiplos, geralmente preenchidos por tecido fibroso mixomatoso) (Carvalho, 2010; SBOT, 2007)

Os sintomas produzidos pela artrose são principalmente a dor e dificuldade em movimentar a articulação afetada. A dor é do tipo mecânico; surge e agrava com o movimento e o suporte de carga, aliviando por sua vez com o repouso. É mínima ao acordar e agrava ao longo do dia, interferindo com as atividades de vida. A rigidez, manifesta-se após períodos de repouso, mas que desaparece com o movimento. Há também limitação da marcha, que agrava na gonartrose em estádios mais avançados, uma vez que a desestruturação do osso subcondral e a diminuição da espessura da cartilagem levam a deformidade articular, provocando desvio axial e consequentemente deformidade no apoio da marcha. À inspeção, a articulação encontra-se aumentada de volume, e a palpação pode revelar uma consistência dura devido à presença de osteófitos. Os movimentos são dolorosos e crepitantes e é frequente haver um maior défice da extensão relativamente à flexão (Carvalho, 2010; SBOT, 2007).

De acordo com o *American College of Rheumatology*, o diagnóstico da osteoartrose é efetuado com base em critérios clínicos, laboratoriais e, sobretudo radiológicos. Relativamente à gravidade da Osteoartrose, o sistema de classificação mais utilizado tem sido a escala de Kellgren e Lawrence (1957) que considera os seguintes graus para a OA do joelho: grau 0 (ausência de características de OA), grau 1 (pequenos osteofitos de significado duvidoso), grau 2 (osteofitos definidos mas sem diminuição do espaço articular), grau 3 (diminuição moderada do espaço articular) e grau 4 (redução extensiva do espaço articular com esclerose do osso subcondral), (Zhang & Jordan, 2010).

O tratamento precoce na gonartrose pode ter um efeito significativo na melhoria da qualidade de vida e alterar o desenvolvimento da doença. Os três focos da terapia são o alívio

da dor, a proteção da articulação e a reabilitação para estabilizar as articulações e prevenir a deformidade. Por outro lado, se a doença se encontra num estádio avançado, com dor grave ou limitações da mobilidade, pode ser necessário tratamento cirúrgico (Phipps et al, 2003).

A artroplastia total do joelho é uma técnica cirúrgica realizada com o objetivo de diminuir a dor, corrigir deformidades e permitir uma amplitude de movimento funcional, mantendo a estabilidade e a função do joelho para as atividades de vida diárias. Refere-se a um procedimento cirúrgico em que é realizada uma substituição artificial dos componentes anatómicos do joelho, constituindo um procedimento eficaz para o tratamento da dor e para correção de deformidades associadas à osteoartrose e artrite reumatoide (Júnior, Castro, Gonçalves, Rodrigues, Cunha & Lopes, 2005)

Face ao exposto após a artroplastia total do joelho, existem alterações a nível das diferentes atividades de vida, principalmente na mobilidade, pelo que compete aos enfermeiros de reabilitação promover intervenções quer curativas quer preventivas, não só para assegurar as capacidades funcionais do doente, bem como para evitar mais incapacidades, prevenir complicações e defender o seu direito à qualidade de vida, ao maximizar a satisfação da pessoa e a sua autoestima (Hesbeen, 2001).

## 2.1CUIDADOS PRÉ-OPERATÓRIOS

Nestas situações os cuidados de Enfermagem de Reabilitação devem começar antes da cirurgia, desde que esta é programada. É importante que o doente esteja preparado física e psiquicamente para que todo o procedimento obtenha o sucesso desejado. Para além de dar a conhecer ao doente/família o procedimento cirúrgico, deve-se orientar, informar, incentivar e ensinar determinados exercícios e atitudes que vão contribuir para evitar ou diminuir a incidência de complicações pós-operatórias, promover a recuperação e a autonomia do doente e permitir o retomar das atividades de vida diárias (Vilela, 2010). De acordo com Hoeman (2011), os principais objetivos dos cuidados de reabilitação, a pessoas com PTJ, são diminuir a dor, melhorar a amplitude articular, aumentar a força muscular, diminuir a incapacidade, evitando complicações pós-operatórias ao mesmo tempo que se melhora a qualidade de vida.

Antes de se iniciar um programa de Reabilitação é necessário fazer uma avaliação inicial, em que o enfermeiro de Reabilitação recolhe dados da pessoa (Hoeman, 2011). A avaliação dos doentes é uma das principais intervenções de Enfermagem, possibilitando que os enfermeiros possam proporcionar cuidados mais adequados às necessidades dos doentes. A capacidade em

garantir e documentar uma avaliação sistematizada, concisa e clara, de um doente é uma competência fundamental para que os enfermeiros engradeçam e desenvolvam a sua prática (Esmond, 2005). É crucial usar parâmetros de avaliação apropriados, sendo este processo continuo, sistemático e imperioso de ser registado. A colheita de dados pode ser obtida através do processo clínico, da semiologia clínica, dos exames complementares de diagnóstico, bem como através da entrevista à pessoa/família. Esta avaliação, consiste num exame subjetivo que deverá abranger: a história clínica atual e passada, incluindo a realização das atividades de vida diárias; os antecedentes pessoais e familiares; os estilos de vida, as condições socioeconómicas, familiar, habitacional (presença de escadas/ acessibilidade) e profissional; a percepção dos principais problemas, identificando os dispositivos de apoio e os equipamentos adaptados; e as expectativas do utente em relação ao plano de Reabilitação. A medicação também deve ser registada, de modo a rever a medicação alérgica e a utilização de múltiplas medicações, tal como o uso errado da mesma. Pois a terapêutica que o doente toma, influência direta ou indiretamente os cuidados de Enfermagem de Reabilitação (Hoeman, 2011).

Por outro lado, deve-se fazer uma avaliação objetiva, onde se insere o exame físico completo e uma anamnese, pois o sucesso da Reabilitação depende de uma avaliação correta das alterações ou potenciais alterações (Menoita, 2012). De acordo com Dutton (2005), o exame físico do complexo articular do joelho, deve incluir uma inspeção cuidadosa e palpação do joelho, avaliação da efusão articular, amplitude de movimentos e de força muscular, avaliação dos ligamentos, avaliação dos movimentos da patela e da integridade dos meniscos. O exame físico específico para a articulação do joelho, deve incluir a avaliação da pessoa na posição ereta, em decúbito dorsal e aquando da marcha. Deve-se comparar sempre o lado afetado, caso exista, com o lado não afetado. Quanto à inspeção, observa-se o alinhamento, a presença de derrame, edema, equimoses, atrofias musculares, deformidades e alterações dinâmicas. Observa-se também a marcha, se existe antiálgica, o comprimento do passo, a inclinação pélvica e a cedência, a capacidade da pessoa se colocar na posição ortostática, de se sentar, de se levantar ou se apresenta curvaturas anormais da coluna. Com a pessoa em pé, deve-se observar se a pelve está nivelada, se os joelhos estão simétricos, e o comprimento das pernas se é igual. Deve-se comparar o joelho com o lesado e procurar nestes sinais de contusão, eritema, descoloração e edema. Com o paciente na posição de pé, deve observar os joelhos no plano transversal, se há gene varo ou valgo e no plano sagital se existe flexão, hiperextensão ou gene recurvado. É importante ainda avaliar as articulações da anca e do tornozelo, uma vez que problemas nestas podem provocar alterações a nível do joelho (Dutton, 2005; Phipps et al, 2003).

Relativamente à palpação, deve-se palpar os ossos, articulações e tecidos moles para determinar a temperatura, edema, crepitações, derrame, sensibilidade, dor ou tumefações. Os pontos de sensibilidade devem ser procurados, principalmente na patela, no tubérculo tibial, nas linhas articulares ântero-lateral e ântero-medial, e nas linhas articulares medial e lateral. Deve ser palpado o músculo quadricípite, a patela, o tendão da patela, o trato iliotibial, o Ligamento cruzado lateral, o ligamento cruzado medial, os músculos isquiotibiais medias e laterais e a pata de ganso. As alterações de temperatura entre os dois joelhos devem ser verificadas e a fossa poplítea, também deve ser palpada (Dutton, 2005; Phipps et al, 2003).

Relativamente à amplitude de movimento, esta é testada fazendo com que a pessoa desempenheativamente o movimento pleno da articulação do joelho, porém em algumas circunstâncias e testes, a articulação é mobilizada passivamente. É importante comparar a limitação do movimento ou instabilidade com a articulação contra lateral. Para medir os graus de movimento da articulação utiliza-se frequentemente o goniômetro. Para a articulação tibiofemoral, deve-se avaliar a flexão, extensão e a rotação interna e externa (Dutton, 2005; Phipps et al, 2003).

A avaliação da força muscular é importante para verificar a existência de alterações no membro inferior, por norma avalia-se a força muscular recorrendo a um teste muscular manual para registar a pontuação, utiliza-se frequentemente a escala de Lower (Anexo D), para avaliação da força no membro inferior. Pede-se à pessoa par contrair determinado grupo muscular e resistir, enquanto o examinador exerce uma força em oposição. As respostas são sempre comparadas bilateralmente. A avaliação do tônus muscular, também deve fazer parte do exame físico, deve-se palpar o músculo e verificar se existe espasticidade ou rigidez, a Escala de Ashworth permite avaliar o tônus muscular. O teste dos reflexos tendinosos profundos, neste caso o reflexo patelar, não deve ser descurado, avaliando-os em relação a simetria, atividade ou hiperreflexia, respostas aos estímulos inadequada, ou contração dos músculos adjacentes (Dutton, 2005; Hoeman, 2011; Phipps et al, 2003). De acordo com Dutton (2005), a avaliação neurovascular deve incluir o teste do pulso, de sensibilidade e do reflexo, e o conhecimento dos dermátomos em redor do joelho é essencial.

De acordo com Hoeman (2011), é importante avaliar também a sensibilidade, a propriocepção, o equilíbrio e a coordenação motora, além de verificar como cada pessoa realiza as diferentes atividades de vida diárias uma vez que uma lesão a nível da articulação do joelho pode comprometer a realização das mesmas, desde a simples caminhada ao colocar uma meia. O Índice de Barthel (Anexo F) permite avaliar as diferentes atividades de vida, desde a ida ao sanitário até ao subir e descer escadas. O equilíbrio pode ser avaliado através da Escala de

Tinetti (Anexo F), que classifica aspectos da marcha como a velocidade, a distância do passo, a simetria e o equilíbrio em pé, o girar e também as mudanças com os olhos fechados.

Drake et al. (2015) referem que por último devem ser realizados testes específicos, os testes mais comuns para avaliar a instabilidade articular anterior são o teste de Lachman, o teste da gaveta anterior e o teste da mudança de eixo. A nível dos meniscos é comum utilizar-se o teste de McMurray e de Appley. O teste para avaliar a instabilidade posterior é o teste da gaveta posterior. A nível da patela é comum utilizar-se o teste de compressão patelar ou sinal de Clarke. Existem também diferentes testes para avaliar o ligamento colateral tibial, e as estruturas laterais e póstero lateais do joelho.

Segundo Esmond (2005) a temperatura, o pulso, a respiração e a tensão arterial são os sinais vitais que indicam a capacidade do organismo para controlar a temperatura corporal, manter o fluxo sanguíneo e oxigenar os tecidos do corpo. Os sinais vitais podem revelar alterações repentinas no estado do doente.

Para que a avaliação elaborada pelo Enfermeiro de Reabilitação seja completa, é crucial a utilização de Escalas de Avaliação, de modo a identificar os resultados positivos que os cuidados promovem, ao mesmo tempo que se propaga a melhoria da qualidade dos mesmos.

No pré-operatório realizam-se ainda os ensinos, recorrendo por vezes a panfletos e brochuras de modo a esclarecer potenciais duvidas do doente/família sobre a cirurgia, complicações daí associadas, tal como rotinas peri operatórias. De acordo com Phipps et al (2003) o ensino pré-operatório centra-se em informações que melhorem a familiaridade do doente com a cirurgia, para assim diminuir a ansiedade; informações acerca de atividades que visem melhorar o restabelecimento fisiológico; e esclarecimentos com vista à prevenção de complicações no pós-operatório. Deste modo, o ensino abrange esclarecimentos sobre situações que podem ocorrer durante a experiência cirúrgica, o que o doente pode sentir durante o período peri operatório, e que ações poderão ajudar a reduzir a ansiedade.

Perry e Potter (1997) salientam que o ensino pré-operatório ao ser realizado de forma sistemática e estruturada tem uma influência positiva no processo reabilitação do doente. Contudo, para o plano de ensino ser bem concebido, deve ser estruturado de maneira a adaptar-se às necessidades de aprendizagem do doente. No contexto pré-operatório, propicia uma redução de custos de cuidados de saúde, contribuindo para uma melhoria na qualidade de cuidados, proporciona o consentimento informado e ajuda o doente a recuperar o seu bem-estar e a adquirir uma maior autonomia. Os ensinos pré-operatórios são uma estratégia facilitadora da recuperação funcional do doente, de forma a torná-la mais rápida e efetiva, constituindo uma importante vertente da Enfermagem de Reabilitação. Bolander, Sorensen e Luckmann (1998)

refere que a preparação pré-operatória promove a aproximação entre o enfermeiro e o doente, sendo o ensino pré-operatório um meio de melhorar a capacidade de adaptação do indivíduo, aumentando a capacidade de auto controlo. Importa relevar que os doentes apresentam necessidades de informação, após a ocorrência da intervenção cirúrgica, que se afiguram diferentes entre si, uma vez que se trata de uma pessoa com vivências, contextos e experiências diferentes, inerentes ao seu processo de vida. O enfermeiro deve olhar para a pessoa como um ser uno e indivisível, pelo que os cuidados de enfermagem devem procurar a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades da vida, a adaptação funcional através de processos de aprendizagem do cliente (OE, 2010).

Su-Ru Chen, Chyang-Shiong Chen e Pi-Chu Lin (2013), num estudo com o método quase-experimental, verificaram que a intervenção de saúde-educacional pré-operatório reduziu o nível de experiência à dor no pós-operatório em pacientes com PTJ, aumentou a regularidade com que eles realizaram exercícios de reabilitação e acelerou a recuperação do seu funcionamento físico. Pelo que é importante incluir um modelo educacional no procedimento clínico regular e cuidado dos pacientes com PTJ. Na reabilitação funcional do joelho após uma artroplastia total, é necessária uma compilação de várias metodologias terapêuticas, em que os indivíduos submetidos a este procedimento cirúrgico devem ser analisados individualmente e proceder-se a um plano terapêutico de acordo com as suas reais necessidades e condição física prévia.

## 2.2CUIDADOS PÓS OPERATÓRIOS

Os cuidados de enfermagem no período pos operatório incluem a monitorização de sinais vitais e do nível de consciência, registos das drenagens e manutenção das mesmas, administração de nutrição e hidratação adequadas, controlo da dor, vigilância do local cirúrgico, prevenção da infecção e ensinos (Phipps et al 2003). Além destes cuidados fundamentais inerentes à enfermagem, é essencial, para que o doente recupere, iniciar um programa de reabilitação. Os programas de Reabilitação variam de acordo com cada serviço hospitalar, e de acordo com as necessidades de saúde de cada doente, sendo cada plano individualizado, para se alcançarem ganhos em saúde. O Serviço de Ortopedia, funciona em regime de internamento, o que tem várias vantagens como o facto de apresentar uma eficiente relação custos/benefícios, decorrer em ambiente clínico seguro e existir disponibilidade de profissionais.

Pela complexidade da cirurgia, e importância da articulação para a qualidade de vida dos doentes, as metodologias para a reabilitação pós-cirúrgica aplicadas são determinantes para o sucesso. É fundamental que seja realizada uma abordagem individualizada, baseada na situação atual da vida, na percepção dos problemas, na condição médica atual, nas relações sociais e nos sistemas de suporte dos doentes em questão (Hoeman, 2000). A reeducação funcional no pós-operatório tem um importante papel na reabilitação dos doentes, auxiliando quer no alívio dos sintomas, quer na execução das atividades da vida diária, melhorando a funcionalidade e contribuindo para a manutenção da qualidade de vida (Silva, Shepherd, Jackson, Pratt, McClung, & Schmalzried, 2010).

O pós-operatório de artroplastia de joelho envolve várias fases. No pós-operatório imediato, a ênfase é para orientação do posicionamento, o ganho de amplitude de movimento e analgesia. Num segundo momento, o enfoque será para a reativação e para o fortalecimento do quadríceps, bem como o treino de marcha assistida do andarilho ou das canadianas (Ciolac & Greve 2011). Assim de seguida, analisam-se cada um dos cuidados mais utilizados no pós-operatório.

### 2.2.1 Posicionamento e Atividades Terapêuticas no leito

O posicionamento terapêutico é essencial para quando a pessoa têm a mobilidade comprometida, pois visa os princípios da mecânica corporal e o conforto do doente, previne alterações músculo-esqueléticas, mantém a integridade cutânea e tecidos subjacentes, alterna o campo visual, integra o esquema corporal e previne complicações. No doente submetido a artroplastia total do joelho, é essencial aliviar a pressão do calcâneo, do membro afetado, de modo a evitar a presença de ulcerações de pressão, pelo que deve ser colocada uma almofada no tendão de Aquiles, e nunca na região sub poplítea, com o doente em decúbito dorsal. O posicionamento para o lado submetido a artroplastia, deve ser evitado, numa primeira fase uma vez que promove o posicionamento incorreto e o surgimento de complicações a nível muscular, mas é permitido o posicionamento em decúbito lateral para o lado contra lateral (Hoeman, 2011; Oliveira, 2012).

De acordo com DGS (2010) os exercícios de mobilização no leito têm como objetivos: readquirir o esquema corporal, exercitar mecanismos de reflexo corporal, estimular a sensibilidade propriocetiva, facilitar as atividades no leito, melhorar o equilíbrio e preparar o doente para as posições de sentado e em pé. Estes exercícios devem ser efetuados duas a três vezes por dia, de forma moderada, lenta e sem causar dor ou fadiga ao doente.

Também existem diversas atividades terapêuticas que podem ser realizadas com o doente no leito, como o rolar e a ponte (extensão lombo pélvica), que permitem à pessoa colaborar na deslocação para um dos lados da cama, na alternância de decúbitos e posicionamentos tal como na preparação para outros exercícios (Hoeman, 2011, OE,2010). Os rolamentos permitem ainda que a pessoa inicie o autocuidado, favoreça o alinhamento corporal, estimule a ação voluntária dos músculos do tronco, reeduque o reflexo postural e estimule a sensibilidade. Já o exercício da ponte também facilita o autocuidado, como evita o aparecimento de úlceras de pressão, realiza carga sensitiva nos membros inferiores, facilita a elevação da bacia, ativa a musculatura do tronco, estimula a sensibilidade corporal e fortalece os músculos para assumir a posição ortostática (DGS,2010; Hoeman,2011; Menoita, 2012; OE,2010).

### **2.2.2 Exercícios Terapêuticos**

Os exercícios terapêuticos constituem o principal recurso utilizado na Reabilitação para recuperar a força muscular do doente. A grande variedade de exercícios possibilita manter a mobilidade articular e o alongamento, melhorar contracturas, e quando utilizados com a crioterapia são um grande valor para a recuperação do doente submetido a uma artroplastia (Kisner & Colby, 2005; Silva, 2006). De acordo com Biasoli (2008) e Kisner e Colby (2005) os exercícios de fortalecimento para o sistema muscular representam um papel essencial na Reabilitação. Podem ser classificados quanto à intensidade em exercícios passivos, ativos e ativos-resistidos; quanto ao tipo de contração, em exercícios isométricos, exercícios isotônicos (concêntricos e excêntricos) e exercícios isocinéticos.

Os exercícios isotônicos caracterizam-se pela flexão/extensão do joelho e pela dorsiflexão/flexão plantar da articulação tibiotársica. Estes permitem mobilizar as articulações de acordo com a capacidade individual, ao mesmo tempo que mantém a integridade das estruturas articulares e a amplitude dos movimentos, conserva a flexibilidade, evita aderências e contraturas, melhora a circulação de retorno, mantém a imagem psico sensorial e psicomotora, readquire o esquema corporal, exercitar mecanismos de reflexo postural, estimula a sensibilidade propriocetiva, melhora o equilíbrio, facilita as atividades na cama e prepara a pessoa para a posição de sentada e ortostática (DGS,2010; Hoeman,2011; Menoita, 2012; OE,2010).

No pós-operatório utilizam-se técnicas de mobilização ativa, ativa assistida e passiva, com o objetivo de obter novamente uma melhor mobilidade ativa e funcional. De acordo com Kisner

e Colby (2005), estas técnicas de mobilização articular, devem respeitar os limiares da dor e a mobilidade disponível, e serem adequadas a cada doente.

Os exercícios isométricos causam contração de músculos individuais ou de grupos musculares, mas não causam movimentos nas articulações adjacentes a eles, aumentando a força muscular sem o movimento articular e sem trabalho muscular dinâmico, o que é de grande importância para a Reabilitação uma vez que promove a recuperação imediata de lesões ou quadros inflamatórios. Por sua vez os exercícios isotônicos envolvem contrações longas, mas que se distinguem pela alternância rítmica entre contração e relaxamento, existindo um trabalho muscular dinâmico, provocando aumento da força muscular, endurance, capacidade aeróbica e da habilidade funcional.

Nas artroplastia totais do joelho, é comum realizarem-se mobilizações passivas com recurso a um aparelho elétrico que permite um movimento passivo contínuo. Este permite a flexão das articulações, num movimento passivo e contínuo, está indicado na Arrotomia e artroscopia em combinação com sinovectomia; Tratamento após mobilização articular sob anestesia; Tratamento cirúrgico de fraturas e pseudoartroses; Osteossínteses estáveis mobilizáveis; Operações em tecidos moles periarticulares; Patelactomia; Osteotomia corretiva; Meniscotomia; Artroplastia do joelho/anca e Reconstrução dos Ligamentos Cruzados. Permite a promoção de um angulo de extensão/flexão joelho -10° a 120°, e da anca de 0° a 115°. Os objetivos destas mobilizações são o restabelecimento da amplitude articular da articulação lesada, a promoção de uma cicatrização mais rápida com um resultado positivo funcional, a melhoria do metabolismo, a prevenção da rigidez articular, a promoção da restruturação das cartilagens e ligamentos lesados, a reabsorção de hematomas, a melhoria circulação sanguínea e linfática, tal como a prevenção tromboembólica (Ciolac & Greve, 2011). Já Denis, Moffet, Caron, Ouellet, Paquet e Nolet (2006) num ensaio clínico randomizado de três grupos, sugerem que a aplicação de movimento contínuo passivo, além dos exercícios de reabilitação convencionais, não favorece uma melhor flexão do joelho. Além disso, os resultados indicam que as aplicações de movimento passivo contínuo não têm qualquer efeito adicional sobre a extensão do joelho, capacidade funcional, ou período de internamento. Conclui-se que o movimento passivo contínuo não deve ser utilizada rotineiramente durante programas de reabilitação hospitalar.

Em relação à mobilização do joelho, são considerados resultados excelentes quando o doente consegue 90 graus de flexão sem dor, bons quando atingem 90 graus com pouca dor e fraco quando a dor é moderada ou intensa. Os doentes que recebem crioterapia em fases iniciais no pós-operatório imediato, observa-se que o grau do edema e o desconforto em relação à dor

são menores. O aumento da força muscular e resistência muscular, potencia a realização de exercício isométricos, exercícios isotônicos e exercícios de alongamento do joelho. Um indivíduo com boa condição física prévia terá, à partida, melhores resultados do que indivíduos com má condição física, uma vez que os exercícios aplicados poderão ser mais intensos, acelerando o processo de reabilitação. A necessidade de reabilitação funcional do joelho dever ser uniformizada pela aplicação de um protocolo estandardizado (Jakobsen, Husted, Kehlet & Bandholm, 2012).

Além dos exercícios isotônicos utilizam-se os exercícios isométricos para o fortalecimento muscular e melhoria da funcionalidade. Os exercícios isométricos são desenvolvidos para serem, estáticos ou sem movimentos. Nestes exercícios a força e a tensão são geradas significativamente no interior do músculo, apesar de não ser gerado trabalho real. Esses exercícios são frequentemente prescritos nos estádios iniciais da reabilitação porque a natureza estática de exercício pode evitar irritação em uma articulação dolorosa. Quando se inicia um programa de exercícios de fortalecimento, o mais adequado é o isométrico com contrações progressivas, gradativamente. Um exemplo de exercício isométrico para o quadríceps é realizado com os membros estendidos, utilizando um rolo de toalha em baixo do tornozelo tentando empurrar para baixo e segurar por 10 segundos e depois voltar para a posição inicial (Kisner & Colby, 2005; Faloppa, Albertoni, Santarosa, Galbiatti & Komatsu 2009; Silva, 2006).

Na maioria das intervenções cirúrgicas ortopédicas, existem alterações quer a nível da força, da flexibilidade, da dor, o que provocam alterações no controlo do tronco, na postura e no equilíbrio global, existindo uma assimetria na distribuição de carga corporal o que contribui para a perda das estratégias posturais envolvidas na manutenção do equilíbrio (Menoita, 2012). Os exercícios de equilíbrio são essenciais porque permitem reeducar o mecanismo de reflexo postural, inibe a espasticidade, estimula a sensibilidade postural ao fazer carga no MS e MI, estimula a ação voluntária dos músculos do tronco e prepara o doente para a marcha (Menoita, 2012). O levante e as transferências, têm como objetivos estimular a respiração, circulação, eliminação e exercício, facilitar a mobilização de secreções, manter a amplitude articular, manter a integridade cutânea, prevenir atrofias musculares, proporcionar conforto e bem-estar, alternar o campo visual e favorecer a independência (DGS,2010; Hoeman,2011; Menoita, 2012; OE,2010). Por último o treino de marcha permite que o doente readquira o padrão automático perdido e promova a independência a nível da locomoção e segurança e no dispêndio de energia razoável (Menoita, 2012).

### 2.2.3 Crioterapia

Por sua vez, a Crioterapia é uma das técnicas mais utilizadas pelos Enfermeiros de Reabilitação, nas pessoas com lesões ortopédicas. A aplicação de frio é eficaz na dor localizada, sendo uma forma de estimulação cutânea ou transcutânea que pode contribuir para o alívio da dor. A crioterapia, na área afetada faz com que a condução dos impulsos dolorosos ao cérebro e dos estímulos motores da zona dolorosa seja retardada, e consequentemente aumenta o limiar de dor. Elkin, Perry e Potter (2005) salientam o efeito terapêutico da crioterapia, afirmando que a aplicação de frio atua como analgésico, anestésico local e diminui a tensão muscular.

### 2.2.4 Massagem Terapêutica

A Massagem Terapêutica, de acordo com Kisner e Colby (2005), tem como finalidade provocar efeitos na circulação local e geral do sangue e da linfa, sendo os efeitos secundários mínimos e produzindo uma sensação de prazer, favorecendo a sensação de bem-estar e reduzindo a dor. Segundo os mesmos autores, existem vários tipos de massagem: *effleurage* (deslizamento), *petrissage* (amassamento) e *topotement* (percussão). De acordo com Kisner e Colby (2005) na fase pós-operatória é importante promover a circulação e diminuir o edema e a dor pelo que tanto os exercícios de flexão/extensão da tibiotársica devem ser realizados, tal como a massagem cuidadosa da região distal para a proximal.

### 2.2.5 Atividades de Vida Diárias

A independência na realização dos autocuidados é quase sempre um dos objetivos primordiais das pessoas submetidas a artroplastia total do joelho. O intuito é compreender o potencial do indivíduo e melhorar o seu autocuidado, de modo a que o doente desenvolva as suas potencialidades, otimize a função e aceite a responsabilidade da sua participação no processo de reabilitação. O nível de participação nestes cuidados depende da força do doente, da sua capacidade e disposição para aprender, tal como da extensão da lesão, o grau de incapacidade, e o tempo decorrido desde o início da doença. O estilo de vida, as crenças e preferências do doente também interferem com a realização das AVD's (Hoeman,2011; Menoita,2012). Assim de acordo com Kiefer et al (2006) numa revisão retrospectiva examinaram os ganhos do autocuidado e de transferência de competências das pessoas após a substituição

total do joelho e medir a eficácia e eficiência do tratamento. Nesta revisão, 47 pacientes preencheram os critérios de seleção durante um período de dois anos. Para avaliar a eficácia dos cuidados utilizam a MIF, que melhorou 2,29 pontos em média. Por sua vez DeJong, Hsieh e Putman (2011), num estudo observacional, a três grupos de doentes, verificou-se que nos doentes com PTJ, o treino de marcha e os exercícios de mobilidade promoveram também alterações positivas na Medida da Independência Funcional. De acordo com os autores supracitados a mobilização precoce e o exercício após a PTJ são eficazes, através da realização de mobilizações passivas e utilização do Artromotor®, sendo que os programas de exercícios devem ser realizados consoante cada caso específico. Porém os especialistas sugerem o uso de protocolos de reabilitação nos doentes submetidos a prótese total do joelho, em que estes variam entre exercícios específicos e atividades funcionais, que incluem treino de marcha, treino de transferência, exercícios, programas de repouso e atividades de treino funcional (Enloe, Shields, Smith, Leo, & Miller, 1996, citado por Kiefer et al, 2006). No que diz respeito ao Défice de Autocuidados na Realização das AVD's é essencial que o Enfermeiro de Reabilitação, de acordo com os hábitos culturais da pessoa, encoraje a realização das mesmas tal como utilize um método de resolução de problemas para manter o máximo de independência possível na sua realização. É também importante que se discuta com o doente/família, a necessidade de utilizar ajudas técnicas que facilitem a independência. Por outro lado, tendo em conta as incapacidades da pessoa é crucial realizar ensinos sobre a realização das diferentes AVD's (Hoeman, 2011).

No estudo de Grotle, Garratt, Klokkerud (2010), com o objetivo de fornecer uma descrição completa da estrutura, processo e resultados da equipa de cuidados de reabilitação para utentes com artroplastia de joelho, verificou-se que os exercícios elaborados, a educação do paciente, a massagem e a terapia manual foram frequentemente utilizados, e que os participantes do estudo ficaram muito satisfeitos com cuidados prestados, organização, informação, comunicação e com a disponibilidade dos profissionais de saúde. Os participantes tiveram grandes melhorias nas medidas de resultados durante o internamento e nos seis meses de follow-up.

De acordo com Zimmerman (2002), o objetivo de um programa de Reabilitação após uma artroplastia é maximizar o estado funcional do doente com respeito à mobilidade e às atividades de vida diárias, e minimizar as complicações pós-operatórias, permitindo o retomar as atividades e a reintegração dos doentes na sua comunidade. Independentemente das Intervenções de Enfermagem de Reabilitação a serem prestadas é crucial que o enfermeiro proceda ao ensino do doente e da sua família, pois é essencial em qualquer programa de

reabilitação. O ensino permite que o doente seja um elemento ativo e que o plano terapêutico seja aceite (Hoeman, 2011).

O sucesso Reabilitação assenta na sua capacidade de influenciar positivamente os efeitos sistémicos, nomeadamente o descondicionamento físico, a disfunção psicossocial e as comorbilidades (Hoeman, 2011). Para verificar a importância e os benefícios da Reabilitação, é crucial que no final de cada sessão se faça uma reavaliação do doente de modo a verificar os resultados obtidos e se plano de intervenção estabelecido foi eficaz.

A Enfermagem ao longo dos tempos reclamando por uma maior independência no exercício das suas funções, pelo que a execução de registos de enfermagem, como parte integrante na prestação de cuidados, foi um marco histórico adquirido em prol do bem-estar do doente e da qualidade dos cuidados prestados. A importância dos registos de enfermagem é atualmente reconhecida e indispensável para assegurar a continuidade dos cuidados, realçando a sua função de comunicação dos aspetos resultantes deste processo de cuidados (OE, 2010). Os Registos de Enfermagem de Reabilitação têm como finalidade descrever a situação de um utente e quais os cuidados que lhe foram prestados, de modo a evidenciar os ganhos em saúde.

### **3. ANÁLISE DA POPULAÇÃO / UTENTES**

Depois de analisar o contexto em que a prática dos cuidados é prestado, é necessário caracterizar a população, com a qual se interveio. Define-se por população, o conjunto de elementos que têm, em comum, determinadas características semelhantes e sobre o qual recai o estudo (Vilelas, 2009). A população que é objeto do estudo, realizado durante o Estágio Final, é chamada população-alvo e abrange o conjunto de pessoas que satisfazem os critérios de seleção definidos previamente e que permitem fazer generalizações (Fortin, Côté & Filion, 2009).

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

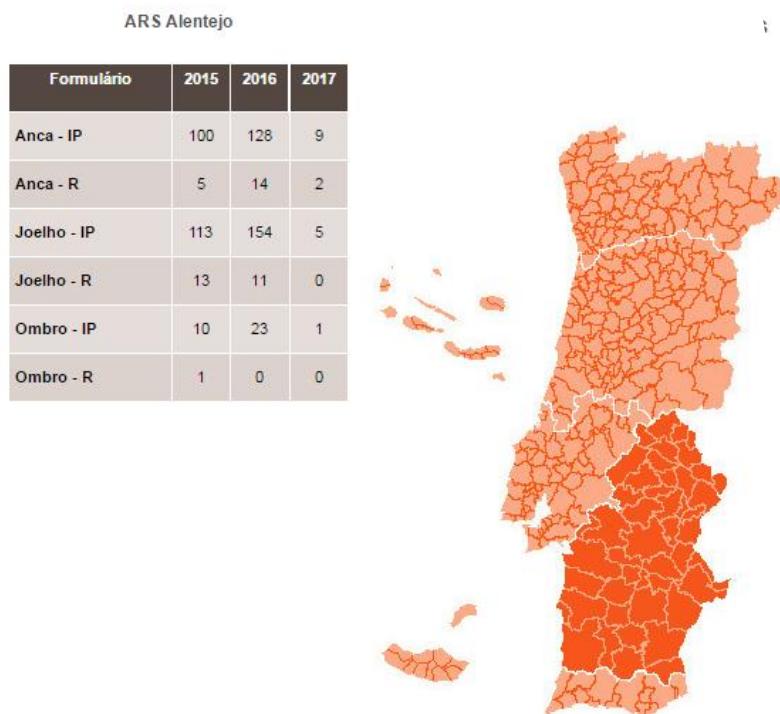
A admissão dos doentes no Serviço de Ortopedia realiza-se através do Serviço de Urgência, do Bloco Operatório, das Consultas Externas ou por transferência interna. Encontram-se internados no serviço, doentes de todos os grupos etários, exceto, aquelas cujas idades se enquadram na Pediatria. Verifica-se o predomínio de doentes com idades superiores aos 65 anos.

Na área Ortopédica a patologia mais frequente é a fratura do colo de fémur, com predominância no sexo feminino, encontrando-se estreitamente relacionada com ocorrência de acidentes domésticos (quedas) e como consequência da osteoporose. No sexo masculino, a patologia mais frequente é a traumática, resultante de acidentes de viação e de trabalho. Por outro lado, semanalmente, e inserido no programa Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia (SIGIC), realizam-se diferentes tipos de cirurgia, como as artroplastias totais do joelho. Estes doentes recorrem ao serviço de ortopedia, para internamento, dado que previamente foram observados na consulta de ortopedia e estão inseridos na lista de espera para cirurgia.

Em Portugal, segundo a ONDR (2011), 24% da população portuguesa sofre de doenças reumáticas, nas quais esta incluída a gonartrose. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que, a nível mundial, a gonartrose afetava, em 2003, cerca de 135 milhões de pessoas, atingindo sobretudo a população idosa. Estimou, ainda, que, nessa altura, 80% dos utentes com

OA tinham algum grau de limitação de movimento e 25% não eram capazes de realizar as suas atividades diárias principais (ONDR, 2011).

Tal como se verifica na imagem abaixo (Figura 2), na região Alentejo durante os últimos três realizaram-se mais próteses do joelho do que da anca, e segundo fonte hospitalar, no serviço de ortopedia entre um de janeiro e vinte e seis de novembro de 2016, realizaram-se cento e trinta e seis artroplastias totais do joelho.



**Figura 2-** Distribuição das artroplastias totais do joelho por região disponível em <http://www.rpa.spot.pt/Main-Sections/Hospitals.aspx?ArsId=4>

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

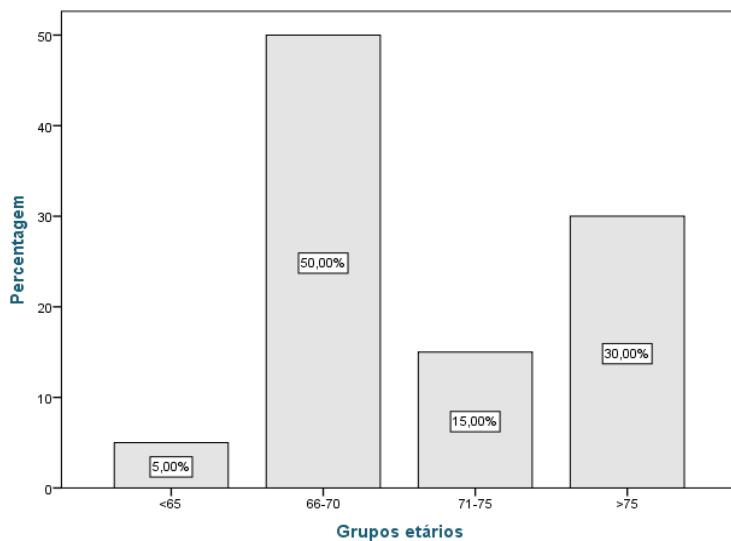
A população alvo deste protocolo de intervenção é constituída por doentes submetidos a artroplastia total do joelho, no Serviço de Ortopedia do HESE, E.P.E. entre de 19 de setembro de 2016 a 28 de janeiro de 2017. Face ao exposto, ponderando o tipo de projeto preconizado e o contexto em que se desenvolve, considera-se o tipo de amostragem não probabilística constituída por todos os indivíduos internados para artroplastia total do joelho, no período supracitado. A seleção dos participantes para cada uma das populações-alvo foi realizada pela técnica da amostragem de conveniência, que acarreta a inclusão dos elementos

intencionalmente escolhidos pelo investigador, por serem considerados como apresentando características típicas ou representativas da população (Vilelas, 2009).

A população alvo, era constituída por vinte utentes, dos quais 80% (n=16) são do género feminino e 20% (n=4) do género masculino (Tabela 1), que por sua vez têm uma média de idade de 71.3 anos, sendo o grupo prevalente entre a faixa etária dos 66-70 anos de idade, 50% (n=10) (Gráfico 1).

**Tabela 1** - Resultados dos participantes por género e diagnóstico

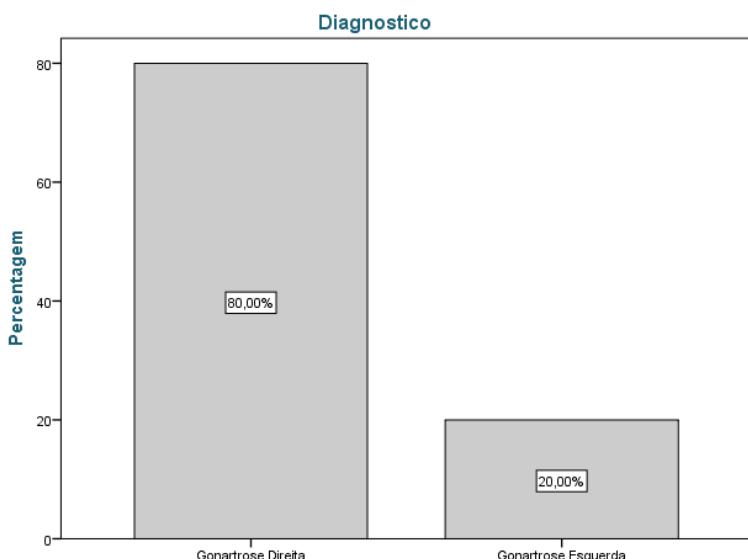
Diagnóstico		Género		Total
		Feminino	Masculino	
	Gonartrose Direita	15	1	16
	Gonartrose Esquerda	1	3	4
Total		16	4	20



**Gráfico 1** – Distribuição da população alvo, por grupos etários

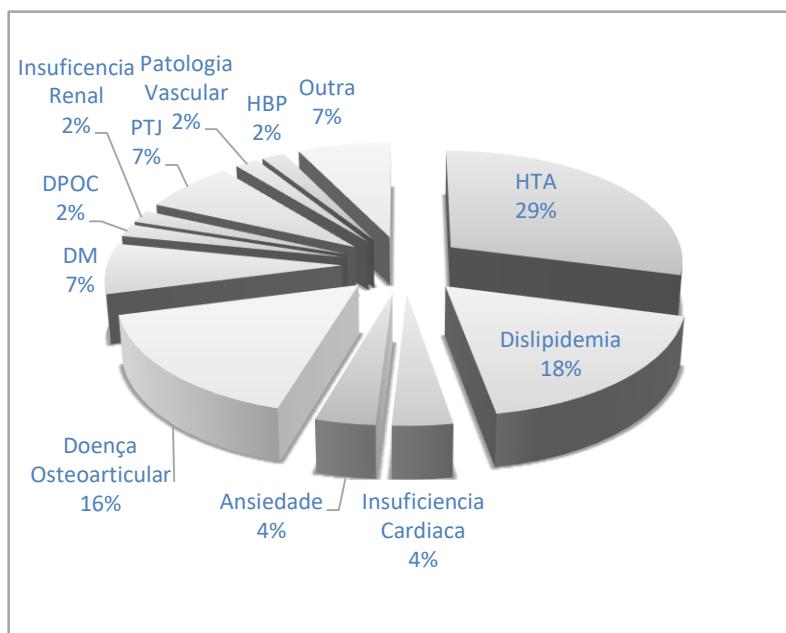
Tal como se referiu anteriormente, de acordo com o ONDR (2011), a artrose é mais prevalente no homem do que na mulher até aos 45 anos de idade, mas posteriormente há uma inversão e com o aumento da idade, aumenta também a prevalência da doença, tal como se verifica com a amostra. Por outro lado, a incidência da artrose do joelho aumenta com a idade, sendo mesmo um determinante significativo (Campos & Cruz, 2016; Carvalho, 2010). A gonartrose é uma das principais causas de incapacidade em idosos, sendo o joelho a articulação

mais acometida (DGS, 2004; Faustino, 2002). A degenerescência articular do joelho aumenta com a idade Numa revisão sistemática conduzida por Pozzi, Snyder-Mackler e Zeni (2013) os autores encontraram idades médias que variaram desde os 65,1 até aos 72,9 anos, sendo que dos 19 trabalhos analisados apenas um apresentava idades médias superiores às observadas. A nível nacional, num estudo levado a cabo no Centro Hospitalar Leiria e Pombal com uma amostra de 899 doentes, os autores encontraram uma média de idades de  $70,8 \pm 6,8$  anos, sendo que 80,5% dos doentes apresentavam mais de 65 anos de idade (Figueiredo, Machado, Sá, & Loureiro, 2012).



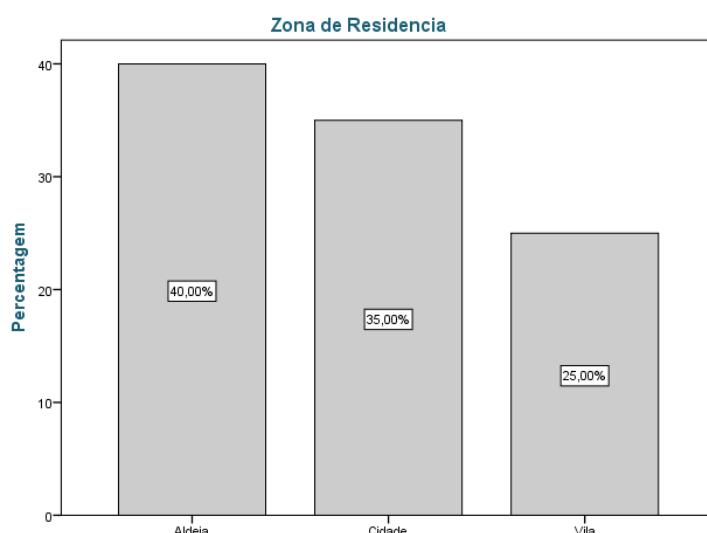
**Gráfico 2-** Distribuição da população alvo, por diagnóstico médico

Assim verificou-se que 80%(n=16) dos doentes do estudo apresentavam gonartrose à direita e somente 20%(n=4), gonartrose à esquerda (Gráfico2), o que vai de encontro ao estudo realizado por Bárbara (2012), que refere que o joelho mais doloroso é o direito, e consequentemente o mais afetado pela gonartrose. Já Borges (2015), no estudo que realizou, somente 38% realizaram artroplastia total do joelho direito enquanto que 62% realizaram artroplastia total à esquerda.



**Gráfico 3–** Resultados da amostra por antecedentes pessoais

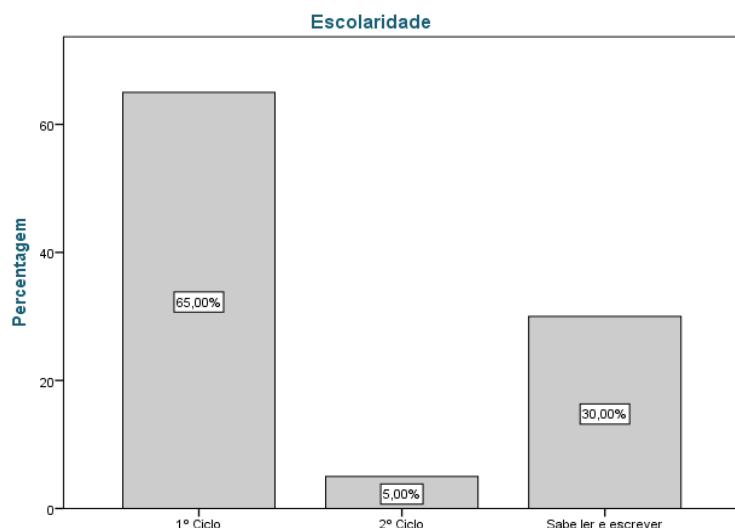
De acordo com os dados recolhidos, verificou-se que os antecedentes pessoais mais relevantes (Gráfico 3), são a HTA, Dislipidemia e as Doenças Osteoarticulares. Quanto à HTA, cerca de 29% da população do estudo apresentava esta patologia. De acordo com DGS (2013) as doenças cardiovasculares continuam a ser, em Portugal, a principal causa de morte e, responsáveis por 32% do total dos óbitos.



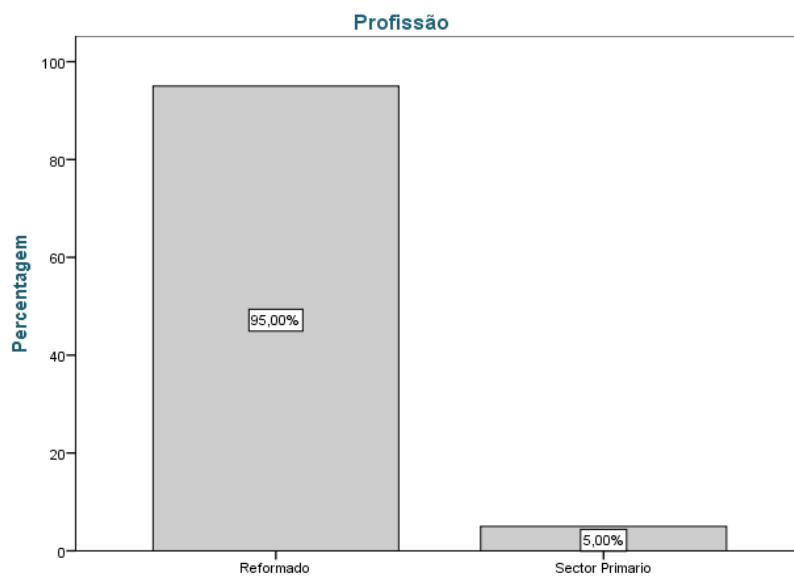
**Gráfico 4 -** Distribuição por Zona de Residência

Quanto ao estado civil, 70% (n=14) são casados, enquanto que 30% (n=6) viúvos, que vivem sozinhos. Dos utentes casados, 65% (n=13) vive com o conjugue e 5% (n=1) com mais familiares. A maior parte dos inquiridos, 40% (n=8), vivem numa aldeia, 35% (n=7) numa cidade e 25% (n=5) numa vila (Gráfico 4). Relativamente ao nível de escolaridade dos inquiridos (Gráfico 5), verificou-se que 65% (n=13) têm o primeiro ciclo, enquanto que 30% (n=6) apenas sabe ler e escrever, não tendo frequentado a escola e somente 5% (n=1) corresponde ao segundo ciclo. Sendo assim o nível de escolaridade mais representado pela amostra corresponde ao primeiro ciclo. Pode-se verificar que não existem individuos com niveis de escolaridade iguais ou superiores ao 3º ciclo, e que não existem individuos analfabetos.

Verifica-se que a maior parte dos inquiridos são reformados (95%) enquanto 5% pertencem ao sector primário (Gráfico 6). Zhang e Jordan (2010) referem que o risco de desenvolvimento de OA do joelho é duas vezes maior para os homens cujos empregos exijam maior carga, isto é carregar material pesado, ajoelhar-se ou agachar-se, pelo que os trabalhos que implicam maior peso e tarefas repetidas, têm um maior risco de desenvolver osteoartrite do joelho, o que justifica que na amostra a maior parte dos inquiridos vivam numa aldeia e tenham um nível de escolaridade mais baixo.



**Gráfico 5 - Distribuição por Escolaridade**



**Gráfico 6 - Distribuição por Profissão**

No que refere à avaliação cognitiva dos participantes (Tabela 2), tendo em conta o MMS (Anexo H), verificou-se que 90% (n=18) dos inquiridos apresenta valores superiores a 23. Segundo o Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (2008), o ponto de corte para o declínio cognitivo, na população portuguesa, é menor ou igual a 22, se o sujeito tiver entre um e onze anos de escolaridade, e menor ou igual a 27 se tiver mais de doze anos de escolaridade (Grupos de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, 2008). Face ao exposto, perceciona-se que os participantes não possuem nenhum distúrbio neurológico com alterações cognitivas impeditivas da capacidade de entender e de executar ordens simples/imitar.

**Tabela 2 - Resultados dos níveis de Autoeficácia e MiniMental State (MMS)**

	MiniMental State	Escala Autoeficácia
Média	27,7500	53,7500
Mediana	29,0000	53,0000
Moda	30,00	53,00
Desvio Padrão	2,51050	3,79577
Mínimo	22,00	48,00
Máximo	30,00	61,00

Ainda para caracterizar a população do projeto, utilizou-se a escala da autoeficácia geral (Anexo I), de modo a verificar, se o nível de autoeficácia influenciaria os resultados alcançados pelos utentes, uma vez que a literatura sugere que a autoeficácia pode ser um preditor pré-

operatório, importante em termos de função. Um baixo nível de autoeficácia está associado a maior dor articular, maior limitação funcional, ansiedade e mais co-morbilidades (Wylde, Dixon & Blom, 2012).

A autoeficácia constitui-se como a crença que as pessoas desenvolvem sobre as suas próprias capacidades para executarem com êxito determinadas tarefas ou exigências ambientais (Bandura, 1977). Uma pessoa com autoeficácia baixa é menos passível de mudar comportamentos do que uma pessoa com autoeficácia elevada (Hoeman, 2011). De acordo com a mesma autora os profissionais de saúde podem ajudar a aumentar a autoeficácia desenvolvendo intervenções educativas que construam confiança, para que os doentes consigam cumprir o comportamento de cuidados de saúde desejado.

A população-alvo apresentou no momento da admissão (Tabela 2), níveis de autoeficácia moderados (máximo 105, mínimo 15), o que de acordo com Araújo e Moura (2011) a autoeficácia geral pode ser conceptualizada como uma crença pessoal relativamente estável que o indivíduo desenvolve sobre a sua capacidade de mobilizar os recursos necessários para lidar com os diversos desafios independentemente da situação, sendo mais resistente à influência do contexto, logo um utente com maiores níveis de autoeficácia, será aquele que executa determinadas tarefas de forma mais eficaz.

### 3.3 CUIDADOS E NECESSIDADES ESPECÍFICAS DA POPULAÇÃO-ALVO

Após um contacto inicial com os doentes e com aplicação do questionário, no primeiro momento de avaliação (Anexo J), inferiu-se quais as necessidades específicas da população alvo. Assim verificou-se a população alvo, apresenta dor, inerente à gonartrose, e que se mantém no período pós-operatório, devido a cirurgia, que por sua vez vai influenciar todo o processo de reabilitação. Por outro lado, as alterações a nível da mobilidade que interferem consequentemente na realização das diferentes atividades de vida, e o desconhecimento quer sobre a situação clínica, quer sobre o processo de reabilitação, são necessidades que os doentes têm no período pré e que se prolongam e acentuam no período pós-operatório.

### 3.3.1 Dor

A dor é um sintoma que acompanha, de forma transversal, a generalidade das situações patológicas e que é experienciada por quase todos os seres humanos, ao longo da vida (DGS, 2003). De acordo com International Association for the Study of Pain (1979), a dor é experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tecidual real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão.

No período pré-operatório, os utentes com gonartrose experienciam a dor crónica, associada à própria doença, enquanto que no período pós-operatório a dor esta relacionada com a cirurgia em si, onde existe um extenso trauma tecidual (Marques, 2007).

A dor crónica é a dor prolongada no tempo, normalmente com difícil identificação temporal e ou causal, que causa sofrimento, podendo manifestar-se com várias características e gerar diversos estádios patológicos (DGS, 2001). De acordo com Castro Lopes et al (2010) a dor crónica afeta cerca de 36% da população adulta portuguesa, sendo que em 16% dos casos a dor é moderada ou forte, e o impacto que tem na qualidade de vida dos doentes acarreta sofrimento e limita o desempenho das diferentes atividades de vida. Um dos sintomas associados à gonartrose é a presença de dor, que vai aumentando à medida que a doença progride. A dor apesar de ser um fenómeno universal é, paradoxalmente, singular, única e pessoal onde cada indivíduo lhe atribui uma intensidade e significado próprio (Fleming, 2003). A dor crónica está associada a sintomas tais como irritabilidade, anorexia e insónias, limita a capacidade de ação do indivíduo, gerando-lhe sentimento de impotência, desespero e, consequentemente, depressão. Provoca modificações do estilo de vida nomeadamente, alterações do padrão do sono, nas atividades da vida diária, de trabalho e lazer, na autoestima e autoimagem, no humor, na vida sexual, no prazer pela vida, nas relações sociais e familiares (Rico e Barbosa, 1995; Metzger, Muller, Schwetta, Walter, 2002).

Já no período pós-operatório, de acordo com a DGS (2001), os enfermeiros devem proporcionar maior conforto ao doente uma vez que ajuda a prevenir potenciais complicações, favorece a precocidade da alta e contribui para a humanização dos cuidados.

A dor aguda é uma dor de início recente e de provável duração limitada, havendo normalmente uma identificação temporal e/ou causal. É uma complexa e desagradável experiência emocional, sensorial e cognitiva, ocorrendo como resultado de uma lesão ou trauma tecidual que, sendo a maioria das vezes nociceptiva poderá também ser neuropática (Caseiro, 2003). Normalmente é acompanhada de taquicardia, hipertensão, hipersudorese, aumento da

dilatação das pupilas, aumento da tensão muscular, secura da boca, diminuição da motilidade intestinal, associado a estados de angustia e ansiedade (Metzeger et al, 2002).

Dentre os vários tipos de dor aguda salienta-se a dor pós-operatória, que de acordo com a DGS (2001) é a dor presente no doente cirúrgico, de qualquer idade, em regime de internamento ou ambulatório, causado por doença preexistente, devida à intervenção cirúrgica ou à conjugação de ambas. Um trabalho realizado pela Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations e a National Pharmaceutical Council Inc., em 2003, afirma que todos os anos 25 milhões de pessoas sofrem de dor aguda devido a cirurgia (Metzeger et al, 2002). A dor influencia o doente na sua totalidade, limitando-o na capacidade de deambulação de realização das atividades de vida diária, alterando o apetite e o padrão do sono e repouso, influenciando também a interação social. Este estudo revelou-nos ainda que, a preocupação dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho, não se concentra exclusivamente na percepção dolorosa, mas, também, no receio de perder a capacidade de cuidar de si próprio determinando uma ideia perturbadora de dependência de outrem. Jinks, Ong e Richardson (2007) concluíram que cerca de 25% das pessoas idosas com osteoartrose do joelho apresentam dor ao subir e descer escadas, 12% têm dor ao permanecer em pé e 11% sentem dor na marcha.

A dor pós-operatória potencia a presença de complicações, pelo que é fundamental o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação intervenha de modo a diminuir a presença de dor e melhorar a qualidade de vida dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho.

### **3.3.2 Conhecimento não demonstrado sobre a artroplastia total do joelho**

De acordo com Bolander, Sorensen e Luckmann (1998), o internamento hospitalar influência quer física quer psicologicamente o doente, uma vez que este está perante o desconhecido. É no acolhimento que o enfermeiro o pode ajudar a ultrapassar esta situação, transmitindo-lhe informações e conhecimentos sobre as diferentes etapas no período peri operatório. A mesma autora refere que a forma como a pessoa é acolhida vai influenciar o processo de recuperação, ao mesmo tempo que se o doente tiver conhecimentos sobre a situação em que se encontra é possível favorecer um clima de confiança que beneficie as suas relações com a Equipa de Saúde e, até mesmo, a interação com os outros doentes.

Qualquer que seja a intervenção cirúrgica a que o utente é submetido, existem sempre duvidas e questões que devem ser esclarecidas. Os profissionais de saúde têm a obrigação de

dar aos doentes informação comprehensível, de modo a educa-los para que adquirem nova informações, desenvolverem capacidades de autocuidado e comportamentos de adaptação de modo a gerir a situação e prevenir complicações (Hoeman, 2011).

No momento da admissão do doente, constatou-se que na maioria das vezes, os utentes desconhecem quer o procedimento cirúrgico em si, como os cuidados necessários após a intervenção cirúrgica. É neste momento do acolhimento, que se verifica uma necessidade de intervenção por parte dos enfermeiros a nível dos ensinos, na medida em que é essencial explicar qual o procedimento a que vão ser sujeitos, como os cuidados pós-operatórios, relacionados quer com os autocuidados, quer com os posicionamentos no leito, efeitos da anestesia utilizada, sintomas e sinais frequentes no pós-operatório, dificuldades sentidas, e retomo à independência. Como enfermeiros de reabilitação, sempre que possível, no momento da admissão faz-se os ensinos pré-operatórios, relacionados com os treinos de marcha, posicionamentos no leito, exercícios terapêuticos e reeducação funcional respiratória.

Luna (2014) citando Walker (2007) afirma que após o fornecimento de informações no pré-operatório, foram destacadas áreas com potencial ganho, como a redução do consumo de analgesia no pós-operatório.

### 3.3.3. Compromisso da mobilidade

A presença de gonartrose só por si influencia a mobilidade do doente, quer pelas alterações posturais, quer pela dor. Após a artroplastia total do joelho, o doente mantém limitações nesta área associados essencialmente à intervenção cirúrgica. Hoeman (2011) refere um dos diagnósticos de Enfermagem de Reabilitação relacionados com a mobilidade é o compromisso da mesma, que pode estar relacionado com alterações musculares como da força e do tônus, a síndrome do desuso, fadiga, dor, degeneração óssea ou muscular, intolerância à atividade e risco de queda (Hoeman, 2011). Por outro lado, todas estas alterações podem comprometer tanto o equilíbrio e a coordenação como o padrão de marcha. O compromisso do equilíbrio e da coordenação está relacionado com a instabilidade do tronco, alterações musculares, como alterações na força e no tônus, imobilidade no leito e alterações visuais. O padrão de marcha disfuncional, está relacionado com as alterações decorrentes da lesão, mas também com a falta de conhecimentos, o medo e a insegurança (Hoeman, 2011).

A força muscular é um termo amplo que se refere à habilidade do tecido contráctil de produzir tensão e uma força resultante com base nas demandas impostas sobre o músculo, é a maior força mensurável que pode ser exercida por um músculo ou grupo muscular para vencer

a resistência durante um esforço máximo único (Kisner & Colby, 2005). Após uma cirurgia, como a artroplastia total do joelho, há uma diminuição da força muscular dos músculos extensores e flexores do joelho, devido à abordagem cirúrgica, mas ao mesmo tempo, pode existir diminuição da força muscular noutros grupos musculares, pela inatividade inerente ao pós-operatório. De acordo com Silva, Shepherd, Jackson, Pratt, McClung e Schmalzried (2003) apesar da melhoria geral após a realização de uma prótese total do joelho, ainda pode haver limitações persistentes nas atividades de vida diária, na mobilidade e na força muscular. Alguns autores demonstram melhorias na força muscular do quadríceps após a artroplastia total do joelho, mas não foi encontrada a recuperação total da força muscular destes doentes, quando comparados com indivíduos saudáveis (Kisner & Colby 2005).

A rigidez pós artroplastia total do joelho pode atingir os 25%. A comunidade científica aponta, como principais fatores de risco para o seu surgimento, uma menor amplitude articular pré-operatória, a pouca colaboração do doente num programa de reabilitação, patela ínfra ou o uso de anticoagulantes cumarínicos (Costa, Silva, Arcangelo & Martins, 2015). De acordo com os mesmos autores, a rigidez após artroplastia total do joelho, é definida quando existe uma flexão inferior a 75°. A maximização da amplitude articular é o fator mais importante no doente submetido a artroplastia do joelho. São necessários, em média, 115° de flexão para determinadas atividades de vida diária, como por exemplo apertar os atacadores estando sentado, 65° para a marcha, 75° para subir escadas e 85° para as descer. A motivação do doente, a sua participação ativa no programa de reabilitação e o correto apoio médico são fatores cruciais para evitar esta complicaçāo e alcançar a mais funcional amplitude articular possível.

O equilíbrio corporal, segundo Figueiredo, Lima e Guerra (2007), é definido como a manutenção de uma postura particular do corpo com um mínimo de oscilação (equilíbrio estático) ou a manutenção da postura durante o desempenho de uma habilidade motora que tenda a perturbar a orientação do corpo (equilíbrio dinâmico). Silva et al (2012) referem que os doentes com gonartrose apresentam fraqueza do músculo quadríceps e também déficits proprioceptivos o que pode alterar o equilíbrio e o controle postural, uma vez que a inflamação articular, presente nesses utentes, contribui para a dor e impede a chegada de informações aferentes em relação ao movimento e senso da posição articular. Esse deficit proprioceptivo provoca uma alteração na estabilidade dinâmica realizada pelos músculos ao redor da articulação, gerando uma instabilidade funcional que limita a capacidade do indivíduo de realizar as AVDs. O mesmo acontece após a artroplastia total do joelho, onde o doente apresenta diminuição da força muscular, essencialmente dos extensores e flexores do joelho, ao

mesmo que tende a ter dor, diminuição da sensibilidade e da propriocepção, influenciando negativamente o equilíbrio quer estático quer dinâmico.

### 3.3.4 Dependência nos Autocuidados

De acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), o autocuidado é definido como uma atividade executada pelo próprio: tratar do que é necessário para se manter operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as atividades de vida diária (OE, 2010; International Council of Nurses (ICN), 2011). Envolve ações como tomar banho, vestir-se ou despir-se, alimentar-se, arranjar-se, cuidar da higiene pessoal, levantar-se, usar o sanitário, transferir-se, virar-se e usar a cadeira de rodas (ICN, 2005).

As atividades de vida diárias (AVD's), fazem parte integrante da vida da pessoa, são atividades de autocuidado que precisam de ser realizadas para satisfazer as necessidades e as exigências da vida quotidiana, são todas as atividades necessárias aos cuidados pessoais diários, manutenção pessoal e vida comunitária independente. Estas atividades são de carácter funcional, relacionadas com a vida diária, e visam a autonomia do indivíduo na satisfação das suas necessidades básicas fundamentais. São comuns a todos os seres humanos, no entanto, cada pessoa desempenha de forma diferente ou individual dependendo da sua etapa de vida e do seu grau de dependência/independência (Hoeman, 2011).

Ao longo do ciclo vital, alteram-se as situações de dependência/independência, em diferentes dimensões e quase sempre em relacionamento direto com a idade, sendo o auge da independência a idade adulta e o início do seu declínio a velhice. Conseguir viver o mais tempo possível, de forma independente, no meio habitual, deve ser um objetivo individual de vida e uma responsabilidade coletiva para com as pessoas idosas (DGS, 2004). Quando, atualmente, se enfrenta um massivo aumento dos níveis de incapacidade resultantes da doença crónica maior deve ser a preocupação em garantir que tal responsabilidade é aceite e cumprida (Ministério da Saúde, 2011; OE, 2010)

O conceito independência tem sido bastante abordado em enfermagem, existindo diferentes modelos teóricos quer para o autocuidado, quer para a situação de dependência/independência. Por sua vez, Nancy Roper, identifica 12 atividades de vida em que cada uma se situa num contínuo de dependência/independência ao longo do ciclo de vida, para si as atividades de vida

diária são todas as coisas que as pessoas fazem na vida quotidiana, num continuum de dependência – independência (Roper, Longan & Tierry, 2001).

Na regulamentação da RNCCI, explanada no decreto-lei 101/2006, o conceito de dependência perspetiva a situação em que se encontra a pessoa que, por falta ou perda de autonomia física, psíquica ou intelectual, resultante ou agravada por doença crónica, demência orgânica, sequelas pós-traumáticas, deficiência, doença severa e ou incurável em fase avançada, ausência ou escassez de apoio familiar ou de outra natureza, não consegue, por si só, realizar as atividades da vida diária. O conceito de dependência associa-se, então, à capacidade funcional da pessoa e relaciona-se com a incapacidade de adotar comportamentos ou executar por si mesmo, sem a ajuda de terceiros, ações que lhe permitem alcançar um nível aceitável de satisfação das suas necessidades básicas e instrumentais (Paschoal, 2000). Assim, a funcionalidade pode ser definida como a capacidade que uma pessoa possui, em cada momento, para realizar tarefas de subsistência, para se relacionar com o meio envolvente e para participar socialmente (DGS, 2008).

Após uma artroplastia total do joelho, a situação de dependência do individuo altera-se, na medida em que no pré-operatório é independente, no pós-operatório é dependente e no pós-operatório tardio volta a ser independente. Após o que foi referido anteriormente, as atividades de vida onde estes doentes apresentam maior dependência no pós-operatório, é nos cuidados de higiene pessoal, na mobilização, na utilização do sanitário, relacionado com as alterações da mobilidade, provocadas pela cirurgia.

#### **4. ANÁLISE SOBRE OS OBJETIVOS**

A determinação dos objetivos permite definir as metas e/ou resultados que se desejam obter com a intervenção aplicada, bem como selecionar estratégias com vista ao desenvolvimento das ações planeadas (Fortin et al., 2009). Toda a pesquisa deve ter um objetivo definido para saber o que se vai investigar e o que se pretende alcançar (Marconi & Lakatos, 2007). O objetivo de um estudo define-se como um enunciado afirmativo que traduz a população, as variáveis e a metodologia de orientação (Fortin et al., 2009), devendo ser claro e preciso (Gil, 2008).

Segundo Leite (2004), o objetivo geral é o que se pretende alcançar e refere-se a uma visão global e abrangente da temática em estudo. Neste caso, o objetivo de intervenção profissional, correspondendo ao objetivo geral, é melhorar os cuidados de enfermagem de reabilitação ao doente submetido a artroplastia total do joelho, de modo a contribuir para a independência funcional. Especificamente pretende-se:

- Implementar os ensinos pré-operatórios;
- Melhorar a funcionalidade dos doentes, em termos de atividades de vida, no pós-operatório e no momento da alta;
- Melhorar as alterações da amplitude articular do membro afetado, no pós-operatório e no momento da alta;
- Melhorar a força muscular, no pós-operatório e no momento da alta;
- Melhorar o equilíbrio estático e dinâmico, no pós-operatório e no momento da alta, comparando os resultados.

Para a melhoria continua da qualidade do exercício profissional dos Enfermeiros Especialista em Enfermagem de Reabilitação, e para a qualidade dos cuidados por eles prestados, é crucial que se consiga traduzir o contributo dos cuidados especializados para a saúde das populações. Os ganhos em saúde, sensíveis aos cuidados de enfermagem, demonstram o estado, comportamento ou percepção variável e mensurável de um utente, que é amplamente influenciado pelas intervenções de enfermagem. Porém para a monitorização destes ganhos são necessários indicadores defendidos como variáveis que constituem um meio fidedigno e simples para tomar o fenómeno mensurável, para ilustrar as mudanças associadas a cada intervenção (OE, 2011). Assim, surgiram os objetivos específicos a atingir com a população alvo, que de certo modo vão demonstrar as alterações das diferentes variáveis após

a aplicação do protocolo de intervenção, de modo a percecionar os ganhos em saúde com a aplicação do mesmo.

No entanto para melhorar a qualidade dos cuidados prestados é necessário clarificar quais as intervenções que produzem maiores ganhos na saúde das populações daí que, medir os resultados das práticas de enfermagem surge como uma prioridade desta profissão. Os enfermeiros têm pouca evidência comprovada que demonstrem a sua diferença nos cuidados aos doentes (Amaral, 2010; Cardoso, 2012). Atualmente a enfermagem tem sido desafiada no sentido de demonstrar a efetividade dos seus cuidados e da qualidade dos mesmos pelo que é imperativo demonstrar o valor dos cuidados de enfermagem, junto do utente, no seio da comunidade e consequentemente demonstrar a sua genuinidade.

Só com a recolha de dados e com a comparação dos mesmos se consegue justificar a pertinência dos cuidados de enfermagem de reabilitação. A investigação é essencial a todas as ciências, inclusive à ciência de enfermagem, para o desenvolvimento de um suporte científico que sirva de orientação para a prática e para a sua acreditação. Fortin et al (2009) afirmam que nenhuma profissão terá um desenvolvimento contínuo sem o contributo da investigação, e consideram que é parte integrante das funções dos enfermeiros, independentemente do seu nível de formação, a sua atualização permanente e participação no desenvolvimento das conceções da profissão.

Assim, como objetivos, pretende-se demonstrar então a eficácia dos cuidados de enfermagem de reabilitação:

- Verificar a importância do ensino e treino pré-operatórios
- Verificar as diferenças nos doentes e ganhos em saúde decorrentes do programa de reabilitação
- Verificar o impacto do programa de reabilitação na capacidade de se mobilizar
- Verificar o impacto do programa de reabilitação da capacidade de realizar as diferentes atividades de vida diárias
- Verificar nível de melhorias no pós-operatório imediato e tardio
- Verificar se as melhorias diferem em função da capacidade de autoeficácia geral do doente
- Verificar a importância da aplicação de instrumentos de avaliação objetiva como forma de verificar a eficácia das intervenções de enfermagem

Deste modo, pretende-se refletir sobre a ação dos cuidados de enfermagem de reabilitação praticados no Serviço de Ortopedia, verificar a efetividade do protocolo de enfermagem de reabilitação em doentes submetidos a artroplastia total do joelho, com o intuito de identificar a importância do papel do enfermeiro de reabilitação; monitorizar os resultados das intervenções realizadas e verificar se existe relação entre as intervenções e os ganhos em saúde, de modo a gerar conhecimento científico.

De acordo com a OE (2010), os enfermeiros são constantemente desafiados a descobrirem novas e melhores formas de prestarem cuidados, que assentem em novos conhecimentos e evidências científicas, obtidos através da investigação. Figueiredo, Silva e Mendes (2014) salientam que o modelo denominado de enfermagem baseada em evidências científicas estimula os enfermeiros a aprofundarem conhecimentos no domínio da sua atuação e incentiva-os a reverem as suas práticas, permitindo-lhes propor intervenções mais seguras e adequadas.

## **5. ESTRATEGIAS DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL**

No decorrer da prática clínica como enfermeira de reabilitação e face ao exposto anteriormente, surgiu a necessidade no serviço de Ortopedia, de elaborar um protocolo de atuação aos doentes submetidos a artroplastia total do joelho, uma vez que, apesar de todos os dias surgirem este tipo de cirurgia não existia um modelo de atuação padronizado, o que com o número de elementos de enfermagem de reabilitação presentes na unidade, levava a uma dispersão dos cuidados, e a representar desorganização dos mesmos.

Após a discussão com a equipa de enfermagem e com os enfermeiros especialistas na área, tal como o chefe de equipa, decidiu-se elaborar um protocolo de atuação. Para tal foi necessário observar os cuidados de enfermagem de reabilitação prestados no serviço, reunir e entrevistar, ainda que de forma informal, os envolvidos no processo e realizar pesquisa bibliográfica.

De acordo com Silva e Silva (sd) através da execução de diferentes exercícios terapêuticos, da realização de ensinos, da observação em contexto clínico da postura dos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação e da reflexão sobre os cuidados, adquirem-se competências, como o trabalho em equipa, a organização individual do trabalho, as relações interpessoais, a partilha de responsabilidades, aprender com as novas situações, a comunicação e a decisão individual ou em grupo perante situações novas. Por outro lado, através da pesquisa bibliográfica realizada, complementou-se a formação teórico-prática adquirida, permitindo o desenvolvimento de competências reflexivas.

O foco principal da aplicação do protocolo de atuação é a manutenção e promoção do bem-estar e da qualidade de vida, a recuperação da funcionalidade, tanto quanto possível através da promoção do autocuidado, da prevenção de complicações e da maximização das capacidades. As intervenções visam reduzir o risco de complicações, desenvolver todo o potencial da pessoa, a reaprendizagem das novas capacidades e consequentemente uma maior autonomia nas atividades de vida diária, preservando a sua autoestima.

Com o decorrer da implementação do protocolo de atuação pretende-se verificar a efetividade do mesmo, para que a cada profissão comprove a sua pertinência, falar em efetividade passou a ser uma exigência nos dias de hoje (Cardoso, 2012). De acordo com a mesma autora é necessário mensurar os resultados dos cuidados de enfermagem para garantir não só a satisfação do utente, mas também a satisfação profissional do enfermeiro. As tendências atuais na prestação de cuidados de saúde vão no sentido da necessidade de

estabelecer uma conexão entre resultados obtidos nos doentes, em termos de modificações observadas no estado de saúde e os cuidados de enfermagem (Amaral, 2010). Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2007) as intervenções de enfermagem contribuem para a melhoria de resultados da saúde funcional dos clientes e sua qualidade de vida em aspectos físicos, psicossociais e cognitivos, papel desempenhado, mobilidade, controlo e autonomia. Por outro lado, estas intervenções permitem diminuir o risco de aquisição de úlceras de pressão, infecções e outras alterações devido à imobilidade ou ao desequilíbrio (psíquico, fisiológico, afetivo e social), influenciando os resultados clínicos.

O primeiro passo para prestar cuidados de enfermagem de reabilitação de qualidade, é o momento da admissão, em que o enfermeiro estabelece uma relação empática com o doente, pelo que é essencial que os profissionais de saúde estejam preparados para o acolhimento de modo a minimizar a ansiedade, decorrente do processo de internamento e intervenção cirúrgica. De acordo com Hesbeen (2001) na prestação de cuidados de qualidade é essencial saber ouvir, mostrar disponibilidade e criatividade. Por sua vez Lima (2010) descreve que, atendendo à separação do núcleo familiar, emerge o sentimento de solidão, ansiedade, medo, adaptação a um ambiente novo, dúvidas e incertezas sobre a cirurgia. O enfermeiro dotado de conhecimentos tem a missão de realizar ensinos no sentido de minimizar o desconforto sentido e manifestado pelos doentes.

## 5.1 AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

A avaliação no pré-operatório pelo enfermeiro de reabilitação ao doente submetido a ATJ permite que se estabeleça uma relação empática e terapêutica, facilitando o alívio da ansiedade do doente em relação à cirurgia a que vai ser sujeito; por outro lado possibilita a elaboração de documentação sobre os comprometimentos e o estado funcional antes da cirurgia. A avaliação pré-operatória fornece uma base de instrumento de trabalho (Kisner & Colby, 2005).

Aquando da admissão do doente no serviço de ortopedia, é realizado o acolhimento e posteriormente, o doente é submetido a um questionário para recolha dos dados de saúde e dados sociodemográficos ao mesmo tempo que é avaliado em termos físicos, recorrendo as escalas: MMS, Escala da Autoeficácia, Escala Visual Analógica, Índice de Barthel, Índice de Tinetti, Escala de Lower e amplitude articular. Utiliza-se também uma avaliação subjetiva e o sistema de registo institucional (ALERT®). Existem três momentos de avaliação, o do pré-operatório, o pós-operatório imediato e tardio.

Os objetivos da preparação pré-operatória são iniciar o processo de reabilitação com a avaliação do utente, implementação de ensinos e exercício com o intuito de diminuir a ansiedade e aumentar a autoconfiança (Phipps et al, 2003).

No Serviço de Ortopedia do HESE, os cuidados de Enfermagem de Reabilitação são prestados diariamente, porém não existe uma efetividade de registo, nem uma padronização dos cuidados, dai ter surgido a necessidade de elaborar um protocolo de atuação tendo como ponto de partida a avaliação prévia com base em instrumentos de avaliação validados, tal como a organização dos ensinos pré-operatórios e dos cuidados pós-operatórios.

## 5.2 ENSINOS

Os ensinos pré-operatórios permitem que o enfermeiro identifique as necessidades do utente, o prepare para a cirurgia e o consciencialize das dificuldades que irá apresentar. Por outro lado, o conteúdo de informação a ser transmitida deverá incidir ao nível dos autocuidados e adaptações do indivíduo, visando a prevenção de complicações (Silva, 2011).

### 5.2.1 Reeducação funcional respiratória

Nos doentes cirúrgicos, tanto a imobilidade decorrente da cirurgia e como a posição que adotam no leito, o decúbito dorsal, aumentam o risco de complicações no pós-operatório, por comprometer a relação ventilação/perfusão, diminuir o volume pulmonar, reduzir o movimento das secreções e provocar hipoxémia e atelectasias (Machado, 2008). Outro fator a considerar na convalescença do doente é anestesia, que interfere com a função pulmonar e sobretudo diminui a capacidade residual funcional, deteriora a relação ventilação/perfusão, e provoca uma hipoxémia. A principal complicação pulmonar resultante do efeito da anestesia é a acumulação de secreções nos pulmões, o que fomenta o aparecimento de áreas com atelectasia, e proporciona o desenvolvimento de infecções respiratórias (Gava & Picanço, 2007). De uma forma geral, para prevenir estas complicações associadas às cirurgias, deveria realizar-se RFR no período pré e pós-operatório. Segundo Ferreira et al (2001) os objetivos de Reeducação Funcional Respiratória são essencialmente: prevenção e correção das alterações musculosquelética, redução da tensão psíquica e muscular, assegurar a permeabilidade das vias aéreas, prevenir e corrigir defeitos ventilatórios, melhorar a performance dos músculos respiratórios e reeducar no esforço.

De modo a atingir estes objetivos e a evitar complicações pós-operatórias, nos ensinos pré-operatórios estão englobadas diferentes técnicas de Reeducação Funcional Respiratória, como o Ensino de Posições de Descanso e Relaxamento, Controle da Respiração com a dissociação dos tempos respiratórios, Exercícios Respiratórios Abdómino-diafragmáticos e ensino da tosse. As posições de descanso e relaxamento permitem adequar os gastos de energia às necessidades dos doentes e otimizar a ventilação com o mínimo de energia possível (Ferreira et al,2001; Hoeman, 2011). A nível dos exercícios respiratórios salienta-se ainda a importância da respiração diafragmática, uma vez que aumenta a eficiência dos músculos respiratórios e reduz os movimentos ineficazes da caixa torácica (Hoeman, 2011).

De acordo com Kisner e Colby (2005) e Machado (2008) a respiração abdómino-diafragmática permite relaxar os músculos respiratórios acessórios, e a usar o diafragma, para reduzir o trabalho respiratório e melhorar a ventilação pulmonar e a dispneia. Por outro lado, a Tosse é um importante mecanismo fisiológico para remover as secreções, e sempre que a situação clínica do doente o permita, deve-se maximizar o efeito da mesma, através da tosse dirigida, assistida ou pela técnica de respiração forçada.

### 5.2.2 Reeducação Funcional Motora

Por outro lado, qualquer cirurgia que se realize, ainda que simples que seja, provoca alterações hemodinâmicas, que podem ser difíceis de reverter, pelo que o doente deve retomar a realização das diferentes AVD's o mais precocemente possível, assim que a situação clínica o permita. O Enfermeiro de Reabilitação deve informar os doentes sobre os riscos da imobilidade nos diversos sistemas, desde o gastrointestinal ao vascular, e desmistificar a ideia de que a recuperação é mais rápida se o doente ficar no leito, em repouso (Hoeman, 2011, Menoita, 2012).

Os exercícios ensinados, a nível da reeducação funcional motora, são os exercícios de amplitude de movimento articular, primeiro assistidos, depois ativos, e por fim resistidos, como a flexão/extensão de todos os segmentos articulares, quer dos membros superiores quer dos inferiores, não afetados, e passivos do membro afetado nas primeiras 24 horas e assim sucessivamente consoante a tolerância do doente; e isométricos, como a contração dos abdominais, glúteos e quadricípites.

Quanto às atividades terapêuticas no leito, são ensinadas a extensão lombo-pélvica e o rolar. Estes exercícios terapêuticos ajudam a prevenir complicações associadas à cirurgia, como as contraturas ou atrofia muscular, as alterações do tônus muscular e da força. É também

fundamental estimular e motivar o doente a participar em todos os exercícios, para que colabore nos mesmos e os realize de forma o mais independente possível (DGS,2010; Hoeman,2011; Menoita, 2012; OE,2013).

Para garantir que nos pós-operatório o utente colabora são ensinadas previamente os posicionamentos no leito, a técnica do levante e o treino de transferências (DGS,2010; Hoeman,2011; Menoita, 2012; OE,2010). Por norma os posicionamentos terapêuticos no leito permitem o utente manter o alinhamento e a mecânica corporal, evitando a sobrecarga nas proeminências ósseas. Nos doentes mais autónomos a intervenção baseava-se essencialmente nos ensinos e nos treinos de posicionamentos, de modo a manter a perna operada em extensão, no imediato à cirurgia e não colocar nenhuma almofada na região poplítea mesmo que isso lhe proporcione conforto. A alternância de decúbitos permite prevenir complicações cutâneas, músculo-esqueléticas, respiratórias, circulatórias, gastrointestinais e urinárias, resultantes da imobilidade (OE, 2013).

Os primeiros dois levantes realizam-se com meias de contenção elástica, para prevenção de fenómenos tromboembólicos. À luz da DGS (2010), nos primeiros levantes é comum ocorrer hipotensão ortostática, pelo que se deve manter a monitorização dos sinais vitais durante o mesmo, evitando assim o comprometimento da função cerebral, tal como o uso de meias de contenção elásticas. De forma a evitar a hipotensão ortostática primeiro a cabeceira deve ser elevada até um angulo de 90º, permitindo o desenvolvimento de equilíbrio na posição de sentado.

As transferências realizam-se normalmente pelo lado sã, de modo a promover a independência. Bobath (2001), que defende que a transferência pelo lado menos afetado favorece a autonomia. Para esta autora, o princípio mais importante é o desenvolvimento das potencialidades do lado sã para compensar as deficiências do lado afetado.

### 5.3 TREINO DE EQUILÍBRIO

Após uma artroplastia total do joelho, o equilíbrio fica comprometido, devido às alterações físicas inerentes à cirurgia, quer associados à idade, à medicação, aos antecedentes, entre outros (Carvalho & Sousa, 2016).

A manutenção do equilíbrio é uma tarefa complexa, pelo que quando surge uma diminuição do mesmo é necessário reforçar os mecanismos de controlo postural. Assim procede-se ao treino de equilíbrio na posição de sentado, normalmente, na beira da cama, antes da

transferência cama/cadeirão. Para tal, senta-se o utente, com os pés apoiados no chão, que execute movimentos, primeiro com os membros superiores, no plano frontal e no plano sagital, depois com o pescoço. Caso o utente consiga realizar os movimentos sem se desequilibrar, realiza-se a transferência para a posição ortostática, e aí, recorrendo ao andarilho, treina-se o equilíbrio, primeiro pede-se ao utente para conseguir estar na posição ortostática, sem desvios, posteriormente para fechar os olhos e de seguida para mexer os membros, superiores e inferiores, consoante a tolerância. Existem diferentes exercícios que ajudam a melhorar o equilíbrio, desde o apoio unipodal ao levantar e sentar sem apoio, que consoante a situação do utente, se decide qual o indicado (Kisner e Colby, 2005).

Segundo Spirduso (2005), o treino de equilíbrio aumenta a autoconfiança das pessoas, melhora a sua capacidade funcional e, consequentemente, a sua mobilidade.

#### 5.4 TREINO DE MARCHA

Nestes utentes, o treino de marcha permite que o doente readquira o padrão automático e promova a independência a nível da locomoção e segurança e no dispêndio de energia razoável (Menoita, 2012). O treino de marcha é realizado no quarto do utente, e posteriormente no corredor do serviço, que está devidamente identificado, com marcas a cada metro. Numa fase inicial utiliza-se o andarilho, uma vez que é mais estável que as canadianas e promove os movimentos motores em geral, ajuda a fortalecer a parte inferior do corpo, a postura e o equilíbrio (Hoeman, 2011). A marcha com andarilho, com carga, era realizada avançando primeiro o andarilho, depois a perna afetada e posteriormente a perna sã. De acordo com Sousa (2008) e Oliveira (2009), o início do treino de marcha deve ser feito nas barras fixas, depois com o andarilho e por fim com as canadianas. O treino de marcha, sempre que possível, realiza-se em frente ao espelho, de modo a que o doente se observe e adquira uma postura correta. Por outro lado, é realizado a três pontos, e o tempo de deambulação deve ser progressivo de acordo com a tolerância do doente, mantendo uma postura correta, e assim que possível inicia-se o treino de escadas. Nos doentes que utilizam auxiliares de marcha, é importante manter a segurança de modo a evitar quedas, pelo que é importante evitar grandes e longos períodos seguidos de marcha, verificar as borrachas dos auxiliares de marcha e se estão à altura correta do doente, assim como a utilização de calçado adequado, que permita andar em segurança (Oliveira, 2009).

Os objetivos da intervenção de Enfermagem de Reabilitação são prevenir complicações associadas à diminuição ou ausência de movimento, aumentar a força muscular e a mobilidade, manter e aumentar a indecência nas atividades que exigem desempenho motor, prevenir lesões ou traumatismos durante as atividades, ensinar o doente a usar corretamente os dispositivos compensatórios, se for esse o caso, e a ajustar-se e adaptar-te à mobilidade modificada de modo a participar nas atividades sociais e ocupacionais, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida.

### 5.5 TREINO DE ESCADAS

O ensino sobre o subir e descer escadas com recurso a canadianas é realizado, sempre que possível no momento da admissão. Este é realizado recorrendo às escadas de acesso entre o quarto e o quinto piso do edifício. O ensino é feito de modo a que o doente avance primeiro com a perna sã, depois as canadianas e por fim a perna afetada. Para descer, era ao contrário, primeiro a perna doente, depois as canadianas e por último a perna sã (Hoeman, 2011).

### 5.6. TREINO DE AVD'S

É importante que o Enfermeiro de Reabilitação, no que diz respeito ao Défice de Autocuidados na Realização das AVD's, encoraje a realização das mesmas tal como ensine estratégias adaptativas de modo a manter o máximo de independência possível (Hoeman, 2011).

O treino de AVD's consiste nas atividades realizadas pela pessoa com o objetivo de satisfazer as suas necessidades básicas de modo a manter a vida, a saúde e o bem-estar, e incluem o autocuidado nos quais estão inseridos o comer, o vestir-se, tomar banho e os cuidados pessoais, as transferências, a continência e a locomoção (Hoeman, 2011). Permite promover o autocuidado, melhorar a autoestima, promover a autonomia, restaurar a independência do individuo, ensinar a pessoa a realizar as diferentes AVD's, conservar energia, manter a integridade cutânea, estimular a função respiratória, circulatória, de mobilidade e de eliminação e aumentar a segurança e diminuir os medos (Hoeman, 2011; Carvalho & Sousa, 2016).

No doente submetido a ATJ, é crucial instrui-lo sobre a importância de treinar a realização das diferentes atividades de vida, incentiva-lo a utilizar roupa cómoda e prática, e larga, sem costuras, de algodão, e sapatos macios e práticos, antiderrapante. Por outro lado ensinam-se estratégias adaptativas para vestir/despir, como despir primeiro o membro inferior intervencionado e vesti-lo em primeiro; estratégias para tomar banho, como preparar o material

antes, incluindo abrir a esponja e colocar o gel antes de ter as mãos molhadas, passar para a cadeira sanitária, verificar a temperatura da água, lavar todas as aéreas do corpo, incentivar a lavar os membros inferiores e as nádegas, secar bem, e aplicar creme hidratante e estratégias adaptativas na utilização do sanitário, como apoiar-se nas barras de apoio laterais à sanita, para se equilibrar na posição ortostática ou para se sentar, fletindo ligeiramente o tronco.

Face ao exposto, o objetivo de um programa de Reabilitação após uma artroplastia é maximizar o estado funcional do doente com respeito à mobilidade e às atividades de vida diárias, e minimizar as complicações pós-operatórias permitindo o retomar as atividades e a reintegração dos doentes na sua comunidade (Zimmerman, 2002). De acordo com Carvalho e Sousa(2016) os componentes essenciais de um programa de reabilitação à pessoa submetida a artroplastia total do joelho, são aliviar a dor, melhorar a amplitude articular e a qualidade de vida. Vários autores salientam que o programa de reabilitação deve começar o mais precocemente possível, iniciando-se com exercícios passivos (Borges, 2015) O inicio da reabilitação nas primeiras 24h pós-operatório, diminui o tempo de internamento, bem como o numero de sessões de reabilitação necessárias para a pessoa alcançar a independência funcional (Carvalho & Sousa, 2016).

## 5. 7 PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO

Uma vez que no serviço de Ortopedia, não existia um protocolo de atuação dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação, de acordo com a bibliografia consultada foi elaborado um, que de seguida se descreve detalhadamente. No pós-operatório o objetivo dos cuidados de enfermagem de reabilitação são orientar o utente no processo de reabilitação, promovendo a independência funcional assim como a realização das diversas atividades de vida diárias de forma independente. Antes de se iniciar o programa de reabilitação assegura-se o equilíbrio hemodinâmico do doente e salvo contraindicação poderá ser aplicada carga total sobre o membro intervencionado.

## **Dia 1**

- 1.** Avaliação do doente (MMS; Índice de Barthel, Escala da Autoeficácia; Escala da Dor; Avaliação da amplitude articular; Escala de Lower, Índice de Tinetti).
- 2.** Entrega de panfleto informativo
- 3.** Exercícios de reeducação funcional respiratória:
- 4.** Consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios;
- 5.** Ensino da respiração abdomino-diafragmática;
- 6.** Ensino da tosse;
- 7.** Em caso de patologia respiratória, ensino e esclarecimento de duvidas direcionado á mesma.
- 8.** Exercícios isométricos, contrações isométricas dos abdominais, glúteos e quadricípites.
- 9.** Exercícios isotônicos, flexão/extensão do joelho e dorsiflexão/flexão plantar da articulação tibiotársica.
- 10.** Ensinos:
- 11.** Posicionamentos permitidos (leito/cadeira de rodas) (extensão do joelho na cama e evitar a flexão prolongada durante o levante);
- 12.** Utilização da extensão lombo-sagrada com auxílio do trapézio (colocação da arrastadeira);
- 13.** Importância da crioterapia
- 14.** Transferência cama/cadeira de rodas e cadeira de rodas/sanitário;
- 15.** Treino de marcha;
- 16.** Treino de escadas;

## **Dia 2**

- 1.** Posicionamentos (ao longo de todo o período pós-operatório):
  - Decúbito dorsal, melhor tolerância a dor e promove a extensão do joelho operado. Deve ser avaliado o risco de UPP nos calcâneos e ser colocado almofada de pequena dimensão na região aquiliana.
  - Decúbito lateral ou semi-dorsal para o lado operado e não operado de acordo com a tolerância a dor e assegurar a extensão do joelho operado.
- 2.** Exercícios de reeducação funcional respiratória:
  - Consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios;
  - Ensino da respiração abdomino-diafragmática;
  - Ensino da tosse;

- Em caso de patologia respiratória, ensino e esclarecimento de dúvidas direcionado à mesma.
- 3. Exercícios de reeducação funcional motora:**
- Exercícios isométricos, contrações isométricas dos abdominais, glúteos, quadricípites e isquiotibiais (10 repetições, 10' cada 2x dia).
  - Exercícios isotônicos:
    - Mobilizações ativas livres /resistidas dos membros sãos;
    - Mobilização passiva com recurso a Artromotor®/ Tala dinâmica no membro operado com grau de flexão tolerado pelo utente (inicia-se nos 45°)
    - Mobilizações ativas assistidas no membro operado (flexão/extensão do joelho e articulação coxofemoral; dorsiflexão e flexão plantar da articulação tibiotársica, de acordo com a tolerância do utente (10 repetições para cada articulação, 2 x dia)
- 4. Realização do primeiro levante com meias elásticas/contenção de acordo com o equilíbrio hemodinâmico.**
- 5. Transferência para cadeira de rodas/cadeirão com o membro operado em flexão de 45° ou em extensão (vigilância de edema e tolerância a dor).**
- 6. Treino de marcha inicialmente com andarilho a três pontos, introduzindo a noção da inversão do sentido de marcha; utilização do sanitário; etc.**

### **Dia 3**

1. Avaliação do doente
2. Exercícios de reeducação funcional motora:
  - Exercícios isométricos, contrações isométricas dos abdominais, glúteos, quadricípites e isquiotibiais (10 repetições, 10' cada 2x dia)
  - Exercícios isotônicos:
    - Mobilizações ativas livres /resistidas dos membros sãos;
    - Mobilização passiva com recurso a Artromotor®/ Tala dinâmica no membro operado com grau de flexão tolerado pelo utente;
    - Mobilizações ativas assistidas no membro operado (flexão/extensão do joelho e articulação coxofemoral; dorsiflexão e flexão plantar da articulação tibiotársica, de acordo com a tolerância do utente ((10 repetições para cada articulação, 2 x dia)
3. Realização do segundo levante com meias elásticas/contenção de acordo com o equilíbrio hemodinâmico, este levante deverá ser idealmente com ajuda parcial.
4. Ajuda parcial nas transferências cama/cadeira e cadeira/cama;
5. Continuação do treino de marcha com auxílio de canadianas, treino da mudança do sentido da marcha;
6. Treino de subir e descer escadas com auxílio de canadianas;

## 7. Treino de AVD's

Direcionar os ensinos às necessidades específicas do utente tendo por base as suas condições habitacionais e prevenção de acidentes.

### **Dia 4**

#### 1. Exercícios de reeducação funcional motora:

- Exercícios isométricos, contrações isométricas dos abdominais, glúteos, quadricípites e isquiotibiais (10 repetições, 10' cada 2x dia).
- Exercícios isotônicos, mobilizações ativas/resistidas do membro operado, de acordo com a tolerância do utente (((10 repetições para cada articulação, 2 x dia).
  - Flexão/extensão da articulação coxofemoral com extensão/flexão do joelho;
  - Flexão/extensão do joelho no leito e a beira da cama;
  - Dorsiflexão e flexão plantar da articulação tibiotársica.

#### 2. Levante com supervisão, pelo mesmo lado da cama que o fará no seu domicílio.

#### 3. Ensino de exercícios a realizar no domicílio:

- Agachamento;
  - Elevação do joelho até a linha da cintura;
  - Elevação dos calcâneos de forma apenas apoiar os metatarsos)
4. Supervisão do treino de marcha com canadianas em superfície irregular e/ou com obstáculos;
  5. Treino da utilização de sanitário;
  6. Treino de subir e descer escadas com auxílio de canadianas;
  7. Treino de AVD's.

Manter ensinos direcionados a prevenção de acidentes.

### **Dia 5**

1. Avaliação do doente
2. Exercícios de reeducação funcional motora, mantém exercícios referidos anteriormente. O utente é incentivado a realiza-los de forma independente com a supervisão do enfermeiro.
3. Supervisão do treino de marcha com canadianas em superfície irregular e/ou com obstáculos.
4. Supervisão no treino de subir e descer escadas.
5. Supervisão na realização de AVD's.
6. Reforço dos ensinos previamente descritos.

### **Dia 6**

1. Nesta última fase o utente necessitara idealmente apenas de supervisão e esclarecimento de dúvidas. Deve ser feito o acompanhamento do utente sempre que necessário e reforçados os ensinos.
2. Ensinos ao cuidador informal acerca das estratégias facilitadoras e preventivas de acidentes/complicações (este e o dia em que é mais provável a presença do cuidador informal).

O protocolo de intervenção permite assim que os enfermeiros com a especialidade em enfermagem de reabilitação, a exercer funções no serviço de Ortopedia do HESE, atuem em consonância e efetuam as avaliações e os registos de enfermagem de reabilitação de forma idêntica, de modo a melhorar a praxis dos cuidados de enfermagem de reabilitação naquele serviço. Com a elaboração do protocolo surgiu a norma, onde consta o protocolo e a sua fundamentação (Anexo L).

## 5.8 REGISTOS

A avaliação do doente é um aspeto pertinente dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação, uma vez que através desta verifica-se a eficácia das intervenções executadas e a necessidade ou não dos cuidados. Na experiência clínica após cada intervenção, reavalia-se o utente e elaboram-se os respetivos registos, no sistema Alert, onde se fazem notas descriptivas do ocorrido, e recorrendo ao Google forms, conforme planeado. Os registos diários eram sempre comparados com os anteriores, tal como os registos dos outros profissionais, de modo a verificar a situação clínica do doente e a sua evolução. De acordo com Bolander, Sorensen e Luckmann (1998), Hoeman (2011), Phipps et al (2003) os registos de Enfermagem de Reabilitação têm como finalidade descrever a situação de um utente e quais os cuidados que lhe foram prestados, de modo a evidenciar os ganhos em saúde.

## **6. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E CONTROLO**

Segundo a OE (2013), depois de metas delineadas e intervenções executadas, é necessário proceder à avaliação dos objetivos, com o intuito de verificar se os mesmos foram ou não alcançados, pelo que é necessário efetuar uma monitorização dos objetivos planeados.

Tendo em conta o exposto, para atingir os objetivos propostos definiram-se como indicadores: sistematizar os registos de evolução dos doentes através das escalas de avaliação definidas, conseguir em todos os doentes avaliados um índice de Barthel entre 85-100 pontos melhorando a sua funcionalidade, prevenir complicações associadas à ATJ, como promover uma extensão de 0°, em todos os doentes e uma flexão entre 75° e 90°, e alcançar um índice de Tinetti superior a 20, na ultima avaliação. Para além dos indicadores é fundamental ter em conta o feedback dos utentes, equipa multidisciplinar e enfermeiro e ainda a análise das intervenções desenvolvidas, apresentação do relatório e a autorreflexão.

A avaliação final das intervenções constitui a etapa final de um projeto, sendo o principal instrumento, uma vez que possibilita a compreensão tanto dos sucessos como dos insucessos das ações desenvolvidas, com o intuito de alcançar determinados objetivos (Capucha, 2008). De acordo com Campos, Faria e Santos (2010), a fase de avaliação inicial tem como finalidade o planeamento e a tomada de decisão, a avaliação intermedia permite os ajustes táticos necessários à correção das atividades implementadas, e a avaliação final possibilita assim a adequada continuidade e expansão do projeto.

O processo de avaliação pode ser dividido em dois momentos, a avaliação inicial, a qual é realizada em simultâneo com a execução do projeto, permitindo reformular estratégias e refletir acerca da dinâmica do grupo de intervenientes e a avaliação final, ou seja, a apreciação final do método e resultado do projeto (Nunes, et al., 2010)

### **6.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO E CONTROLE**

Somente após a pesquisa bibliográfica se identificaram os instrumentos de colheita de dados pertinentes para o estudo e se criou o instrumento para o aplicativo informático Google Forms, e a criação da base de dados em Excel (Anexo M). Este instrumento de colheita de dados

contem os dados sociodemográficos e clínicos, pertinentes para a verificação da efetividade do protocolo de atuação. Os instrumentos de colheita de dados utilizam-se o processo clínico e eletrónico através do sistema Alert®, e os instrumentos de avaliação: Mini Metal State Examination (MMSE), Escala Visual Analógica (EVA), Índice de Barthel, Avaliação da Autoeficácia, Índice de Tinetti, Escala de Lower, e Avaliação da amplitude articular.

O **Mini Mental State Examination (MMSE)** foi elaborado por Folstein et al. (1975), é um dos testes mais empregues e mais estudados em todo o mundo para avaliação do funcionamento cognitivo. Usado isoladamente ou incorporado em instrumentos mais amplos, permite a avaliação da função cognitiva e rastreio de quadros demenciais. Foi desenvolvido para ser utilizado na prática clínica na avaliação da mudança do estado cognitivo de pacientes geriátricos. Examina a orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediata ou atenção) e evocação, cálculo, coordenação dos movimentos, habilidades de linguagem e viso-espaciais. Pode ser usado como teste de rastreio para perda cognitiva. Não pode ser usado para diagnosticar demência (Lourenço & Veras, 2006). Ao utilizar esta escala, os participantes não podiam apresentar defeito cognitivo, ou seja, os idosos analfabetos teriam de apresentar uma pontuação superior a quinze pontos e, os idosos com um a onze anos de escolaridade, tinham de apresentar uma pontuação superior a vinte e dois pontos, de forma a compreenderem o que podem fazer voluntariamente.

A **Escala visual analógica** ou numérica, permite ao investigador quantificar o nível e a mensuração da intensidade da dor. Consiste numa linha horizontal, numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. Esta régua pode apresentar-se ao doente na horizontal ou na vertical. Pretende-se que o doente faça a equivalência entre a intensidade da sua dor e uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (DGS, 2003). Após a identificação da quantificação da dor, o participante terá que ser informado sobre os níveis de intensidade da dor: sendo de 0 a 2 - “Dor Leve”, de 3 a 7 - “Dor Moderada” e de 8 a 10 “Dor Intensa”. Esta escala tem sido utilizada em diversos estudos para a avaliação da dor, tanto na prática clínica como em vários estudos de investigação.

O **Índice de Barthel** avalia o nível de independência do sujeito para a realização de dez atividades básicas de vida diária: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (Sequeira, 2007). Pode ser preenchido através da observação direta, de registos clínicos ou ainda ser auto ministrado. Pretende avaliar se o doente é capaz de desempenhar determinadas tarefas independentemente. Cada atividade apresenta entre 2 a quatro níveis de dependência,

em que 0 corresponde à dependência total e a independência pode ser pontuada com 5, 10 ou 15 pontos de acordo com os níveis de dependência (Sequeira, 2007). No contexto clínico o Índice de Barthel dá-nos informação importante não só a partir da pontuação total, mas também a partir das pontuações parciais para cada atividade avaliada, porque permite conhecer quais as incapacidades específicas da pessoa e como tal adequar os cuidados às necessidades (Araújo, Ribeiro, Oliveira & Pinto, 2007). De acordo com os mesmos autores o IB continua a ser amplamente utilizado, essencialmente em contexto hospitalar, unidades de convalescença e centros de reabilitação e vários autores consideram-no o instrumento mais adequado para avaliar a incapacidade para a realização das AVD. A fácil aplicação e interpretação, baixo custo de aplicação, o poder ser repetido periodicamente (o que permite monitorizações longitudinais), o consumir pouco tempo no seu preenchimento são algumas das características que fazem desta medida construída sobre bases empíricas uma das mais utilizadas na clínica e na investigação para avaliar o grau de dependência dos idosos para realizar dez atividades básicas do seu quotidiano (Araújo et al, 2007). A reeducação das atividades da vida diária é muito importante para a reinserção sociofamiliar, apesar de ser um processo moroso e que acarreta dificuldades não só para o utente como para o enfermeiro e/ou família. Para capacitar o doente nas atividades do autocuidado e de vida diária, é preciso tempo para ensinar e treinar junto com o doente e familiares, de forma a que seja ele a fazer o máximo de atividades possível (Leal, 2001).

A **Escala da Autoeficácia** tem como objetivo avaliar o juízo que cada pessoa faz sobre a sua capacidade individual para enfrentar e reagir a situações desconhecidas e imprevistas, causadoras de stress. É constituída por vinte e três itens, divididos em dois fatores, “autoeficácia geral” e “autoeficácia Social”. Quanto mais baixa for a pontuação menos a percepção que o indivíduo tem relativamente a sua eficácia (Ribeiro, s.d.). De acordo com Bandura (1977), a autoeficácia constitui-se como a crença que as pessoas desenvolvem sobre as suas próprias capacidades para executar com êxito determinadas tarefas ou exigências ambientais. A percepção da autoeficácia influencia a forma com os sujeitos sentam, pensam e se comportam, influenciando a execução de determinadas tarefas, pois uma baixa autoeficácia está associada a comportamentos de depressão, ansiedade e de baixa auto estima, enquanto que elevados níveis de autoeficácia funcionam como agentes facilitadores nos processos de novas aprendizagens e/ou tarefas. Atualmente a autoeficácia é preditor de um conjunto de variáveis, desde a qualidade de vida até à situação de saúde (Araújo e Moura, 2011).

O **Índice de Tinetti** classifica aspectos da marcha como a velocidade, a distância do passo, a simetria e o equilíbrio em pé, o girar e também as mudanças com os olhos fechados (Silva et al., 2012). É uma escala que não requer equipamento sofisticado e é confiável para detetar

mudanças significativas durante a marcha. A utilização deste instrumento de avaliação tem importantes implicações na qualidade de vida dos idosos, uma vez que possibilita ações preventivas, assistenciais e de reabilitação. A escala foi adaptada e validada para a população portuguesa por Petiz (2002). O equilíbrio corporal é definido como a manutenção de uma postura particular do corpo com um mínimo de oscilação (equilíbrio estático) ou a manutenção da postura durante o desempenho de uma habilidade motora que tenda a perturbar a orientação do corpo (equilíbrio dinâmico) (Lima, Figueiredo & Guerra, 2007). De acordo com Carter et al (2001), as alterações do equilíbrio afetam a autoconfiança do indivíduo, levando à diminuição da atividade física diária e do envolvimento na realização das atividades de vida, podendo levar ao isolamento social e aumentando consequentemente a dependência gerando um ciclo vicioso.

A **escala de Lower** permite avaliar a força muscular, onde 0/5 corresponde a sem contração muscular e sem movimento e 5/5 a movimento normal contra a gravidade e resistência. A avaliação manual permite uma avaliação isométrica, onde o examinador posiciona os segmentos corporais a serem avaliados, numa posição média de todo arco de movimento da articulação, sob a ação da gravidade e solicita esforço muscular por parte do paciente e resiste a esta contração. O registro desses esforços é feito a partir de escalas graduadas de força. O exame manual é um método amplamente utilizado, uma vez que se trata de um método completo e de rápida execução. A capacidade de manter níveis de força muscular com o aumento da idade é um fator essencial para a promoção da saúde, aptidão física e manutenção da autonomia, permitindo ao idoso executar as mais variadas tarefas diárias, assim como participar em atividades sociais e recreativas (Carvalho e Mota, 2002).

O **Goniômetro**, avalia a amplitude articular, com o doente na posição de sentado e o mesmoativamente fletia o joelho até ao limite mínimo de dor. A medida da amplitude de movimento articular (ADM) é um componente importante na avaliação física, pois identifica as limitações articulares, bem como permite aos profissionais acompanharem de modo quantitativo a eficácia das intervenções terapêuticas durante a Reabilitação. O instrumento mais utilizado pelos terapeutas para medir a ADM é mesmo o goniômetro universal (Batista, Camargo, Aiello, Oishi, Salvini, 2006)

A **observação** constitui outro instrumento de avaliação, na medida em que através dela se verificam os comportamentos quer dos doentes, quer dos enfermeiros, e a dinâmica de toda a equipa. Correia (2009) refere que o observador permanece no seio do grupo que estuda, observa de modo espontâneo, como espectador, embora mobilizando a informação na condução do seu olhar. Esta é uma observação descritiva, simples, que permite a construção e a definição dos problemas a estudar e/ou na construção da investigação.

## 6.2 IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO

Uma vez elaborado o instrumento de colheita de dados foi organizado o protocolo de atuação, e criou-se também um padrão documental com diagnósticos de enfermagem de reabilitação (Anexo N). Mas para que ficasse operacional, foram necessários diferentes ajustes, primeiros em termos de reformulação do instrumento de colheita de dados, e à posteri em relação ao protocolo, dado que para realizar o mesmo teve de haver consenso entre os diferentes enfermeiros especialistas presentes no serviço, e a implementação de algo novo, requer sempre duvidas, das partes dos envolvidos.

Posteriormente, e no que refere aos momentos de avaliação, foram realizados três, um momento inicial, aquando da admissão do doente, o segundo momento, no primeiro levante, normalmente às vinte e quatro horas pós cirurgia, e uma terceira avaliação, que por norma coincidia com o terceiro levante. Estavam delineadas mais avaliações intermedias, mas foi impossível de as realizar, porque para fazer uma avaliação completa, com recurso às escalas, era necessário cerca de uma hora para cada utente, dado que a prática na utilização das mesmas era reduzida.

Salienta-se, que a implementação do protocolo, desde a admissão até ao momento da alta, incluindo os diferentes momentos de avaliação, foi possível, devido à colaboração de toda a equipa de enfermagem. Sempre que era admitido um doente com gonartrose, a admissão era elaborada por um enfermeiro de reabilitação, que procedia ao acolhimentos, ensinos e avaliações, colaborando ainda em todo o processo burocrático que uma admissão pressupõe, além dos cuidados gerais elaborados a estes doentes, como a tricotomia ou a canalização de acesso periférico. O momento de admissão, acabou por ser crucial, para a implementação do protocolo, tal como a colaboração dos colegas. Duluc (2000) citado por Fernandes (2014), refere que quando a equipa funciona razoavelmente bem, o resultado do grupo é melhor, uma vez que o trabalho em equipa cria sinergias, proporciona o trabalho interdisciplinar, fortalece a responsabilidade e cria o chamado espírito de grupo.

Na admissão propriamente dita, apresentava-se o serviço ao doente, questionava-se sobre os antecedentes pessoais, medicação habitual, condições habitacionais e apoio familiar. Avaliam-se os sinais vitais, e a panóplia instrumentos selecionados (Índice de Barthel, Tinetti, Escala da dor, Goniometrias, MMSE, Escala da Autoeficácia geral) e procediam-se aos

cuidados gerais (higiene, tricotomia, colheita de sangue, punção de acesso venoso periférico). Após esta avaliação inicial, realizam-se os ensinos, quer a nível da reeducação funcional motora, que respiratória, descritos anteriormente. De acordo com Phipps et al (2003) o ensino pré-operatório centra-se em informações que melhorem a familiaridade do doente com a cirurgia, para assim diminuir a ansiedade; informações acerca de atividades que visem melhorar o restabelecimento fisiológico; e esclarecimentos com vista à prevenção de complicações no pós-operatório. Deste modo, o ensino abrangeu esclarecimentos sobre situações que podem ocorrer durante a experiência cirúrgica, o que o doente pode sentir durante o período peri-operatório, e que ações podem ajudar a reduzir a ansiedade.

Denotou-se que os doentes no período pré-operatórios, encontram-se ansiosos com a cirurgia, com todo o ambiente hospitalar, e que os ensinos logo no momento da admissão, acabam por ser muita informação, que o doente não consegue assimilar. Assim, algumas das vezes, e sempre que o serviço o permitia, os colegas no turno da tarde, reforçavam os ensinos realizados no momento da admissão. Por outro lado, e de forma a acentuar os ensinos pré-operatórios e ao mesmo tempo para elucidar os utentes do estudo em questão, entregava-se um panfleto informativo. Na prática assistencial em saúde, é consenso entre os profissionais que devem atender às necessidades de informação sobre os procedimentos, atenuando as dúvidas dos utentes. A comunicação verbal é uma das formas de proporcionar esse atendimento e em alguns casos, pode ser acompanhada pelo fornecimento de impressos em saúde, elaborados pelos próprios profissionais da instituição. Por outro lado, as ações educativas informais com os utentes, pretendem incentivar a participação ativa dos utentes, ao mesmo tempo que lhe esclarece duvidas à medida que a informação é fornecida (Hoeman, 2011).

No período pós-operatório, normalmente doze horas após a cirurgia, eram iniciados os cuidados de reabilitação ao doente. Numa primeira fase realizava-se sempre uma avaliação, através da consulta do processo clínico, análises sanguíneas (Hemograma e Bioquímica) e análise do RX. De acordo com Phipps et al (2003), o exame radiográfico é o método de eleição para o estudo correto e preciso para as alterações do aparelho locomotor, pois através da sua realização consegue-se definir o diagnóstico, determinar a etiologia, definir o plano terapêutico tal como comprovar a eficácia do mesmo. A análise dos valores analíticos torna-se também importante de modo a despistar a presença de anemia, uma vez que os doentes com doença sistémica do tecido conjuntivo por vezes possuem anemia normocítica e normocrómica, e por outro lado os doentes submetidos a uma cirurgia do sistema músculo-esquelético tem perdas hemática significativas (Phipps et al, 2003). Quanto ao Estudo Bioquímico Sérico é importante

já que através dele se identificam os desequilíbrios eletrolíticos, as disfunções renais e hepáticas podem comprometer o funcionamento de outros órgãos.

Posteriormente e já junto do doente, realizava-se um exame neurológico sumário, com especial atenção às alterações motoras e sensitivas provocadas pela anestesia, tal como em relação à dor, força muscular, equilíbrio, amplitude de movimento das articulações e alterações nos sinais vitais. Para tal, recorria-se sempre aos instrumentos de avaliação selecionados, ainda que nem todos os dias se realizasse uma avaliação completa.

Após esta avaliação eram discutidas com a equipa, as estratégias de reabilitação a utilizar, tendo em conta toda a situação clínica, do doente.

As mobilizações eram iniciadas assim que possível, ainda com o doente no leito, e muitas vezes antes das 24h pós-operatórias. Iniciavam-se as mobilizações passivas no membro inferior afetado, sendo que os doentes referiam quase sempre dor à mobilização do joelho, ainda que feita de forma passiva ou com recurso ao Artromotor®. Este é colocado e ajustado ao membro do doente, e regula-se o ângulo de flexão consoante a tolerância do doente, iniciando sempre entre os 20º-30º, e aumentando gradualmente, sem que o doente sinta uma dor forte, até cerca de 30 minutos. Por norma, os utentes apreciam o recurso a este, referem que é menos doloroso, do que as mobilizações manuais. Diariamente, Artromotor ® é colocado, normalmente antes dos levantes e dos treinos de marcha e AVD's, até que o doente apresente uma flexão passiva de 90º. Posteriormente, realizavam-se os exercícios terapêuticos na beira da cama ou na barra da mesma. A mobilização da anca, também se revelava dolorosa, mas a da tibiotársica era a que os doentes mais aderiam, dado não provocar dor.

Quanto ao doente com PTJ, ainda no leito, realizavam-se os ensinos sobre os exercícios terapêuticos e atividades, como descrito anteriormente, reforçando o ensino de que no leito, o joelho deve estar em extensão, a região poplítea não deve ter nenhuma almofada, de modo a evitar o flexo do joelho, e que na posição de sentado o mesmo deve estar apoiado no chão e fletido.

Ainda com o doente no leito, sempre que apresentava edema ou hematoma da área pré-operatória, era efetuada massagem terapêutica recorrendo a uma pomada heparinóide e/ou anti-inflamatória. A mesma era efetuada com o doente no leito, em decúbito ventral, aplicando a pomada e massajando da parte distal para o proximal. Antes da massagem era avaliado o diâmetro da perna na coxa, na região poplítea e maleolar tal como no final da mesma, e comparados os resultados, por norma sempre benéficos, com diminuição do edema e do diâmetro da perna nos diferentes locais. De acordo com Kisner e Colby (2005) na fase pós-operatória é importante promover a circulação e diminuir o edema e a dor pelo que tanto os

exercícios de flexão/extensão da tibiotársica devem ser realizados, tal como a massagem cuidadosa da região distal para a proximal. Após a realização dos exercícios, da massagem e do Artromotor®, o doente realizava levante e iniciava treino de marcha, normalmente nas primeiras 24h após a cirurgia.

Por vezes a presença de drenos e alterações na ferida operatória, impediam o levante e a realização do treino de marcha. Assim como se o doente apresentasse alterações a nível do valor da hemoglobina, ou a nível tensional, o levante era adiado, não impedindo a realização dos restantes exercícios terapêuticos. Salienta-se ainda que caso o doente apresentasse suspeita de tromboembolismo, ou outra agravante clínica, é que os exercícios eram suspensos. Antes e após os exercícios terapêuticos, eram sempre avaliados a força muscular e os angulo de flexão, mas nos dias das avaliações (às vinte e quatro horas pós cirurgia e às setenta e duas) eram utilizadas as escalas selecionadas, para uma avaliação mais completa.

O levante para o cadeirão ou para a cadeira de rodas, por norma, era realizado, às 24 horas após a cirurgia, se a situação hemodinâmica assim o permitisse. Primeiro, realizava-se um levante progressivo no leito, e se os sinais vitais se mantivessem estáveis, realizava-se o levante propriamente dito. Os primeiros dois levantes eram realizados com meias de contenção elástica, para prevenção de fenómenos tromboembólicos. À luz da DGS (2010), nos primeiros levantes é comum ocorrer hipotensão ortostática, pelo que se deve manter a monitorização dos sinais vitais durante o mesmo, evitando assim o comprometimento da função cerebral, tal como o uso de meias de contenção elásticas. De forma a evitar hipotensão ortostática primeiro a cabeceira deve ser elevada até um angulo de 90°, permitindo o desenvolvimento de equilíbrio na posição de sentado. Por norma, os primeiros levantes, revelavam-se mais complexos, na medida em que os doentes toleram pouco tempo o levante, cerca de 30 min a 1h, ou por hipotensões, ou por dor, relacionados com a intervenção cirúrgica.

A crioterapia, era também um procedimento comum, e utilizado em praticamente todos os doentes, de manhã, na reunião inicial com os restantes enfermeiros, discutiam-se os doentes que necessitavam de crioterapia e se era necessário uma ou mais vezes ao dia. Os doentes eram selecionados com base na patologia, na data da intervenção cirúrgica, caso fosse o caso, no estado neuro circulatório do membro, tal como na presença ou não de sinais inflamatórios em redor da sutura operatória. Esta intervenção, por norma é bem aceite pelos utentes, e são eles próprios a requer o gelo, porque referem diminuição da dor, e do edema.

Após o primeiro levante, e caso a situação clínica se encontrasse estável, procedia-se ao treino de marcha, de modo a que a pessoa readquirisse o padrão automático perdido e recuperasse a independência (Branco & Santos, 2010; Hoeman, 2011; Menoita, 2012). O treino

de marcha era realizado tendo em conta o equilíbrio do doente, previamente avaliado, a patologia, a intervenção cirúrgica e o tipo de prótese, caso se justificasse. Numa fase inicial utilizava-se o andarilho, avançando este primeiro, depois a perna afetada e posteriormente a perna sã. É de referir que o andarilho podia ser com ou sem rodas, mas a experiência clínica demonstrou que a maioria das pessoas preferia sem rodas. Por outro lado, nos primeiros dias o treino de marcha era realizado no quarto, por curtas distâncias, e na medida em que o doente evoluía era aumentada a distância do treino. Nos dias seguintes, e assim que o doente apresentasse equilíbrio dinâmico na posição ortostática passava a realizar treino de marcha com canadianas, a três pontos, avançando primeiro as canadianas, depois a perna afetada e depois a sã.

Se o doente tivesse quer equilíbrio dinâmico quer estático na posição ortostática, e se já conseguisse realizar treino de marcha, passava-se a realizar treino de escadas, com subida e descida das mesmas, normalmente com canadianas, avançando primeiro a perna sã, depois as canadianas e por fim a perna afetada. Para descer, era ao contrário, primeiro a perna doente, depois as canadianas e por último a perna sã.

Após a organização do protocolo e dos instrumentos de colheita de dados, que foram reformulados, procedeu-se ao projeto em si sobre a efetividade de um programa de reabilitação do doente submetido a artroplastia total do joelho. Neste a metodologia equacionada guiou-se pela abordagem quantitativa, de caráter descritivo e correlacional. Pretende-se assim, e segundo Fortin et al. (2009), explorar relações entre variáveis. Neste tipo de estudo não se pretende verificar objetivos, mas sim, responder à questão de do projeto e interpretar os resultados (estudo descritivo correlacional). É também de natureza quantitativa pois utiliza-se dados numéricos para obter informações, descrever e testar relações (Fortin, 2009). Este tipo de projeto é apropriado quando o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes/inexistentes (Fortin et al., 2009). Relativamente às pesquisas descritivas e correlacionais, Vilelas (2009) menciona que procuram conhecer as características de uma determinada população ou fenômeno e determinar as relações entre as variáveis que se pretendem estudar. Os dados foram recolhidos através das Escalas de Avaliação no Google Forms e analisados nas medidas descritivas e inferências recorrendo a software de análise estatística (IBM SPSS 20.0). Para garantir o direito à confidencialidade, anonimato e à autodeterminação, foi fornecido a todos os participantes um consentimento informado sobre o tema da investigação, objetivos e contexto em que está a ser realizada a referida investigação, de forma a existir uma decisão livre e fundamentada (Anexo O). Os dados

colhidos serão anónimos e confidenciais e só utilizados nesta investigação e irão ser tratados estatisticamente e devidamente codificados.

No que se refere ao cumprimento do cronograma (Anexo P), verificou-se que a FASE 1 se prolongou no tempo, tendo somente terminado no final de outubro, quer por problemas técnicos relacionados com os sistemas informáticos, quer por má gestão do tempo, por parte do formando. Por outro lado, a seleção de instrumentos de recolha de dados, revelou-se mais complexa, dada a multiplicidade de escalas validadas e fiáveis para a população portuguesa, tal como a dificuldade de introdução das mesmas no Google forms. Por outro lado, já na FASE 2, a implementação do protocolo só foi possível no meio do mês de outubro, sendo necessário alguns ajustes e discussões por parte dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação a exercer funções no serviço de ortopedia. Muitas vezes a redução do numero de enfermeiros por turnos também influenciou a implementação do protocolo e a colheita de dados. Pois a participação dos utentes no estudo era planeada diariamente, de acordo com a taxa de ocupação do serviço e a disponibilidade dos Enfermeiros Especialista em Enfermagem de Reabilitação, para procederem às avaliações/intervenções necessárias. A colheita de dados decorreu essencialmente no mês de novembro de 2016 a janeiro de 2017. E somente no após o termo do mesmo se iniciou a análise dos dados colhidos, o que voltou a deparar-se com um problema, uma vez que existia um desconhecimento profundo sobre o programa estatístico SPSS, e teve de haver uma reorganização do cronograma para aprofundar conhecimentos sobre o mesmo. A FASE 3, que implica a realização do relatório e a conclusão do protocolo de intervenção com a elaboração de uma norma, para aprovação superior, teve o seu inicio no mês de janeiro. O cronograma é um instrumento de planeamento e controlo, semelhante a um diagrama, no qual são definidas e distribuídas no tempo as atividades que integram um projeto; as atividades nele contempladas podem assim ser calendarizadas, programadas e executadas, de modo coerente e articulado (Severino, 2002; Carvalhosa, Domingos & Sequeira, 2010).

De acordo com Carvalho e Rabechini Jr. (2006) e Nunes (2008), todos os projetos necessitam de ter objetivos e recursos suficientes para se poderem desenvolver as atividades requeridas. Os recursos são os meios de qualquer natureza, empregados para a consecução dos objetivos planeados, são as ferramentas que servem de base para a realização das atividades propostas e para o desempenho dos indivíduos abrangidos num projeto. No trabalho em questão estiveram envolvidos recursos humanos, físicos e materiais. Os recursos humanos, foram os enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação do Serviço de Ortopedia, o Enfermeiro Chefe, o Diretor de Serviço, Técnicos de Informática, Mestranda. OS recursos físicos, foi o serviço de ortopedia. E os recursos materiais foram o computador, material de

escritório, data show, impressora, Artromotor®, fita métrica, material crioterapia, goniômetro, monitor de tensão arterial, frequência cardíaca e oximetria de pulso.

A nível orçamental, os custos associados ao projeto desenvolvido foram de ordem económica, ficando a cargo da mestrande e da instituição hospitalar. Nele integram as impressões de questionários, de folhetos informativos, do poster. Segundo Carvalho & Rabechini Jr., (2006) e Noro (2012) os projetos envolvem gastos que devem ser contemplados na sua estratégia orçamental e os custos dos recursos necessários para a realização das atividades programadas dizem respeito à estimativa de custos para que o projeto decorra, de acordo com a estratégia orçamental definida.

## 6.3 AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO

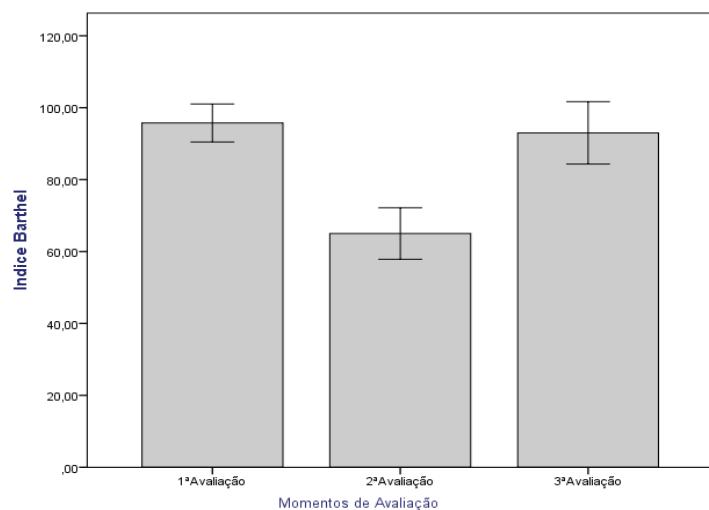
De seguida descreve-se os resultados obtidos em função de cada um dos objetivos delineados no inicio do projeto.

### 6.3.1 Implementar Ensinos pré-operatórios

Os ensinos fazem parte da rotina dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, e assumem primordial importância, antes de uma cirurgia. Apesar de não se ter aplicado nenhuma escala, para avaliar de forma objetiva o impacto dos ensinos pré-operatórios, através da experiência clínica, e da observação, verificou-se que os doentes aos quais, numa fase inicial, são feitos os ensinos, e explicados os procedimentos que irão acontecer, eles ficam mais predispostos, aos cuidados e a colaborar com os mesmos, reduzindo a ansiedade, e colaborando na realização das diferentes AVD's e nos diferentes exercícios terapêuticos. Numa das atividades em que se verifica uma melhor colaboração é mesmo na realização do treino de escadas com canadianas, pois quando o mesmo é feito ainda antes da cirurgia, parece que o doente acaba por assimilar melhor os conhecimentos, apreendendo mesmo as informações, e no pós-operatório quando se volta a realizar o treino de escadas, os doentes acabam por já saber como se faz, e por colaborar mais.

### 6.3.2 Melhorar a Funcionalidade dos Doentes

Aquando da admissão dos doentes, um dos aspetos pelo qual referem vir ser submetidos à cirurgia, é a presença de dor, e a incapacidade de realizar as diferentes atividades de vida. Pelo que melhorar a funcionalidade destes doentes, foi um dos objetivos do projeto. Assim para verificar o impacto das intervenções e do programa de reabilitação nestes doentes, tal como para verificar se existiu melhoria na funcionalidade além da observação diária, utilizou-se o índice de Barthel. Primeiro de uma forma geral, e depois pelas atividades de vida com as quais mais se trabalharam os doentes durante este período, isto é, a mobilidade, as transferências e o subir e descer escadas.



**Gráfico 7 - Índice de Barthel, média dos 20 utentes nos três momentos de avaliação**

**Tabela 3** -Índice Barthel, nos três momentos de avaliação

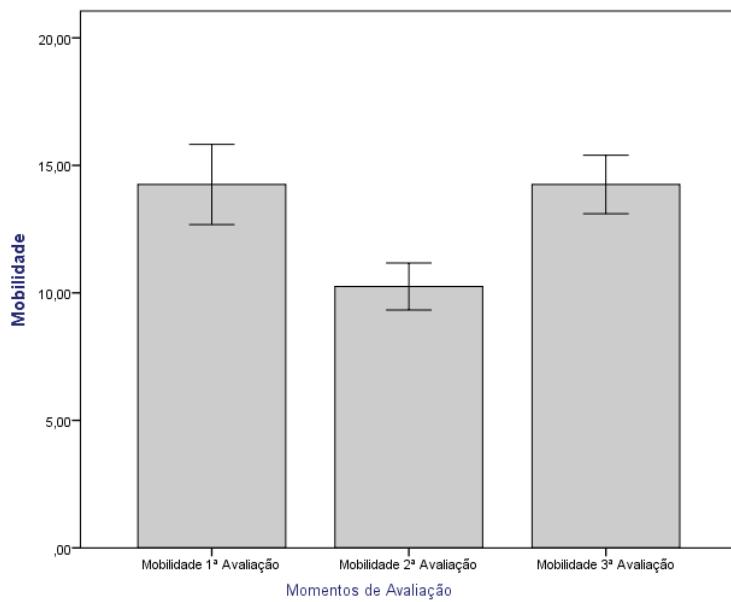
	INDICE DE BARTHEL																												
	1ª Avaliação				2ª Avaliação				3ª Avaliação				n	%	Média	Desvio padrão	z	p	n	%	Média	Desvio padrão	z	p	n	%	Média	Desvio padrão	z
<b>Totalmente dependente</b>	1	5	95.75	11.27	3.71	0.00	1	5	65.00	15.30	3.58	0.02	1	5	93.00	18.52	0.45	0.66	18	90									
<b>Dependente parcial</b>	0	0					17	85					1	5															
<b>Independente</b>	19	95					2	10																					

Para verificar se ao longo do período de internamento, houve uma melhoria da independência funcional, avaliou-se o Índice de Barthel, no pré-operatório (1ª Avaliação) e no pós-operatório, 24h e 72h pós cirurgia. Constatou-se que houve um declínio entre a média da primeira avaliação e a segunda, verificando-se um declínio do estado de independência (Gráfico 7) relacionado com a própria cirurgia.

Para verificar as alterações no Índice de Barthel, recorreu-se ao teste não paramétrico de Wilcoxon, uma vez que se trata de amostra emparelhadas, com uma amostra pequena ( $n=20$ ) (Marôco, 2014). Verifica-se que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pós-operatório imediato e o tardio, ( $z=3.58$   $p < 0.05$ ), onde dezasseis doentes melhoraram o nível de independência, três mantém a mesma situação e somente um regrediu (Tabela 3). Relativamente entre a primeira e a ultima avaliação, confirma-se que os utentes às 72h adquiriram um grau de independência semelhante aquele que tinha no pré-operatório, pois dezoito dos doentes mantêm a mesma situação de independência na realização das AVD's, e somente um apresenta um retrocesso.

No estudo realizado por Borges (2015), na avaliação pós-operatória os utentes obtiveram uma média de 55,8 ( $\pm 9,4$  pontos) aumentando o score para 91,3 ( $\pm 3,3$  pontos) na alta, evidenciando também um aumento de independência para a realização das AVD nos utentes integrados no programa de reabilitação durante o internamento. Labracas., Castro-Sánchez, Matarán-Peña-rocha, Arroyo-MoralesSánchez-Joya, e Moreno-Lorenzo (2011), referem através da aplicação do índice e de Barthel que o grupo experimental demonstrou maior e mais precoce independência que o grupo de controlo, num estudo randomizado tipo ensaio clínico com grupo de controlo, para avaliar os benefícios de iniciar a reabilitação nas primeiras 24 horas de pós-operatório de ATJ. Freitas (2015) num estudo sobre a qualidade de vida no doente submetido a artroplastia total do joelho, verificou que a média do Índice de Barthel se manteve

similar ao pré-operatório. Remédios, Padilla-Góngora, Catalan-Matamoros, Rocamora-Pérez, Pérez-de la Cruz, e Fernández-Sánchez (2015), num estudo controlado para comparar as intervenções no domicílio com as intervenções hospitalares, também verificaram um aumento no grau de independência, nos dois grupos após o plano de reabilitação do doente submetido a prótese total do joelho.



**Gráfico 8 -** Índice de Barthel – Mobilidade, média dos 20 utentes nos três momentos de avaliação

**Tabela 4 -** Resultados do Teste de Wilcoxon na Mobilidade, nos três momentos de avaliação

	Mobilidade											
	1ª Avaliação				2ª Avaliação				3ª Avaliação			
	n	%	z	p	n	%	z	p	n	%	z	p
<b>Imóvel</b>	1	5			0	0			0	0		
<b>Caminha menos de 50 m com pouco ajuda</b>	0	0			17	85			1	5		
<b>Caminha 50metros sem ajuda</b>	19	95	3.23	0.00	2	10	3.58	0.01	18	90	0.00	1.00
<b>Independente em cadeira de rodas</b>	0	0			1	5			1	5		

No que se refere à mobilidade, verifica-se que, tal como na globalidade do Índice de Barthel, existe, uma diminuição da independência da fase pré operatória (Gráfico 8), para a pós operatória, passando de uma média de 14,25( $sd=3.35$ ) para uma de 10,25( $sd=1.97$ ), que retoma na ultima avaliação uma média de 14.25 ( $sd =2.44$ ), verificando-se assim que as intervenções do protocolo de intervenção são eficazes na mobilidade dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho, uma vez que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pós-operatório imediato e o tardio, ( $z=3.58$   $p = 0.01$ ) (Tabela 4). Já entre a admissão e o pós-operatório tardio, verifica-se que a média se mantém, o que significa que os doentes na alta têm a mobilidade recuperada, ainda que se esta avaliação é feita às 72h, significa que eventualmente, se as avaliações continuassem, aquando da alta do doente, a sua mobilidade seria igual ou melhor do que aquela que chegaram, sendo esse o objetivo da cirurgia e do protocolo de intervenção.

Brito, Gomes, Magalhães e Araújo (2010, p.54) citado por Borges (2015), referem que a média do grupo de idosos com intervenção do enfermeiro de reabilitação, na mobilidade/andar, foi superior, quando correlacionado com a média do grupo que não teve intervenção do mesmo profissional, num estudo realizado também num serviço de ortopedia.

Ainda no que refere ao IB, analisa-se mais especificamente a atividade de vida mobilidade, transferências e subir e descer escadas.

Transferências												
	1ª AVALIAÇÃO				2ª AVALIAÇÃO				3ª AVALIAÇÃO			
	n	%	z	p	n	%	z	p	n	%	z	p
<b>Dependente</b>	0	0			1	5			1	5		
<b>Precisa de alguma ajuda</b>	2	10	3.77	0.00	16	80	2.85	0.04	1	5	0.38	0.71
<b>Independente</b>	18	90			3	15			18	90		

**Tabela 5** - Transferências, nos três momentos de avaliação

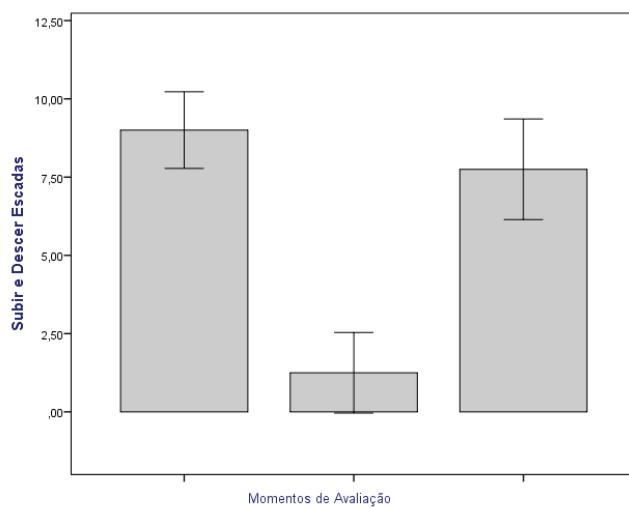
O mesmo se pode verificar quer nas transferências (Tabela 5), onde a média é de 14.5 ( $sd=1.54$ ) na primeira avaliação, 10.25 ( $sd=3.024$ ) na segunda e na ultima 14 ( $sd=3.48$ ). Mais uma vez quando comparados as três avaliações apura-se que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pós-operatório imediato e o tardio, ( $z=2.85$   $p = 0.04$ ), uma

vez que dezasseis dos doentes melhoram a sua capacidade de transferência, da 2<sup>a</sup> para a 3<sup>a</sup> avaliação, além de que as alterações entre a primeira e a ultima avaliação são semelhantes.

**Tabela 6 - Subir e Descer escadas, nos três momentos de avaliação**

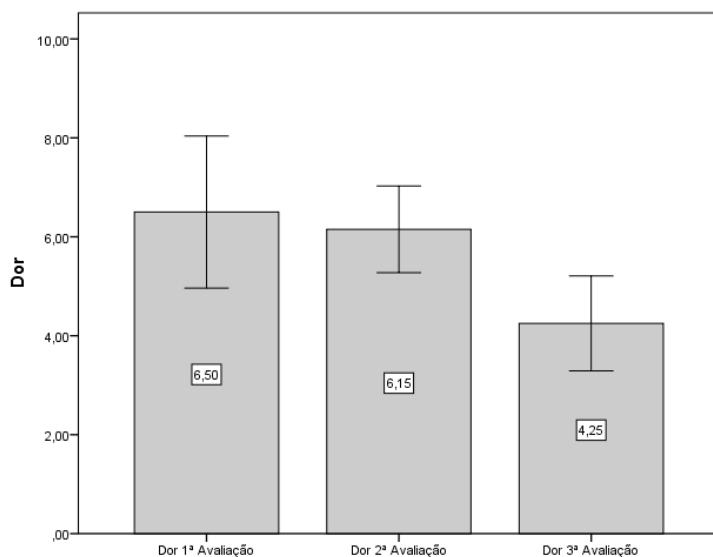
	Subir e Descer Escadas											
	1 <sup>a</sup> AVALIAÇÃO				2 <sup>a</sup> AVALIAÇÃO				3 <sup>a</sup> AVALIAÇÃO			
	n	%	z	p	n	%	z	p	n	%	z	p
<b>Dependente</b>	1	5			16	80			2	10		
<b>Precisa de alguma ajuda</b>	2	10	3.90	0.00	3	15	3.73	0.01	5	25	1.51	0.13
<b>Independente , com ou sem ajudas técnicas</b>	17	85			1	5			13	65		

Na subida e descida de escadas (Gráfico 9), verificou-se que na primeira avaliação a média é de 9 ( $sd=2.61$ ), na segunda 1.25 ( $sd=2.75$ ) e na ultima uma media de 7.75 (3.43). Tal como era de esperar, no pós-operatório imediato, os doentes não estão capacitados de realizar treino de escadas, o que se reflete nos dados apresentados, existindo uma tendência negativa, da primeira para a segunda avaliação. Porém, da segunda para a terceira, volta a uma melhoria estatisticamente significativa (Tabela 6), ( $z=3.73$   $p < 0.05$ ), uma vez que dezassete dos doentes passam, de dependentes na subida e descida de escadas, para independentes com ou sem ajudas técnicas.



**Gráfico 9 - Índice de Barthel - Subir e Descer Escadas, média dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação**

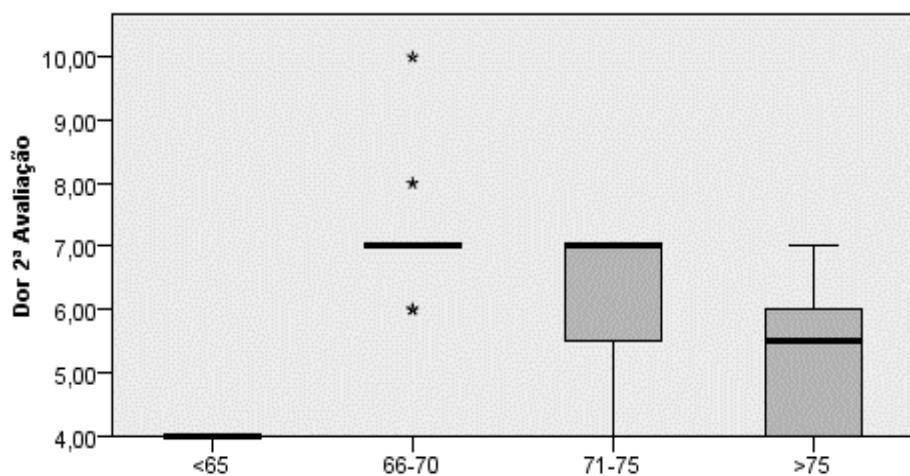
A avaliação da dor, não faz parte integrante do índice de Barthel, mas uma vez que se verificou, que os doentes com dor estavam menos disponíveis para os ensinos, para a realização dos exercícios influenciando a realização das diferentes atividades de vida, de seguida demonstra-se as alterações da dor nos três momentos de avaliação.



**Gráfico 10** – Média da Escala visual Analógica, nos vinte doentes, nos três momentos de avaliação

A nível da avaliação da dor (Gráfico 10), verificou-se uma media de 6.5( $sd=3.28$ ) na primeira avaliação, onde 10%(n=2) apresentam uma dor leve, 55%(n=9) e 45%(n=9) uma dor intensa.

Na segunda avaliação a média manteve-se nos 6.15( $sd=1.87$ ), onde somente 5%(n=1) refere dor leve, e 10%(n=2) dor intensa, os restantes 85%(n=17) referem dor moderada. Nesta avaliação, recorrendo ao teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes (Gráfico 11), verifica-se que os doentes com idades compreendidas entre os 71-75 anos apresentam níveis de dor mais elevados, que os restantes grupos. Aquando da ultima avaliação a média baixou para 4.25( $sd=2.05$ ), e 20% (n=4) referem dor leve e os restantes 75%(n=15) dor moderada e apenas 5%(n=1) dor intensa. Recorrendo ao teste de Wilcoxon, verifica-se que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pré-operatório e a terceira avaliação ( $z=2.31$ ,  $p=0.043$ ).



**Gráfico 11** – Resultados do Teste de Kruskal-Wallis na Avaliação da Dor , no segundo momento de avaliação

A dor é um dos sintomas mais prevalentes no doente com gonartrose, e de acordo com o Castro Lopes et al (2010) esta tem um impacto substancial na saúde e na qualidade de vida dos doentes. Não só tem custos significativos para os doentes, familiares e cuidadores, como também para os sistemas de saúde e para as economias nacionais. Em Portugal e de acordo com um estudo conduzido pelo Prof. Castro Lopes, da Universidade do Porto, cerca de 36% da população adulta portuguesa sofre de dor crónica, sendo que em aproximadamente metade dos casos (16%) a dor é moderada a forte (superior a 5 em 10, numa escala numérica). Num primeiro momento de avaliação cerca de 65% (n=13) dos doentes inquiridos referem então uma dor modera a forte, avaliada pela escala numérica, indo de encontro aos estudos realizados anteriormente.

#### 6.3.3 Melhorar a amplitude articular do membro intervencionado

Após uma artroplastia total do joelho, a articulação do mesmo fica comprometida, alterando a amplitude articular, impedindo muitas vezes, que se atinja um grau de flexão funcional. Pelo que é tão importante alcançar uma flexão de 90° e uma extensão de 0°, de modo a que o utente consiga realizar as atividades de vida. Para verificar a melhoria da amplitude articular utilizou-se o goniômetro, nos três momentos de avaliação, cujos resultados se podem consultar na tabela abaixo.

**Tabela 7** - Resultados do Teste de Wilcoxon dos níveis de amplitude articular, nos três momentos de avaliação

Amplitude Articular												
	1ª Avaliação				2ª Avaliação				3ª Avaliação			
	Média	Desvio padrão	z	p	Média	Desvio padrão	z	p	Média	Desvio padrão	z	p
<b>Flexão</b>	97.0	12.18	3.78	0.00	64.25	9.77	<b>3.84</b>	<b>0.00</b>	89.75	8.35	<b>2.04</b>	<b>0.04</b>
<b>Extensão</b>	0.50	2.24	0.58	0.56	1.00	3.08	0.00	1.00	1.00	3.08	0.58	0.56

A amplitude articular do joelho, no que se refere à flexão ativa, teve uma média de 97 ( $sd=12.1$ ), com um mínimo de 70 e um máximo de 120. Onde somente 15% (n=3) dos utentes apresentava uma flexão inicial inferior a 90. Na segunda avaliação obteve-se uma média de 64.25 ( $sd=9.77$ ), com os valores máximos a 55 ° e o máximo a 90, onde 95% (n=19) dos inquiridos apresentavam uma flexão inferior a 90°. Na ultima avaliação, a média foi de 89.75 ( $sd=8.34$ ), onde o mínimo se situava novamente nos 70°, e o máximo foi 110°, e 80% (n=16) dos inquiridos apresentava uma flexão superior a 90°. A nível da flexão ativa, verifica-se que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pós-operatório imediato e o tardio, ( $z=3.84$   $p < 0.05$ ), onde 95% (n=19) dos utentes apresentaram uma melhoria da flexão entre a 2ª e 3ª avaliações, e 5% (n=1) mantiveram a mesma flexão.

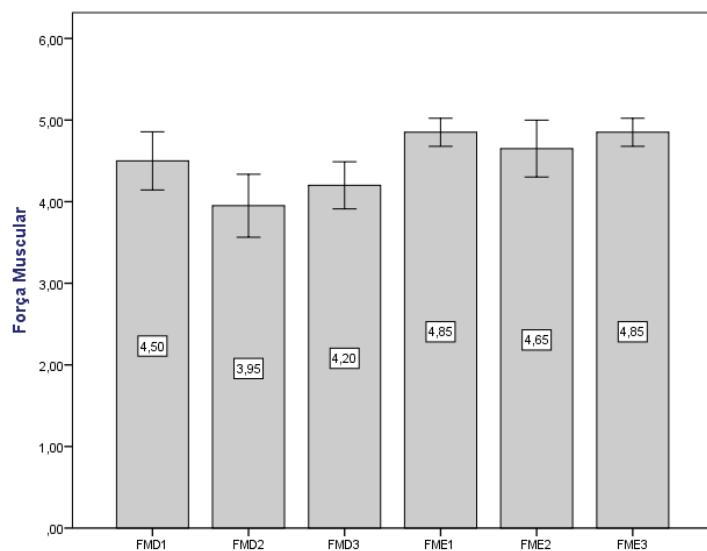
Vaquero, Fernandez e Vasquez (1999) referem, no estudo por eles elaborado, que os valores de flexão variaram entre 86,6° a 89,1° segundo a técnica cirúrgica realizada, já Mozo et al (2008) encontraram, aquando da alta dos seus pacientes 81,5° de flexão ativa.

Quando comparados com o estudo de Borges (2015), na avaliação inicial, obtiveram uma flexão ativa média de 86,5°, com os valores a variarem entre 80° (valor mais baixo) e 105° (valor mais alto). Quantos aos resultados alcançados aquando da alta, em média realizada 11 dias, depois da avaliação do pré-operatório; obtiveram uma média de 91,0 ( $sd= 3,8$ ) de flexão ativa.

A nível da extensão do membro intervencionado, verificou-se que uma média de 0.5 ° ( $sd=2.24$ ) atingindo um máximo de 10° e um minino de 0°. Na segunda e terceira avaliações a média 1°( $sd=3.078$ ), com um máximo de 10 e minino de 0°. Não havendo alterações significativas entre as três avaliações. No estudo de Farahini et al. (2012), os inquiridos apresentavam na admissão valores de extensão médios de 5.7( $sd =4.8$ ) e no pós-operatório uma média de 1.4 ( $sd=3.1$ ), indo de encontro aos valores encontrados, já Junior et al (2005) refere que extensão pré-operatória média foi 0,6° ( $sd=2.53$ ) e pós-operatória 0,1° ( $sd= 0,78$ ), não se observando diferença significativa ( $p=0,09$ ) entre as médias de extensão pré e pós-operatórias.

#### 6.3.4. Melhorar a força muscular

Decorrente da cirurgia, os grupos musculares dos flexores e extensores do joelho ficam lesionados, mas os programas de reabilitação, ajudam na recuperação da força muscular. De seguida, se expõe os resultados obtidos, nos diferentes momentos de avaliação, de modo a verificar se ocorreu ou não aumento da força muscular do membro intervencionado.



**Gráfico 12 - Força Muscular**, média dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação, e nos dois membros ( FMD1 – Força Muscular Direita na 1<sup>a</sup> Avaliação; FMD2 – Força Muscular Direita na 2<sup>a</sup> Avaliação; FMD3 – Força Muscular Direita na 3<sup>a</sup> Avaliação; FME1 – Força Muscular Esquerda 1<sup>a</sup> Avaliação; FME2 – Força Muscular Esquerda na 2<sup>a</sup> Avaliação; FME3 – Força Muscular Esquerda na 3<sup>a</sup> Avaliação

**Tabela 8** - Resultados das medias e desvio padrão da força muscular, nos três momentos de avaliação

Força Muscular							
	1ª AVALIAÇÃO		2ª AVALIAÇÃO		3ª AVALIAÇÃO		
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
	Direita	4,50	,76	3,95	,83	4,20	,62
Esquerda	4,85	,37	4,65	,75	4,85	,37	

A nível da força muscular no MID, a nível da articulação do joelho, verifica-se que 65% (n=13) apresentam força de grau 5, enquanto que 20 % (n=5) apresenta força grau 4, e apenas 15% (n=3) apresenta força grau 3. Por sua vez, no MIE, a nível da articulação do joelho, verificou-se que 85% (n=17) apresentava força grau 5 e somente 15% (n=3), apresenta força grau 4. O que se justifica pelo diagnóstico clínico, dado que existem mais gonartrose à direita.

Na segunda avaliação, no pós-operatório, verifica-se ainda assim uma média de 3.92( $sd=0.83$ ), com 25%(n=5) com força muscular 5, 50%(n=10) com força muscular 4, e com força muscular 3, 20% (n=4). Somente 5%(n=1) apresenta força grau 2, na escala de Lower, no que diz respeito no MID. No MIE, 80%(n=16) mantém a força grau 5, 5%(n=1) força grau 4, 15%(n=3) força grau 3.

Na última avaliação, a média volta a subir para os 4.2( $sd=0.62$ ), onde 30% (n=6) apresentam força muscular grau 5 e 60%(n=12) força muscular grau 4. Apenas 10% (n=2) apresentam força 3, no MID. À Esquerda 85% apresentam força grau 5, e somente 15% (n=3) força grau 4.

Recorrendo ao teste não paramétrico de Wilcoxon, uma vez que se trata de amostra emparelhadas, com uma amostra pequena (n=20) ( Marôco, 2014), não se verificaram alterações significativas ao longo das três avaliações, ainda que, da primeira para a segunda avaliação a média da força muscular à direita e à esquerda tenha descido, aquando da última avaliação voltou a subir, o que mostra que os exercícios iniciados no pré operatório e mantidos ao longo do tempo de internamento, permitem que, mesmo após cirurgia, os utentes mantenham a força muscular.

Na literatura consultada, existem poucos estudos que compararam força muscular, recorrendo à escala de Lower, porém, nos que utilizam a escala de Council, tal como refere Borges (2015) que quanto ao segmento perna verificou-se no pré-operatório que 30 utentes apresentavam força 4 e 20 força 5. Aquando da alta, apenas 2 doentes mantinham força 4 e os

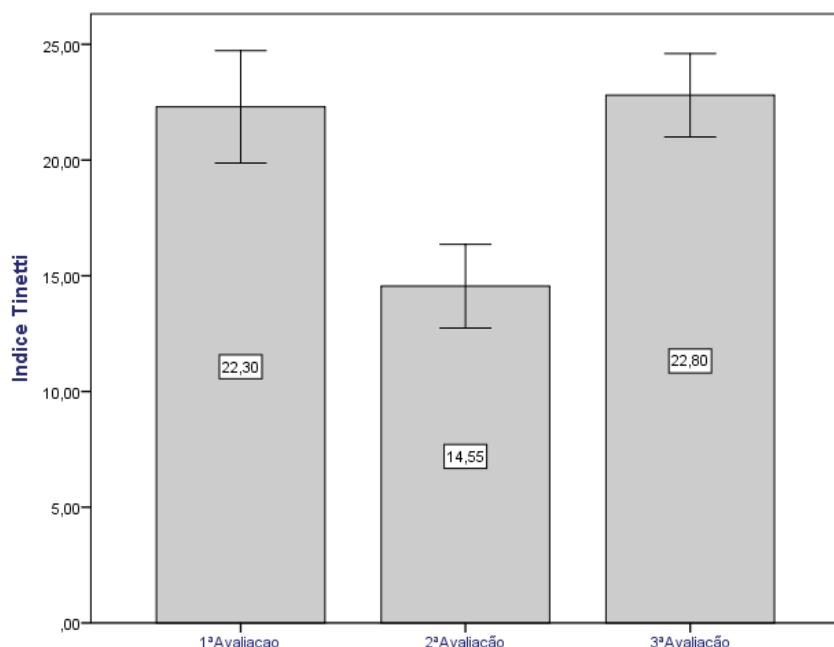
restantes 48 exibiam força 5. A força dos músculos flexores-extensores do joelho, especialmente o músculo quadríceps, é crucial para a recuperação funcional após a artroplastia total do joelho. Alguns autores mencionam que os utentes adquirem uma melhoria na força muscular do quadríceps alguns meses após ATJ. Aos trinta dias após cirurgia, contudo, existe ainda um grande comprometimento da força muscular principalmente devido à dor, falta de ativação muscular voluntária e atrofia muscular. Aos três meses após cirurgia foi observada uma diminuição crónica da força do quadríceps que está relacionada com tendência para assimetrias de carga durante a marcha entre membro operado e não operado.

### 6.3.5 Melhorar o Equilíbrio

Para verificar se realmente houve melhoria no que refere ao equilíbrio dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho, foi aplicado o Índice de Tinetti. O mesmo têm muitas atividades, e nem sempre a sua execução é fácil, normalmente antes de o utente fazer os exercícios de avaliação, numa primeira vez, os mesmos tinham de ser demonstrados. Ainda assim, os utentes que fizeram parte do projeto, estiveram sempre dispostos a colaborar, nas diferentes atividades e avaliações.

**Tabela 9-** Resultados do teste de Wilcoxon no Índice de Tinetti, nos três momentos de avaliação

	INDICE DE TINETTI											
	1ª Avaliação				2ª Avaliação				3ª Avaliação			
	n	%	z	p	n	%	z	p	n	%	z	p
<b>Alto risco de queda</b>	4	20			18	90			2	10		
<b>Moderado Risco de Queda</b>	7	35	3.20	0.00	2	10	0.61	0.55	16	80	3.69	0.00
<b>Baixo risco de queda</b>	9	45			0	0			2	10		



**Gráfico 13-** Índice de Tinetti, médias, dos vinte doentes, nos três momentos de avaliação

Numa primeira avaliação (Gráfico 13) verificou-se que 45%(n=9) apresentavam baixo risco de queda, 35%(n=7) moderado risco de queda e somente 20% ( n=4) alto risco de queda, com uma media de 22.3 (sd=5.19). Na segunda avaliação, já 90%(n=18) apresentam alto risco de queda e somente 10%(n=2) moderado risco, a média desce para os 14.55(sd=3.86). Quanto à ultima avaliação 80% (n=16) apresentam moderado risco de queda, 10%(n=2) baixo risco e outros 10%(n=2) elevado risco de queda, onde a média voltou para os 22.8(sd=3.85). A nível do equilíbrio, verifica-se que existe uma melhoria estatisticamente significativa entre o pós-operatório imediato e o tardio, ( $z=3.69$   $p < 0.05$ ), onde 90%(n=18) dos utentes apresentaram uma melhoria no equilíbrio entre a 2<sup>a</sup> e a 3<sup>a</sup> Avaliação (Tabela 10). Há ainda a salientar que entre a primeira e a ultima avaliação houve uma melhoria quer em termos de média, quer em diminuição do numero de utentes com alto risco de queda.

Ao comparar os resultados obtidos, com a literatura consultada, verifica-se que também neles existe uma melhoria do equilíbrio e da marcha no pós-operatório (Borges, 2015). A mesma autora refere que media do Índice de Tinetti, passou de 17.9, no primeiro levante para 23.6, aquando da alta, existindo também uma melhoria estatisticamente significativa.

## **7.ANALISE SOBRE AS COMPETENCIAS MOBILIZADAS E ADQUIRIDAS**

Na Enfermagem não basta a qualidade científica ou a técnica, pois trata-se de pessoas que cuidam de outras pessoas, pelo que se exige uma qualidade humana e humanizadora. Num sentido mais amplo entende-se que a Enfermagem é uma profissão cujo propósito é responder especificamente às necessidades de saúde (percebidas) do outro (Código Deontológico do Enfermeiro, 2005).

Os enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação concebem, implementam e monitorizam planos de Enfermagem de Reabilitação diferenciados, baseados em problemas reais ou potenciais, e tal como salienta a OE (2010), o enfermeiro especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de Enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção. Porém estas competências têm de ser mobilizadas e adquiridas, e de acordo com Hesbeen (2001), é na prática clínica que se mobilizam e analisam os saberes previamente adquiridos, e consoante as atividades desenvolvidas assim são as competências requeridas.

O decorrer dos anos na prática clínica, permite a consciencialização gradual dos diferentes papéis que o enfermeiro de Reabilitação é chamado a desenvolver e das competências de que necessita para o seu desempenho.

Ao longo do presente curso de mestrado, a implementação do presente permitiu desenvolver competências de avaliação, elaboração de diagnósticos, planeamento de intervenções e execução das mesmas nos submetidos a artroplastia total do joelho. O que possibilitou o desenvolvimento do julgamento clínico e a tomada de decisão, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde. A implementação do presente projeto, capacitou-me também para a governação clínica, a liderança de equipas e de projetos bem como para a supervisão e gestão dos cuidados.

Por outro lado, para atingir o primeiro objetivo como mestrando, relacionado com a importância dos ensinos, foi necessário desenvolver capacidades de planeamento, de transmissão de informação, de adequação da linguagem e de expressão, permitindo compreender a situação de cada pessoa, promovendo uma comunicação eficaz. Planear cada ensino de forma individualizada permite também desenvolver capacidades de raciocínio, de

interpretação, análise, inferência e autorregulação, bem como o raciocínio lógico. Como cada pessoa apreende a informação de forma diferente, nem sempre é fácil transmitir os conhecimentos. Assim se atingiu uma das competências de mestre dado que o mestrando dever saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo.

Por outro lado, a implementação do programa de reabilitação e a obtenção de melhorias em termos de funcionalidade e mobilidade, quer em termos de AVD's, força muscular, amplitude articular e equilíbrio, permitiu desenvolver capacidades de avaliação do doente, de executar as diferentes técnicas e atividades e de avaliação de resultados. Durante a implementação do mesmo, foi necessário ultrapassar problemas de cariz organizacional e institucional, ao mesmo tempo que se verificou a importância de envolver os demais profissionais no programa tal como formá-los. Por outro lado, desenvolveram-se capacidades de resolução de conflitos, que surgem sempre, associado a qualquer mudança.

Ao longo do presente projeto, foi necessário aprofundar conhecimentos teórico-práticos nas diversas áreas da enfermagem e por outro lado, na medida em que foi desenvolvido um questionário informatizado, uma base de dados e até o tratamento do mesmo, aprofundaram-se conhecimentos na área informática, quer a nível do Google Forms, quer a nível do Excel, e até mesmo do SPSS. Com alcance destes objetivos, adquiriu-se conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível que se sustentando nos conhecimentos obtidos ao nível do 1.º ciclo, os desenvolva e aprofunde; permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação.

Ao conseguir as melhorias no pós-operatório imediato e tardio, verificou-se que a atuação dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, nas primeiras 24h, é crucial, para o desenrolar do programa, e para os resultados do mesmo.

Por ultimo, e analisando o objetivo que tinha como pressuposto verificar a importância da aplicação de instrumento de avaliação objetiva, de forma a verificar a eficácia das intervenções de enfermagem de reabilitação, pode-se mesmo dizer que os dados obtidos e os resultados, só foram possíveis porque se recorreu a escalas de avaliação. Para selecionar os instrumentos escolhidos, foram analisados diferentes tipos de instrumentos, e selecionaram-se os que se consideraram mais adequados, por outro lado desenvolveram-se capacidades para aplicá-los corretamente e analisar cada um por si, ou a relação entre eles, o que permitiu tirar conclusões para melhorar o conhecimento futuro, através da reflexão e análise. Na prática clínica, será cada vez mais pertinente a utilização de instrumentos de avaliação para acentuar a eficácia das

intervenções de enfermagem de reabilitação efetuadas, e mostrar os resultados obtidos de forma clara e sem ambiguidades.

A experiência de implementar um projeto, é positiva, e ajuda na expansão de horizontes, mas para se chegar do projeto em si, à sua implementação, é necessário percorrer um caminho longo, que nem sempre é ténue, mas são as adversidades encontradas, que permitem desenvolver novas capacidades e competências, neste caso a nível da resolução de conflitos, de interação multidisciplinar, de partilha de informação, e até mesmo a nível pessoal, de reflexão e análise.

Perante um doente, identifica-se as necessidades de intervenção especializada, concebe-se, implementa-se e avalia-se planos e programas especializados tendo em vista a qualidade de vida, a reintegração e a participação na sociedade (OE, 2010). Por outro lado, a prática clínica permite o contacto com pessoas com deficiência, limitação da atividade ou restrição da participação o que fez com que se analisasse a problemática da deficiência, limitação da atividade e da restrição da participação na sociedade atual, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de ações autónomas e/ou pluridisciplinares de acordo com o enquadramento social, político e económico, que visassem a consciência social inclusiva (OE, 2010). Por último, mas não menos importante, a prática clínica possibilita a interação com pessoas com patologia ortopédica, no sentido de desenvolver atividades que permitam maximizar as suas capacidades funcionais e assim permitir um melhor desempenho motor e cardiorrespiratório, potenciando o rendimento e desenvolvimento pessoa (OE, 2010).

As competências desenvolvidas e adquiridas são essenciais para no futuro desenvolver os diferentes papéis do enfermeiro de Reabilitação, de modo a gerir situações complexas, intervir ao longo do ciclo de vida, aperfeiçoar competências para melhorar os cuidados ao doente, estabelecer parcerias como doente, coordenar planos de intervenção e ir de encontro aos desafios globais de saúde (Hoeman, 2011). Ao analisar a minha prestação e refletir sobre as competências mobilizadas verificou-se a mobilização de conhecimentos e o desenvolvimento de estratégias de forma melhorar os cuidados prestados. Tendo em conta as atividades desenvolvidas e os objetivos delineados e alcançados, considero que contribuíram para o meu processo de aprendizagem, desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional, desenvolvendo assim quer as competências comuns dos enfermeiros especialistas, quer as específicas. Uma vez que sempre se desenvolveu uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção, se promoveu práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais, criando um ambiente terapêutico e seguro. Por outro lado, com o presente projeto concebeu-se, geriu-se e colaborou-se num programa de melhoria continua da qualidade, gerindo

os cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores e a articulação na equipa multiprofissional, ao mesmo tempo que se cuidava de pessoas com necessidades especiais, maximizando a sua funcionalidade e as capacitando para a sua reinserção na cidadania. Todo o projeto foi desenvolvido tendo em conta sólidos e válidos padrões de conhecimento. De acordo com o Regulamento das competências comuns aos enfermeiros especialistas, da OE (2010), estas são as competências domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, as competências do domínio da melhoria contínua da qualidade, as competências do domínio da gestão dos cuidados e as competências do domínio das aprendizagens profissionais.

Através do ensino clínico, os enfermeiros têm a consciencialização dos diferentes papéis que pode desenvolver e das competências para o seu desempenho. De acordo com Martin (1991) citado por Silva e Silva (s.d), é um tempo de trabalho, de observação, de aprendizagem e de avaliação, que complementa a formação teórico-prática. Prepara os enfermeiros para a aplicação de conhecimentos adquiridos previamente, nos cuidados a prestar aos utentes, adquirir habilidade pessoais e profissionais, atitudes e valores, necessários à socialização profissional (Silva & Silva, s.d).

Por outro lado, desenvolveram e adquiriram-se competências do domínio da investigação em enfermagem, que era uma aérea, a nível individual, que estava subdesenvolvida e na qual existiam poucos conhecimentos práticos. A realização do presente projeto, permitiu transpor os conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo dos semestres teóricos, para a prática clínica. Estes conhecimentos são uma base essencial que nos serve de apoio aquando da prestação de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Ainda há a salientar, com a elaboração do presente projeto, conseguiu-se mais uma vez, evidenciar, com dados clínicos, a importância dos cuidados de enfermagem de reabilitação, e os ganhos em saúde que dai advém. Foi um trabalho de projeto ambicioso, e que dada a limitação temporal, e as complexidades profissionais, institucionais e familiares, considero que foi positivo, quer em termos de aquisição e desenvolvimento de competências, quer a nível pessoal, uma vez que os dados alcançados, permitiram atingir os objetivos delineados e ao mesmo tempo enaltecer a prática elaborada no serviço. Face ao exposto, considera-se que também se adquiriram as competências e os conhecimentos necessários para a obtenção do grau de mestre que segundo o Decreto-Lei.  
º 115/2013 de 7 de agosto, do Ministério da Educação.

Relativamente aos momentos de aprendizagem proporcionados no contexto clínico, considero que todos eles foram essenciais para a minha formação profissional e que também

eles contribuíram para o meu crescimento pessoal, pois desenvolvi competências essenciais à prestação de cuidados especializados.

Quanto à relação pedagógica estabelecida entre mim, as preceptoras e os orientadores da escola, reconheço que foi positiva e mesmo benéfica, onde se estabeleceu um bom ambiente de aprendizagem, em que os orientadores estiveram sempre disponíveis para o esclarecimento de dúvidas.

Relativamente ao Serviço onde se desenvolveu o projeto, integrado no ensino clínico, considero que reúnem condições excelentes e necessárias para que se possa aprofundar conhecimentos teórico-práticos na área dos Cuidados de Reabilitação, e que o mesmo é um excelente campo para posteriores investigações no domínio da enfermagem de reabilitação.

A Equipa de Enfermagem do Serviço de Ortopedia demonstrou interesse em colaborar nos cuidados, no projeto e em proporcionar momentos de aprendizagem, o que se torna fundamental para o nosso crescimento profissional e mesmo pessoal.

Quanto aos aspectos menos positivos, decorrentes de todo o processo de formação, saliento o facto de não se usufruir de estatuto de trabalhador estudante, nem se tem qualquer regalia a nível da entidade empregadora, o que acarreta diversas dificuldades em termos temporais, originando uma carga excessiva de trabalho por parte dos mestrandos.

Por fim considera-se que as múltiplas experiências e atividades que realizadas contribuíram para um sentimento de crescimento e maturação pessoal e profissional, ao mesmo tempo que fomentam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo. A autoformação enquanto componente essencial do desenvolvimento profissional, é realizada desde o primeiro dia enquanto profissional, nunca foi descurada, pois só mantendo os conhecimentos atualizados, se conseguem prestar cuidados de qualidade, fazer mais, e melhor, baseando a prática em conhecimentos sólidos e válidos.

Através desta reflexão, tomo consciência de que somos todos atores no processo de aprendizagem, e que assim, através das novas competências mobilizadas e adquiridas, podemos ser mediadores, tanto no seu meio profissional, como na sociedade, em geral, para prestar cuidados de enfermagem de reabilitação de qualidade, atenuando o peso da deficiência, do sofrimento, da incapacidade, da diferença e da exclusão (Hesbeen,2001).

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conceito de deficiência percorreu um longo caminho nas diferentes sociedades e passou por vários significados desde o discurso místico até à compreensão moderna como patologia ou revelação da diversidade humana. Em tempos remotos, a sociedade descurava a pessoa com deficiência, onde esta era mesmo subestimada. Porém após a Primeira Guerra Mundial, e com as lesões decorrentes da mesma, esta visão alterou-se, ao mesmo tempo que emergiram os programas de Reabilitação a nível internacional.

De acordo com Hesbeen (2001) a deficiência é definida como uma alteração prolongada da estrutura anatómica, fisiológica ou psicológica de um indivíduo, porém para a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (2004), é um problema nas funções ou nas estruturas do corpo, tais como um desvio importante ou perda. Por sua vez a deficiência pode gerar incapacidades, já que a incapacidade é uma consequência funcional de uma deficiência, e define-se como uma perda ou ausência de uma aptidão física ou mental, que consequentemente pode dar origens a desvantagens. Isto é, a uma situação danosa, associada às consequências dos obstáculos com que as pessoas e os seus próximos se confrontam no quotidiano da vida, decorrentes de uma deficiência, de uma incapacidade ou de características particulares. (CIPE, 2006; Hesbeen, 2001).

A reabilitação abrange um conjunto de saberes e procedimentos específicos que possibilita a ajuda às pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas deficiências/incapacidades a potencializar a sua capacidade funcional e independência. Os objetivos gerais da reabilitação permitem melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa, de modo a preservar a autoestima, (Regulamento n.º 125/2011, Diário da República).

Como enfermeiros, diariamente, cuidamos indivíduos, famílias, grupos e comunidades, mas para que esta prestação de cuidados seja de qualidade, têm de se conjugar diversos fatores, tanto do campo relacional como técnico. É no quotidiano como enfermeiros que nos são proporcionadas situações de aprendizagem onde aprendemos a desenvolver competências técnicas e relacionais, que nos permitem um crescimento pessoal e profissional.

A elaboração do presente relatório foi de extrema importância devido às exigências profissionais com que nos deparamos diariamente, pois na Enfermagem não basta a qualidade científica ou a técnica, pois trata-se de pessoas que cuidam de outras pessoas, pelo que se exige uma qualidade humana e humanizadora. Num sentido mais amplo entende-se que a

enfermagem é uma profissão cujo propósito é responder especificamente às necessidades de saúde (percebidas) do outro (Código Deontológico do Enfermeiro, 2005).

Quanto aos objetivos delineados consideram-se que foram atingidos, uma vez que se realizaram os ensinos pré operatórios verificando-se melhorias em termos de educação dos doentes, e de adesão ao processo de reabilitação dos mesmos, o que de forma direta e indireta influencia a funcionalidade dos doentes ao longo do internamento, quer em termos de AVD's, quer em termos de força muscular, amplitude articular ou mesmo em termos de equilíbrio, verificando-se mesmo uma evolução positiva do doente desde a admissão até à alta. Somente a nível da autoeficácia é que não se verificou que esta influenciasse positiva ou negativamente os cuidados, talvez porque, tal como foi salientado, a escala utilizada era a da autoeficácia geral. Por outro lado, os doentes evoluíram positivamente como foi demonstrado, verificando-se que a media de internamento neste período da implementação do protocolo diminuído, comparado com os três meses anteriores, uma vez que passou de uma media de 6.5 para 6, o que em termos de ganhos em saúde, é bastante significativo, reduzindo exponencialmente os gastos. Salienta-se também que só foi possível evidenciar os objetivos alcançados uma vez que se utilizaram instrumentos de avaliação objetiva, que permitiu comparar os valores obtidos nos diferentes momentos de avaliação, verificando assim a efetividade das intervenções dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação.

A elaboração do relatório permitiu sistematizar, organizar e interpretar a informação, dando a conhecer a pertinência do projeto, transformando-o em conhecimento. Através da análise e divulgação dos resultados, torna-se possível fornecer a informação científica aos profissionais, tendo como finalidade a incorporação da evidência científica na prática e a consequente melhoria dos cuidados de enfermagem. Também assegura o conhecimento externo e poderá ser uma forma de sensibilizar os outros profissionais para o problema em causa, servindo também de inspiração para delinearem estratégias e minimizarem este problema noutras contextos. No que diz respeito às limitações do projeto consideram-se em primeiro lugar as decorrentes do número de enfermeiros especialista. Assinalasse, também, a necessidade de reformular e melhorar os documentos elaborados e adotados no serviço, relativos aos ensinos e ao planeamento da alta destes utentes, no sentido de linear estratégias que contribuam para uma maior eficácia na aderência ao programa de reabilitação. Em relação às implicações para a Prática, o desenvolvimento do projeto permitiu a melhoria dos cuidados de enfermagem de reabilitação na prestação de cuidados ao doente submetido a artroplastia total do joelho, porém sugerem-se algumas intervenções para complementar este projeto: melhorar os protocolos orientadores da prática de cuidados de enfermagem, baseados na evidência científica, quer na

área da educação para a saúde, quer no planeamento da alta, reforçando o papel da família/cuidador; realizar um protocolo de articulação dos cuidados de enfermagem de reabilitação entre o Hospital e o Centro de Saúde, que estabeleça normas de referenciação sistematizadas, que promova sinergias entre as instituições e que introduza a organização dos cuidados de enfermagem por gestão de caso ou outro modelo, delineados entre as duas organizações, em que prevê a disponibilização de um enfermeiro na área da reabilitação; promover a adequação dos sistemas de informação às necessidades de comunicação e de partilha desta, que garanta e melhore o acesso em tempo útil, permitindo a monitorização e as respostas mais apropriadas e assegurando a satisfação dos doentes e dos profissionais. Por outro lado, seria interessante para futuros projetos que se elaborasse um levantamento dos resultados obtidos na primeira consulta após artroplastia total do joelho e passados 3 meses para verificar quais os resultados das intervenções de enfermagem após implementação do protocolo de intervenção.

Por fim salienta-se que a elaboração do presente trabalho de projeto e relatório, foi crucial quer em termos pessoais, quer em termos profissionais, enfatizando a efetividade dos cuidados de enfermagem de reabilitação e aos mesmo tempo contribuindo para o desenvolvimento da ciência, de modo a contribuir para a excelência no cuidar.

## **9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- ☞ Albertoni et al. (s. d.). *Artroplastia Total de Joelho - Manual de Orientações*. consultado a: 05/05/2012. Disponível em: <http://www.ortopediavirtual.com.br/docs/reabilita% E7% E3o% 20Artroplastia% 20Total% 20do% 20Joelho.pdf>
- ☞ Amaral, A.F.S. (2010). *A Efetividade dos Cuidados de Enfermagem – modelos de análise*. Revista Investigação em Enfermagem, 21
- ☞ Amorim, Cristina Aparecida; Fátima Rebelo, Cristina de; Caromano, Fátima Aparecida; Contesini, Adriana Maria; Santos Moreira, Maria Cecília dos. (2009). *A evolução do homem e a postura sentada: bases para o fisioterapeuta*. ConScientiae Saúde, disponível em :<http://www.revele.com.ve/www.redalyc.org/articulo.oa?id=92912706020>
- ☞ Araújo, F., Ribeiro, J., Oliveira, A., & Pinto, C. (2007). *Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados*. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 25(2), 59-66.
- ☞ Araújo, F.; Oliveira, J.; Pinto, C.& Ribeiro J. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. Revista Portuguesa de Saúde Pública, Vol. 25, n°2; Disponível em:<http://www.cdi.ensp.unl.pt/docbweb/multimedia/rpsc2007-2/05.pdf>;
- ☞ Araújo, I. (2006). *Materiais educativos e produção de sentidos na intervenção social*. In S. Monteiro & E. Vargas (Eds.), Educação, comunicação e tecnologia educacional: interfaces no campo da saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.
- ☞ Araujo, M.; Moura, O. (2011). *Estrutura factorial da General Self- Efficacy Scale numa amostra de professores portugueses*. Laboratório de Psicologia, I.S.P.A
- ☞ Back, C. (2006). *Fisioterapia na Escola: Avaliação Postural*. Monografia apresentada no Curso de Fisioterapia. Universidade de Sul de Santa Catarina. Disponível em <http://www.fisiotb.unisul.br/Tccs/06b/cristinaback/tcccristina.pdf>
- ☞ Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Towards a unifying theory of behavior change*. Psychological Review, 84: 191-215

- ☞ Barbosa, Danillo; Enio, de Faria e Darcy, Neto (2005). *Fisioterapia em artroplastias totais de joelho.* Consultado a: 17/2/2012. disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2005/epg/EPG4/EPG4-5%20ok.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2005/epg/EPG4/EPG4-5%20ok.pdf)
- ☞ Bare, B., & Smeltzer, S. (2000). *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.* Volume 9<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- ☞ Barreto, H. (2008). *Readaptação do domicílio face à pessoa com limitação funcional.* CITMA. Funchal. Disponível em [http://www.citma.pt/Uploads/Humberto\\_Barreto.pdf](http://www.citma.pt/Uploads/Humberto_Barreto.pdf)
- ☞ Batista, L. H.; Camargo, P. R.; Aiello, G. V.; Oishi, J.; SalvinI, T. F (2006). *Avaliação da amplitude articular do joelho: correlação entre as medidas realizadas com o goniômetro universal e no dinamômetro isocinético.* Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 10, n. 2
- ☞ Bobath, B. (2001). *Hemiplegia em adultos: avaliação e tratamento* (3ºEd.). São Paulo: Editora Manole Ltda
- ☞ Bolander, V., Sorensen e Luckmann. (1998). *Enfermagem Fundamental – Abordagem Psicofisiológica.* 3<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Lusodidacta.
- ☞ Borges, Sandra (2015). *Resultados da implementação de um programa de reabilitação em utentes submetidos a artroplastia total do joelho.* Trabalho de projeto apresentado à escola superior de saúde do instituto politécnico de bragança para obtenção do grau de mestre em enfermagem de reabilitação. Escola superior de saúde do instituto politécnico de bragança. Bragança, maio de 2015 disponível em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12000/1/sandra%20cristina%20soeiro%20correia%20borges.pdf>
- ☞ Branco, T., Santos R. (2010). *Reabilitação da Pessoa com AVC.* Coimbra: Formasau.
- ☞ Bruni, D., Kellym., Marcella, Romy, G., Vinício de Góes Sá 5, Faro, A. (2004). *Aspectos fisiopatológicos y asistenciales de enfermería en la rehabilitación de la persona con lesión medular.* Rev. Esc. Enferm USP N° 38 (1)
- ☞ Campos, F. C. C. de., Faria, H. P. de., & Santos, M. A. dos. (2010). *Planejamento e avaliação das ações em saúde* (2. ed). Belo Horizonte: Editora Coopmed. Acedido em 22/06/2017, disponível em <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0273.pdf>.
- ☞ Campos, P.; Cruz, A. (2016). *Preditores/determinantes da capacidade funcional que influem no processo de reabilitação, de indivíduos adultos submetidos a artroplastia total*

*do joelho: revisão integrativa.* In A. Morais, A. Cruz & C. Oliveira (Eds.), *Enfermagem de Reabilitação: Resultados de Investigação. Série Monográfica Educação e Investigação em Saúde* (pp. 3-19). Coimbra, Portugal: Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E) / Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC).

⇒ Capucha, L. M. A. (2008). *Planeamento e Avaliação de Projetos - Guião prático.* Lisboa: Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

⇒ Cardoso, Ana (2012). *Resultados dos cuidados de enfermagem em serviços agudos de um hospital.* Dissertação de Mestrado em Gestão e Economia da Saúde, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre. Coimbra, 2012

⇒ Carter, N.; Kannus, P.; Khan, K. (2001). *Exercise in the prevention of falls in older people.* Sports Med 31

⇒ Carvalhido, T., Pontes, M. (2009) *Reabilitação domiciliária em pessoas que sofreram um acidente vascular cerebral.* Revista da Faculdade de Ciências da Saúde. Porto.

⇒ Carvalho & Sousa, L.(2016). *Pessoa com osteoartrose na Anca e joelho em contexto de internamento.* In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida.* Loures: Lusodidacta. 405--417.

⇒ Carvalho, F. (2010). *Tratamento da gonartrose numa abordagem cirúrgica.* Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior disponível <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/762/1/tese%20final.pdf>

⇒ Carvalho, F., Fernandes, J., Ferreira, L., Ferreira, P., & Costa, P. (2007). *Capacidade funcional e Qualidade de vida em individuos com coxartrose submetidos a protese total da anca.* Viseu,Portugal: Não publicado.

⇒ Carvalho, J.; Mota, J. (2002). *A actividade física na terceira idade: Justificação e prática.* Camara Municipal de Oeiras, Divisao do Desporto

⇒ Carvalho, M. M. de., & Rabechini Jr., R. (2006). *Construindo competências para gerenciar projetos: teorias e casos.* São Paulo: Atlas.

⇒ Carvalhosa, S. F., Domingos, A., & Sequeira, C. (2010). *Modelo lógico de um programa de intervenção comunitária.* Gerações. Análise Psicológica, 3 (XXVIII), 479-490. Acedido em 30/07/2016, disponível em [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-82312010000300008](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312010000300008).

⇒ Caseiro, J.(2003). *As Vitórias da APED. Dor.* Lisboa. ISSN 0872-4814. Vol11, n.º 2. (2003), p. 3

- » Castro Lopes, J. Et al (2010). *Pain proposal. A dor crónica em Portugal.* Disponível em [https://www.pfizer.pt/files/billeder/Pfizer%20P%C3%B3Blico/Not%C3%adcias/Portugal\\_Country%20Snapshot.pdf](https://www.pfizer.pt/files/billeder/Pfizer%20P%C3%B3Blico/Not%C3%adcias/Portugal_Country%20Snapshot.pdf)
- » CASTRO, J. Martínez-Vázquez D.c(2000) *Prevalencia del dolor postoperatorio.Alteraciones fisiológicas y sus repercusiones.* “Rev. Soc. Esp. Dolor”. Vol7, n.º7., p. 59-70
- » Cecatto, R., Almeida, C. (2008). *Síndrome de Pusher após acidente vascular encefálico: relato de caso.* Acta Fisiatrica. Disponível em [http://www.actafisiatica.org.br/v1/controle/secure/arquivos/anexosartigos/d6723e7cd6735df68d1ce4c704c29a04/acta\\_15\\_03\\_195-201.pdf](http://www.actafisiatica.org.br/v1/controle/secure/arquivos/anexosartigos/d6723e7cd6735df68d1ce4c704c29a04/acta_15_03_195-201.pdf)
- » Ciolac, E., & Greve, J.M.D. (2011). *Muscle strength and exercise intensity adaptation to resistance training in older women with knee osteoarthritis and total knee arthroplasty.* Clinics, 66
- » Cohen, M., Abdalla, R.J., Ejnisman, B., & Amaro, J.T. (2005). *Lesões ortopédicas no joelho.* Revista Brasileira de Ortopedia.
- » Cohen, Moisés (2006). *Tratado de Ortopedia.* Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. (2006-2007). Roca
- » Colby, L., & Kisner C. (2005). *Exercícios Terapêuticos: fundamentos e técnicas.* 4ª Ed. São Paulo: Manole.
- » Contesini, A., Moreira, S., Amorim P., Rebelo, F., Caromano, F. (2009). *A evolução do homem e a postura sentada: bases para o fisioterapeuta;* Conscientia e Saúde, Vol.8, nº4. Universidade Nove de Julho Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=92912706020>
- » Costa, J. S. (2004, outubro). *Métodos de prestação de cuidados.* Revista Millenium, (30), 234-251. Acedido em 06/04/2017, disponível em <http://hdl.handle.net/10400.19/560>.
- » Costa, J.; Silva, M.; Arcangelo, J.; Martins, A.;(2015). *Rigidez pós artroplastia total do joelho.* Revista SPMFR.V.27 nº2 disponível em <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/view/200>
- » Costa, M. (2009). *A interface do hospital com os cuidados continuados integrados.* In Campos, L., Borges, M., Portugal, R. Governação dos hospitais. Alfragide: Casa dasLetras.

- » DeJong G, Hsieh C-H, Putman K, (2011) *Physical therapy activities in stroke, knee arthroplasty, and traumatic brain injury rehabilitation: their variation, similarities, and association with functional outcomes.* Phys Ther.
- » Denis Madeleine, Moffet Hélène, Caron France, Ouellet Denise, Paquet Julien, Nolet Lude (2006); Effectiveness of Continuous Passive Motion and Conventional Physical Therapy After Total Knee Arthroplasty: A Randomized Clinical Trial; *Physical Therapy* . Volume 80. Number 2. February
- » DGS. *Programa Nacional de Controlo da Dor* (2008). Lisboa, Portugal: Direção Geral da Saúde-Circular Normativa No:11/DSCS/DPCD.
- » Direção Geral de Saúde (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde* disponível em [Http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF\\_port\\_%202004.pdf](http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf)
- » Direção Geral de Saúde (2008). *Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.* Ministério da Saúde disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- » Direção Geral de Saúde (2010). *Acidente Vascular Cerebral Itinerários Clínicos.* Lisboa: Lidel.
- » Direcção Geral da Saúde – Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas(2003) *A Dor como 5º sinal vital: Registo sistemático da intensidade da Dor.* Lisboa: DGS, 2003 (Circular Normativa n.º9/DGCG/2003)
- » Direcção Geral da Saúde (2001) *Plano nacional de luta contra a Dor.* Lisboa:
- » Direcção Geral da Saúde (2003) – Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas – *A Dor como 5º sinal vital: Registo sistemático da intensidade da Dor.* Lisboa: DGS, 2003 (Circular Normativa n.º9/DGCG/2003)
- » Direcção Geral de Saude (2001). *Plano nacional de luta contra a Dor.* Lisboa. Ministério da Saúde disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- » Direcção-Geral da Saúde.(2001). *Direção de Serviços de Planeamento. Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento.* Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
- » Dodler, G. (2003).*Cinesiologia – Fundamentos Prática Esquemas de terapia.* Barueri: Editora Manole
- » Donabedian, Avedis(2003). *An introduction to quality assurance in health care.* Oxford: University Press, 2003.

- Drake, R. ; Vogl, a.; Mitchell, Adam W. (2015)- *Gray's anatomia clínica para estudantes*. 3<sup>a</sup> ed.. Rio de Janeiro : Churchill Livingstone/Elsevier
- Dutton, M. (2005); *Fisioterapia Ortopédica. Exame, Avaliação e Intervenção*. Referencia Rápida. Porto Alegre. Artmed
- Elkin, M., Perry, A., & Potter, P. (2005). *Intervenções de enfermagem e procedimentos clínicos*. 2<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Lusodidacta.
- Escarcel, B., Müller, M., Rabuske, M. (2010). *Análise do Controlo Postural de Pacientes com AVC isquémico próximo da alta hospitalar*. Revista Neurociência nº18 disponível em <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1804/447%20relato%20de%20caso.pdf>
- Esmond, G. (2005). *Enfermagem das doenças respiratórias*. Loures:Lusociência
- Faloppa, F., Albertoni, W.M., Santarosa, M.L., Galbiatti, J.A., & Komatsu S., (2009). *Tratamento da gonartrose com prótese de substituição de silicone: avaliação clínica*. Revista Brasileira de Ortopedia, 27
- Farahini H, Moghtadaei M, Bagheri A, Akbarian E.(2012) *Factors influencing range of motion after total knee arthroplasty*. Iranred Crescent Med J.;14(7):417–21.10 disponivel em [http://www.scielo.br/scielo.php?Pid=S0102-36162017000200197&script=sci\\_arttext&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?Pid=S0102-36162017000200197&script=sci_arttext&tlang=pt)
- Faro, A. (2004). *A Reabilitação da pessoa com lesão medular: tendências da investigação no brasil*. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Brasil.
- Fernandes, M. (2014) *Trabalho em Equipa. Enfermagem Contemporânea: dez temas, dez debates*. Escola Superior de Enfermagem. Universidade de Évora.
- Ferreira, J., Heitor, M., Maia, M, Olazabal, M. & Tapadinhas, M. (2001). *Reeducação funcional respiratória*. Serviço de Readaptação Funcional Respiratória. Lisboa.
- Ferro, J., Pimentel, J. (2006). *Neurologia Princípios, Diagnóstico e Tratamento*. Lisboa: Lidel.
- Figueiredo, K; Lima, K.; Guerra, R.(2007). *Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos*. Revista brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano.
- Figueiredo, M. L. F., Silva, M. H. R., & Mendes, W. C. (2014). *Revisão sistemática: Um caminho para evidências na produção científica de enfermagem*. Re-vista

Saúde em Foco, Teresina, 1(1), 72-81. Acedido em 15/07/2015, disponível em <http://www4.fsanet.com.br/revista/indexphp/saudemfoco/article/down-load/333/383>.

» Figueiredo, S., Machado, L., Sá, A., & Loureiro, J. (2013). *Artroplastia total do joelho Tempo total de internamento, complicações e reinternamentos a 30 dias*. Rev Port Ortop Traum, 22(2), 191-199.

» Filho, A., Teymeny, A., Oliveira, I., Azevedo, A., Ferreira, A., Reis, L., Guimarães, E.; (2009). *Avaliação da Postura e do Equilíbrio Estático de Indivíduos Portadores da Doença de Parkinson através da Cifolordometria e da Oscilometria*. Revista de Saúde da UCPEL. Pelotas. Vol.1,nº1, Jan/Jun. 2007, Brasil disponível em <http://www.ucpel.tche.br/revistadesaude/edicoes/2007-1/10-avaliacaodaPosturaenormas.pdf>

» Fleming, M. *Dor sem nome: pensar o sofrimento*. Porto: Afrontamento,2003. 164 p.

» Folstein, m.,f.,Folestein, 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): 189-98, 1975.

» Fonseca, V. (2010). *Manual de observação psicomotora*. Lisboa: Âncora.

» Fortin, M. F., Côté, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lisboa: Lusodidacta.

» Freitas, L. (2015) *A avaliação da qualidade de vida em idosos submetidos a artroplastia total do joelho devido a osteoartrose*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília disponível em <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/123456789/1210>

» Gava, M., Picanço, P. (2007). *Fisioterapia Pneumológica*. Barueri, SP: Manole

» Gil, A.C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.

» Gomes, M., & Sotto-Mayor, R. (2003). *Tratado de pneumologia*. Volume 1. Lisboa: Permanyer Portugal

» Greve, J., Plapler, P., Seguchi, H., Hirose, P., Elda, M., & Battistella, L. (1992). *Tratamento fisiático da dor na osteoartrose*. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. São Paulo, 47

» Grotle M, Garratt A, Klokkerud M. (2010) *What's in team rehabilitation care after arthroplasty for osteoarthritis? Results from a multicenter, longitudinal study assessing structure, process, and outcome*. Phys Ther.

» Hall, S. J. (2005). *Biomecânica Básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

- » Harrison,T., Fauci, A. (2008). *Medicina interna*. 17<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Macgraw-Hill
- » Hesbeen, W. (2000). *Cuidar no hospital: enquadrar os cuidados numa perspectiva de cuidar*. Loures: Lusociência.
- » Hesbeen, W. (2001). *A Reabilitação: Criar novos caminhos*. Loures: Lusociência.
- » Hoeman, Shirley P. (2000). *Enfermagem de Reabilitação: Processo e Aplicação*. 2<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Lusociência
- » Hoeman, Shirley P. (2011). *Enfermagem de Reabilitação: Prevenção, Intervenção e Resultados Esperados*. 4<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Lusociência
- » ICN (2003) – *Classificação internacional para a prática de Enfermagem (CIPE)*: versão beta 2. 2<sup>a</sup> ed. Lisboa: Associação Portuguesa de Enfermeiros,
- » ICN (2005) *Classificação internacional para a prática de Enfermagem (CIPE)*: versão 1.0. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros
- » ICN (2007). *Ambientes favoráveis à prática: condições no trabalho=cuidados de qualidade – instrumentos de informação e ação*. Genebra;
- » ICN (2011) *Classificação internacional para a prática de Enfermagem (CIPE)*: versão 2.0. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros,
- » Jakobsen Thomas Linding, Henrik Husted, Henrik Kehlet & Thomas Bandholm; (2012); *Progressive strength training (10 RM) commenced immediately after fast-track total knee arthroplasty: is it feasible?* Disability & Rehabilitation,
- » Jinks, C., Ong, B., & Richardson, J. (2007). *A mixed methods study to investigate needs assessment for knee pain and disability: population and individual perspectives*. BMC Musculoskeletal Disorders, 8(59).
- » Johnstone, M.(1980). *Tratamento Domiciliar do paciente hemiplégico: vivendo dentro de um esquema*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- » Júnior, L., Castro, C., Gonçalves, M., Rodrigues, L., Cunha, F., & Lopes, F. (2005). *Amplitude de movimento após artroplastia total do joelho*. Acta ortopédica brasileira, disponível in <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65713504>
- » Kapandji, A. (2001). *Fisiologia Articular - Vol. 2 - Membro Inferior* (G. Koogan Ed. 5<sup>a</sup> ed.). Rio de Janeiro: Guanabara
- » Karam, F.; Lopes, M. (2005). *Ortopedia: origem histórica, o ensino no Brasil e estudos metodológicos pelo mundo* in Scientia Medica, v. 15, n. 3, Jul./Set; Porto Alegre.

- » Kiefer deann; E Lynnda; J. Emery (2006) *Self-Care and Total Knee Replacement*; Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, Vol. 24(4)
- » Kisner, C., & Colby, L. (2005). *Princípios para o tratamento de tecido mole, osso e problemas pós-cirúrgicos. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas* (4<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Manole.
- » Labraca, N. S., Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñaarocha, G. A., Arroyo-Morales, M., Sánchez-Joya, M. e. M., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). *Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial*. *Clin Rehabil*, 25(6), 557-566. doi: 10.1177/0269215510393759
- » Laires, P., Gouveia, M., & Branco, J. (2010). *O Impacto Económico das Doenças Reumáticas*. In R. Lucas & M. T. Monjardino (Eds.), *Estado da Reumatologia em Portugal* (p. 139). Lisboa: Observatório Nacional das Doenças Reumáticas - Programa Nacional Contra as Doenças reumáticas. Retrieved from [http://pns.dgs.log.pt/files/2010/05/ONDOR\\_Estado\\_Reumatologia\\_Portugal-1.pdf](http://pns.dgs.log.pt/files/2010/05/ONDOR_Estado_Reumatologia_Portugal-1.pdf)
- » LEAL, Manuel L. Moreira (2001) *Estudo de níveis de independência funcional dos doentes com gonartrose após artroplastia total do joelho*. Sinais Vitais. Coimbra. ISSN 0872-8844. Nº 39 (Novembro 2001), p. 34-39.
- » Leite, C. S. (2008). *Estudo retrospectivo sobre o perfil clínico e sóciodemográfico dos pacientesSubmetidos a revisão de protese da anca no período de 2002 a 2006* (Dissertação deMestrado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Brasil.
- » Lima, A. (2010) - *Condições de Vida de Pacientes com Artroplastia Total Primário do Quadril (ATPQ): Sentimentos e Alterações Vivenciadas* [online]. [Tese de Mestrado], Botucatu: Faculdade de Medicina.
- » Lima, C., & Castro, I. (2009). *Terapia incentivadora da inspiração: uma revisão das técnicas de espirometria de incentivo a fluxo e a volume e o breath- stacking*. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Retrieved from Redalyc. consultado em:18/4/2011
- » Lima, K.; Figueiredo, K.; Guerra, R (2007) *Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos*. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. [Em linha]. 9 (4) (2007) [Consultado em 12.10.2010]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/4111/16645>>
- » Lippert, Lynn (2013). *Cinesiologia clínica e anatomia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ISBN 978-85-277-2190-5
- » Lough, M., Stacy, K., & Urden, L. (2008). *Enfermagem de Cuidados Intensivos: Diagnóstico e Intervenção*. 5<sup>a</sup> Ed. Loures: Lusodidacta

- ▀ Lourenço, R., Veras, R. (2006). *Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais*. Revista de Saúde Pública, 40(4), 712-719.
- ▀ Luna, A.( 2014);*Importância da Visita Pré-Operatória de Enfermagem: A Satisfação do Cliente*. Relatório de Estágio apresentado para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Perioperatória. IPS
- ▀ Machado, M. (2008). *Bases da Fisioterapia Respiratórias, Terapia Intensiva e Reabilitação*. Rio de Janeiro. Editora S.A.: Guanabara koogan
- ▀ Magee, D. J. (2002). *Avaliação Musculosquelética*. Barueri: Editora Manole 4<sup>a</sup> ed.
- ▀ Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (6. ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- ▀ Menche, N., &Schaffler, A. (2004). *Medicina Interna e Cuidados de Enfermagem*. Loures: Lusociência
- ▀ Menoita, E. (2012). *Reabilitar a pessoa idosa com AVC – Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Loures : Lusociência
- ▀ Metzger, C; Muller, A.; Schwetta, M.; Walter, C. (2002). *Cuidados de enfermagem e Dor*. Loures:Lusociência, 2002. 208p. ISBN: 972-8383-32-0
- ▀ Ministério da Saúde (18 de Fevereiro de 2011). Diário da República,2<sup>a</sup> Série. N.<sup>o</sup> 35
- ▀ Moore, Keith L.(2012); *Anatomia orientada para a clinica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan
- ▀ Mozo, Moreno, Plazas, Manjón-Cabeza, Ruiz, & Cátedra. (2008). Comparación de dos programas de rehabilitación tras artroplastia total de rodilla. *Trauma. Fundación Mapfre*, 19(4), 218-224.
- ▀ Muscolini, J. E. (2008). *Cinesiologia: o sistema do esquelético e a função muscular*. Loures: Lusodidacta.
- ▀ Netter, F. (2005). *Medicina Interna*. Masson. Barcelona
- ▀ Ninomyia, A.. (2007) *Análise clínica e ultrassonográfica dos ombros de pacientes lesados medulares em programa de Reabilitação*. Acta ortop. bras. [online].
- ▀ Noro, G. B. (2012, janeiro-abril). *A Gestão de Stakeholders em Gestão de Projetos*. *Revista de Gestão e Projetos – gep*, 3(1), 127-58. Acedido em 31/07/2016. Doi: 10.5585/gep.v3i1.23.
- ▀ Nunes, I.M.L.M. (2008). *Participação da Família nos Cuidados ao Utente Internado num serviço de ortopedia: contributos para melhorar a comunicação e a qualidade*

*dos cuidados ao utente.* Dissertação de Mestrado em Comunicação em Saúde apresentada à Universidade Aberta disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/712>

» Nunes, L., Ruivo, M. A., & Ferrito, C. (2010). Metodologia de Projeto: Coletânea Descritiva e Etapas. Setúbal: *Revista Percursos*, 15. ISSN: 1646-5067. [em linha]. Acedido em 11/08/2016, disponível em [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista\\_Percursos\\_15.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf).

» Nunes, P. (2008). *Conceito de Organização*. Acedido em 01/08/2017, disponível em [http://www.notapositiva.com/trab\\_professores/textos\\_apoio/gestao/03conc\\_organizacao.htm](http://www.notapositiva.com/trab_professores/textos_apoio/gestao/03conc_organizacao.htm).

» Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (2011). *Relatório do Observatório das Doenças Respiratórias 2010 – Saúde Respiratória uma Responsabilidade Global*. Lisboa

» Observatório Nacional de Doenças Reumatológicas. (2006). *Relatório de Actividades de 2003-2005*. Observatório Nacional de Doenças Reumáticas. Acedido a 07-03-2013. Disponível em [http://ondor.med.up.pt/pdf/re-act\\_maio2006.pdf](http://ondor.med.up.pt/pdf/re-act_maio2006.pdf).

» Oliveira, E. (2011). *Ansiedade Pré-Operatória*. Universidade do Porto. Retrieved from repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/.../Ansiedade PrOperatria.p...

» Oliveira, João (2012). *Reabilitação funcional dos doentes submetidos a artroplastia total do joelho – Revisão Sistemática da Literatura*. Instituto Politécnico de Viseu. Maio, 2012 disponível em <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1620/1/OLIVEIRA%20Jo%C3%A3o%20Manuel%20Martins%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20mestrado.pdf>

» Oliveira, S.C.B. (2009). *Influência da Técnica de Reabilitação Motora nas alterações Posturais e Funcionais motivadas pelo Acidente Vascular Cerebral*. Porto: S. Oliveira. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto disponível em: [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/49357313.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/49357313.html)

» Ordem dos Enfermeiros (2001). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: Enquadramento Conceptual, Enunciados Descritivos*. Conselho De Enfermagem. Ordem dos Enfermeiros.

» Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação*. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa

- » Ordem dos Enfermeiros (2010). Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação. Ordem dos Enfermeiros
- » Ordem dos Enfermeiros (2013). *Guia orientador de Boas Práticas - Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade -posicionamentos, transferências e treino de deambulação.* Cadernos OE. Serie 1. Numero 7. Lisboa
- » Ordem dos Enfermeiros, C. I. D. (2011). *CIPE versão 2: classificação internacional para a prática de enfermagem.* Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- » Ordem dos Enfermeiros. (2008). *Dor: Guia orientador de boa pratica* (Ordem dos , p. 57). Ordem dos Enfermeiros.
- » Ordem dos Enfermeiros. (2009). *Guia de boa prática de cuidados deEnfermagem à pessoa com traumatismo vertebro-medular.* DPI Cromotipi.Ordem dos Enfermeiros (2010).
- » Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: enquadramento conceptual e enunciados descritivos* (2nd ed., p. 24). Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- » Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação.* Ordem dos Enfermeiros. Retrieved January 27, 2014, from <http://www.ordemenermeiros.pt/comunicacao/Paginas/PressRelease-CongressoInternacionaldeEnfermagemdeReabilitacao.aspx>
- » Organização Mundial de Saúde (2003). *Promovendo qualidade de vida após acidente vascular cerebral: um guia para fisioterapeutas e profissionais de atenção primária à saúde.* Porto Alegre: Artmed Editora.
- » Organização Mundial de Saúde. (2003). *Bulletin of the world Health Organization.* Health World Health Organization. Acedido a 20-03-2013. Disponível em <http://who.int/bulletin/volumes/81/9/en>.
- » Organização Mundial de Saúde. (2007). *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age.* Geneva: Health World Health Organization. Acedido a 5-04-2013. Disponível em [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf).
- » Ortega Andreu, M., Barco Laakso, R., & Rodríguez Merchan, E. C. (2002). *Artroplastia total de rodilla.* Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, 46(05), 476-484.
- » Ottoboni, C., Fontes, S., Fukushima, M. (2002). *Estudo Comparativo entre a Marcha Normal e a de Pacientes Hemiparéticos por Acidente Vascular Encefálico: Aspectos Biomecânicos.* Revista Neurociência n°10 disponível

em <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2002/RN%2010%2001/RN%2010%2001%202.pdf>

» Pais Ribeiro, J. L., Honrado, A., & Leal, I. (2004). *Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS)* de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde E Doenças*, 5(2), 229–239.

» Pais-Ribeiro, J. (2009). *A importância da qualidade de vida para a psicologia da saúde. Bem-Estar e Qualidade de Vida*. Alcochete: Textiverso. Acedido a 9-06-2013. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/17785/2/57643.pdf>.

» Paschoal, S. M. (2000). *Qualidade de vida do idoso: Elaboração de um instrumento que privilegia sua opinião* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-09112001-162639/pt-br.php>

» Pereira, M., Araújo, T. (2005). *Estratégias de enfrentamento na Reabilitação do traumatismo raquimedular*. Arq. Neuro-Psiquiatr. [online]. 2005, vol.63, n.2b

» Pereira, N. M. D., & Moreira, V. (2015). *Avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem: Percepção de justiça dos avaliados*. Pensar Enfermagem, 19(2), 18-53. Acedido em 01/08/2016, disponível em [pensarenfermagem.esel.pt/files/doc2\\_18\\_53\(5\).pdf](http://pensarenfermagem.esel.pt/files/doc2_18_53(5).pdf)

» Pereira, S., Buksman, S., Vilela, A., Lino, V., & Vieira, S. (2008). *Quedas em Idosos: Prevenção. Projeto Diretrizes*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Acedido a 24-05-2013. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/082.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf).

» Perry, A. G., & Potter, P. A. (1997). *Fundamentos de Enfermagem* volume I. (Guanabara Koogan AS., Ed.) (4 edição.). Porto Alegre.

» Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS* (6. ed.). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

» Petiz, E.(2002) *Actividade física, equilíbrio e quedas. Um estudo em idosos institucionalizados*. Teses de Mestrado. Faculade de Ciencias do Desporto e de Educação Fisica. Universidade do Porto

» Petronilho, F. (2008). *Transição da Família para o Exercício do Papel de Cuidador. Programa de Doutoramento em Enfermagem*. (Programa de Doutoramento em Enfermagem, Revisão Sistemática da Literatura) Universidade de Lisboa.

- ☞ Petronilho, F. (2012). *Autocuidado: Conceito Central da Enfermagem – Da Conceptualização dos Dados Empíricos através de uma Revisão da Literatura dos Últimos 20 Anos (1990-2011)*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- ☞ Petronilho, F., Machado, M., Miguel, N., & Magalhães, M. (2010). *Caracterização do Doente após Evento Crítico – Impacto da (In)Capacidade Funcional no Grau de Dependência no Autocuidado*. Sinais Vitais. Acedido a 03/03/2013. Disponível em <http://repository.sduum.uminho.pt/handle/1822/13637>.
- ☞ Phipps, W., Sands, J., Marek, J. (2003). *Enfermagem médico-cirúrgica: conceitos na prática clínica*. 6<sup>a</sup> Ed. Loures: LusociênciA.
- ☞ Pina, J.A.E. (2010). *Anatomia Humana da Locomoção*. Lousã: LIDEL Edições Técnicas Lda 4<sup>a</sup> ed.
- ☞ PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística (2005) *Estudo sobre o poder de compradistrital*: INE.
- ☞ Pozzi, F., Snyder-Mackler, L., & Zeni, J. (2013). *Physical exercise after knee arthroplasty: a systematic review of controlled trials*. Eur J Phys Rehabil Med, 49
- ☞ Presto, B., & Damásio, L. (2009). *Fisioterapia Respiratória*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Lda.
- ☞ Proença, A. (2008). *Ortopedia e Traumatologia: Noções Essenciais*. (I. da U. de Coimbra, Ed.) (2nd ed) Coimbra.
- ☞ Queirós, P. (2010, February). Editorial: *Autocuidado, transições e bem-estar*. Revista Investigação Em Enfermagem, (21), 5
- ☞ Remedios L., Padilla-Góngora D., Catalan-Matamoros D., Rocamora-Pérez P., Pérez-de la Cruz S., Fernández-Sánchez, M. (2015) “*Home-Based versus Hospital-Based Rehabilitation Program after Total Knee Replacement*,” BioMed Research International, vol. 2015, Article ID 450421, 9 pages, 2015
- ☞ Rico, T.; Barbosa, A. ( 1995) *Dor: Do neurónio à pessoa*. Lisboa: PermanyerPortugal, 1995. 281p.ISBN 972-733-013-4.
- ☞ Roper N, Logan W, Tierney AJ.(2001) *O modelo de enfermagem RoperLogan-Tierney*. Lisboa(PO): Climeps.
- ☞ RPA. (2012). R.P.A - Registo Portugues de Artroplastias. Retrieved from <http://www.rpa.spot.pt/quick-links/Home.aspx?lang=pt-PT>
- ☞ Scanlan, C., Wilkins, R., & Stoller, J. (2000). *Fundamentos da terapia respiratória de Egan*. 7<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Manole

- ⇒ Schaffler, A., & Menche, N. (2004). *Medicina Interna e Cuidados de Enfermagem*. Loures: Lusociência
- ⇒ Schünke, M.; Schulte, E.; Schumacher, U.; Rude, J. (2006). *Prometheus, atlas de anatomia: Anatomia geral e aparelho locomotor*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- ⇒ Seeley, R., Trent D., & Tate, P. (2005). *Anatomia e Fisiologia*. Lisboa, Lusodidacta.
- ⇒ Sequeira, C. (2007). *Cuidar de idosos dependentes*. (Quarteto, Ed.). Coimbra.
- ⇒ Sérgio, J., Coutinho, I., & Marques, S. (2004). *Fundamentos de patologia: para técnicos de saúde*. 2ª Ed. Loures: Lusociência
- ⇒ Severino, A. J. (2002). *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Cortez.
- ⇒ Silva, A., Serrão, P., Driusso, P., & Mattiello, S. (2012). *Efeito de exercícios terapêuticos no equilíbrio de mulheres com osteoartrite de joelho: uma revisão sistemática*. 16(1), 1-9.
- ⇒ SILVA, A.P. (2007) - “Enfermagem Avançada”: Um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina - Servir. Lisboa: Associação Católica de Enfermeiros e Profissionais de Saúde. Vol.55 Nº 1-2. P. 11-20 De Enfermagem.
- ⇒ Silva, D & Silva, E. (sd). O *Ensino Clínico na Formação em Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Viseu disponível em [www.ipv.pt/millenium/millenium30//8.pdf](http://www.ipv.pt/millenium/millenium30//8.pdf)
- ⇒ Silva, G. *Independência Funcional de pessoas Portadoras de Paraplegia em Programa de Reabilitação: Resultados e Fatores associados* (2006). Dissertação de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza
- ⇒ Silva, J. (2011). *Qualidade em serviços públicos*. Qualidade em saúde. Nº 5 (out. 2011), p. 8-9.
- ⇒ Silva, M. (2002) - *Vivências do Doente Cirúrgico no Perioperatório da CirurgiaProgramada*. [Tese de Mestrado]. Porto: Universidade de Porto, ICBAS.
- ⇒ Silva, M. (2007) - *A vivência do envelhecer: sentido e significados para a prática De enfermagem (on-line)*. [Tese de Doutoramento]. Ribeirão Preto: Escola Superior
- ⇒ Silva, M., Shepherd, E.F., Jackson, W.O., Pratt, J.A., McClung, C.D., & Schmalzried. T.P. (2010). *Knee strength after total knee arthroplasty*. J Arthroplasty, 18
- ⇒ Simões, C..(2008) *Paraplegia: Prevalência, Etiologia e Processo de Reabilitação*. Tese de Mestrado em Educação Área de Especialização em Educação para a Saúde. Universidade do Minho, Setembro

- Simões, J.; Alarcão, I.; Costa, N. (2008). *Supervisão em Ensino Clínico de Enfermagem: a perspetiva dos Enfermeiros cooperantes*. Revista Referência II<sup>a</sup> Serie nº6. Junho
- Soares, J. (2007). *Semiologia Médica – Princípios, Métodos e Interpretação*. Lisboa: Lidl
- Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. (2006-2007). *Tratado de Ortopedia*. Roca
- Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia. (2010-2011). 2º Relatório Anual. *Registo Português de Artroplastias*. Ideias Simples. Lisboa.
- Sorensen & Luckman (1998). *Enfermagem Fundamental: Abordagem psicofisiológica*. 3<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Lusodidacta.
- Souchard, P. (2012). *Reeducación postural global: El método de a RPG*. Barcelona: Elsevier España S.L.
- Sousa, H. (2012). *A prática baseada em evidencia: uma metodologia fundamental para os alunos de enfermagem*. Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciencias da Saude. Porto
- Sousa, M. (2007/2008). *Reabilitação da pessoa submetida a artroplastia da anca do internamento ao domicílio*. Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny. Funchal.
- Stradring, Susan (2010) – *Gray's anatomia*, 40 th ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 ISBN 978-85-352-3439-8
- Su-Ru Chen, Chyang-Shiong Chen and Pi-Chu Lin (2013) *The effect of educational intervention on the pain and rehabilitation performance of patients who undergo a total knee replacement*; Journal of Clinical Nursing, 2013
- Thompson, J. C. (2006). *Atlas de anatomia ortopédica de Netter*. Porto Alegre: Artmed.
- Thomson, A., Skinner, A., & Piercy, J. (1994). *Fisioterapia de Tidy*. São Paulo: Santos Livraria.
- Tinoco, A., Rodrigues, A. D., Sousa, A., Morais, A. J. P., Alburquerque, C. M. de S., & Parente, C. (2009). *Enfermagem em Ortotraumatologia*. (L. Formasau-Formação e Saúde, Ed.) (2a edição., p. 326). Coimbra.
- Torriani C., Queiroz S., Cyrillo F., Monteiro C., Fernandes S., Padoan B., Correa L., Coelho C., Gama D., Pereira D., Relvas F., (2005). *Correlação entre Transferência de Peso Sentado e Alteração Sensorial em Região Glútea em Pacientes Hemiplégicos/Paréticos*.

Revista Neurociencia.Vº3 Nº 13. Jul/Set disponível em  
<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013%2003/Pages%20from%20RN%2013%2003.pdf>

» Tortora, Gerard (2010). *Corpo Humano. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia.4ª Edição.* Edição Universitária. Porto Alegre. Artmed

» Tribastone, F. (2001).*Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural.* Manole, Barueri, São Paulo

» Vaquero, H., Fernández, F., & Vázquez, S. (1999). *Cierre quirúrgico en flexión versus extensión en artroplastias totales de rodilla.* Revista española de cirugía osteoarticular, 34(198), 75-79.

» Varise E.M, Fontes S.V, Fukushima MM, Prado GF (2008) *Revisão dos conceitos sobre a evolução bípede e aplicação na Fisioterapia.* Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil disponível in <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2003/198%20revisao%20.pdf>

» Vilela, R. (2010). *A Importância de um Programa de Reabilitação na Artroplastia da Anca* disponível [em media.wix.com/.../8d9e29\\_ef99af7908d75a8109ce4c3a135f86eb.pdf](http://media.wix.com/.../8d9e29_ef99af7908d75a8109ce4c3a135f86eb.pdf)

» Vilelas, J. (2009). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento.* Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

» Violante, A,(2014) *Efetividade de Ensino pré-operatorio em doentes submetidos a Artroplastia Total da Anca.* Tese de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

» Wylde, V., Dixon, S., Blom, A. W. (2012).*The role of preoperative self-efficacy in predicting outcome after total knee replacement.* *Musculoskeletal Care,* in <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22368121>

» Zhang, Y., & Jordan, J. M. (2010). *Epidemiology of osteoarthritis.* *Clin Geriatr Med,* 26(3), 355-369 in <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20699159>

» Zimmerman, J. (2002). *Tratado de Medicina de Reabilitação.3ª Edição.2ºvolume.* Barueré. Manole.

» Züge, R., Manffra, E. (2009). *Efeitos de uma intervenção cinesioterapêutica e eletroterapêutica na cinemática da marcha de indivíduos hemiparéticos.* Revista Fisioterapia em Movimento, Vol.22, nº4. Curitiba. Disponível em [www2.pucpr.br/reol/index.php?RFM?dd1=3381&dd99=pdf](http://www2.pucpr.br/reol/index.php?RFM?dd1=3381&dd99=pdf)



## ANEXOS

ANEXO A - Comissão de Ética para a Investigação nas Áreas de Saúde Humana e Bem-Estar da UÉ



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento - Avaliação de Projectos**

GD/10825/2017

**Requerente**

**Nome:** Cátia Sofia Ferrão Ganito  
**Email:** m37041@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37041  
**Curso:** Enfermagem (Mestrado)

**Requerimento**

**Título do Projeto:**

Efectividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a artroplastia total do joelho.

**Nome dos investigadores:**

Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação Cátia Ganito

**Nível da Investigação:**

Relatório Final para o Mestrado em Enfermagem, na vertente de Enfermagem de Reabilitação

**Responsáveis Académicos - Orientador/Investigador principal:**

Professor Doutor Manuel Agostinho

**Responsáveis Académicos - Colaboradores:**

Professor Doutor Manuel Agostinho

**Resumo / Abstract:**

O envelhecimento populacional e o aumento da doença articular degenerativa são condições que no contexto da artroplastia do joelho favorecem a perda funcional e a dependência. A literatura documenta a importância dos cuidados de enfermagem de reabilitação com impacto na funcionalidade dos doentes e a importância destes ao longo do período pós operatório. Assim no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem, na vertente de Enfermagem de Reabilitação, surge o presente projeto, que se refere à unidade curricular Relatório e decorre durante o Estágio, no Serviço de Ortopedia do HESE, E.P.E, de 19 Setembro de 2016 a 28 de Janeiro de 2017, sob coordenação do Professor Doutor Manuel Agostinho. Com o presente projeto pretende-se implementar um programa de cuidados de enfermagem de reabilitação dirigido aos doentes com artroplastia do joelho desde a admissão até à alta hospitalar. O programa de intervenção foi elaborado a partir da revisão da literatura e estruturado com base da CIPE, versão 2.0. As intervenções são dirigidas ao treino de atividades de vida visando melhorar a funcionalidade dos doentes, diminuir sintomas como a dor e o edema no pós operatório e reduzir o risco de complicações nomeadamente quedas e sobrecarga articular sobre o membro não operado.



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -  
Avaliação de Projectos**

GD/10825/2017

**Requerente**

**Nome:** Cátia Sofia Ferrão Ganito  
**Email:** m37041@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37041  
**Curso:** Enfermagem (Mestrado)

**Requerimento**

**Fundamentação e pertinência do estudo:**

Nas últimas décadas, o envelhecimento da população constitui uma preocupação emergente para os profissionais de saúde devido ao aumento do número de idosos com incapacidade funcional crónica. De acordo com Araújo (2007), o crescimento exponencial de uma população envelhecida propicia uma avaliação da autonomia/independência funcional com o intuito de avaliar o estado de saúde do indivíduo e efetuar uma planificação dos cuidados. As doenças ortopédicas e orto traumatólicas provocam alterações tanto de mobilidade como de funcionalidade. Estas limitações vão desde uma incapacidade física do movimento pela inatividade, até à imobilização total por problemas de saúde graves nomeadamente nas articulações, por fratura ou doença degenerativa (Sousa, 2008). A problemática em estudo tem origem nos problemas experienciados enquanto Enfermeira Especialista em Reabilitação no Serviço de Ortopedia do Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P..E (HESE) e no decorrer do estágio neste serviço. É crucial o papel do enfermeiro de reabilitação, na recuperação das pessoas, e na sua reintegração na comunidade, de modo a promover intervenções quer curativas quer preventivas, não só para assegurar as capacidades funcionais do doente, bem como evitar mais incapacidades e prevenir complicações (Hesbeen, 2001). Neste sentido, surge o presente projeto, que visa estruturar a avaliação inicial dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação e organizar um programa de intervenção específico. Como principais benefícios realça-se o facto de: Estruturar as intervenções de Enfermagem de Reabilitação e organizar a produção de dados nas diferentes fases de avaliação do doente; Avaliar a evolução do doente em termos funcionais e Refletir sobre os ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação através da utilização de escalas.

**Objetivos:**

Para o presente estágio definiu-se como objetivo principal: Desenvolver capacidades na prestação de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação, de modo a promover o autocuidado, a autonomia e a melhorar a qualidade dos cuidados, a pessoas com lesões ortopédicas/ortotraumatológicas, em particular com prótese total do joelho. De forma mais específica e tendo em conta o tema do trabalho, pretende-se: Avaliar a funcionalidade dos doentes submetidos a artroplastia do joelho em vários momentos do processo de cuidados; Implementar o programa de intervenção de enfermagem de reabilitação dirigido ao treino funcional e de AVD; Avaliar os ganhos funcionais nos doentes com



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -  
Avaliação de Projectos**

GD/10825/2017

**Requerente**

**Nome:** Cátia Sofia Ferrão Ganito  
**Email:** m37041@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37041  
**Curso:** Enfermagem (Mestrado)

**Requerimento**

artroplastia do joelho, sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação.

**Seleção da amostra:**

A população alvo deste estudo é constituída por doentes submetidos a artroplastia total do joelho, no Serviço de Ortopedia do HESE, E.P.E. entre de 19 de Setembro de 2016 a 28 de Janeiro de 2017. Face ao exposto, ponderando o tipo de estudo preconizado e o contexto em que se desenvolve, considera-se o tipo de amostragem não probabilística constituída por todos os indivíduos internados para artroplastia total do joelho, no período supracitado.

**Procedimentos metodológicos:**

Com o presente projeto pretende-se avaliar o grau de dependência da pessoa e implementar um programa de cuidados de enfermagem de reabilitação dirigido aos doentes com artroplastia total do joelho desde a admissão até à alta. As intervenções são dirigidas ao treino de atividades de vida, visando melhorar a funcionalidade dos doentes, diminuir sintomas como a dor e o edema no pós-operatório e reduzir o risco de complicações sobretudo quedas e sobrecarga articular sobre o membro não operado.

**Instrumentos de avaliação:**

Os dados serão recolhidos através das Escalas de Avaliação no Google Forms e analisados nas medidas descritivas e inferências recorrendo a software de análise estatística (IBM SPSS 20.0).

**Como serão recolhidos os dados:**

Trata-se de um projeto, que pretende reconstruir a avaliação e o planeamento dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Como instrumento de colheita de dados utiliza-se o processo clínico, Mini Mental State Examination (MMSE), Escala Visual Analógica (EVA), Índice de Barthel, Índice de Tinetti, Escala de Lower e Escala da Autoeficácia. Por sua vez os diagnósticos de enfermagem de reabilitação são realizados com base na CIPE versão 2.0, tal como as intervenções a planear.

**Como será mantida a confidencialidade nos registos:**

Para garantir o direito à confidencialidade, anonimato e à autodeterminação, foi fornecido a todos os participantes um consentimento informado sobre o tema da investigação, objetivos e contexto em que está a ser realizada a referida investigação, de forma a existir uma decisão livre e fundamentada. Os dados colhidos serão anónimos e confidenciais e



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -  
Avaliação de Projectos**

GD/10825/2017

**Requerente**

**Nome:** Cátia Sofia Ferrão Ganito  
**Email:** m37041@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37041  
**Curso:** Enfermagem (Mestrado)

**Requerimento**

só utilizados nesta investigação e irão ser tratados estatisticamente e devidamente codificados.

**Estudos prévios em que se baseia esta investigação:**

Na presente revisão da literatura, realizou-se uma pesquisa através da EBSCO, recorrendo às bases de dados CINAHL Plus with Full Text e MEDLINE with Full Text. Foram procurados artigos científicos publicados em texto integral, definindo 5 como filtro cronológico para a seleção o período os artigos a partir do ano de 2000, com os descritores Reabilitação, Cuidados de Enfermagem e Artroplastia Total do Joelho. Aplicaram-se os critérios de seleção dos artigos que foram definidos com base na pergunta que norteia o estudo. Assim de acordo com Kiefer et al (2006) numa revisão retrospectiva examinaram os ganhos do autocuidado e de transferência de competências das pessoas após a substituição total do joelho e medir a eficácia e eficiência do tratamento. Nesta revisão, 47 pacientes preencheram os critérios de seleção durante um período de dois anos. Para avaliar a eficácia dos cuidados utilizam a MIF, que melhorou 2,29 pontos em média. Por sua vez DeJong et al (2011), num estudo observacional, a três grupos de doentes, verificou-se que nos doentes com PTJ, o treino de marcha e os exercícios de mobilidade promoveram também alterações positivas na Medida da Independência Funcional. De acordo com os autores supracitados a mobilização precoce e o exercício após a PTJ são eficazes, através da realização de mobilizações passivas e utilização do artromotor, sendo que os programas de exercícios devem ser realizados consoante cada caso específico. Porém os especialistas sugerem o uso de protocolos de reabilitação nos doentes submetidos a prótese total do joelho, em que estes variam entre exercícios específicos e atividades funcionais, que incluem treino de marcha, treino de transferência, exercícios, programas de repouso e atividades de treino funcional (Enloe, Shields, Smith, Leo, & Miller, 1996, citado por Kiefer et al, 2006). Já Denis et al (2006) num ensaio clínico randomizado de três grupos, sugere que a aplicação de movimento contínuo passivo, além dos exercícios de reabilitação convencionais, não favorecem uma melhor flexão ADM joelho. Além disso, os resultados indicam que as aplicações de MCP não têm qualquer efeito adicional sobre a extensão ADM joelho, capacidade funcional, ou período de internamento. Conclui-se que MCP não deve ser utilizada rotineiramente durante programas de reabilitação hospitalar após a ATJ para pessoas com osteoartrite. No estudo de Grotle et al (2010), com o objetivo de fornecer uma descrição completa da estrutura, processo e resultados da equipa de cuidados de reabilitação para utentes com artroplastia de joelho, verificou-se que os exercícios elaborados, a educação do paciente, a massagem e a terapia manual foram frequentemente utilizados, e que os participantes do estudo ficaram muito satisfeitos com cuidados prestados, organização, informação, comunicação e com a disponibilidade dos profissionais de saúde. Os participantes tiveram grandes melhorias nas medidas de resultados durante o internamento e nos seis meses de follow-up. Su-Ru Chen, Chyang-Shiong Chen e Pi-Chu Lin (2013), num estudo com o método quase-experimental, verificaram que a intervenção de saúde-educacional pré- operatório reduziu o nível de experiência à dor no pós-operatório em pacientes com PTJ, aumentou a regularidade com que eles realizaram exercícios de reabilitação e acelerou a recuperação do seu funcionamento físico. Pelo que é importante incluir um modelo educacional no procedimento clínico regular e cuidado dos pacientes com PTJ. A reabilitação funcional do joelho após uma artroplastia total é necessário uma compilação de várias metodologias terapêuticas em simultâneo em que os indivíduos submetidos a este procedimento cirúrgico devem ser analisados individualmente e proceder-se a um plano terapêutico de acordo com as suas reais necessidades e condição física prévia. Em relação à mobilização do joelho, são considerados resultados excelentes quando o doente consegue 90 graus de flexão sem dor, bons quando atingem 90 graus com pouca dor e fraco quando a dor é moderada ou intensa. Os doentes que recebem crioterapia em fases iniciais no pós-operatório imediato, observa-se que o grau do edema e o desconforto em relação à dor são menores. O aumento da força muscular e resistência muscular, potencia a realização de exercício isométricos joelho, exercícios isotônicos joelho e exercícios de alongamento joelho. Um indivíduo com boa condição física prévia terá, à partida,



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -  
Avaliação de Projectos**

GD/10825/2017

**Requerente**

**Nome:** Cátia Sofia Ferrão Ganito  
**Email:** m37041@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37041  
**Curso:** Enfermagem (Mestrado)

**Requerimento**

melhores resultados do que indivíduos com má condição física, uma vez que os exercícios aplicados poderão ser mais intensos, acelerando o processo de reabilitação. A necessidade da reabilitação funcional do joelho dever ser uniformizada pela aplicação de um protocolo estandardizado (Jakobsen et al, 2012).

**Declaração de consentimento informado utilizada no estudo:**

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO NOS TERMOS DA NORMA N.º 015/2013 DA Direção-Geral da Saúde (de acordo com a Declaração de Helsinquia e a Convenção de Oviedo)  
Efectividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a artroplastia total do joelho.

Com o presente projeto pretende-se avaliar o grau de dependência da pessoa após ter sido submetida a artroplastia total do joelho, no Serviço de Ortopedia, do HESE, desde o pós-operatório até à alta hospitalar, bem como conhecer as alterações funcionais e evidenciar a necessidade de parametrizar e protocolar os cuidados de enfermagem de reabilitação no processo de reabilitação da pessoa, de modo a melhorar a praxis dos cuidados. Trata-se de um projeto de investigação, que pretende reconstruir a avaliação e o planeamento dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Como instrumentos de colheita de dados utilizam-se o processo clínico, a Escala de Barthel; Mini Mental State, Escala de Lower, Escala de Tinetti e Escala da Autoeficácia. Por sua vez os diagnósticos de enfermagem de reabilitação são realizados com base na CIPE versão 2,0, tal como as intervenções a planear. Os dados colhidos serão anónimos e confidenciais e só serão utilizados nesta investigação. O presente estudo teve aprovação ética e legal das entidades envolvidas. É importante a sua participação no estudo, porém alguma dúvida pode questionar o investigador e caso não queira participar o mesmo não acarreta prejuízos assistenciais ou outros. Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Cátia Ganito OE 5-E- 54165

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome:

(Norma nº 015/2013 de 03/10/2013 15/15)

Assinatura: ..... Data: ..... / ..... / .....

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 2 PÁGINAS E FEITO EM DUPLICADO: UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE

**ANEXO B – Conselho de Administração do Hospital do Espírito Santo, E. P.E**



PEDIDOS DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

**Independência Funcional: Contributos dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação**

Presidente do Conselho de Administração do HESE

Dr. Manuel Carvalho

Exmo(a). Senhor(a) Presidente do Conselho de Administração do HESE, Cátia Sofia Ferrão Ganito, na qualidade de Investigador Principal e Sandra Cristina Ferreira Calado, Ana Isabel Travassos, Carlos Eduardo Biléu, na qualidade de Investigadores Responsáveis, vimos por este meio solicitar a Vossa Exa. autorização para realizar no HESE o Projeto de Investigação acima mencionado, de acordo com o programa de trabalhos e os meios apresentados.

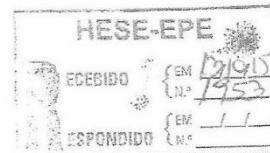
Data

13 / 10 / 11

Assinatura

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. Carvalho".

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carlos Mateus Gomes".  
Vogal Executivo  
10/10/11



**ANEXO C – Parecer da Comissão de Ética do HESE EPE**



**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL: CONTRIBUTOS DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM  
DE REABILITAÇÃO**

**Enfº Responsáveis do Projecto**

Ana Isabel Travassos  
Carlos Eduardo Bileu  
Cátia Sofia Ferrão Ganimi  
Helena Isabel Vicente  
Luis Miguel Alvito  
Sandra Cristina Ferreira Calado

**SERVIÇO: Ortopedia**

**Parecer da Comissão de Ética**

O referido protocolo encontra-se de acordo com as normas exigidas pela Comissão de Ética.

**O PRESIDENTE DA COMISSÃO DE ÉTICA**

*Queridos amigos*  
Acta n.º 45, em 12/11/15  
Ponto n.º 1  
O Conselho de Administração do Hospital  
Presidente: Rui Manuel Fialho Rosado  
Manuel Correia  
Vogal: João Viegas Cátia Sofia Ganimi  
Vogal: Carlos Eduardo Bileu  
Vogal: Luis Miguel Alvito  
Vogal: Sandra Cristina Ferreira Calado  
Extermário Diretor:

(Dr. Rui Manuel Fialho Rosado)

Évora 05-11-2015



Teléfone: 266 740 100 | Telefax: 961 981 668 | Fax: 266 781 801  
geol@nurco-mlr-uevra.pt | www.nurco-mlr-uevra.pt  
Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. | Largo Setor das Polivas, s/n - 7800-811 Évora  
Capital Social: 508 002 680 | NIPC/HF: 508 085 008 | Capital Espanhola: 31.002,535,00 Euros



**ANEXO D- Escala de lower**

0	Sem contração (paralisia total)
1	Contração muscular visível ou palpável sem movimentação
2	Movimento ativo com eliminação da gravidade
3	Movimento ativo contra gravidade
4	Movimento ativo contra resistência
5	Força normal

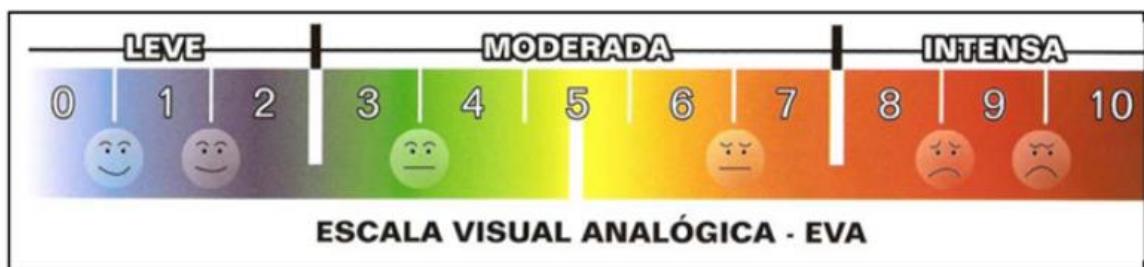
**ANEXO E – Índice de Barthel**

<b>1. Alimentação</b>	
Independente .....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda (por exemplo para cortar os alimentos) .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>2 Transferências</b>	
Independente .....	<input type="checkbox"/> 15
Precisa de alguma ajuda .....	<input type="checkbox"/> 10
Necessita de ajuda de outra pessoa, mas não consegue sentar-se .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, não tem equilíbrio sentado .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>3 Toalete</b>	
Independente a fazer a barba, lavar a cara, lavar os dentes .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>4 Utilização do WC</b>	
Independente .....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>5 Banho</b>	
Toma banho só (entra e sai do duche ou banheira sem ajuda) .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>6 Mobilidade</b>	
Caminha 50 metros, sem ajuda ou supervisão (pode usar ortóteses) .....	<input type="checkbox"/> 15
Caminha menos de 50 metros, com pouca ajuda .....	<input type="checkbox"/> 10
Independente, em cadeira de rodas, pelo menos 50 metros, incluindo esquinas .....	<input type="checkbox"/> 5
Inóvel .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>7 Subir e Descer Escadas</b>	
Independente, com ou sem ajudas técnicas .....	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de ajuda .....	<input type="checkbox"/> 5
Dependente .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>8 Vestir</b>	
Independente .....	<input type="checkbox"/> 10
Com ajuda .....	<input type="checkbox"/> 5
Impossível .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>9 Controlo Intestinal</b>	
Controla perfeitamente, sem acidentes, podendo fazer uso de supositório ou similar .....	<input type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional .....	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente ou precisa de uso de cisteces .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>10 Controlo Urinário</b>	
Controla perfeitamente, mesmo algaliado desde que seja capaz de manejá-lo sozinho .....	<input type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional (máximo uma vez por semana) .....	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente, ou algaliado sendo incapaz de manejá-lo sozinho .....	<input type="checkbox"/> 0
<b>TOTAL</b>	

**ANEXO F – Escala de Tinetti**

Índice de Tinetti	
Equilíbrio Estático	Equilíbrio Dinâmico
<b>1. EQUILÍBIO SENTADO</b> 0 – inclina – se ou desliza na cadeira 1 – inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira 2 – estável, seguro	Instruções: O sujeito faz um percurso de 3m, na sua passada normal e volta com passos mais rápidos até à cadeira. Deverá utilizar os seus auxiliares de marcha habituais.  <b>10. INÍCIO DA MARCHA (imediatamente após o sinal de partida)</b> 0 – hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar 1 – sem hesitação
<b>2. LEVANTAR –SE</b> 0 – incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio 1 – capaz, mas utiliza os braços para ajudar ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1ª tentativa 2 – capaz na 1ª tentativa sem usar os braços	<b>11. LARGURA DO PASSO (pé direito)</b> 0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio 1 – ultrapassa o pé esquerdo em apoio
<b>3. EQUILÍBIO IMEDIATO (primeiros 5 segundos)</b> 0 – instável (cambaleante, move os pés, marcadas oscilações do tronco, tenta agarrar algo para suportar -se) 1 – estável, mas utiliza auxiliar de marcha para suportar -se 2 – estável sem qualquer tipo de ajudas	<b>12. ALTURA DO PASSO (pé direito)</b> 0 – o pé direito não perde completamente o contacto com o solo 1 – o pé direito eleva -se completamente do solo
<b>4. EQUILÍBIO EM PÉ COM OS PÉS PARALELOS</b> 0 – instável 1 – estável mas alargando a base de sustentação (calcânhares afastados ≥ 10 cm) ou recorrendo a auxiliar de marcha para apoio 2 – pés próximos e sem ajudas	<b>13. LARGURA DO PASSO (pé esquerdo)</b> 0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio 1 – ultrapassa o pé direito em apoio
<b>5. PEQUENOS DESIQUILÍBIOS NA MESMA POSIÇÃO</b> (sujeito de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes no nível do esterno) 0 – começa a cair 1 – vacilante, agarra -se, mas estabiliza 2 – estável	<b>14. ALTURA DO PASSO (pé esquerdo)</b> 0 – o pé esquerdo não perde totalmente o contacto com o solo 1 – o pé esquerdo eleva -se totalmente do solo
<b>6. FECHAR OS OLHOS NA MESMA POSIÇÃO</b> 0 – instável 1 – estável	<b>15. SIMETRIA DO PASSO</b> 0 – comprimento do passo aparentemente assimétrico 1 – comprimento do passo aparentemente simétrico
<b>7. VOLTA DE 360º ( 2 vezes)</b> 0 – instável (agarra – se, vacila) 1 – estável, mas dá passos descontínuos 2 – estável e passos contínuos	<b>16. CONTINUIDADE DO PASSO</b> 0 – pára ou dá passos descontínuos 1 – passos contínuos
<b>8. APOIO UNIPODAL</b> (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável) 0 – não consegue ou tenta segurar -se a qualquer objecto 1 – aguenta 5 segundos de forma estável	<b>17. PERCURSO DE 3m (previamente marcado)</b> 0 – desvia -se da linha marcada 1 – desvia -se ligeiramente ou utiliza auxiliar de marcha 2 – sem desvios e sem ajudas
<b>9. SENTAR –SE</b> 0 – pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância 1 – usa os braços ou movimento não harmonioso 2 – seguro, movimento harmonioso	<b>18. ESTABILIDADE DO TRONCO</b> 0 – nítida oscilação ou utiliza auxiliar de marcha 1 – sem oscilação mas com flexão dos joelhos ou coluna ou afasta os braços do tronco enquanto caminha 2 – sem oscilação, sem flexão, não utiliza os braços, nem auxiliares de marcha
<b>Pontuação:</b> ___ / 16	
<b>Pontuação:</b> ___ / 12	
<b>Pontuação total:</b> ___ / 28	

**ANEXO G - Escala Numérica da Dor**



**ANEXO H – Mini Mental State**

**Mini Mental State Examination (MMSE)**

**1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)**

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_  
Em que mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_  
Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

Em que país estamos? \_\_\_\_\_  
Em que distrito vive? \_\_\_\_\_  
Em que terra vive? \_\_\_\_\_  
Em que casa estamos? \_\_\_\_\_  
Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)**

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Péra \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)**

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

27\_24\_21\_18\_15\_

Nota: \_\_\_\_\_

**4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)**

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".  
Péra \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)**

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:  
Relógio \_\_\_\_\_  
Lápis\_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

Nota: \_\_\_\_\_

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, sobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

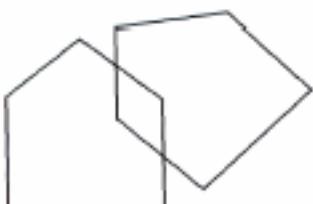
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

Nota: \_\_\_\_\_

**8. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)**

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersecções. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia:

Nota: \_\_\_\_\_

TOTAL (Máximo 30 pontos): \_\_\_\_\_

<u>Considera-se com defeito cognitivo:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• analfabetos ≤ 15 pontos</li><li>• 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22</li><li>• com escolaridade superior a 11 anos ≤ 27</li></ul>
--	---

**ANEXO I – Escala Autoeficácia**

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

Vai encontrar a seguir um conjunto de afirmações acerca da maneira como você pensa sobre si próprio. À frente de cada afirmação encontra 7 letras (de A a G). Se assinalar a letra A significa que discorda totalmente da afirmação e que ela não corresponde, de maneira nenhuma, ao que você pensa de si; se assinalar a letra G significa que a afirmação corresponde totalmente ao que você pensa sobre si próprio/a. Entre esse dois extremos pode ainda escolher uma de 5 letras consoante estiver mais ou menos em desacordo com a sua maneira de pensar. Assinale uma das letras. Não há respostas certas ou erradas, todas as respostas que der são igualmente correctas. Peço-lhe que pense bem na resposta de modo a que ela expresse correctamente a sua maneira de pensar.

Discordo totalmente	discrevo um pouco	não concordo nem discordo	concordo um pouco
↓	↓	↓	↓
discordo bastante	concordo bastante	concordo	concordo totalmente

1- Quando faço planos tenho a certeza que sou capaz de realizá-los	A	B	C	D	E	F	G
2- Quando não consigo fazer uma coisa à primeira insisto e continuo a tentar até conseguir	A	B	C	D	E	F	G
3- Tenho dificuldade em fazer novos amigos	A	B	C	D	E	F	G
4- Se uma coisa me parece muito complicada, não tento sequer realizá-la	A	B	C	D	E	F	G
5- Quando estabeleço objectivos que são importantes para mim, raramente os consigo alcançar	A	B	C	D	E	F	G
6- Sou uma pessoa auto-confiante	A	B	C	D	E	F	G
7- Não me sinto capaz de enfrentar muitos dos problemas que se me deparam na vida	A	B	C	D	E	F	G
8- Normalmente desisto das coisas antes de as ter acabado	A	B	C	D	E	F	G
9- Quando estou a tentar aprender alguma coisa nova, se não obtenho logo sucesso, desisto facilmente	A	B	C	D	E	F	G
10- Se encontro alguém interessante com quem tenho dificuldade em estabelecer amizade, rapidamente desisto de tentar fazer amizade com essa pessoa	A	B	C	D	E	F	G
11- Quando estou a tentar tornar-me amigo de alguém que não se mostra interessado, não desisto logo de tentar	A	B	C	D	E	F	G
12- Desisto facilmente das coisas	A	B	C	D	E	F	G
13- As amizades que tenho foram conseguidas através da minha capacidade pessoal para fazer amigos	A	B	C	D	E	F	G
14- Sinto insegurança acerca da minha capacidade para fazer coisas	A	B	C	D	E	F	G
15- Um dos meus problemas, é que não consigo fazer as coisas como devia	A	B	C	D	E	F	G

**ANEXO J – Questionário Google Forms**

23/08/2017

1ª Avaliação Escalas de Avaliação

[Editar este formulário](#)

## 1ª Avaliação Escalas de Avaliação

Nome

Número de Processo

Diagnóstico

Idade

Localidade

Antecedentes Pessoais

- HTA
- DM
- Dislipidemia
- AVC
- Insuficiencia Cardíaca
- Insuficiencia Respiratoria
- Insuficiencia Renal
- Infecção Respiratoria
- Infecção Urinaria
- DPOC
- Doença Oncologia
- HPB
- Demência
- Depressão
- Ansiedade
- Doenças osteoarticulares
- PTJ

23/08/2017

1ª Avaliação Escalas de Avaliação

- PTA
- Outra

## ESCALA DE BARTHEL

### Alimentação

- Independente
- Precisa de Alguma Ajuda
- Dependente

### Toaleta

- Independente a fazer a barba, lavar a cara e os dentes
- Dependente , precisa de Alguma Ajuda

### Transferências

- Independente
- Precisa de Alguma Ajuda
- Necessita da ajuda de outra pessoas, mas não consegue sentar-se sozinho
- Dependente

### Utilização do WC

- Independente
- Precisa de alguma ajuda
- Dependente

### Banho

- Toma banho sozinho, entra e sai do duche sozinho
- Dependente, precisa de alguma ajuda

### Mobilidade

- Caminha 50 metros, sem ajuda, mas pode utilizar orteses
- Caminha menos de 50 metros, com pouca ajuda
- Independente em CR
- Imovel

### Subir e Descer Escadas

- Independente, com ou sem ajudas tecnicas
- Precisa de ajuda
- Dependente

### Vestir

- Independente, com ou sem ajudas tecnicas
- Precisa de ajuda
- Impossivel

23/08/2017

1ª Avaliação Escalas de Avaliação

**Controlo Intestinal**

- Controla Perfeitamente, sem incidentes, podendo utilizar supositorios ou similar
- Acidente ocasional
- Incontinente

**Controlo Vesical**

- Controla Perfeitamente, mesmo algaliado
- Acidente ocasional
- Incontinente

## ESCALA DE GLASGOW

**Abertura espontânea dos olhos**

Espontânea 4; À voz 3; a dor 2; Nenhuma 1

1 2 3 4

Nenhuma     Espontânea

**Melhor resposta motora**

Obedece a ordens 6; Localiza a dor 5; Retirada à dor 4; Flexão anormal 3; Resposta a extensão 2; Nenhuma 1

1 2 3 4 5 6

Nenhuma      Obedece a ordens

**Resposta Verbal**

Orientada 5; Confusa 4; Palavras inapropriadas 3; Sons incompreensíveis 2; Nenhuma 1

1 2 3 4 5

Nenhuma      Orientada

## ESCALA DE LOWER

5/5 Movimento normal contra a gravidade e resistência

4/5 Arco de movimento completo contra a resistência moderada e gravidade. A pessoa consegue elevar o membro e tem alguma resistência em relação à sua própria força

3/5 Arco de movimento apenas contra a gravidade, não contra a resistência

2/5 Tem movimento das extremidades, mas não contra gravidade. A pessoa consegue mover o membro na base da cama

1/5 Observa-se contração palpável e/ou visível sem movimento

0/5 Sem contração muscular e sem movimento

**Pescoço**

0 1 2 3 4 5

Sem contração muscular e/ou movimento      Movimento normal, contra a gravidade e resistência

23/08/2017

1ª Avaliação Escalas de Avaliação

MSD

0 1 2 3 4 5

Sem contração muscular e ou movimento       Movimento normal, contra a gravidade e resistencia

MSE

0 1 2 3 4 5

Sem contração muscular e ou movimento       Movimento normal, contra a gravidade e resistencia

MID

0 1 2 3 4 5

Sem contração muscular e ou movimento       Movimento normal, contra a gravidade e resistencia

MIE

0 1 2 3 4 5

Sem contração muscular e ou movimento       Movimento normal, contra a gravidade e resistencia

### ESCALA DE GODET

- + 1 (depressão de 2 mm);
- + 2 (depressão de 4 mm);
- + 3 (depressão de 6 mm);
- + 4 (depressão de 8 mm)

MID

1 2 3 4

Depressao de 2mm     Depressao de 8 mm

MIE

1 2 3 4

Depressao de 2mm     Depressao de 8 mm

### ESCALA DA DOR NUMERICA

MID

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23/06/2017

1<sup>a</sup> Avaliação Escalas de Avaliação

Sem Dor  Dor Máxima

MIE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sem Dor  Dor Máxima

## AMPLITUDE ARTICULAR

JOELHO

0 10 20 30 40 50 55 60 70 80 90 100 110 120

Flexão 

Extensão 

## ESCALA DE TINETTI

EQUILIBRIO SENTADO NA CADEIRA

Equilibrio Sentado

- 0 – inclina – se ou desliza na cadeira
- 1 – inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira
- 2 – estável, seguro

Levantar-se

- 0 – incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio
- 1 – capaz, mas utiliza os braços para ajudar ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1<sup>a</sup>
- 2 – capaz na 1<sup>a</sup> tentativa sem usar os braços

Equilibrio imediato ( 5 segundos)

- 0 – instável (cambaleante, move os pés, marcadas oscilações do tronco, tenta agarrar algo para se suportar)
- 1 – estável, mas utiliza auxiliar de marcha para suportar-se
- 2 – estável sem qualquer tipo de ajudas

EQUILIBRIO EM PÉ COM OS PÉS PARALELOS

- 0 – instável
- 1 – estável mas alargando a base de sustentação (calcânhares afastados  $\geq$  10 cm) ou recorrendo a auxiliar de marcha para apoio
- 2 – pés próximos e sem ajudas

PEQUENOS DESIQUILIBRIOS NA MESMA POSIÇÃO (sujeito de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes ao nível do esterno)

- 0 – começa a cair

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

23/08/2017

1º Avaliação Escalas de Avaliação

- 1 – vacilante, agarra-se, mas estabiliza
- 2 – estável

**FECHAR OS OLHOS NA MESMA POSIÇÃO**

- 0 – instável
- 1 – estável

**VOLTA DE 360° ( 2 vezes)**

- 0 – instável (agarra – se, vacila)
- 1 – estável, mas dá passos descontínuos
- 2 – estável e passos contínuos

**APOIO UNIPODAL** (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável)

- 0 – não consegue ou tenta segurar-se a qualquer objecto
- 1 – aguenta 5 segundos de forma estável

**SENTAR-SE**

- 0 – pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância
- 1 – usa os braços ou movimento não harmonioso
- 2 – seguro, movimento harmonioso

**EQUILÍBrio DINÂMICO – MARCHA**

Instruções: O sujeito faz um percurso de 3m, na sua passada normal e volta com passos mais rápidos até à cadeira. Deverá utilizar os seus auxiliares de marcha habituais.

**INÍCIO DA MARCHA** (imediatamente após o sinal de partida)

- 0 – hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar
- 1 – sem hesitação

**LARGURA DO PASSO** (pé direito)

- 0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio
- 1 – ultrapassa o pé esquerdo em apoio

**LARGURA DO PASSO** (pé esquerdo)

- 0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio
- 1 – ultrapassa o pé esquerdo em apoio

**ALTURA DO PASSO** (pé direito)

- 0 – o pé direito não perde completamente o contacto com o solo
- 1 – o pé direito eleva-se completamente do solo

**ALTURA DO PASSO** (pé esquerdo)

- 0 – o pé esquerdo não perde completamente o contacto com o solo
- 1 – o pé esquerdo eleva-se completamente do solo

**SIMETRIA DO PASSO**

23/08/2017

1º Avaliação Escalas de Avaliação

- 0 – comprimento do passo aparentemente assimétrico
- 1 – comprimento do passo aparentemente simétrico

**CONTINUIDADE DO PASSO**

- 0 – pára ou dá passos descontínuos
- 1 – passos contínuos

**PERCURSO DE 3m (previamente marcado)**

- 0 – desvia-se da linha marcada
- 1 – desvia-se ligeiramente ou utiliza auxiliar de marcha
- 2 – sem desvios e sem ajudas

**ESTABILIDADE DO TRONCO**

- 0 – nítida oscilação ou utiliza auxiliar de marcha
- 1 – sem oscilação mas com flexão dos joelhos ou coluna ou afasta os braços do tronco enquanto caminha
- 2 – sem oscilação, sem flexão, não utiliza os braços, nem auxiliares de marcha

**BASE DE SUSTENTAÇÃO DURANTE A MARCHA**

- 0 – calcanhares muito afastados
- 1 – calcanhares próximos, quase se tocam

## INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM REABILITAÇÃO

**Alimentação**

- A1 - Dependente Índice Barthel 0
- A2 - Comprometido Barthel 5 , Necessita de ajuda a cortar alimentos

**Transferencias**

- T1 - Dependente Índice Barthel 0, Sem Equilíbrio Sentado
- T2 - Dependente Barthel 0 , Sem Equilíbrio sentado, mobilizações activas assistidas
- T3 - Dependente Barthel 0 , Sem Equilíbrio sentado, mobilizações activas supervisionadas
- T4 - Comprometido Barthel 5 - Necessita de ajuda de outra pessoa
- T4 - Comprometido Barthel 10 - Necessita de Ajuda minina

**Toalete**

- L1 Lavar-se Comprometido Barthel 0, Necessita de alguma ajuda
- L2 Arranjar-se comprometido Barthel 0, Necessita de alguma ajuda

**Banho**

- B1 Tomar banho dependente Barthel 0, Necessita de alguma ajuda

**Mobilidade**

- M1 Andar diminuido Barthel 0
- M2 Usar CR diminuido, Barthel 5

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

23/08/2017

1º Avaliação Escalas de Avaliação

- M3 Andar com auxiliar de marcha, Barthel 10, Caminha menos de 50 metros
- M4 Andar com auxiliar de marcha, Barthel 15, Caminha mais de 50 metros

**Subir e Descer Escadas**

- E1 Andar diminuido Barthel 0
- E2, Andar com auxiliar de marcha comprometido, Barthel 5
- E3, Andar com auxiliar de marcha comprometido, Barthel 10

[Enviar](#)



100%: terminou.

*Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.*

Com tecnologia

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

[Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Termos adicionais](#)

---

**ANEXO L – Norma de Intervenção**

***Norma de atuação de enfermagem de  
reabilitação no utente submetido a artroplastia  
total do joelho***

	Protocolo de Atuação de Enfermagem de Reabilitação no doente submetido a Artroplastia Total do Joelho	Protocolo n.º Aprovado em:	Diretor: Autores:
		Revisão em:	

### **I- Definição:**

- A atuação do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação consiste em assegurar e manter as capacidades funcionais dos utentes submetidos a Artroplastia Total do Joelho, prevenindo complicações e evitando incapacidades, assim como implementar intervenções terapêuticas que visam melhorar as funções residuais, manter ou recuperar a independência nas atividades de vida diária, minimizando o impacto das incapacidades instaladas.

### **II- Objetivos:**

- Dar a conhecer o protocolo de atuação de Enfermagem de Reabilitação, no utente submetido a Artroplastia Total do Joelho, de modo a uniformizar os cuidados de reabilitação no serviço de Ortopedia do HESE;
- Obter a colaboração do utente para a reabilitação;
- Otimizar o estado funcional do utente;
- Prevenir complicações no pós-operatório;
- Diminuir o tempo de internamento, com o melhor ganho de independência para o utente, bem como todas as complicações que advêm de um internamento prolongado.

### **III- Informações gerais:**

#### A- Quem executa:

- O Enfermeiro Especialista em Reabilitação ou Enfermeiro Generalista com a orientação do Enfermeiro de Reabilitação;

B- População Alvo:

- Utentes submetidos a Artroplastia Total do Joelho

C- Frequência

- De acordo com o protocolo do serviço e consoante a necessidade do indivíduo.

**IV- Orientações quanto à execução:**

- Consultar o processo clínico para individualizar os cuidados;
- Atender às preferências e privacidade do indivíduo;
- Fazer uma avaliação prévia relativa a:
  - Radiografia do membro operado, no pós-operatório
  - Avaliação de valores laboratoriais (pós-operatório);
  - Confirmação/Interpretação de indicações médicas;
  - Parâmetros vitais;
  - Força Muscular (Escala de Lower);
  - Equilíbrio (Índice de Tinetti);
  - Amplitude articular;
  - Sensibilidade;
  - Atividades de vida diária (Escala de Barthel).
- Antes do inicio de qualquer programa de reabilitação, assegurar o equilíbrio hemodinâmico e a tolerância do utente.
- Salvo contra-indicação poderá ser aplicada carga total sobre o membro operado.
- Deverão ser realizadas três series de 8 a 12 repetições, com um período de repouso de 30 a 60 segundos, mas sempre dentro da tolerância ao esforço.

**IV- Recursos:**

- Folhetos Informativos
- Auxiliares de marcha (Canadianas, andarilhos com ou sem rodas)

- Cadeiras de rodas
- Triângulo de abdução
- Meias elásticas
- Dinamap
- Bastão
- Almofadas
- Bolas para treino da propriocepção
- Dispositivos auxiliares de autocuidados: esponja de cabo comprido, calçadeira de longo cabo, calça meias, apanha papéis.

<b>V- Procedimentos:</b>	
<u>Pré-operatório</u>	
1.º dia – Ensinos e Reeducação Funcional	
Ações de Enfermagem	Justificação
- Providenciar os recursos para junto do indivíduo;	Gerir o tempo;
- Lavar as mãos;	Prevenir a contaminação;
<ul style="list-style-type: none"><li>-Fornecer informação escrita (panfletos informativos);</li><li>- Fornecer informações sobre:<ul style="list-style-type: none"><li>• O que é a Artroplastia total do Joelho (como funciona a articulação do joelho, a cirurgia e a novo joelho);</li><li>• Procedimentos pré-operatórios (verniz das unhas, lavagem com antisséptico apropriado, avaliação de sinais vitais, pré-medicação, etc)</li><li>• Recuperação inicial na unidade de cuidados pós-anestésicos;</li><li>• Período previsível de recuperação e de reabilitação;</li><li>• Planeamento da permanência no hospital;</li><li>• Posicionamentos permitidos no leito.</li><li>• Ajudas técnicas que irá necessitar no período de internamento e após a alta clínica;</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dar tempo à pessoa para se familiarizar com a situação;</li><li>- Reduzir a ansiedade pré-operatória;</li><li>- Preparar a pessoa para os próximos procedimentos;</li><li>- Aumentar os conhecimentos dos utentes.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ensinar/instruir e treinar<ul style="list-style-type: none"><li>• Transferência da cama para a cadeira de rodas, da cadeira para o sanitário;</li><li>• Treino de marcha com andarilho e canadianas.</li><li>• Treino de escadas.</li></ul></li><li>- Aumentar o nível de conhecimentos dos utentes para as transferências e locomoção no pós-operatório;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ensino de exercícios de Reeducação Funcional Respiratória:</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios;</li><li>• Ensino da respiração abdomino-diafragmática;</li><li>• Ensino de Reeducação Costal;</li><li>• Ensino da tosse;</li><li>• Em caso de patologia respiratória, ensino e esclarecimento de dúvidas direcionado á mesma.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diminuir complicações pulmonares no pós-operatório tais como: o aumento de secreções, redução da expansão pulmonar, depressão do centro respiratório.</li></ul>

<p>- Ensinos de exercícios de Reeducação Funcional Motora:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ensinos de exercícios isométricos - contrações isométricas dos abdominais, glúteos e quadricípites.</li><li>• Ensinos de exercícios isotônicos:<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Flexão/extensão da articulação coxofemoral associada com extensão do/flexão do joelho;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Abdução/adução da Articulação coxa femoral (até à linha média do corpo);</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Dorsiflexão/flexão plantar da articulação tibiotársica (ATT)</li></ul></li><li>• Utilização da extensão lombo-pélvica, com ou sem auxílio do trapézio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dar tempo para a pessoa se familiarizar com a situação;</li><li>- Ajuda a reduzir a ansiedade pré-operatória aumentando a sua autoconfiança;</li><li>- Preparar as pessoas para os próximos procedimentos;</li><li>- Aumentar os conhecimentos dos utentes.</li></ul>

<u>Pós-Operatório</u>	

### Reeducação funcional no pós-operatório

Primeiras 24horas

Ações de Enfermagem	Justificação
- Pós-operatório Imediato: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reeducação funcional respiratória;<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Consciencialização da respiração e dissociação dos tempos respiratórios;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Ensino da respiração abdomino-diafragmática;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Ensino de Reeducação Costal;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Ensino da tosse;</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diminuir complicações pulmonares no pós-operatório tais como: o aumento de secreções, redução da expansão pulmonar e depressão do centro respiratório.</li></ul>

<p><input checked="" type="checkbox"/> Em caso de patologia respiratória, ensino e esclarecimento de dúvidas direcionado à mesma.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instrução/treino de posicionamentos permitidos;<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Decúbito dorsal: Membros inferiores em extensão, almofada na região do tendão de Aquiles.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Decúbito lateral e semi-dorsal para o lado não operado;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Decúbito semi-dorsal para o lado operado, devendo ser ponderado de acordo com a tolerância do utente, no que diz respeito à dor;</li></ul></li><li>• Avaliação da sensibilidade;</li><li>• Avaliação da força muscular;</li><li>• Reeducação funcional motora:<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Exercícios isométricos (glúteos, quadricípites e abdominais);</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Exercícios isotônicos do membro operado: (Flexão/extensão da articulação coxofemoral, associada com extensão do/flexão do joelho; Abdução/adução da ACF (até à linha média do corpo); Dorsiflexão/flexão plantar da articulação tibiotársica;</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incentivar para a mobilização imediatamente após a cirurgia;</li><li>• Prevenir complicações da imobilidade;</li><li>• Prevenir complicações operatórias;</li><li>• Incrementar a força muscular;</li><li>• Minimizar a perda de massa muscular;</li><li>• Otimizar a amplitude articular.</li><li>• Identificar alterações que possam comprometer o programa de reabilitação;</li><li>• Favorecer o retorno venoso e diminuir o risco de tromboflebite;</li></ul>
--	--

<p><input checked="" type="checkbox"/> Exercícios isotónicos ativos no membro inferior menos lesados e membros superiores</p> <p>• Crioterapia (20 a 30 min. 3xdia).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redução da dor e edema;</li></ul>
--	---

**Reeducação funcional no pós-operatório**

1.º dia (após as 24 horas)

<b>Ações de Enfermagem</b>	<b>Justificação</b>
<p>- Manutenção das ações anteriores</p> <p>- Avaliação E treino de equilíbrio (estático/dinâmico e na posição de sentado e na posição ortostática);</p> <p>- Instrução/treino do 1.º levante, salvo outra indicação médica e de acordo com a estabilidade hemodinâmica do utente.</p> <p>- Transferência da cama para a cadeira de rodas e vice-versa (colocar almofada elevada na cadeira de rodas ou cadeirão).</p> <p>- Instrução/treino das técnicas de sentar-se/rodar/pôr-se de pé;</p> <p>- Se o utente desejar fazer períodos de repouso será no leito e não na cadeira de rodas;</p> <p>- Ensino da técnica de apanhar objetos do chão com ou sem ajuda técnica (apanha-papeis);</p>	Promover a aquisição de estratégias compensatórias para satisfazer as atividades de vida diárias;

**Reeducação funcional no pós-operatório**

2º dia (após as 48 horas)

Ações de Enfermagem	Justificação
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenção das ações anteriores</li><li>- Manutenção da Reeducação funcional motora anterior esperando que o doente faça de forma autónoma:<ul style="list-style-type: none"><li>• Exercícios isométricos (glúteos, quadricípites e abdominais);</li><li>• Exercícios isotónicos (ativos no membro intervencionado e ativos/assistidos, ativos e resistidos no membro não operado);</li></ul></li><li>- Avaliação da capacidade do doente para o ortostatismo;</li><li>- Início da Instrução/treino de técnica de marcha com auxiliar de marcha (de acordo com indicação médica quanto ao tipo de carga a realizar e/ou outras restrições a ter em atenção) de acordo com tolerância/desempenho do utente;</li><li>- Instrução/treino de autocuidado:<ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentação;</li><li>• Higiene pessoal;</li><li>• Banho;</li><li>• Vestir/despir metade superior/inferior;</li><li>• Utilização do sanitário (com recurso ao alteador de sanita).</li><li>• Instrução/treino de transferências: da cama para a cadeira e vice-versa para o sanitário; para o duche.</li></ul></li><li>- Ensinos tendo em vista a prevenção de quedas e acidentes.</li><li>- Crioterapia (20 a 30 min 3x dia).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adequar o ambiente doméstico, por forma a diminuir o risco de queda e prevenir acidentes domésticos;</li><li>• Incrementar estratégias compensatórias ao utente e cuidador, por forma a tornar o utente o mais independente possível.</li></ul>
<p><b>Reeducação funcional no pós-operatório</b></p> <p><b>3º dia (após as 72 horas)</b></p>	

<b>Ações de Enfermagem</b>	<b>Justificação</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenção das ações anteriores</li><li>- Reinstrução/Treino de marcha com auxiliar de marcha até 10 metros de distância percorrida (de acordo com indicação médica quanto ao tipo de carga a realizar e/ou outras restrições a ter em atenção);</li><li>- Crioterapia (20 a 30 min 3x dia).</li></ul>	
<p><b>Reeducação funcional no pós-operatório</b></p> <p><b>3º dia (após as 72 horas)</b></p>	
<p><b>Reeducação funcional no pós-operatório</b></p> <p><b>4º dia</b></p>	
<b>Ações de Enfermagem</b>	<b>Justificação</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenção de todos os ensinos/treinos já iniciados</li><li>- Reinstrução/Treino de marcha com auxiliar de marcha de 10 a 20 metros de distância percorrida na marcha;</li><li>- Crioterapia (20 a 30 min 3x dia).</li></ul>	
<p><b>Reeducação funcional no pós-operatório</b></p> <p><b>4º dia</b></p>	
<b>Ações de Enfermagem</b>	<b>Justificação</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenção de todos os ensinos/treinos já iniciados</li><li>- Reinstrução/Treino de marcha com auxiliar de marcha, por uma distância superior a 20 metros de distância percorrida na marcha;</li><li>- Instrução/treino de subir/descer escadas (se possível);</li><li>- Crioterapia (20 a 30 min 3x dia).</li></ul>	

**Reeducação funcional no pós-operatório**

**5º ao 7º dia**

<b>Ações de Enfermagem</b>	<b>Justificação</b>
<p>- Nesta última fase o utente necessitara idealmente apenas de supervisão e esclarecimento de dúvidas. Deve ser feito o acompanhamento do utente sempre que necessário e reforçados os ensinos.</p> <p>- Ensinos ao cuidador informal acerca das estratégias facilitadoras e preventivas de acidentes/complicações.</p>	

**VI- Registros:**

- Data e hora;
- Diagnósticos de Enfermagem de Reabilitação
- Procedimentos efetuados;
- Educação para a saúde;
- Satisfação/Reações dos utentes perante os cuidados
- Colaboração do indivíduo;
- Parâmetros vitais que foram avaliados antes, durante e após intervenção, caso se justifiquem;
- Terapêutica administrada caso se justifique;
- Evidência da evolução do utente, ao longo do programa de Enfermagem de Reabilitação.

(Nota: as instruções/treinos realizados deverão ser implementados após verificação das indicações médicas e de acordo com estabilidade hemodinâmica do utente, tolerância, capacidade cognitiva e adesão ao plano de Reabilitação.)

**ANEXO M – Base de dados**

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

	A	B	C	D	E	F	G	H	Toalete
	Carimbo de data/hora	Nome	Número de Processo	Diagnóstico	Idade	Localidade	Antecedentes Pessoais	Alimentação	
1				PTJ à direita	80	Mora	HTA, Insuficiencia Cardia	Dependente	
2				PTJ D	67	VIANA DO ALENTEJO	HTA, DM, Doenças osteo	Necessitava de ajuda de ou	Independe
3				PTJ d	82	alcaçovas	HTA, DM, Outra	Independe	Dependente
4				PTJ E	72	Arcos	HTA, PTJ D	Independent	Independent
5				PTJ E	55	guadalupe	HTA, Depressão	Insufici	Independent
6				PTJ D	75	Saixal	PTJ E, Outra	Independent	Dependente
7				PTJ E	76	Vendas Novas	Neoplasia, Dislipidemia,	Independent	Independent
8				PTJ direita	75	Redondo	HTA, DM, Outra	Independent	Independent
9				PTJ esquerda	74	Sintra	Outra	Independent	Independent
10				PTJ D	81	arcos	HTA, PTJ	Independent	Independent
11				PTJ D	76	evora	HTA, Dislipidemia, Outra	Independent	Dependente
12				PTJ D	71	Estremoz	HTA, Dislipidemia	Independent	Dependente
13				PTJ D	71	estremoz	HTA, Dislipidemia, Outra	Independent	Dependente
14				PTJ D	71	estremoz	HTA, Dislipidemia, Outra	Independent	Dependente
15				Gonartrose direita	72	Vimeiro	HTA, Dislipidemia, Doenç	Precisa de Alguma Ajuda	Dependente
16				Gonartrose direita	66	São Pedro da Gafanha eir	HTA, DM	Independent	Dependente
17				Gonartrose Esquerda	70	Montemor o Novo	HTA, Dislipidemia, Outra	Independent	Dependente
18				Gonartrose Direita	69	Vendas Novas	Outra	Independent	Independent
19									

**ANEXO N - Intervenções Padronizadas CIPE**

**Código das Intervenções**

**Alimentação**

Cód.	Atividade de Vida	Ação	Foco	Intervenções		Localização	Tempo
				Recursos	Observar		
A1	Dependente Índice Barthel 0	Avaliar	Movimento Corporal			Membros superiores	2x dia
		Avaliar	Mastigação				2x dia
		Avaliar	Defecação		Estetoscópio		
		Monitorizar	Peso		Balança		1x semana
					Maquina avaliação glicémia		
		Monitorizar	Glicémia capilar		Tiras teste		
					Lanceta		
					Compressas		
					Maquina avaliação glicémia		
		Monitorizar	Glicémia capilar		Tiras teste		Dedos
A2	Comprometido Índice de Barthel 5 Necessita de cortar os alimentos				Lanceta		2x dia, se doente diabético
					Compressas		
		Elevar	Tronco			Leito	Antes das refeições
		Treinar	Autocuidado alimentar-se		Ajudas técnicas		2x dia
		Assistir	Autocuidado alimentar-se		Ajudas técnicas		2x dia
		Avaliar	Movimento Corporal		Observer	Membros superiores	2x dia
		Avaliar	Mastigação				2x dia
		Avaliar	Defecação		Estetoscópio		
		Monitorizar	Peso		Balança		1x semana
A3	Maiormente Independente Índice de Barthel 10				Maquina avaliação glicémia		
					Tiras teste		
					Lanceta		
					Compressas		
		Monitorizar	Glicémia capilar		Maquina avaliação glicémia		
					Tiras teste		Dedos
					Lanceta		2x dia, se doente diabético
					Compressas		
		Monitorizar	Glicémia capilar		Maquina avaliação glicémia		
					Tiras teste		Dedos
A4	Independentemente Índice de Barthel 10				Lanceta		4x dia, se doente diabético
					Compressas		
		Elevar	Tronco			Leito	Antes das refeições
		Explicar	Cortar		Alimentos		2x dia
		Treinar	Cortar		Alimentos		2x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

**Código das Intervenções**

**Transferências**

Cód.	Atividade de Vida	Ação	Foco	Intervenções		Localização	Tempo	
				Recursos				
T1 Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio sentado	Medir	Medir	Edema	Membro/s inferiores	Fita métrica: - 1/3 Média coxa - Joelho - R. Malleolar	Antes tratamento e após tratamento		
	Avaliar	Avaliar	Dor	Escala numérica	Escala de Godet	Contacto		
	Diminuir	Diminuir	Dor	Terapêutica analgésica Gelo Posição Massagem		Contacto		
	Medir	Medir	Mobilidade	Membro intervencionado	Observação Goniômetro	1x dia		
	Avaliar	Avaliar	Capacidade para o desempenho	Membros superiores e inferiores	Escala de Lower Técnica: Exercícios isométricos	1x dia		
	Treinar	Treinar	Movimento corporal	Mãozeta Coxa Perna	10 Contrapções/ segmento/ por dia	10 Contrapções/ segmento/ por dia		
	Mobilizar	Mobilizar		Articulações	Técnicas: - Mobilizações passivas	15 Mobilizações por segmento por dia		
	Massajar	Massajar		Membro inferior operado	Creme hidratante Técnicas: - Effleurage; - Compressão, - Percussão, - Fricção, - Vibração	1x/DIA		

**Código das Intervenções**

Continua

1 Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio sentado	Treinar	Movimento corporal	Tronco		Técnica: Extensão lombo pélvica, com o doente em decúbito dorsal, os membros superiores em extensão e abdução de 45º, e flexão da coxa - femoral e joelho no intervencionado, em adução, pede-se ao doente para elevar a pélvis	2x dia	
Treinar	Treinar	Mobilidade na cama	Leito		Técnicas: - Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ	Continuo repouso	
Treinar	Treinar	Movimento corporal Lateralidade	Leito		Técnica: - Rolar (doente em decúbito dorsal, membros superiores em extensão, mãos entrelaçadas e membros inferiores em ligeira flexão da coxofemoral e do joelho)	2x dia	

## *Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

Código das Intervenções

Continued

T1	Dependente de Barthel 0 equilíbrio sentado	Índice	Treinar	Elevar o tronco	Leito	Técnica: -sentar com carga no cotovelo (doente em decúbito dorsal, com os membros superiores em extensão e ligeira abdução de 45º, membros inferiores em extensão com ligeira flexão do coxo femoral e joelho, e o doente eleva-se ao fazer força no cotovelo	1x dia
			Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio		Escala de Tinetti Técnica	1x dia
			Treinar	Equilíbrio sentado		- (Sentado com apoio de mãos e pés; Sentado com apoio de pés provocando desequilíbrio lateral, provocando desequilíbrio frontal e dorsal; Automobilização do tronco (aviso); Automobilização do tronco (inclinação frontal)	1x dia

## Código das Intervenções

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

Código das Intervenções

Continua

				Técnica:
				Extensão lombo pélvica, com o doente em decúbito dorsal, os membros superiores em extensão e abdução de 45º, e flexão da coxa - femoral e joelho não intervencionado, em adução, pede-se ao doente para elevar a pélvis
	Treinar	Movimento corporal	Tronco	2x dia
<b>T2</b>	<b>Dependente</b> <b>Índice de Barthel 0</b> <b>Sem equilíbrio sentado</b> <b>Mobilizações activas assistidas</b>			
	Treinar	Mobilidade na cama	Leito	Técnicas: - Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ - Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ (Norma X) Técnica:
	Treinar	Movimento corporal Lateralidade	Leito	- Rolar (doente em decúbito dorsal, membros superiores em extensão, mãos entrelaçadas e membros inferiores em leve flexão da coxofemoral e do joelho) 2x dia

Continua

Código das Intervenções

				Técnica:
				-sentar com carga no cotovelo (doente em decúbito dorsal, com os membros superiores em extensão e leve abdução de 45º, membros inferiores em extensão com leve flexão da coxa femoral e joelho, e o doente eleva-se ao fazer força no cotovelo)
	Treinar	Elevar o tronco	Leito	1x dia
<b>T2</b>	<b>Dependente Índice de Barthel 0</b> <b>Sem equilíbrio sentado</b> <b>Mobilizações activas assistidas</b>	Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio	Escala de Tinetti Técnica
	Treinar	Equilíbrio sentado		- (Sentado com apoio de mãos e pés; Sentado com apoio de pés provocando desequilíbrio lateral, provocando desequilíbrio frontal e dorsal; Automobilização do tronco (aviso); Automobilização do tronco (inclinação frontal)) 1x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

**Código das Intervenções**

<b>T3</b>  Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio sentado Mobilizações activas supervisionadas	Medir	Edema	Membro/s inferiores	Fita métrica: - 1/3 Média coxa - Joelho - R. Maleolar	Antes tratamento e após tratamento		
				Escala de Godet			
	Avaliar	Dor	Escala numérica	Contacto			
	Diminuir		Terapêutica analgésica	Contacto			
	Dor		Gelo Posição Massagear				
	Medir	Mobilidade	Membro intervencionado	Observação Goniômetro	1x dia		
	Avaliar	Capacidade para o desempenho	Membros superiores e inferiores	Escala de Lower	1x dia		
	Treinar	Movimento corporal	Nádegas Coxa Perna	Técnicas: Exercícios isométricos	10 Contracções/ segmento/ por dia		
	Prescrever	Movimento	Articulações	Técnicas: Mobilizações ativas	15 Mobilizações por segmento por dia		
	Supervisionar	Movimento	Articulações	Técnicas: Mobilizações ativas	15 Mobilizações por segmento por dia		
Massajar		Membro interior operado	Creme hidratante Técnicas: - Effleurage; - Compressão, - Drenagem linfática, - Percussão, - Fricção, - Vibração	1x dia			
-							
Continua							
<b>T3</b>  Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio sentado Mobilizações activas supervisionadas	Treinar	Movimento corporal	Tronco	Técnica: Extensão lombo pélvica, com o doente em decúbito dorsal, os membros superiores em extensão e abdução de 45º, e flexão da coxa - femoral e joelho não intervencionado, em adução, pede-se ao doente para elevar a pélvis	2x dia		
	Treinar	Mobilidade na cama	Leito	Técnicas: - Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ - Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ ( Norma X)	Continuo repouso		
<b>T3</b>  Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio sentado Mobilizações activas supervisionadas	Treinar	Movimento corporal Lateraldade	Leito	Técnica:  - Rolar (doente em decúbito dorsal, membros superiores em extensão, mãos entrelaçadas e membros inferiores em ligeira flexão da coxofemoral e do joelho)	2x dia		

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

Código das Intervenções

Continua

				Técnica:	
	Treinar	Elevar o tronco	Leito	-sentar com carga no cotovelo (doente em decúbito dorsal, com os membros superiores em extensão e ligeira abdução de 45º, membros inferiores em extensão com ligeira flexão da coxa femoral e joelho, e o doente eleva-se ao fazer força no cotovelo)	1x dia
<b>Dependente Índice de Barthel 0 Sem equilíbrio</b> <b>'3 sentado Mobilizações activas supervisionadas</b>	Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio		Escala de Tinetti	1x dia
	Treinar	Equilíbrio sentado		Técnicas - (Sentado com apoio de mãos e pés; Sentado com apoio de pé provocando desequilíbrio lateral, provocando desequilíbrio frontal e dorsal; Automobilização do tronco (aviso); Automobilização do tronco (inclinação frontal))	1x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

**Código das Intervenções**

				Técnica
		Treinar	Capacidade para transferir	
<b>T4</b>	<b>Comprometido Índice Barthel 5 Necessita de ajuda de outra Pessoa</b>			- (Flexão plantar com apoio, equilíbrio em um pé com apoio, flexão joelho e coxofemoral, extensão da coxofemoral, abdução dos M/F's, Levante sem mãos, em posição supina com apoio em um pé)
		Assistir	Capacidade para transferir	CR Cadeira
		Assistir	Sentar	CR Cadeira Tronco
		Vigiar	Movimento corporal	Membros superiores Membros inferiores
		Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio	Escala de Tinetti

				Técnica
		Treinar	Movimento corporal	
<b>T5</b>	<b>Comprometido Índice de Barthel 10 Necessita de ajuda mínima</b>			- (Flexão plantar com apoio, equilíbrio em um pé com apoio, flexão joelho e coxofemoral, extensão da coxofemoral, abdução dos M/F's, Levante sem mãos, em posição supina com apoio em um pé)
		Treinar	Mobilidade	CR Cadeira
		Treinar	Sentar	CR Cadeira
		Supervisionar	Sentar	CR

**Código das Intervenções**

Atividade	Intervenção	Recursos	Localização	Tempo
	Treinar	Sentar	CR Cadeira	2x dia

**Toalete**

Cód.	Atividade de Vida	Ação	Foco	Intervenções	Recursos	Localização	Tempo
		Assistir	Cuidar da higiene	Materiais de higiene Ajudas técnicas Materiais de higiene			1x dia
<b>L1</b>	<b>Lavar-se Comprometido Necessita de alguma ajuda Barthel 0</b>	Ensinar	Cuidar da higiene	Ajudas técnicas	Técnica: - Colocar a pasta de dentes com a escova ainda apoiada no lavatório		1x dia
		Treinar	Cuidar da higiene	Materiais de higiene Ajudas técnicas			1x dia
		Avaliar	Capacidade para se arranjar	Pente Mequilhagem Pente			1x dia
		Instruir	Capacidade para se arranjar	Mequilhagem Ajudas técnicas (escova de cabo comprido)			1x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

**Código das Intervenções**

<b>L2</b>  <b>Arranjar-se</b> <b>Comprometido</b> <b>Necessita de alguma ajuda Barthel 0</b>	Assistir	Capacidade para se arranjar	Pente	1x dia
			Maquilhagem	
	Ensinar	Capacidade para se arranjar	Ajudas técnicas (escova de cabo comprido)	1x dia
			Pente	
	Treinar	Capacidade para se arranjar	Maquilhagem	1x dia
			Ajudas técnicas (escova de cabo comprido)	
	Ensinar	Capacidade para se arranjar	Pente	1x dia
			Maquilhagem	
			- utilizar uma máquina de barbear em vez de lâmina, utilizar espuma de barbear	
			Ajudas técnicas (escova de cabo comprido)	

**Código das Intervenções**

<b>Utilização de WC</b>						
Cód.	Atividade de Vida	Ação	Foco	Intervenções		
				Recursos	Localização	
<b>W1</b>	<b>Utilização do WC dependente</b> <b>Índice de Barthel 0</b> <b>Leito</b>	Avaliar	User sanitário		1x dia	
		Instalar	Dispositivo eliminação	Técnica: Técnica de rolamamento e de ponte	Contacto	
		Avaliar	User sanitário		1x dia	
<b>W2</b>	<b>Utilização do WC dependente</b> <b>Índice de Barthel 0</b> <b>Levante</b>	Transferir	Sanitário	Ajudas técnicas		
		Assistir	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)	1x dia	
		Ensinar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)	1x dia	
		Treinar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)		
		Avaliar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)	1x dia	
		Instruir	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)	1x dia	
		Ensinar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alteador de sanitas)	1x dia	
				Técnica:		
- Apoiar-se nas barras de apoio laterais à sanita, para se equilibrar na posição ortostática ou para se sentar, retendo ligeiramente o tronco						

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

<b>Código das Intervenções</b>					
comprometido Índice de Barthel 5					
W3 Não consegue manter o equilíbrio ou limpar-se sozinhos	Treinar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alredor de sanitas)		1x dia
	Ensinar	User sanitário	Ajudas técnicas (apoios na parede, CR, alredor de sanitas)		1x dia

**Banho**

Cód. Atividade de Vida	Ação	Foco	<b>Intervenções</b>		Tempo
			Recursos	Localização	
	Avaliar	Cuidar da higiene			
				Técnicas:	
Tomar banho dependente Índice de Barthel 0 Necessita de alguma ajuda	Instruir	Cuidar da higiene			1x dia
	Treinar	Transferência	Banho		1x dia
	Treinar	Cuidar Higiene		Técnica: Incentivando a lavar-se dando ênfase aos membros inferiores	1x dia
	Assistir	Cuidar da higiene			1x dia

**Mobilidade**

d. Atividade de Vida	Ação	Foco	<b>Intervenções</b>		Tempo
			Recursos	Localização	
	Monitorizar	recoveração cirúrgica	processo clínico		Peri-operatório
	Monitorizar	Conservação de energia	Análise clínica: glicémia, hemoglobina		Peri-operatório
	Avaliar	Sinal vital: TA, Pulso, respiração	Dinamap Termómetro Estetoscópio		Contacto
	Avaliar	Dor	Escala numérica	Joelho direito/esquerdo	Contacto
		Controlo da dor	Terapêutica analgésica		Contacto
				Fita métrica:	
	Avaliar	edema	Membro/s inferiores	- 1/3 médio coxa - Joelho - R. Malleolar Escala de Godet	Antes tratamento e depois tratamento
I1 Andar Diminuído Índice Barthel 0				Creme hidratante	
				Técnicas:	
	Massajar		Membro inferior operado	Effleurage, Compressão, - Percussão, - Fricção, - Vibração	1x dia
	Medir	Movimento	Membro intervencionado	Goniômetro	1x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

Código das Intervenções					
Avaliar	Movimento	Corpo	Goniômetro e/ ou Observação	1x dia	
Avaliar	Capacidade para o desempenho	Membros superiores e inferiores	Escala de Lower Técnica:	1x dia	
Executar	Movimento	Articulações	- Mobilizações passivas - Mobilizações ativas assistidas - Mobilizações ativas	15 mobilizações por segmento por dia	
					Continua
Treinar	Movimento corporal	Nádegas	Técnica:		
		Coxa	Exercícios isométricos	10 contrações/segmento/ por dia	
		Perna			
Treinar	Movimento corporal	Tronco	Técnica:	2x dia	
			Extensão lombo pélvica, com o doente em decúbito dorsal, os membros superiores em extensão e abdução de 45º, e flexão da coxofemoral e joelho não intervencionado, em adução, pede-se ao doente para elevar a pélvis		
M1	Andar Diminuído Índice Barthel 0		Técnicas:		
			- Posicionamento terapêutico ao doente com PTA		
	Treinar	Mobilidade na cama	- Posicionamento terapêutico ao doente com PTJ (Norma X)	Continuo repouso	
			Técnicas:		

Código das Intervenções					
Treinar	Mobilidade na cama		- Rolar (doente em decúbito dorsal, membros superiores em extensão, mãos entrelaçadas e membros inferiores em ligeira flexão da coxofemoral e do joelho)	2x dia	
					Continua
Treinar	Mobilidade na cama		Técnica:		
			-sentar com carga no cotovelo (doente em decúbito dorsal, com os membros superiores em extensão e ligeira abdução de 45º, membros inferiores em extensão com ligeira flexão da coxofemoral e do joelho, e o doente elevar-se ao fazer força no cotovelo)		
M1	Andar Diminuído Índice Barthel 0	Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio	Escala de Tinetti	1x dia
				Técnicas	

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

**Código das Intervenções**

Treinar	Equilíbrio sentado	- (Sentado com apoio de mãos e pés; Sentado com apoio de pés provocando desequilíbrio lateral, provocando desequilíbrio frontal e dorsal; Automobilização do tronco (aviso); Automobilização do tronco (inclinação frontal))
Avaliar	Movimento corporal - Equilíbrio	Escala de Tinetti 1x dia

Continua

**Técnica**

<b>M1</b>	<b>Andar Diminuido</b> Índice Barthel 0	Treinar	Movimento corporal	- (Flexão plantar com apoio, equilíbrio em um pé com apoio, flexão joelho e coxofemoral, extensão da coxofemoral, abdução dos MFI's, Levante sem miões, em posição supina com apoio em um pé)
		Avaliar	Movimento Corporal (marcha)	
		Treinar	Mobilidade na cama / cadeira de rodas	CR 2x dia
		Treinar	Mobilidade	CR 2x dia

**Código das Intervenções**

<b>M2</b>	<b>Usar CR diminuido</b> Índice Barthel 5	Treinar	Mobilidade em CR	CR 2x dia
		Explicar	Mobilidade em CR	Técnica: - (travar a cadeira, retirar os apoios, posicionar a cadeira num ângulo de 45º perpendicular à cama ou sanitário) 2x dia
		Treinar	Mobilidade em CR	CR 2x dia
		Educar	Mobilidade em CR	Familares CR 1x semana
		Treinar	Movimento Corporal	Eselho CR 1x dia

<b>M3</b>	<b>Andar com auxiliar de marcha</b> Índice Barthel 10 Caminha menos 50 m	Explicar	Movimento Corporal	Anderilho	Técnica: - Marcha a três pontos Técnica: - Marcha a três pontos por uma distância inferior a 50 m 2x dia
		Treinar	Movimento Corporal	Anderilho	Técnica: Marcha a três pontos por uma distância inferior a 50 m 2x dia
		Assistir	Movimento Corporal	Anderilho	Técnica: Marcha a três pontos por uma distância inferior a 50 m 2x dia
		Treinar	Movimento Corporal	Eselho Anderilho	1x dia
		Explicar	Movimento Corporal	Canadianas	Técnica: 2x dia

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

Código das Intervenções					
<b>M4 Andar com auxiliar de marcha Índice Barthel 15</b>					- Marcha a quatro pontos
Treinar	Movimento Corporal	Canadienses	Técnica:	- Marcha a três pontos por uma distância superior a 30 m.	2x dia
Treinar	Movimento Corporal	Canadienses Espelho			1x dia

**Subir e Descer Escadas**

Cód. Atividade de Vida	Ação	Foco	Intervenções		Localização	Tempo
			Recursos			
	Monitorizar	recoveração cirúrgica	processo clínico		Peri-operatório	
	Monitorizar	Conservação de energia	Análise clínica: glicémia, hemoglobina Dinamap		Peri-operatório	
	Avaliar	Sinal vital: TA, Pulso, respiração	Termômetro Estetoscópio		Contacto	
	Avaliar	Dor	Escala numérica	Joelho direito/esquerdo	Contacto	
	Controlo da dor		Terapêutica analgésica		Contacto	
			Fita métrica: - 1/3 médio coxa			

---

**Código das Intervenções**

<b>E1 Andar diminuído Índice de Barthel 0</b>			Antes tratamento e após tratamento
Avaliar	edema	Membro/s inferiores	- Joelho - R. Maleolar Escala de Godet
Massajar		Membro inferior operado	Creme hidratante Técnicas: Effleurage; Compressão, - Percação, - Fricção, - Vibração
Medir	Movimento	Membro intervencionado	Goniômetro 1x dia
Avaliar	Movimento	Corpo	Goniômetro e/ ou Observação 1x dia
Avaliar	Capacidade para o desempenho	Membros superiores e inferiores	Escala de Lower 1x dia
Continua			
Executar	Movimento	Articulações	Técnicas: - Mobilizações passivas - Mobilizações ativas assistidas - Mobilizações ativas
Treinar	Movimento corporal	Nádegas Coxas Perna	15 mobilizações por segmento por dia Exercícios isométricos 10 contrações/ segmento/ por dia
			Técnicas:

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

**Código das Intervenções**

**E1 Andar diminuído Índice de Barthel 0**

Treinar	Movimento corporal	Tronco	Extensão lombo pélvica, com o doente em decúbito dorsal, os membros superiores em extensão e abdução de 45º, e flexão da coxa-femoral e joelho não intervencionado, em adução, pede-se ao doente para elevar a pélvis	2x dia
Treinar	Mobilidade na cama		<p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamento terapêutico ao doente com PTA</li> <li>- Posicionamento terapêutico ao doente com PTI</li> </ul> <p>( Norma X )</p>	Continuo repouso

Continua

**Técnica:**

Treinar	Mobilidade na cama	- Rolar (doente em decúbito dorsal, membros superiores em extensão, mãos entrelaçadas e membros inferiores em leve flexão da coxofemoral e do joelho)	2x dia
<b>Técnica:</b>			

**Código das Intervenções**

**E1 Andar diminuído Índice de Barthel 0**

Treinar	Mobilidade na cama	- sentar com carga no cotovelo (doente em decúbito dorsal, com os membros superiores em extensão e leve abdução de 45º, membros inferiores em extensão com leve flexão da coxa-femoral e joelho, e o doente eleva-se ao fazer força no cotovelo)	1x dia
Avaliar	Movimento Corporal -Equilíbrio	Escala de Tinetti	1x dia
Treinar	Equilíbrio sentado	<p><b>Técnica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Sentado com apoio de mãos e pés; Sentado com apoio de pés provocando desequilíbrio lateral, provocando desequilíbrio frontal e dorsal;</li> <li>Automobilização do tronco (aviso);</li> <li>Automobilização do tronco (inclinação frontal))</li> </ul>	

Continua

Avaliar      Movimento corporal - Equilíbrio      Escala de Tinetti      1x dia

**Técnica**

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

**Código das Intervenções**

			- (Flexão plantar com apoio, equilíbrio em um pé com apoio, flexão joelho e coxofemoral, extensão da coxofemoral, abdução dos MFI's, Levante sem mãos, em posição supina com apoio em um pé)
	Treinar	Movimento corporal	
<b>E1</b>	<b>Andar diminuído Índice de Barthel 0</b>		
	Avaliar	Movimento Corporal (marcha)	Índice de Tinetti
	Instruir	marcha	Canadienses
	Treinar	marcha	Canadienses
	Instruir	Erguer	Canadienses
	Instruir	Sentar	Canadienses
	Treinar	Postura	Canadienses

**Código das Intervenções**

			Espejo Canadienses	Técnica:
	Instruir	Marcha	Escadas	- Canadienses, perna só, perna doente para subir e para descer, canadienses perna doente e perna só
<b>E2</b>	<b>Andar com auxiliar de marcha comprometido</b>		Canadienses	
	Assistir	Marcha	Escadas	
	Treinar	Marcha	Escadas	
	Instruir	Marcha	Canadienses	Técnica: - Marcha a quatro pontos
	Treinar	Marcha	Canadienses	Técnica: - Marcha a quatro pontos por uma distância superior a 50 m
<b>E3</b>	<b>Andar com auxiliar de marcha comprometido</b>		Canadienses	
	Treinar	Marcha	Canadienses	
	Instruir	Marcha	Espejo Canadienses	
	Treinar	Marcha	Canadienses	

**ANEXO O–Consentimento Informado**



CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO NOS TERMOS DA NORMA N.º 015/2013 DA Direção-Geral da Saúde (de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

#### **Independência Funcional: Contributos dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação**

Com o presente projeto pretende-se avaliar o grau de dependência da pessoa após ter sido submetida a artroplastia total do joelho, no Serviço de Ortopedia, do HESE, desde o pós-operatório até à alta hospitalar, bem como conhecer as alterações funcionais e evidenciar a necessidade de parametrizar e protocolar os cuidados de enfermagem de reabilitação no processo de reabilitação da pessoa, de modo a melhorar a praxis dos cuidados. Trata-se de um projeto de investigação, que pretende reconstruir a avaliação e o planeamento dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação. Como instrumentos de colheita de dados utilizam-se o processo clínico, a Escala de Barthel; Mini Mental State, Escala de Lower e Escala de Tinetti. Por sua vez os diagnósticos de enfermagem de reabilitação são realizados com base na CIPE versão 2,0, tal como as intervenções a planear. Os dados colhidos serão anónimos e confidenciais e só serão utilizados nesta investigação. O presente estudo teve aprovação ética e legal das entidades envolvidas. É importante a sua participação no estudo, porém alguma dúvida pode questionar o investigador e caso não queira participar o mesmo não acarreta prejuízos assistenciais ou outros. Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Cátia Ganito OE 5-E- 54165

**ANEXO P- Cronograma**

*Efetividade clínica do protocolo de intervenção de Enfermagem de Reabilitação, ao doente submetido a Artroplastia Total do Joelho*

---

Fases	Atividades	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
Fase 1	Revisão da literatura					
	Desenho do projeto de intervenção no ensino clínico					
	Seleção dos Instrumentos de avaliação					
	Criação da base para registo de dados					
Fase 2	Implementação de protocolo de intervenção					
	Recolha de dados					
	Analise dos dados					
Fase 3	Elaboração do Relatório Final					
	Conclusão do Protocolo de Intervenção					