

Efeitos de um programa de reabilitação instituído a pessoas submetidas a artroplastia total da anca

Vanda Maria Pereira Pinto

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

Orientadores:

André Filipe Morais Pinto Novo

Luís Jorge Rodrigues Gaspar

Bragança, julho de 2016

RESUMO

Introdução: O aumento da esperança média de vida torna as pessoas mais vulneráveis e dependentes, especialmente no que se refere às atividades quotidianas. A coxartrose é uma das osteoartroses mais comuns, manifestada por dor, limitação progressiva da mobilidade articular e atrofia muscular. A artroplastia total da anca tem-se afirmado como alternativa eficaz e com sucesso ao longo do tempo. Hoje em dia, a necessidade de recuperação funcional após a cirurgia é irrefutável. Neste contexto, a reabilitação assume um papel primordial, quer na maximização das capacidades e minimização dos défices pós-cirúrgicos da pessoa, quer no restabelecimento da sua autonomia e consequente retorno à vida social e profissional.

Objetivo: Avaliar os efeitos de um programa de reabilitação instituído a pessoas submetidas a artroplastia total da anca.

Metodologia: Foi realizado um programa de reabilitação às pessoas submetidas a artroplastia total da anca, com início no primeiro dia de pós-operatório até à consulta pós-operatória, baseado em exercícios resistidos, a 28 pessoas. Avaliaram-se a força muscular (*Lafayette manual muscle tester*), a amplitude articular (goniometria), a escala de Tinetti e o questionário WOMAC. A colheita de dados foi realizada em três momentos (admissão – T0, alta – T1 e primeira consulta pós-cirurgia – T2).

Resultados: Após o programa verificou-se uma melhoria substancial da qualidade de marcha e dos domínios do questionário WOMAC, até ao dia da consulta de ortopedia, que em média foi de 41 dias. A força muscular, quer força máxima quer força média, diminuiu ligeiramente em T1 e em T2 aumentou, exceto nos isquiotibiais em que existe um incremento em todas as avaliações. Verificou-se ainda que os resultados obtidos são independentes da idade, sexo e existência de cirurgia ortopédica anterior.

Conclusão: Comprova-se que um programa de reabilitação que forneça as competências necessárias às pessoas, em que se conjugue reabilitação em ambiente hospitalar e domiciliário, é crucial para uma recuperação rápida e eficaz.

Palavras-chave: Goniometria; Força muscular; Dinamometria; Capacidade funcional; Exercícios Resistidos

ABSTRACT

Introduction: The increase in the average life expectancy becomes people more vulnerable and dependent, especially with regard to daily activities. The coxarthrosis is one of the most common osteoarthritis, manifested by pain, progressive limitation of joint mobility and muscle atrophy. Total hip arthroplasty has established itself as an effective alternative and successfully over time. Nowadays, the need for functional recovery after surgery is irrefutable. In this context, rehabilitation plays a major role both in maximizing skills and minimizing post-surgical deficits and in the restoration of their autonomy and consequent return to social and professional life.

Objective: To evaluate the effects of a rehabilitation program established to people undergoing total hip arthroplasty.

Methods: It was performed a rehabilitation program for people undergoing hip replacement, beginning on the first day after surgery to post-operative consultation, based on resistance exercises, to 28 people. Muscle strength (Lafayette manual muscle tester), the range of motion (goniometry), the Tinetti scale and WOMAC questionnaire were evaluated. The data collection was carried out in three stages (admission – T0, discharge – T1 and first post-surgery consultation – T2)

Results: After the program there was a substantial improvement in the quality of gait and in the WOMAC questionnaire dimensions, until the day of the orthopaedic consultation, which on average was 41 days. Muscle strength, either maximum strength or average strength, decreased slightly in T1 and in T2 increased, except in the hamstrings where there is an increase in all evaluations. It was also found that the results are independent of age, sex and history of previous orthopaedic surgery.

Conclusion: It is proved that a rehabilitation program that provides the skills needed by people, combining rehabilitation in hospital and at home, it is crucial for a fast and an efficient recovery.

Keywords: Goniometry; Muscle strength; Grip strength; Functional capacity; Resistance exercises

*Quando o objetivo pareça difícil, não mude de objetivo;
procura um novo caminho para o atingir.*

Confucio

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais a sua disponibilidade, compreensão, paciência e apoio que me demonstraram desde o início desta minha caminhada, sem os quais nada disto teria sido possível, pois é por eles que sou a pessoa que sou. O meu agradecimento mais sincero e profundo pela educação e valores que me transmitiram, sem nunca me terem imposto limites, por me mostrarem o caminho e respeitarem as minhas decisões. Tudo o que sou é graças a vós.

À minha família e amigos, e eles sabem quem são, pelo respeito, apoio e ajuda que me prestaram e pelas palavras de ânimo ao longo deste processo, por nunca me terem deixado desistir.

Aos utentes que decidiram participar neste estudo. Sem eles, nada disto seria possível.

Aos médicos que colaboraram comigo, especialmente ao Dr. Carlos Pintado, não só pela colaboração, mas também pela sua ajuda, interesse e disponibilidade que mostrou desde o início.

Por último, mas não menos importantes, aos meus orientadores, pelo apoio, disponibilidade, ajuda e paciência, pela cooperação e inconformismo, pela forma como se envolveram no projeto. Sem eles, certamente não teria estes resultados.

O meu mais sincero agradecimento a todos.

*“O valor das coisas não está no tempo que elas duram,
mas na intensidade com que acontecem.
Por isso existem momentos inesquecíveis,
coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”*

Fernando Pessoa

SIGLAS

AA – Amplitude Articular

AAVD – Atividades avançadas de vida diária

ABVD – Atividades básicas de vida diária

ADM – Amplitude de movimentos

EF – Exercício físico

AIVD – Atividades instrumentais de vida diária

APED – Associação Portuguesa para o Estudo da Dor

ATA – Artroplastia Total da Anca

AVD's – Atividades de Vida Diária

DGS – Direção-Geral da Saúde

HTA – Hipertensão Arterial

Kg – Kilograma

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNCDR – Plano Nacional Contra as Doenças Reumáticas

QV – Qualidade de Vida

RPA – Registo Português de Artroplastias

WOMAC – Questionário Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	25
I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	27
1 – A ANCA	29
1.1 – ANATOMIA DA ANCA.....	29
1.2 – OSTEOARTROSE.....	31
1.3 – ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA.....	34
1.4 – DOR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA.....	38
1.5 – AMPLITUDE ARTICULAR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA.....	40
1.6 – FORÇA MUSCULAR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA.....	42
1.7 – ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA ..	44
2 – ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA.....	46
II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	52
4 – METODOLOGIA.....	54
4.1 – JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO	54
4.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	55
4.3 – OBJETIVOS	55
4.3.1 – Objetivo Geral	55
4.3.2 – Objetivos Específicos.....	55
4.4 – LOCAL E DEMARCAÇÃO TEMPORAL.....	56
4.5 – TIPO DE ESTUDO.....	56
4.6 – POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	56

4.7 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	57
4.8 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS.....	58
4.9 – PROCEDIMENTOS ÉTICOS	62
4.9.1 – Garantia de Confidencialidade	62
4.9.2 – Garantia de voluntariedade e autonomia de participação dos voluntários.....	63
4.10 – METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	63
4.11 – PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS.....	66
5– APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	68
6 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	96
III – CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO	110
7 – CONCLUSÕES.....	112
8 – LIMITAÇÕES DO ESTUDO	114
BIBLIOGRAFIA	116
ANEXOS.....	117

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Formulário

Anexo 2 – Goniometro

Anexo 3 – Autorização Utilização Índice de Tinetti

Anexo 4 – Autorização Utilização Questionário WOMAC

Anexo 5 – Consentimento Informado

Anexo 6 – Programa de Reabilitação

Anexo 7 – Declaração Diretor de Serviço

Anexo 8 – Declaração Chefe de Serviço

Anexo 9 – Declaração Enfermeiro Chefe de Serviço

Anexo 10 – Pedido de Autorização para Realização do Trabalho Projeto

Anexo 11 - Autorização para Realização do Trabalho Projeto

Anexo 12 – Plano de Reabilitação Assinado pelo Diretor do Serviço

Anexo 13 – Banda Elástica

Anexo 14 – Cuidados a ter no Domicilio após Artroplastia Total da Anca

Anexo 15 – Autorização para Utilização de Imagens

Anexo 16 – Programa de Reabilitação em Imagens

Anexo 17 – Relação entre amplitude articular e força muscular

Anexo 18 – Correlação entre amplitude articular e força muscular

Anexo 19 – Cronograma

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Complicações após Artroplastia Total da Anca (Fonte: (Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia, 2016)	37
Figura 2 – Escala analgésica da dor segundo a OMS (Adaptado de: Organización Mundial de la Salud (1996)).....	39
Figura 3 – Evolução da População/amostra desde a seleção até ao momento da última avaliação	58
Figura 4 – Laffayette® Manual Muscle Tester.....	60
Figura 5 – Identificação dos instrumentos de colheita de dados, utilizados nas diferentes avaliações.....	62

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição de idades da amostra em estudo (anos).....	68
Gráfico 2 – Distribuição da idade dos homens da amostra em estudo (anos)	69
Gráfico 3 – Distribuição da idade das mulheres da amostra em estudo (anos)	69
Gráfico 4 – Distribuição da amostra em estudo por Cirurgias Ortopédicas Anteriores, segundo membro e lateralidade	73
Gráfico 5 – Evolução da Amplitude Articular da Flexão da Anca (graus) da pessoa submetida a ATA durante a execução do estudo	76
Gráfico 6 – Evolução da Força Muscular (Kg/força) dos diferentes músculos ao longo do estudo	87
Gráfico 7 – Evolução do Índice de Tinetti da pessoa submetida a ATA, durante a execução do estudo	89
Gráfico 8 – Evolução dos domínios dor, rigidez e função da pessoa submetida a ATA, durante a execução do estudo	94

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Distribuição da amostra em estudo por sexo	70
Quadro 2 – Distribuição da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos)	70
Quadro 3 – Distribuição dos homens da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos).....	70
Quadro 4 – Distribuição das mulheres da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos).....	70
Quadro 5 – Distribuição da amostra em estudo por Estado Civil.....	71
Quadro 6 – Distribuição da amostra em estudo por Situação Familiar	71
Quadro 7 – Distribuição da amostra em estudo por Situação Profissional.....	71
Quadro 8 – Distribuição da amostra em estudo por Escolaridade	72
Quadro 9 – Distribuição da amostra em estudo por Comorbilidades associadas	72
Quadro 10 – Distribuição da amostra em estudo por Cirurgia Ortopédica Anterior	72
Quadro 11 – Distribuição da amostra em estudo por Dias de Acompanhamento	73
Quadro 12 – Distribuição da amostra em estudo por Tipo de Auxiliar de Marcha, no momento da admissão (T0).....	74
Quadro 13 – Distribuição da amostra em estudo por Membro de carga no momento da admissão (T0)	74
Quadro 14 – Distribuição da amostra em estudo por Presença de Dismetria, no momento da admissão (T0).....	74
Quadro 15 – Distribuição da amostra em estudo por Amplitude articular (graus) da Flexão da Anca	74
Quadro 16 – Valores de Força Muscular Máxima dos Quadríceps em Kg/força na admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respetivamente..	77

Quadro 17 – Valores de Força Muscular Média dos Quadríceps em Kg/força admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	78
Quadro 18 – Valores de Força Muscular Máxima dos Isquiotibiais em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	79
Quadro 19 – Valores de Força Muscular Média dos Isquiotibiais em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	80
Quadro 20 – Valores de Força Muscular Máxima do Glúteo em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	82
Quadro 21 –Valores de Força Muscular Média do Glúteo em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	82
Quadro 22 – Valores de Força Muscular Máxima dos Abdutores em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	84
Quadro 23 – Valores de Força Muscular Média dos Abdutores em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente	85
Quadro 24 – Evolução do Índice de Tinetti, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2).....	87
Quadro 25 – Evolução do domínio Dor segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2).....	90
Quadro 26 – Evolução do domínio Rigidez segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)	90
Quadro 27 – Evolução do domínio Função segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)	91
Quadro 28 – Relação entre amplitude articular e dor na admissão	107

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação da amplitude articular entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney).....	75
Tabela 2 – Comparação da amplitude articular nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon).....	75
Tabela 3 – Comparação da força máxima e média dos Quadríceps entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)	78
Tabela 4 – Comparação da força máxima e média dos Quadríceps nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)	79
Tabela 5 – Comparação da força máxima e média dos Isquiotibiais entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)	81
Tabela 6 – Comparação da força máxima e média dos Isquiotibiais nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)	81
Tabela 7 – Comparação da força máxima e média do Glúteo entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)	83
Tabela 8 – Comparação da força máxima e média do Glúteo nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon).....	84
Tabela 9 – Comparação da força máxima e média dos Abdutores entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)	86
Tabela 10 – Comparação da força máxima e média dos Abdutores nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)	86
Tabela 11 – Comparação do Índice de Tinetti entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney).....	88

Tabela 12 – Comparação do Índice de Tinetti nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon).....	89
Tabela 13 – Comparação do questionário de WOMAC entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)	92
Tabela 14 – Comparação do questionário WOMAC nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon).....	92

INTRODUÇÃO

Um dos objetivos do Estágio II/Trabalho de Projeto, unidade curricular do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, consiste em realizar um trabalho de investigação final a apresentar em provas públicas para obtenção do grau de mestre em Enfermagem de Reabilitação. No âmbito dessa unidade curricular foi realizado estágio com o objetivo de desenvolver competências clínicas especializadas ao nível das funções ortopédicas, neurológicas e respiratórias. Em concreto, esses estágios foram desenvolvidos no Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro (Unidade Hospitalar de Vila Real – Serviço de Ortopedia), no Centro Hospitalar do Porto (Hospital de S. João – Serviço de Pneumologia) e na Unidade Local de Saúde do Nordeste (Unidade Hospitalar de Macedo de Cavaleiros – Unidade de AVC). Foi também realizado um trabalho de projeto cujo relatório final se expõe neste documento.

O aumento da esperança média de vida, não aumenta apenas os anos de vida das pessoas torna-os também mais vulneráveis a doenças crónicas e degenerativas e conseqüentemente a uma vida menos ativa e mais dependente. É nesta conjuntura que surge frequentemente, a coxartrose, definida como a doença mais comum das osteoartroses, também a que tem indicação cirúrgica com maior frequência (Pinto, 2013).

“A era moderna de artroplastia total da anca (ATA) iniciou-se por volta de 1958 com o Sir John Charnley” (Mortati et al., 2013). É uma das cirurgias mais comuns e é realizada como tratamento da osteoartrose, tendo como objetivos: aliviar a dor e melhorar a função dos pacientes que sofrem desta doença degenerativa.

De etiologia multifatorial, a reabilitação adquire importância redobrada no tratamento pós-operatório após ATA. Contudo, não existe ainda, qualquer tipo de recomendação de um programa de reabilitação eficaz baseado na evidência, devido sobretudo, ao pequeno

número de estudos existentes e à elevada heterogeneidade de metodologias adotadas (Zech, Hendrich, & Pfeifer, 2015).

O principal objetivo da reabilitação nos pacientes submetidos a artroplastia total da anca é o de maximizar o mais rapidamente possível a independência funcional e autonomia, dotando o paciente de capacidades que minimizem o impacto negativo desta na sua vida quotidiana, visto que normalmente o paciente se torna menos autónomo, mais limitado que antes da cirurgia, de forma a promover a sua reintegração plena na sociedade.

Definimos como objetivo deste trabalho: Avaliar os efeitos de um programa de reabilitação instituído a pessoas submetidas a artroplastia total da anca. Com a definição deste objetivo, pretendemos dar um contributo para melhorar a prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação a estes pacientes, uma vez que esse é também um dos desígnios da profissão.

Este trabalho está organizado em três capítulos principais: enquadramento teórico, enquadramento metodológico e conclusões e limitações do estudo. O primeiro é constituído pela definição e descrição de conceitos, assim como, o estado de arte do tema abordado; no segundo apresenta-se a descrição da metodologia utilizada para a elaboração do trabalho, a execução do programa de reabilitação, a colheita de dados, a apresentação e discussão dos resultados e no terceiro expõem-se as conclusões e limitações deste estudo. Por último, apresenta-se a bibliografia e os diferentes anexos que constituem o trabalho.

I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 – A ANCA

Neste capítulo aborda-se a anatomia da anca e a definição de osteoartrose. Após uma breve abordagem sobre as mesmas aborda-se a artroplastia total da anca e a sua relação e efeitos relativos à dor, amplitude articular, força muscular e execução das atividades cotidianas das pessoas.

1.1 – ANATOMIA DA ANCA

A articulação da anca ou coxofemoral é uma enartrose, pelo que tem muita liberdade de movimento, que lhe é proporcionada pela forma esférica côncava da cabeça femoral e hemisférica convexa da fossa acetabular (Zarzueta, 2015).

A anca é um anel ósseo formado pelo sacro e pelos ossos ilíacos, cada um formado superiormente pela lâmina óssea grande e côncava, seguida ao centro por uma região ligeiramente mais estreita e, inferiormente por um anel ósseo expandido que rodeia um grande buraco obturado. Na superfície lateral de cada ilíaco, no ponto de articulação do membro inferior com a cintura pélvica, localiza-se uma fossa chamada acetábulo.

O fémur, maior osso do corpo, é o único osso da coxa, fornecendo-lhe suporte. A extremidade proximal inclui:

- A cabeça proeminente e arredondada que se articula com o acetábulo;
- Um colo bem definido;
- Duas tuberosidades no eixo proximal denominadas por grande trocânter (lateral ao colo) e por pequeno trocânter (inferior e posterior ao colo), ambos pontos de inserção de músculos que ligam a coxa à anca;
- Um côndilo interno e um côndilo externo, ambos na extremidade distal do fêmur; os côndilos são superfícies lisas e arredondadas que articulam com a tíbia; proximalmente aos côndilos situam-se os epicôndilos interno e externo, pontos fulcrais de inserção de músculos e ligamentos.

A cabeça do fêmur articula-se com o acetábulo para formar a articulação coxofemoral.

A anca possui um vasto leque de movimentos: flexão, extensão, abdução, adução, rotação e circundação. A execução destes movimentos depende dos músculos que constituem a coxa, tendo estes origem na anca e inserindo-se no fêmur. Podem dividir-se em três grupos o anterior, o posterolateral e o profundo. Os anteriores incluem o psoas íliaco e são responsáveis pela flexão, permitindo a posição de sentado. Os posterolaterais, constituídos pelos músculos glúteos (iliofemorais) e tensor da fáscia lata, possibilitam a extensão da mesma. Os músculos profundos funcionam como rotadores externos da coxa e são responsáveis pela abdução. Os músculos posteriores da coxa designam-se por isquiotibiais, sendo eles o bíceps crural, o semimembranoso e o semitendinoso.

A cintura pélvica suporta o peso do corpo e protege os órgãos internos. Cada osso íliaco é formado pela fusão de 3 ossos: ílion, ísquion e púbis. A bacia do homem é normalmente mais maciça que a da mulher, e a desta é mais longa, ampla e tem os estreitos arredondados, esta diferença anatómica está relacionada com o trabalho de parto (Seeley, Stephens, & Tate, 2001).

A anca promove a união entre a coluna e os membros inferiores (Bochenek, 2002). Compreende várias funções, entre as quais: locomoção, postura, sustentação do peso corporal, suporte da musculatura e a proteção das vísceras pélvicas e abdominais, tem também, um papel importante como transmissor de forças (A. Silva, 2012). Assim,

quando saudável, mantém a estabilidade postural e o equilíbrio, assim como, a realização e facilitação de movimentos do tronco e dos membros inferiores, o que permite a execução das AVD's. É pois, uma articulação rígida, resistente e estável (Bochenek, 2002).

Reforça-se o papel importante desta, para a realização das atividades diárias; uma vez que a marcha necessita de flexão de 20 a 40° e uma extensão de 0-20°, adução de 2-10° e abdução de 0-8°, uma rotação interna máxima de 2-12° e rotação externa de 4-10°. Para subir escadas é necessária uma flexão média de 40° e para descer de 30°; para se sentar numa cadeira a flexão está dependente da altura desta, embora nunca maior de 90° uma vez que pode ser compensada pela deslocação do corpo para a frente ou para trás, de forma a diminuí-la (Zarzuela, 2015).

Para o bom funcionamento da articulação é necessário que as duas porções da articulação (cabeça femoral e cavidade acetabular) estejam revestidas por uma cartilagem articular saudável que diminui o atrito e permite os movimentos necessários para as atividades de vida diária (AVD's). Em caso de compromisso de alguma delas há risco de desenvolver coxartrose (Ressurreição, 2014).

1.2 – OSTEOARTROSE

As doenças reumáticas podem ser definidas como alterações do sistema músculo-esquelético de causa não traumática. Estas podem subdividir-se em agudas, recorrentes ou crónicas, atingindo pessoas de todas as idades. Podendo causar incapacidade, assimetrias e repercussões físicas, psicológicas, familiares, sociais e económicas. Manifestam-se por dor, tumefação e limitação de mobilidade. A prevalência dos sintomas é maior no sexo feminino, em pessoas idosas, com menos rendimentos e menor escolaridade. A sintomatologia é ocasionada, essencialmente, por osteoartrose,

raquialgias, osteoporose, artropatias, artrite reumatoide, entre outras (Direção Geral da Saúde, 2004).

De entre as doenças reumáticas destaca-se a osteoartrose, esta pode definir-se como: *“uma doença articular, resultante da falência de vários processos de reparação face a múltiplas agressões e lesões sofridas pela articulação. Do ponto de vista anatomopatológico há destruição focal da cartilagem e reação do osso subcondral, mas o processo envolve, globalmente, toda a articulação, incluindo a cápsula, a sinovial, os ligamentos e os músculos adjacentes. Clinicamente há dor articular, rigidez e limitação da função, sendo característica a ausência de repercussão sistémica”*(Direção Geral da Saúde, 2004).

Segundo o plano nacional contra as doenças reumáticas (PNCDR) do ano 2004, *“a) A osteoartrose é a principal causa de incapacidade da pessoa idosa, associando-se frequentemente, neste grupo etário, a outras doenças por vezes incapacitantes, ficando afetadas articulações importantes para a funcionalidade como as da mão, o joelho, a anca, a coluna vertebral e o pé.”* (British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association (BOA), 2013).

De referir neste ponto, que nos últimos anos a definição de osteoartrose tem evoluído, é uma síndrome eminentemente inflamatória, principalmente na fase inicial, a sua evolução tem um impacto económico e social, afetando a qualidade de vida das pessoas. Existem pois dois aspetos a considerar na mesma doença, *“ uma osteoartrose que é o paradigma clássico da doença degenerativa articular mecânica, representando os diagnósticos tardios de doenças evoluídas, e a osteoartrose que é o paradigma da procura atual de diagnóstico precoce, com valorização dos aspetos inflamatórios da doença (verdadeira “osteoartrite”)”*(Faustino, 2010).

Abordando o tema central deste estudo, de referir que a osteoartrose da anca pode descrever-se como uma síndrome clínica caracterizada por dor na articulação, geralmente acompanhada de vários graus de limitação funcional e redução da qualidade de vida (QV) (British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association (BOA), 2013).

Esta pode alterar significativamente a qualidade de vida (QV). Nos pacientes mais novos é um fator de preocupação redobrado uma vez que a dor, rigidez, capacidade de marcha e mobilidade limitada fazem com que o medo de perder o emprego remunerado se apodere da sua vida (Rubin, Ritterman, & McTighe, 2013).

Nesta situação é normal surgir rigidez matinal provocada pela inatividade noturna e edema articular que limita o movimento e crepitação à mobilização, dor que leva a incapacidade funcional e deformidades articulares. Todos estes fatores juntos contribuem para a redução da amplitude articular e traduz-se em destruição articular. Toda esta situação promove fraqueza muscular o que condiciona a marcha e subir e descer escadas, incrementando o gasto energético em 50 e 70%, respetivamente (Gonçalves, 2014).

Depois do exposto, destaca-se a coxartrose (artrose da anca), que Herbert e colaboradores definem *“como uma patologia evolutiva, que vai comprometendo a adaptação das funções da anca em relação às sobrecargas mecânicas, levando a perda da força muscular, da estabilidade articular e da proprioção”* (Hebert, Filho, Xavier, & Pardini, 2009).

Depois da coxartrose, a osteoartrite é outra causa de dependência que evolui para cirurgia. A sua prevalência aumenta à medida que a população envelhece, sendo responsável por cerca de 93% das ATA (Lemmey & Okoro, 2013). A dor e a incapacidade associada a esta patologia afetam aproximadamente 10% de homens e 18% de mulheres com mais de 60 anos (Aprile et al., 2011).

Segundo a tendência atual a osteoartrite transformar-se-á na quarta causa principal de incapacidade em todo o mundo até 2020. Prevê-se ainda, um aumento acentuado de ATA para satisfazer as necessidades da população ocidental nos próximos 30 anos (Aprile et al., 2011). A título de exemplo, o prognóstico, para a Holanda mostra que haverá um incremento de 52% no número de pessoas com osteoartrite entre 2007 e 2040, e nos Estados Unidos prevê-se um aumento de 174% de artroplastias até 2030 (Holstege, Lindeboom, & Lucas, 2011).

“A prevenção terciária necessita da utilização de fármacos modificadores da história natural da doença e do desenvolvimento de outros fármacos comprovadamente mais

ativos em retardar a sua evolução. Muito importante é a terapêutica cirúrgica, sobretudo a colocação de próteses articulares da anca e do joelho nos casos irremediavelmente evoluído.” (Direção Geral da Saúde, 2004).

1.3 – ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA

A artroplastia total da anca (ATA) é um procedimento ortopédico realizado para diminuir a dor e melhorar a função do paciente com coxartrose, capacitando-o para retomar as suas atividades de vida diária de forma mais eficaz (Nankaku et al., 2013). A ATA foi introduzida em 1960 por Charnley, que desenvolveu uma prótese com haste femoral e cabeça articulada em aço inox com um implante acetabular de polietileno de alta densidade fixados ao osso com cimento. Cada prótese é composta de duas partes principais, o componente acetabular que substitui o acetábulo, sendo constituído por um reservatório metálico revestido, no interior, por plástico e o componente femoral (haste e cabeça) que substituem a cabeça femoral, composto por metal. Existem dois tipos de próteses da anca, as próteses cimentadas e as não cimentadas, nas primeiras o cimento segura o metal ao osso, e nas segundas as próteses ostentam uma malha fina de orifícios na superfície que permitem ao osso crescer na malha e, assim, fixar a prótese aos ossos (Botega, 2015).

A ATA é uma das cirurgias ortopédicas mais frequentemente realizadas e sem dúvida aquela que alcança um maior índice de sucesso entre todas as cirurgias de substituição articular. Após o diagnóstico correto, o médico opta pela cirurgia na presença de critérios bem definidos, dos quais se destacam: dor não controlada pela medicação, existência de restrição da função da articulação, quando existe comprometimento significativo da QV e/ou há estreitamento do espaço articular na radiografia. Tendo estabelecido a necessidade de intervenção cirúrgica, a intervenção deve ser realizada o mais precocemente possível (British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association

(BOA), 2013). O objetivo da cirurgia é promover a QV através do alívio da dor e/ou melhoria da função. Identificam-se seguidamente as causas mais frequentes de dor e disfunção da anca, que estão na origem da decisão cirúrgica para ATA (Direção Geral da Saúde, 2013):

- Osteoartrose primária;
- Osteoartrose secundária;
- Osteonecrose da cabeça femoral;
- Doença inflamatória da anca;
- Fratura do colo do fémur.

Ainda segundo a DGS, as contraindicações para a intervenção ATA podem ser classificadas como absolutas ou relativas:

- Absolutas
 - Infecção ativa;
 - Imaturidade esquelética;
 - Paraplegia;
 - Tetraplegia.
- Relativas
 - Obesidade mórbida;
 - Artropatia de Charcot;
 - Doença neurológica ou neuromuscular incapacitante e/ou progressiva.

O sucesso dos resultados atingidos pela cirurgia depende da correta seleção dos doentes mas também do correto planeamento e da técnica cirúrgica (British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association (BOA), 2013). Nas próximas décadas vão continuar as

melhorias tecnológicas na fixação do implante, bioengenharia de modelos de superfície de apoio e de projeto de próteses que permitam substituir de forma confiável articulações da anca em doentes adultos mais jovens e mais ativos, objetivando-se melhorias e resultados cada vez mais rápidos e duradouros (Rubin et al., 2013).

Em relação ao tratamento conservador, está descrito que a ATA é rentável e que 90% dos pacientes regressam ao seu trabalho anterior, para além de permitir aos idosos manter a sua independência (British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association (BOA), 2013). A ATA apresenta menos custos do que o tratamento conservador de longo prazo para tratamento da osteoartrite da anca. No entanto, a taxa de sucesso depende da finalidade escolhida. A avaliação dos resultados deixou de depender do custo, para se focalizar na satisfação do paciente e na sua QV (Forster-Horvath, Egloff, Nowakowski, & Valderrabano, 2014).

Um estudo sugere resolução completa da dor com a eliminação do uso de narcóticos, melhoria da função da anca, sendo os utentes capazes de retornar o trabalho ao fim de 8 semanas de recuperação, de acordo com os resultados de um seguimento feito no período após ATA (Rubin et al., 2013).

Tal como todas as intervenções cirúrgicas, também esta apresenta várias complicações. Podendo considerar-se como principais complicações a luxação da prótese, fratura periprotésica e osteólise acetabular (Ressurreição, 2014). Todas elas se resumem na figura que se segue.

As complicações possíveis na literatura

Trombo-embolismo periférico	Até 50%
Complicações urinárias (retenção/infecção)	15 a 30%
Dismetria dos membros inferiores	6 a 22%
Luxação da prótese	0,3 a 7%
Embolia pulmonar	1 a 6%
Calcificações periarticulares (sintomáticas)	2 a 6%
Confusão no Post-Operatório	0 a 5%
Fracturas (na preparação ou na aplicação)	1 a 4,5%
Lesões dos nervos periféricos	0,5 a 3,5%
INFECÇÃO DA PRÓTESE	0,4 a 2%
ENFARTO DO MIOCÁRDIO	0,06% a 1,4%
MORTE	0,3 a 1%
COMPLICAÇÕES VASCULARES GRAVES	0,1 a 1%

Figura 1 – Complicações após Artroplastia Total da Anca (Fonte: (Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia, 2016)

Em Portugal, no ano de 2014 foram realizadas 1.642.066 consultas de ortopedia, das quais apenas 50,6% (830.969) foram realizadas em hospitais públicos (“www.ine.pt,” 2016). Nesse mesmo ano foram realizadas 3955 artroplastias totais da anca, durante o ano de 2015 foram efetuadas 3446 intervenções e durante o ano de 2016 (de janeiro a maio) foram registadas 1145. Pelos dados recolhidos, verifica-se que as regiões com maior incidência desta intervenção são a região norte e centro do país (Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia, 2016). No Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro EPE, onde se aplica esta investigação, foram efetuadas 152 ATA primárias no ano de 2014 e 109 ATA em 2015 (ERS, 2015).

A capacidade da ATA para melhorar a dor, a qualidade de vida e os resultados funcionais, é amplamente reconhecida, mas o risco de morte é de suma importância para os pacientes e suas famílias. O risco de morte pós – operatório é 1%, mas é necessário quantificá-lo e informar os pacientes, para estes poderem tomar uma decisão esclarecida e informada (Berstock, Beswick, Lenguerrand, Whitehouse, & Blom, 2014).

Um estudo publicado em 2013 verificou que 1743 pacientes morreram no espaço de 90 dias após a cirurgia, durante os 8 anos a que o estudo se refere, com uma diminuição substancial da mortalidade, de 0-56% em 2003 para 0-29% em 2011. Este era constituído por uma amostra de 409 096 substituições da anca primárias como tratamento da osteoartrite. O tipo de prótese não estava relacionado com a mortalidade, verificando que o excesso de peso foi associado como fator de menor mortalidade. A mortalidade pós-operatória após ATA tem diminuído substancialmente, para este facto tem contribuído a adoção generalizada de quatro estratégias de gestão clínica simples, abordagem cirúrgica posterior, profilaxia mecânica e química e a técnica anestésica (raquianestesia) (Hunt et al., 2013).

A ATA é um procedimento muito comum, com um grau de satisfação do paciente, muito elevado após um ano do procedimento. Esta intervenção cirúrgica apresenta melhorias de saúde, qualidade de vida e de funcionalidade. (Lanting & MacDonald, 2013).

1.4 – DOR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA

De acordo com a *International Association for the Study of Pain*, citada pela Associação Portuguesa para o Estudo da Dor, “*a dor é uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não só um componente sensorial mas também um componente emocional, e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão*”.

Segundo a Associação Portuguesa para o Estudo da Dor, a dor é entendida não só como uma sensação mas também como um fenómeno complexo que envolve emoções e componentes que lhe estão associadas, obrigando a uma visão biopsicossocial; é entendida como um fenómeno subjetivo, e, como tal, descrita segundo a sensação de cada pessoa; a mesma lesão pode causar sensações de dor diferentes em indivíduos diferentes, ou num mesmo indivíduo em momentos diferentes, dependendo da situação que o indivíduo está a viver nesse momento; existe também descrição de dor sem que seja possível encontrar uma lesão física que lhe dê origem (APED, 2015). É considerada o quinto Sinal Vital pela Direção Geral da Saúde (DGS), segundo a circular normativa emitida em 2003; este é o reconhecimento de que a avaliação e o registo regular da intensidade e características da dor, nos diferentes serviços de saúde, é um parâmetro fundamental, que reflete a boa prática clínica (Direção Geral da Saúde, 2003).

A dor é considerada um fator restritivo da capacidade funcional, influenciando quer o bem-estar psicológico e socioeconómico, como a realização pessoal e profissional de forma negativa (Gonçalves, 2014).

A Escada Analgésica da OMS sugere a organização e padronização do tratamento analgésico da dor baseada numa escala constituída por três patamares de acordo com a intensidade da dor (fraca, moderada e intensa). Inicialmente recomenda o uso de medicamentos analgésicos simples e antiinflamatórios, para dores fracas, progredindo

para opióides fracos, que podem ser associados aos analgésicos simples ou antiinflamatórios, para dores moderadas, e opióides fortes, associados ou não aos analgésicos simples ou antiinflamatórios, para dores intensas. Esta indicação proporciona flexibilidade e possibilidade de adaptação do tratamento, de acordo com as particularidades do paciente (Albert Einstein Hospital Israelita, 2012; Organización Mundial de la Salud, 1996)

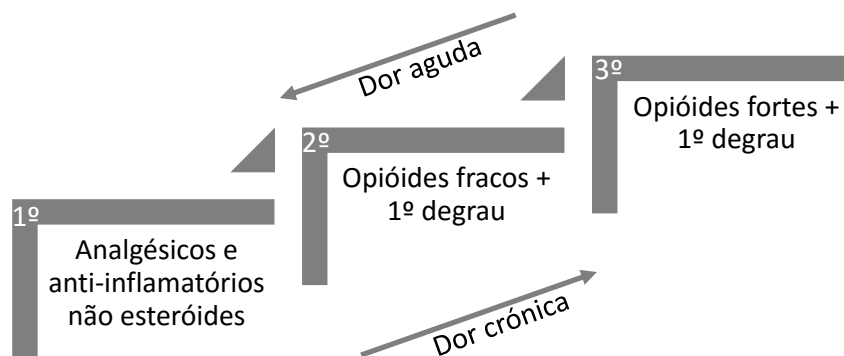


Figura 2 – Escala analgésica da dor segundo a OMS (Adaptado de: Organización Mundial de la Salud (1996))

A dor no pós-operatório é definida como um sintoma esperado e inevitável, associado normalmente a suturas, drenagens e/ou complicações pós-operatórias. Muitas vezes, a dor neste período é subestimada, como resultado do deficiente tratamento da mesma, podendo ocorrer complicações respiratórias e tromboembólicas o que eleva a morbimortalidade, aumentando o tempo de internamento, promove a deteriorização da QV e o aparecimento de dor crónica (Bader et al., 2010).

A presença de dor intensa e dor persistente extrema foi relatada por 27% e 6% dos pacientes, respectivamente, após 3 a 4 anos do pós-operatório. Em contraste, a prevalência de dor neuropática induzida por lesão do nervo foi encontrada em 6 % dos utentes após ATA. É importante notar que não há evidências de que a intensidade da dor pós-operatória imediata tenha efeitos sobre o desenvolvimento da dor crónica após ATA. A satisfação do paciente é relatada em 96% dos casos após 16 anos da intervenção e

apenas cerca de 1% dos utentes submetidos a ATA foram submetidos a revisão da ATA, por causa de dor inexplicável. Um estudo feito na Dinamarca relata dor ipsilateral crónica em 28,1% dos utentes, tendo 12,1% limitações moderadas ou graves para a realização das AVD's (Forster-Horvath et al., 2014).

Embora esta continue a ter bons resultados e a ser muito bem sucedida, a dor na virilha persistente no pós-operatório continua a ser um problema para alguns pacientes, sendo que a sua prevalência varia entre 0.4% e 18.3% (Henderson & Lachiewicz, 2012).

Existem determinantes de saúde mental e de personalidade que parecem desempenhar um papel de destaque na predição da dor pós-operatória grave em pacientes submetidos a artroplastia total da anca. O interesse no exame mental nos doentes ortopédicos emergiu das relações entre o funcionamento cognitivo, *delirium* pós-operatório e ansiedade que promove desfechos clínicos diferentes dos esperados. Nestes doentes a ansiedade e os sintomas depressivos têm influência sobre a intensidade da dor, destacando-se a importância da atitude do paciente no que se refere à cirurgia e anestesia e, o medo da dor pós-operatória, que é uma preocupação altamente referida por estes utentes. No entanto, as evidências sobre a associação entre a dor pós-operatória e particulares estados mentais no campo da cirurgia ortopédica são escassas, pelo que são necessários mais estudos nesta área (Petrovic et al., 2014).

1.5 – AMPLITUDE ARTICULAR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA

A flexibilidade pode ser considerada o elemento fulcral da aptidão física podendo ser definida como a amplitude de movimento disponível para uma determinada articulação ou grupo de articulações. Segundo Melo e colaboradores, esta pode ser atingida pela contração muscular ativa ou pelo movimento passivo causado por uma força externa à articulação (S. I. L. Melo et al., 2011). Esta flexibilidade traduz-se na amplitude articular medida através da goniometria, sendo influenciada por vários fatores como a idade, o sexo, a cultura, a condição física, a presença de patologias que a aumentem (síndrome de

Marfan ou doença de Ehlers Danlos, por exemplo...) ou diminuem (dor, inflamação, doença articular,...) entre outras o arco de movimentos. O envelhecimento traduz uma diminuição do arco de movimentos, pessoas obesas ou com mais massa muscular também apresentam limitações, geralmente são as mulheres que apresentam maior amplitude articular (Taboadela, 2007). A recuperação da amplitude articular pode ser mais lenta devido à reduzida elasticidade muscular e à capacidade diminuída em recrutar fibras musculares (Rampazo-Lacativa et al., 2013).

Quando detetado comprometimento da amplitude articular de determinada articulação, manifestar-se-á algum tipo de limitação que poderá comprometer o desempenho desportivo, laboral ou das atividades de vida diária. A medida da mobilidade das articulações apresenta influência direta sobre a amplitude dos movimentos (Caetano, 2011). Amplitude de movimento após ATA tornou-se um tema importante, especialmente porque os utentes atualmente são cada vez mais novos e mais ativos (Duff, Wisk, & Amstutz, 2009).

A goniometria define-se como a técnica de medição de ângulos entre os ossos após interseção dos seus eixos longitudinais nas articulações. Avalia a posição da articulação no espaço, objetiva e quantifica a ausência de mobilidade, assim como o arco de movimento da mesma. Em Ortopedia e Traumatologia assim como em reumatologia utiliza-se para descrever a presença de deformidades do sistema osteoarticular com fins diagnósticos, terapêuticos ou de investigação (Taboadela, 2007).

A ATA requer restrições no pós-operatório, devido ao risco de luxação e recomendações de um nível moderado de atividade para o utente, pelo que uma recuperação rápida e completa é importante para o bem-estar do mesmo. O medo de luxação pode ter influência negativa em todo o processo. Embora os pacientes recuperem e melhorem a força e desempenho funcional após ATA, permanecem dificuldades de mobilidade e deficits funcionais, pelo que é premente a necessidade de planear programas de reabilitação eficazes (Judd et al., 2014). A goniometria é utilizada de forma recorrente uma vez que permite determinar o ponto de início do programa de reabilitação, avaliar a sua progressão, estabelecer um prognóstico, modificar o tratamento, motivar o utente e, se necessário avaliar sequelas (Taboadela, 2007). Pode afirmar-se que esta é a técnica mais

utilizada pelo facto de que o goniómetro mostrou ser mais confiável e mais fidedigno que o flexímetro. Havendo justificação através do facto de ser mais preciso e fácil de ser manipulado tecnicamente (Caetano, 2011).

1.6 – FORÇA MUSCULAR E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA

A força é a capacidade de exercer uma oposição contra resistência e, permite manter uma excelente função motriz o que proporciona uma boa qualidade de vida. Muitos estudos confirmam a diminuição desta capacidade com a idade mas, outros fatores também contribuem para essa ocorrência, como sejam os fatores estruturais, metabólicos e nervosos (Rosa, 2012). A Força define-se como *“uma capacidade motora e biológica, fundamental para o desempenho das atividades físico desportivas, recreativas e do dia-a-dia, sendo essencial para a manutenção de uma boa QV e um fator importante para a saúde dos indivíduos, em particular dos mais velhos”* (American College of Sports Medicina, 2010).

O sistema neuromuscular ao longo do tempo vai sofrendo alterações que se traduzem em atrofia muscular (sarcopenia), manifestando-se por uma redução da capacidade de força máxima, de potência, velocidade, flexibilidade e precisão de movimentos. A perda da massa muscular e consequentemente da força muscular é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo.

A perda considerável da força muscular dos membros inferiores reflete-se, na dificuldade em percorrer uma distância maior, atravessar uma rua, subir escadas, entre outras situações não menos relevantes, culminando no isolamento social do indivíduo. As alterações fisiológicas têm relação com o estilo de vida adotado pelo indivíduo. Assim, a prática de atividade física tem efeito positivo sobre o declínio das aptidões (Schenatto, Berlezi, Costa, & Bonamigo, 2009).

“A falta de melhoria no pós-operatório pode ser o resultado de inatividade provocada pela dor durante os anos de osteoartrose e a falta de atividade mesmo após ATA.” Para o músculo psoas, foi relatada uma diminuição de 52% na área do músculo antes da cirurgia, mas o músculo recuperou gradualmente após a cirurgia, até que, aos 3 anos de pós-operatório, a queda foi de apenas 33%. Alterações semelhantes foram observadas para o músculo ilíaco (uma diminuição de 43% na área do músculo antes da cirurgia, em comparação com uma redução de 34%, 3 anos após a cirurgia) e do músculo glúteo médio (redução de 35% na área do músculo antes da cirurgia, em comparação com os 25%, 3 anos após a cirurgia). De acordo com a American Academy of Orthopaedic Surgeons a reabilitação após ATA deve incluir exercícios de flexão da anca para fortalecer os músculos e exercícios de abdução para fortalecer o músculo glúteo médio (American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2013).

A diminuição da força muscular nos membros inferiores limita a execução das atividades de vida diária, influenciando a eficiência da marcha, da subida de escadas e levantar/deitar na cama ou de sentar/levantar da cadeira, e fatores que se relacionam com o aumento do risco de quedas. Um programa de exercícios de força adequado produz uma melhoria considerável do aparelho locomotor ao nível principalmente do fortalecimento do sistema músculo-esquelético; aumento de força, resistência e tônus muscular. Manter níveis apropriados de força muscular ajudará a manter maior independência nas AVD's e, em consequência obter melhor QV (Rosa, 2012).

Durante as primeiras semanas após a ATA, os pacientes experimentam perda de força e diminuição da capacidade funcional, que melhoram progressivamente, de 6 meses a 1 ano. No entanto, a força dos quadríceps e isquiotibiais em particular, permanece inferior comparativamente a indivíduos saudáveis, sugerindo estratégias de reabilitação que devem ser otimizadas para incluir fortalecimento focalizado dos extensores e flexores do joelho, além dos músculos da anca (Judd et al., 2014). Esta atrofia significativa do quadríceps do lado operado persiste durante os primeiros 5 meses após a cirurgia (Lemmey & Okoro, 2013).

1.7 – ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E ATROPLASTIA TOTAL DA ANCA

A funcionalidade é definida como a capacidade de um indivíduo em se adaptar aos problemas e exigências do dia-a-dia e é avaliada com base na capacidade e autonomia de execução das AVD's. *“O termo atividades de vida diária refere-se, no contexto da reabilitação, ao conjunto de atividades ou tarefas comuns que as pessoas desempenham de forma autônoma e rotineira no seu dia-a-dia.”*. Estas podem subdividir-se em dois grupos o cuidado pessoal ou atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades domésticas e comunitárias ou atividades instrumentais da vida diária (AIVD) (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2011a). O bom desempenho das AVD's é indicativo da capacidade de independência funcional do indivíduo quer no seio da comunidade quer na sua vida quotidiana (Sequeira, 2010).

As ABVD estão classificadas em seis, referentes a funções e estruturas do corpo, sendo elas, higiene pessoal, controlo da eliminação vesical e intestinal e uso do sanitário, vestuário, alimentação, locomoção e transferência. Relativamente às AIVD, estas definem-se como a capacidade da pessoa em gerir o ambiente em que vive e inclui a preparação de refeições, tarefas domésticas, lavar roupa, gerir dinheiro, usar o telefone, tomar medicamentos, fazer compras e utilizar meios de transporte (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2011a). Além destas podemos ainda fazer referência às atividades avançadas da vida diária (AAVD), relacionadas com a independência social e comunitária do indivíduo, relacionadas com a autorrealização, como o trabalho, atividades de lazer e exercício físico. Estas últimas não fazem parte da avaliação funcional multidimensional (F. M. M. Silva, 2013).

“A independência, ou máximo de funcionalidade possível, para cada uma das AVD pode ser atingida pelo treino de capacidades remanescentes e/ou através do uso de estratégias adaptativas nomeadamente através de dispositivos de compensação ou produtos de apoio. O treino de AVD faz parte integrante dos planos e programas de Enfermagem de Reabilitação no sentido de proporcionar à pessoa a oportunidade de adquirir o máximo de funcionalidade possível após um acidente ou doença” (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2011a).

2 – ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO E ARTROPLASTIA TOTAL DA ANCA

O enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tem como função conceber, implementar e monitorizar planos de cuidados de reabilitação diferenciados, para posteriormente avaliar e reformular, se necessário. Tendo como meta a maximização da funcionalidade e das potencialidades do utente, durante todo o ciclo vital, promovendo a qualidade de vida, a reinserção plena na sociedade e a dignidade da pessoa. A intervenção do enfermeiro especialista encaixa-se neste contexto, uma vez que para além de assumir todas as competências inerentes ao seu papel de enfermeiro, assume outra “ Ser capaz de maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa” (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2010).

No regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação, assumem responsabilidades na promoção da saúde “ *Na procura permanente da excelência no exercício profissional, o enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação ajuda os clientes a alcançarem o máximo potencial de saúde*”, no bem-estar e o autocuidado. “*Na procura permanente da excelência no exercício profissional, o enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação maximiza o bem-estar dos clientes e suplementa/complementa as atividades de vida relativamente às quais o cliente é dependente*” e na readaptação funcional “*Na procura permanente da excelência no exercício profissional, o enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação conjuntamente com o cliente desenvolve processos de adaptação eficaz aos problemas de saúde*” (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2011b).

“Para tal, utiliza técnicas específicas de reabilitação e intervém na educação dos clientes e pessoas significativas, no planeamento da alta, na continuidade dos cuidados e reintegração na família e comunidade, proporcionando-lhes assim, o direito à dignidade e à qualidade de vida.” (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2011a).

“A reabilitação, como especialidade multidisciplinar, tem por objetivo melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a sua autoestima” (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação, 2010).

“A reabilitação define-se como a ideia de integração entre sistemas, ou seja, ativações motoras em intensidades próprias a cada indivíduo, facilitando os movimentos e, daí sim, reforçando a musculatura de forma progressiva. Bem como, incluir no programa exercícios passivos, ativos assistidos, ativos e resistidos que possibilitem aumentar a habilidade de locomoção, equilíbrio, estabilização dos movimentos, coordenação motora e evitar a fadiga muscular” (Verderi, 2011).

Segundo o parecer da Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação (2011), a reabilitação como especialidade multidisciplinar, inclui procedimentos e conhecimentos específicos permitindo ajudar indivíduos em situação de fragilidade, como sejam doenças agudas, crónicas ou sequelas. *“Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência, e a máxima satisfação da pessoa e deste modo preservar a auto-estima.”*

Muitas definições dão ênfase à educação e ao treino das AVD's como componentes fundamentais da reabilitação, sendo portanto, a possibilidade de dotar as pessoas de capacidades para continuar a ser, atuar e viver (Posada, López, & Velásquez, 2010).

Uma das principais metas é conseguir a máxima independência funcional, valorizando as suas competências e potencialidades mediante a motivação, interdependência pessoal e social e orientação e cuidado do profissional de enfermagem, ao paciente e também à sua família. A reabilitação passa a ser entendida como *“ação em vez de apoio, e reabilitação*

em vez de alívio”. É assim um processo complexo, integral, contínuo e que pretende o retorno a uma vida feliz, sã e produtiva (Posada et al., 2010).

Os défices físicos e a dificuldade em manter a independência após ATA, estão diretamente relacionadas com a diminuição da força muscular nestes pacientes após a intervenção. A redução da força ao nível dos membros inferiores tem sido associada a pior simetria da marcha, diminuição da velocidade da mesma, prejuízo das tarefas como subir/descer escadas; levantar/sentar na cadeira e utilização de transportes, especialmente os públicos, assim como, maior risco de queda (Lemmey & Okoro, 2013).

É importante neste ponto, olhar para o passado para melhor entender o presente e marcar a importância da reabilitação. O primeiro programa de reabilitação completo foi elaborado e executado por Howard Rusk em 1947, no Hospital Bellevue de New York e, desde então, todos os programas exigem colaboração de uma equipa multidisciplinar para trabalhar conjuntamente com o indivíduo e sua família. A reabilitação tornou-se por isso, não só importante individualmente, mas também socialmente e passou a focar-se na mudança comportamental, da inatividade à atividade. Aos poucos, foram incorporados conceitos como, o económico, ajudas ao paciente, ou mudança de conceção sobre dependência a indivíduo socialmente ativo.

Para as pessoas submetidas a ATA, o tempo de internamento no pós-operatório tem sido reduzido consideravelmente, ao longo dos últimos anos. Estima-se que a alta clínica ocorra entre o 5º e o 7º dia após a intervenção (Stockton & Mengersen, 2009). A evidência mostra que a reabilitação após ATA, principalmente em pacientes idosos, é importante para prevenir o declínio no pós-operatório e para restaurar o nível funcional (Aprile et al., 2011), especialmente porque estes pacientes evidenciam uma perda de força entre 3 a 4% por dia durante a primeira semana após a cirurgia devido à imobilização (Lemmey & Okoro, 2013).

A reabilitação pós-operatória precoce pretende restaurar a mobilidade, a força, a flexibilidade e a redução da dor, por forma a prevenir complicações como a trombose venosa profunda e efetuar ensinamentos sobre precauções a ter, equipamento adequado ou estratégias adaptativas. (Stockton & Mengersen, 2009). A restauração da força e função reduzem complicações pós-cirúrgicas promovendo uma recuperação mais rápida o que

permite uma independência nas AVD's mais precoce, com retoma mais rápida da vida normal dos pacientes; os programas de reabilitação após ATA direcionam as intervenções para restabelecer a amplitude de movimento, incluem exercícios e atividades funcionais da anca, geralmente sem carga externa (Lemmey & Okoro, 2013).

Os pacientes relatam que a sua prioridade após ATA são o alívio da dor, o regressar à vida normal e à manutenção de um estilo de vida ativo (Heiberg, Bruun-Olsen, Ekeland, & Mengshoel, 2012). Segundo Lemmey e Okono, 2013, um programa de reabilitação padrão é incapaz de restaurar adequadamente a massa muscular, a força muscular e a capacidade funcional, assim não é surpreendente que os programas de exercícios de reabilitação mais intensos têm sido defendidos amplamente para pacientes submetidos a esta cirurgia. A sua conclusão está baseada nos resultados obtidos, onde descreveram uma redução no músculo quadríceps de 9 a 13% no lado operado, a força extensora voluntária máxima desse mesmo lado diminuiu 30% comparativamente ao lado contra lateral e 10 a 20% de redução na força dos flexores, dos extensores e abdutores da anca e extensores do joelho. Assim, após 4 a 5 meses da cirurgia, só conseguiam gerar 60% da força de flexão da anca. Como a força muscular está diretamente relacionada com a massa muscular, os programas de reabilitação padrão são incapazes de evitar a atrofia muscular (Lemmey & Okoro, 2013). A evidência mostra que exercícios de força podem ser iniciados precocemente após ATA, tornando-se mais eficazes. Estes devem ser simples, bem descritos e básicos (Bandholm & Kehlet, 2012). Assim, devido ao descondicionamento muscular e perda exacerbada da força muscular promovida pela cirurgia e pelo repouso no leito, normalmente estes pacientes apresentam função física comprometida, que não sendo corrigida por reabilitação padrão, torna-se imperioso estabelecer um programa de exercícios intensivo para resolver esta questão (Lemmey & Okoro, 2013). A reabilitação após esta intervenção, baseada em treino de resistência progressivo, mostra-se como um método eficaz para induzir a hipertrofia muscular, aumentar a força e o desempenho funcional; a sua progressão é também necessária para evitar o aparecimento de um patamar de adaptação fisiológica. Este mostrou-se eficaz tanto quando executado no domicílio como em centros especializados (Lemmey & Okoro, 2013). Estes factos são confirmados em outras investigações em que igualmente se afirma que o treino de resistência progressiva deve ser iniciado logo após a cirurgia e que é eficaz no restabelecimento da massa, força e contração muscular, assim como no

desempenho funcional, reduzindo o tempo de internamento sem aumentar a taxa de complicações (Okoro, Lemmey, Maddison, & Andrew, 2010).

São necessários estudos para poder definir o tipo de exercícios mais eficazes para melhorar a recuperação após ATA.

II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

4 – METODOLOGIA

4.1 – JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO

O envelhecimento populacional e a crescente prevalência de osteoartrose da anca é determinante para o crescimento do número de ATA que se prevê para os próximos anos. Esta cirurgia tem como principais objetivos aliviar a dor e recuperar a função, sendo que as modificações produzidas no organismo após a mesma obrigam o paciente a readaptar-se às suas atividades cotidianas respeitando a sua nova condição.

Neste contexto, a reabilitação assume um papel fulcral. É então compreensível a necessidade de realizar um programa de exercícios, que permita uma recuperação mais rápida, especialmente direcionado para o fortalecimento da musculatura do membro operado. Assim, na conjuntura atual, o desenvolvimento de competências e conhecimentos, exige a medição dos resultados de acordo com as intervenções instituídas.

Como explanado, anteriormente, o prognóstico para este tipo de cirurgias é de um crescimento considerável, obrigando a considerar as intervenções em função de uma prática baseada na evidência.

4.2 – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

Quais os efeitos de um programa de reabilitação instituído a pessoas submetidas a artroplastia total da anca?

4.3 – OBJETIVOS

4.3.1 – Objetivo Geral

Avaliar os efeitos de um programa de reabilitação instituído a pessoas submetidas a artroplastia total da anca

4.3.2 – Objetivos Específicos

- Implementar um programa de reabilitação a pessoas submetidas a artroplastia total da anca;
- Mensurar a evolução da força muscular, de diferentes músculos, no momento da admissão, alta e dia da primeira consulta de ortopedia nas pessoas submetidas a artroplastia total da anca;
- Avaliar a amplitude articular de flexão da anca, no momento da admissão, alta e dia da primeira consulta de ortopedia nas pessoas submetidas a artroplastia total da anca;

- Monitorizar o equilíbrio e marcha no momento da admissão, alta e dia da primeira consulta de ortopedia nas pessoas submetidas a artroplastia total da anca;
- Perceber a relação entre a amplitude articular e a força muscular;
- Comparar comportamento entre homens e mulheres, para as diferentes variáveis e avaliações efetuadas.

4.4 – LOCAL E DEMARCAÇÃO TEMPORAL

A investigação foi realizada no Centro Hospital de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE – unidade de Chaves, serviço de Ortopedia, entre julho de 2015 e março de 2016. O período de recolha de dados decorreu entre os meses de novembro de 2015 e de fevereiro de 2016.

4.5 – TIPO DE ESTUDO

O presente estudo define-se como sendo um estudo quase-experimental. Segundo Pais Ribeiro (Pais Ribeiro, 2010) os estudos quase experimentais são uma variação dos estudos verdadeiramente experimentais, onde o controlo é menor.

4.6 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

Da população fizeram parte todos os pacientes que foram internados no serviço com o diagnóstico de coxartrose no período identificado, entre novembro de 2015 e fevereiro de 2016 e com proposta de cirurgia ATA. A amostra foi constituída por todos os pacientes submetidos à intervenção referida e que cumulativamente cumpriam os critérios de inclusão.

A amostra deste trabalho é definida como não probabilística sequencial, uma vez que foi constituída estritamente na base “primeiro que aparece, primeiro escolhido”, segundo definição de Pais Ribeiro (Pais Ribeiro, 2010).

A população deste estudo foi constituída por 30 pacientes, sendo que a amostra foi de 28: um paciente desistiu sem que fosse efetuada a primeira avaliação e outro apresentava debilidade mental moderada.

4.7 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Os critérios de seleção utilizados foram os seguintes:

- Pacientes propostos para artroplastia total da anca com diagnóstico de coxartrose, internados no serviço de ortopedia do CHTMAD, EPE, unidade de Chaves, no período supramencionado.

- Pacientes com capacidade para compreender e cumprir ordens;

- Pacientes que autorizem por escrito a sua participação no estudo, assinando o respetivo consentimento informado (Anexo 5);

- Pacientes que apresentem critério clínico, para participar no estudo;

- Pacientes que se comprometam a efetuar o programa de reabilitação no domicílio.

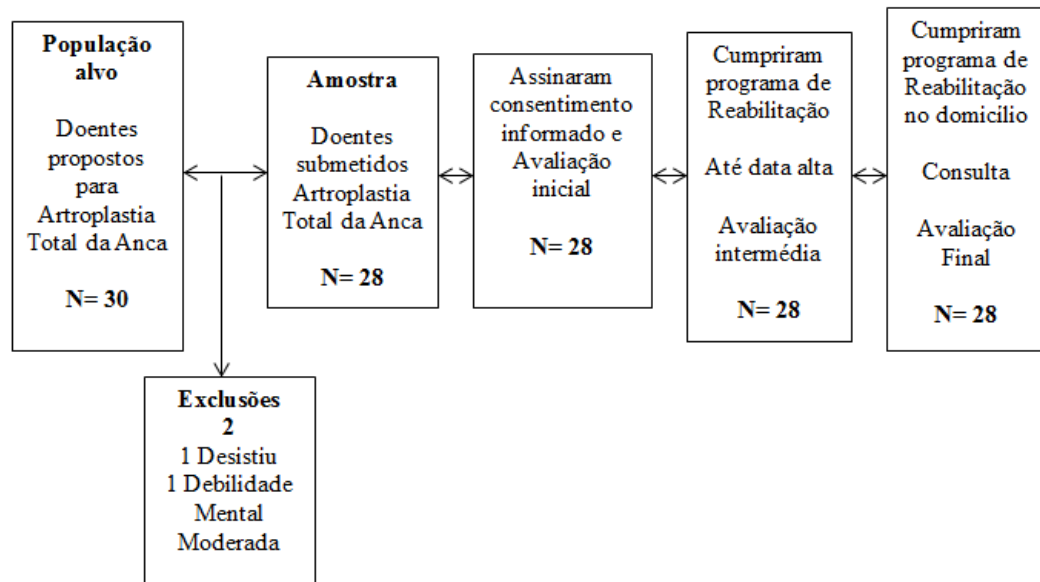


Figura 3 – Evolução da População/amostra desde a seleção até ao momento da última avaliação

4.8 – INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

O instrumento de colheita de dados selecionado foi o formulário (Anexo 1), possibilitando momentos de avaliação da investigadora com os pacientes onde, em ambiente calmo, descontraído e íntimo, o paciente pôde responder sem reservas a todas as questões, permitindo o esclarecimento das suas dúvidas, com o estabelecimento de uma relação de confiança desde o início. Todos os pacientes foram avaliados pela mesma investigadora, em todos os momentos da avaliação. Todos foram avaliados no dia de internamento, no dia da alta e no dia da primeira consulta de ortopedia após a cirurgia.

O formulário é composto por uma parte inicial de avaliação geral do utente, social, familiar e situação clínica, após a qual se seguem diferentes avaliações: da amplitude articular através do goniómetro, da força muscular com o Lafayette manual muscle tester, da marcha e equilíbrio com o índice de Tinetti e da funcionalidade através do questionário WOMAC.

O Goniómetro (Anexo 2) é um instrumento que serve para medir ângulos (Melego, 2007), habitualmente utilizado na prática clínica (Venturini, André, Aguilar, & Giacomelli, 2006), sendo que o rigor da medição depende da qualidade do goniómetro, das diferentes patologias e se o movimento efetuado é ativo ou passivo (Melego, 2007). Também depende dos pontos de referência utilizados no posicionamento dos braços do goniómetro e a sua leitura é feita no semicírculo graduado. A facilidade de utilização e o seu baixo custo são as vantagens principais deste método de avaliação da amplitude articular, podendo apresentar como limitação o uso por diferentes avaliadores, uma vez que pode comprometer a reprodutibilidade (Venturini et al., 2006), motivo pelo qual no decorrer deste processo a avaliação foi feita sempre pela mesma investigadora. A amplitude articular é um dos fatores mais importantes na avaliação física, podendo identificar limitações articulares permitindo aos profissionais avaliar quantitativamente a eficácia das suas intervenções durante todo o processo de reabilitação (Melego, 2007).

O *Lafayette[®] Manual Muscle Tester* é um dispositivo ergonómico manual que permite quantificar objetivamente a força muscular. O *Lafayette[®] Manual Muscle Tester* regista o pico de força em Kg/f e o tempo necessário para atingir esse registo, fornecendo leituras de força muscular fiáveis, precisas e estáveis que estejam em conformidade com a maioria dos protocolos de testes musculares manuais (Lafayette Instrument Company, 2016) É descrito pela marca como sendo um equipamento versátil e pequeno o suficiente para caber confortavelmente na palma da mão, como se pode ver na Figura 4 (Lafayette Instrument Company, 2016).



Figura 4 – Laffayette® Manual Muscle Tester

Utiliza uma bateria de lítio recarregável com uma autonomia de 6 horas quando é ligado e tem um alcance de 0-135kg (300 lb / 1335N) com uma precisão de $\pm 1\%$ em relação a escala completa. É fornecido com três estribos de plástico moldado com almofadas fáceis de mudar, uma fonte de alimentação / carregador, bolsa de transporte resistente e um certificado de calibração (Martins, 2016). Combina precisão e exatidão, eficiência e confiança, enquanto assegura o conforto do paciente (“www.prohealthcareproducts.com,” 2016)

O índice de Tinetti foi criado em 1986 por Tinetti, Williams e Mayewski (Apostolo, 2012) e é um instrumento que avalia o equilíbrio estático em 9 situações diferentes e o equilíbrio dinâmico em outros 10 itens. Foi adaptado para a população portuguesa por Elisa Petiz em 2001 (Petiz, 2001), tendo sido efetuado o respetivo pedido de autorização para a sua utilização à autora (Anexo 3). Para se proceder a esta avaliação o procedimento é o seguinte: para se avaliar o equilíbrio estático a pessoa encontra-se sentada numa cadeira sem braços, observa-se a sua posição e de seguida dão-se indicações, tais como levantar-se e sentar-se seguindo as indicações descritas no POMA I, observando-se o comportamento da pessoa; para o equilíbrio dinâmico a pessoa faz um percurso de 3 metros à máxima velocidade que conseguir, sem correr, devendo utilizar os seus meios auxiliares de marcha habituais (Petiz, 2001). Avalia a velocidade, distância e simetria do passo, equilíbrio em pé, girar e mudanças com os olhos fechados (Apostolo, 2012). Assim, são atribuídos 16 e 12 pontos para o equilíbrio estático e dinâmico, respetivamente, num total de 28 pontos. Os resultados são interpretados conforme o somatório dos pontos, correspondendo um risco de queda elevado de 0 a 19 pontos, risco

moderado de queda para 19 a 24 pontos e por fim baixo risco de queda para valores entre 24 e 28 pontos (Mendes, 2012). Esta técnica não requer equipamento sofisticado e é fiável, permitindo detetar mudanças significativas durante a marcha, possibilitando uma intervenção preventiva e de reabilitação (Apostolo, 2012). Para a sua execução é necessária uma cadeira e um piso plano com um mínimo de 3m, previamente marcados, com tempo de aplicação que pode variar entre 5 e 30 minutos, não é necessário treino prévio do investigador para a sua aplicação e pode ser realizado dentro da instituição. “*Quanto à validade apresenta sensibilidade (68%) e especificidade (78%)*” (Petiz, 2001).

O questionário WOMAC, utilizado com a correspondente autorização (Anexo 4), é um instrumento válido e fidedigno, específico para a osteoartrose, traduzido e adaptado para a língua portuguesa. É composto por três domínios: a dor, a rigidez e a funcionalidade. Para poder ser feita a avaliação existem 5, 2 e 17 questões, respetivamente (Santos et al., 2011). Cada questão tem cinco alternativas de resposta, numa escala tipo Likert (Assis, Sousa, Assis, Oliveira, & Oliveira, 2013). Uma pontuação maior implica um estado mais deteriorado, isto é, indica pior resultado ao nível de todos os domínios em avaliação (Santos et al., 2011). É indicado para avaliação no pós-operatório de artroplastia total da anca (Assis et al., 2013).

A dismetria não é mais que a discrepância de comprimento entre os membros inferiores e pode ser avaliada de diferentes formas: pela medição da distância desde a proeminência óssea formada pela espinha íliaca ântero-superior ao maléolo medial ou pela medição radiológica dos membros inferiores e pelo desnivelamento das cristas ilíacas (Rito, Paradinha, Jacinto, & Cristina, 2011). Para este estudo utilizou-se a observação de desnivelamento e, em caso afirmativo, solicitou-se o respetivo registo ao médico assistente.

Os instrumentos utilizados nos diferentes períodos de avaliação encontram-se descritos na Figura 5.

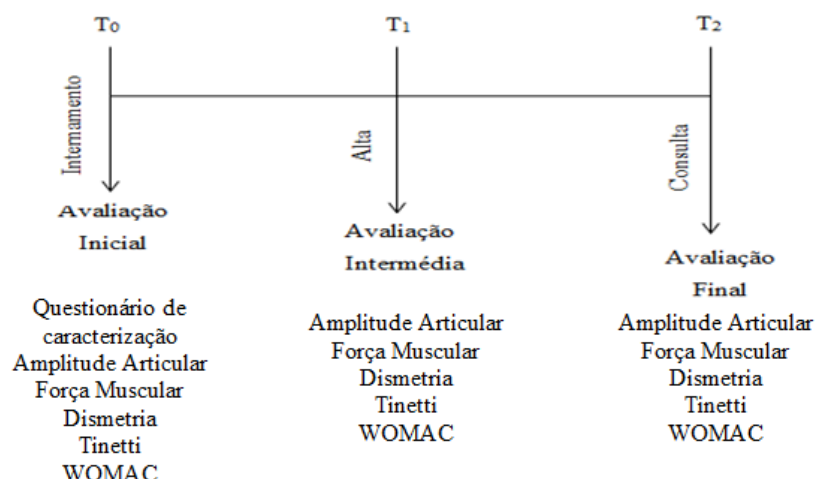


Figura 5 – Identificação dos instrumentos de colheita de dados, utilizados nas diferentes avaliações

4.9 – PROCEDIMENTOS ÉTICOS

4.9.1 – Garantia de Confidencialidade

Cada participante recebeu um código (ATA01 a ATA29), visando assegurar a confidencialidade da sua identidade. Todas as informações pessoais desta pesquisa apenas serão utilizadas para finalidade científica. Não haverá divulgação de nome, endereço, telefone ou imagem dos participantes, excetuando da paciente que deu autorização escrita e expressa para serem utilizadas as imagens como exemplo dos exercícios efetuados. Para esta investigação ser o mais rigorosa possível todas as avaliações e entrevistas foram realizadas pela mesma investigadora.

4.9.2 – Garantia de voluntariedade e autonomia de participação dos voluntários

O consentimento informado (Anexo 5) é o instrumento que permite ao paciente o direito de aceder ou recusar participar no estudo, assegurando a sua decisão livre e esclarecida, podendo ainda abandonar o mesmo em qualquer momento. Foi entregue a todos os participantes um consentimento após lhes ter sido explicado detalhadamente em que consistia o programa de reabilitação e seus objetivos, bem como depois de esclarecidas as suas dúvidas. Além disso também eram informados do seguimento que lhes seria feito tanto no internamento como após a alta e sobre a necessidade de um familiar colaborar no domicílio. Só após serem prestadas todas as informações era assinado e datado o consentimento informado, tanto pela investigadora como pelo próprio, e entregue um exemplar ao mesmo; todos os pacientes foram informados que podiam abandonar voluntariamente o presente estudo em qualquer momento.

Foi solicitado a um paciente que permitisse recolha de imagens fotográficas, que foram recolhidas após autorização escrita (Anexo 15).

4.10 – METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

O formulário foi preenchido em local calmo, onde estava presente a investigadora e o paciente. Foi ainda explicado que não havia qualquer tipo de encargo para os pacientes. Seguidamente procedia-se ao preenchimento dos formulários começando pelas avaliações da força muscular e da amplitude articular, sendo apresentado o material, exemplificada a posição para a avaliação e explicada a forma como seria feita a avaliação. Para proceder à avaliação da amplitude articular destes pacientes, tendo em atenção o tipo de intervenção realizada, foi exemplificada a posição e o movimento que deviam fazer, atendendo sempre ao limiar de dor e informados que após a cirurgia não podiam exceder

os 90°, motivo pelo que a avaliação foi feita em movimento ativo, isto é, foi o paciente que executou o movimento em posição ortostática e com apoio das canadianas, sem intervenção por parte da investigadora.

Na avaliação da força muscular teve-se em atenção a posição mais adequada para avaliar a força de cada músculo e que não colocasse em risco o paciente, ou seja, em que não houvesse risco de luxação da prótese. Assim, foram exemplificadas todas as posições pela investigadora e em que local iria ser colocado o dinamómetro e o tipo de movimento a efetuar. Para cada posição foram efetuadas três tentativas, alternadas por períodos de descanso de 1 minuto entre cada uma, registando-se a melhor avaliação. A avaliação da força muscular do quadríceps, isquiotibiais e abdutores foi feita em posição sentada, costas direitas, braços ligeiramente apoiados nas pernas, sem que os pés ficassem apoiados no chão, fazendo movimento de extensão, flexão e abdução do membro a operar/operado, respetivamente. A avaliação da força dos glúteos foi feita em posição ortostática, apoiando-se os braços numa superfície estável para poder fazer carga no membro não operado; solicitava-se ao paciente que fizesse o movimento de extensão do membro inferior intervencionado, sendo que a investigadora efetuava resistência contrária com o dinamómetro.

No caso do registo do índice de Tinetti e do questionário WOMAC, foram seguidas as indicações dos autores para proceder de forma correta à avaliação dos mesmos.

O programa de reabilitação instituído foi elaborado tendo por base o fortalecimento muscular do paciente, especialmente dos músculos mais afetados na cirurgia, descritos anteriormente. Para isso, foi feita uma pesquisa dos diferentes programas instituídos a nível internacional e construído um programa de reabilitação para pacientes submetidos a ATA (Anexo 6). Antes de ser iniciada qualquer intervenção no serviço foram feitos pedidos de autorização ao diretor de serviço (Anexo 7), ao chefe de serviço (Anexo 8) e ao enfermeiro chefe (Anexo 9) do serviço de ortopedia. Para além destes pedidos de autorização, foi ainda efetuado pedido de autorização ao presidente do conselho de administração do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E. (Anexo 10), que aceitou a implementação deste programa, depois de aprovada pela comissão de ética do referido centro hospitalar (Anexo 11). De referir que se estima que a amostra poderia

ter sido incrementada em 25% se a resposta tivesse sido mais célere, o que teria permitido iniciar o programa alguns meses antes. Após a aprovação foi entregue um exemplar do programa ao diretor do serviço que assinou (Anexo 12), tendo o mesmo sido dado a conhecer a todos os médicos do serviço.

O programa foi instituído durante o internamento do paciente, iniciando com mobilizações passivas e exercícios isométricos e isotônicos, progredindo conforme tolerância do paciente até aos exercícios de maior resistência para os quais foi estabelecida a utilização de uma faixa elástica de resistência elevada, de 14cm de largura (Anexo 13) e a transposição de obstáculos. Nos exercícios de resistência foi tida em atenção a sua execução, o grau de dificuldade e a progressividade, sendo que o número de ciclos foi aumentando ao longo do programa. Nunca foram descuradas as condições dos pacientes, as capacidades dos mesmos e a fadiga muscular, respeitando-se sempre os tempos de repouso e recuperação dos diferentes pacientes. Durante todas as sessões eram feitos ensinamentos ao paciente e se possível ao prestador de cuidados (Anexo 14). Nestes pacientes a componente educacional assume um papel relevante, não só pelas limitações adquiridas, resultantes da própria cirurgia, mas também porque exige uma mudança de comportamento, especialmente nas posições adquiridas para realização da vida quotidiana, devido ao risco elevado de luxação da prótese no pós-operatório. Segundo Melo, a orientação (ensino, demonstração e instrução) reduz a possibilidade do paciente participar em atividades desajustadas à sua nova condição, apesar desta orientação em relação aos cuidados nas AVD's, a redução da luxação da prótese total da anca por luxação, dano ou fratura ocorre em 14,3% destes pacientes e daí a sua relevância (A. Melo, 2009).

Neste contexto foi de extrema importância a família, uma vez que o prestador de cuidados, geralmente era, cônjuge ou filho/a da pessoa submetida a ATA. Os ensinamentos eram feitos ao prestador de cuidados e não apenas à pessoa, por forma a informar e também a ter um maior envolvimento por parte de todos, reforçando a necessidade e importância de cumprir o programa estabelecido. O motor de motivação para cumprir os exercícios no domicílio nestas pessoas, era o facto que em apenas 5/6 dias de internamento a efetuar os mesmos, elas próprias e os seus familiares constatavam as melhorias. Tendo todos eles, oportunidade de verificar que a investigadora, lhes fornecia

estratégias para poder contornar os desafios que lhe podiam surgir no domicílio. Em caso de alguma dúvida todos eles podiam contactar com a investigadora através de correio electrónico ou por telemóvel, sendo que foram utilizadas as duas formas de contacto e que a resposta foi o mais célere possível, esclarecendo todas as dúvidas. De referir, que durante a execução deste estudo, desde a admissão até à consulta, não houve referência de intercorrência.

No dia da alta foi facultada a banda elástica, fornecendo-se a cada paciente 1,10 m de comprimento da mesma.

Foram recolhidas imagens dos exercícios efetuados com os pacientes (Anexo15) e ordenadas conforme a sua execução (Anexo16).

4.11 – PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para proceder à análise estatística foi utilizado o programa IBM SPSS versão 22. Os testes aplicados para a mesma foram o teste não paramétrico, estes são testes que não requerem pressupostos sobre a forma da distribuição dos dados e quando a amostra é pequena. Foram utilizados o teste não paramétrico para duas amostras relacionadas – Teste de Wilcoxon (pode ser usado com dados ordinais, intervalares ou proporcionais), o teste não paramétrico para duas amostras independentes – Teste de Mann-Whitney U (este teste não exige que as populações tenham a mesma variância) (Pocinho, 2010) e correlações de Spearman.

“O valor-p é definido como a probabilidade de se observar um valor da estatística de teste maior ou igual ao encontrado. Tradicionalmente, o valor de corte para recusar a hipótese nula é de 0,05, o que significa que, quando não há nenhuma diferença, um valor tão extremo para a estatística de teste é esperado em menos de 5% das vezes” (Ferreira & Patino, 2015), pelo que o valor assumido para este estudo foi $p = 0,05$.

5- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo procede-se à apresentação dos resultados obtidos, com respetiva caracterização sociodemográfica e clínica e avaliação funcional (força muscular, amplitude articular e função) das pessoas que constituíram a amostra deste estudo, nos diferentes momentos de avaliação.

A amostra apurada neste estudo é composta por 57,1% de homens e 42,9% de mulheres, 16 e 12 indivíduos, respetivamente e compreende uma média de idade de 64,29 anos, num intervalo compreendido entre os 25 e 84 anos. A amostra das mulheres é uma amostra mais homogénea, uma vez que o intervalo de idade é mais próximo (52-75 anos), embora a média de idade de ambos os grupos seja semelhante, 64,88 anos para a amostra dos homens e 63,5 anos no caso das mulheres. Esta informação encontra-se presente nos Gráficos seguintes.

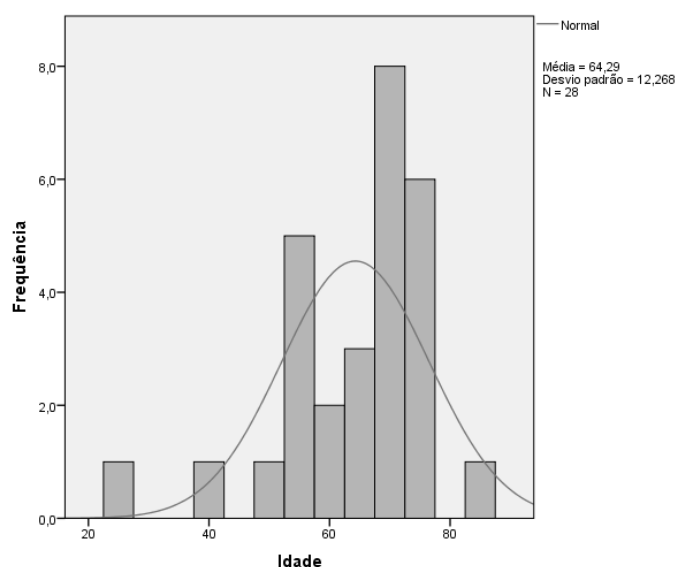


Gráfico 1 – Distribuição de idades da amostra em estudo (anos)

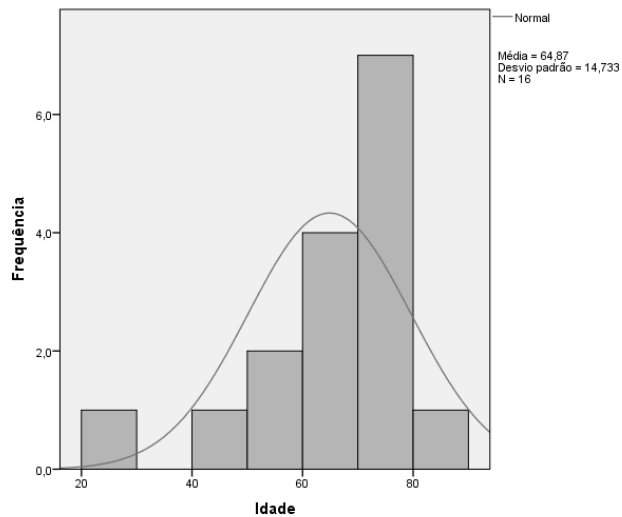


Gráfico 2 – Distribuição da idade dos homens da amostra em estudo (anos)

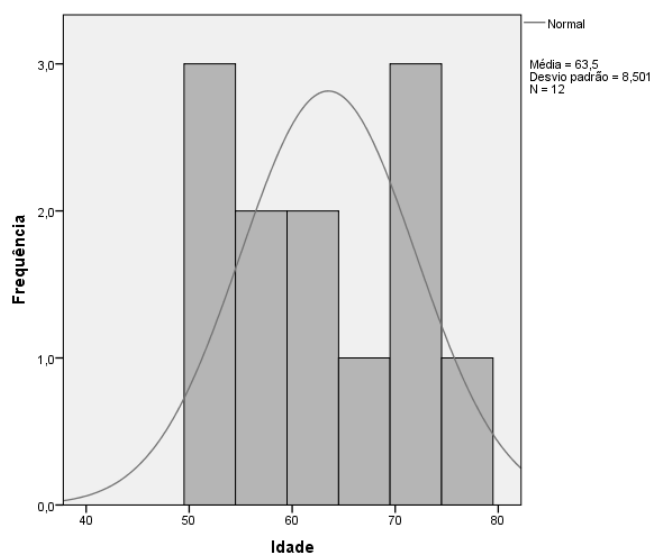


Gráfico 3 – Distribuição da idade das mulheres da amostra em estudo (anos)

Para a variável peso obteve-se uma média de 74,89 Kg, a que corresponde um intervalo entre os 51 e os 103 Kg. A altura média foi de 162,93 cm, sendo que a altura mínima foi de 150 cm e a máxima foi de 182 cm.

Seguem-se os quadros com as diferentes características referidas anteriormente.

Quadro 1 – Distribuição da amostra em estudo por sexo

	Frequência	Porcentagem
feminino	12	42,9
masculino	16	57,1
Total	28	100

Quadro 2 – Distribuição da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos)

	Peso	Altura	Idade
N	28	28	28
Média	74,89	162,93	64,29
Mediana	71	164	68,5
Desvio padrão	13,38	8,49	12,26
Mínimo	51	150	25
Máximo	103	182	84

Quadro 3 – Distribuição dos homens da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos)

	Peso	Altura	Idade
N	16	16	16
Média	78,63	168,69	64,88
Mediana	79,5	168	69,5
Desvio Padrão	11,718	5,665	14,733
Mínimo	63	160	25
Máximo	103	182	84

Quadro 4 – Distribuição das mulheres da amostra em estudo por Peso (Kg), Altura (cm) e Idade (anos)

	Peso	Altura	Idade
N	12	12	12
Média	69,92	155,25	63,5
Mediana	67,5	155,5	64
Desvio Padrão	14,32	4,52	8,5
Mínimo	51	150	52
Máximo	91	163	75

Dos 28 indivíduos da amostra 19 são casados ou vivem em união de facto, o que corresponde a 67,9% do total, 14,3% viúvos/as e 17,9% solteiros ou divorciados. Destes, 89,3% vivem com a família, 60,7% são reformados/as e 71,4% completaram o 1º ciclo de escolaridade. Estas informações podem ser detalhadamente consultadas nos Quadros seguintes.

Quadro 5 – Distribuição da amostra em estudo por Estado Civil

	Frequência	Percentagem
casado/união de facto	19	67,9
solteiro/divorciado	5	17,9
viúvo	4	14,3
Total	28	100

Quadro 6 – Distribuição da amostra em estudo por Situação Familiar

	Frequência	Percentagem
sozinho	3	10,7
família	25	89,3
Total	28	100

Quadro 7 – Distribuição da amostra em estudo por Situação Profissional

	Frequência	Percentagem
desempregado	4	14,3
reformado	17	60,7
trabalhador por conta própria	1	3,6
trabalhado por conta de outrem	6	21,4
Total	28	100

Quadro 8 – Distribuição da amostra em estudo por Escolaridade

	Frequência	Porcentagem
não sabe ler nem escrever	1	3,6
1º ciclo	20	71,4
2º ciclo	3	10,7
3º ciclo	4	14,3
Total	28	100

Relativamente aos antecedentes patológicos, 71,4% apresenta patologia associada, sendo as mais comuns a HTA (39,3%) e a diabetes (10,7%). Em relação a cirurgias ortopédicas anteriores, 46,4% respondem afirmativamente. O Gráfico 4 mostra a distribuição das cirurgias de acordo com o membro operado. Apenas 25% referem praticar algum tipo de EF e, destes, 14,3% referem efetuá-lo três ou mais vezes por semana.

Quadro 9 – Distribuição da amostra em estudo por Comorbilidades associadas

	Frequência	Porcentagem
sim	20	71,4
não	8	28,6
Total	28	100

Quadro 10 – Distribuição da amostra em estudo por Cirurgia Ortopédica Anterior

Cirurgia ortopédica anterior	Frequência	Porcentagem
sim	13	46,4
não	15	53,6
Total	28	100

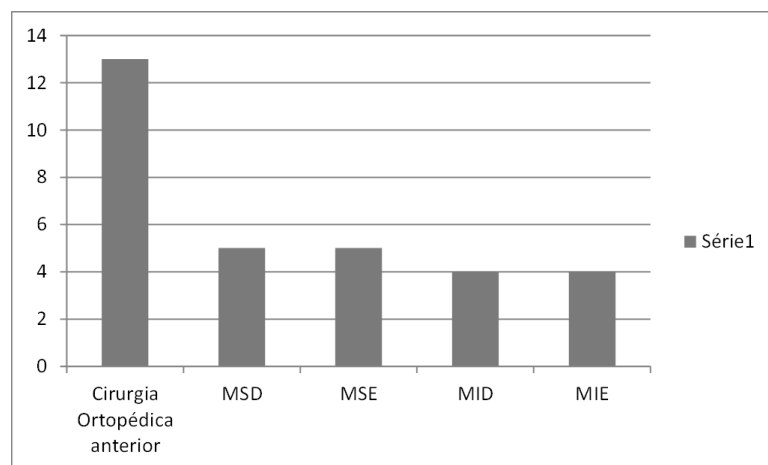


Gráfico 4 – Distribuição da amostra em estudo por Cirurgias Ortopédicas Anteriores, segundo membro e lateralidade

Relativamente aos períodos de seguimento, a média de dias de internamento foi de 5,43 dias, variando entre 5 e 6 dias, sendo que 57,1% permaneceu 5 dias no serviço. Entre o dia da alta e a primeira consulta de ortopedia, após cirurgia, decorreram em média 35,61 dias.

Quadro 11 – Distribuição da amostra em estudo por Dias de Acompanhamento

	Nº dias internamento	Nº dias alta/consulta
N	28	28
Média	5,43	35,61
Mediana	5	36
Desvio Padrão	0,5	10,64
Mínimo	5	9
Máximo	6	63

Na avaliação funcional dos indivíduos verificou-se que 60,7% faz apoio no membro inferior direito, 67,9% faz marcha sem qualquer tipo de auxiliar de marcha e 46,4% apresenta dismetria antes da cirurgia.

Quadro 12 – Distribuição da amostra em estudo por Tipo de Auxiliar de Marcha, no momento da admissão (T0)

Marcha	Frequência	Porcentagem
sem auxiliar de marcha	13	81,3
muletas	3	18,8
bengala	0	0
Total	16	100

Quadro 13 – Distribuição da amostra em estudo por Membro de carga no momento da admissão (T0)

Membro de apoio	Frequência	Porcentagem
direito	8	50
esquerdo	8	50
Total	16	100

Quadro 14 – Distribuição da amostra em estudo por Presença de Dismetria, no momento da admissão (T0)

	Frequência	Porcentagem
sim	13	46,4
não	15	53,6
Total	28	100

No que diz respeito à amplitude articular da flexão da anca, pode comprovar-se que a média à entrada foi de 54,46°, num intervalo compreendido entre 32° e 85°. Após a cirurgia e respetivo programa de intervenção, esse resultado médio foi de 49,25°, com uma amplitude mínima de 35° e máxima de 64° e, no momento de avaliação em consulta apresentavam 73,82°, resultados com amplitude entre os 46° e os 90°.

Quadro 15 – Distribuição da amostra em estudo por Amplitude articular (graus) da Flexão da Anca

		Amplitude articular - 1ª avaliação	Amplitude articular - 2ª avaliação	Amplitude articular - 3ª avaliação
feminino	N	12	12	12
	Média	48,83	48,58	71,58
	Desvio padrão	12,24	10,17	12,82
	Mediana	45	48,5	73
	Mínimo	32	35	46
	Máximo	69	64	86
masculino	N	16	16	16
	Média	58,69	49,75	75,5
	Desvio padrão	13,54	7,89	10,73
	Mediana	58,5	49	74,5
	Mínimo	33	41	56
	Máximo	85	63	90
Total	N	28	28	28
	Média	54,46	49,25	73,82
	Desvio padrão	13,69	8,78	11,61
	Mediana	54	49	74
	Mínimo	32	35	46
	Máximo	85	64	90

Pela análise da Tabela 1 podemos observar que não há diferenças estatisticamente significativas quando se comparam homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação, no que diz respeito à amplitude articular.

Tabela 1 – Comparação da amplitude articular entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Amplitude articular - 1ª avaliação	Amplitude articular - 2ª avaliação	Amplitude articular - 3ª avaliação
0,066	0,659	0,403

Podemos verificar, pela análise da Tabela 2, que há diferenças estatisticamente significativas quando se compara o 2º e o 3º momento de avaliação e o 1º e o 3º momento de avaliação, para todos os grupos. Nos homens também se verifica diferença estatisticamente significativa, ao comparar o 1º com o 2º momento de avaliação.

Tabela 2 – Comparação da amplitude articular nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Amplitude articular - 2ª avaliação - Amplitude articular - 1ª avaliação	Amplitude articular - 3ª avaliação - Amplitude articular - 2ª avaliação	Amplitude articular - 3ª avaliação - Amplitude articular - 1ª avaliação
Homens		
0,049	0	0,002
Mulheres		
1	0,002	0,002
Total		
0,13	0	0

No gráfico seguinte fica patente a evolução positiva da amplitude articular entre a alta e a consulta, em que se verifica uma inversão clara na reta do gráfico.

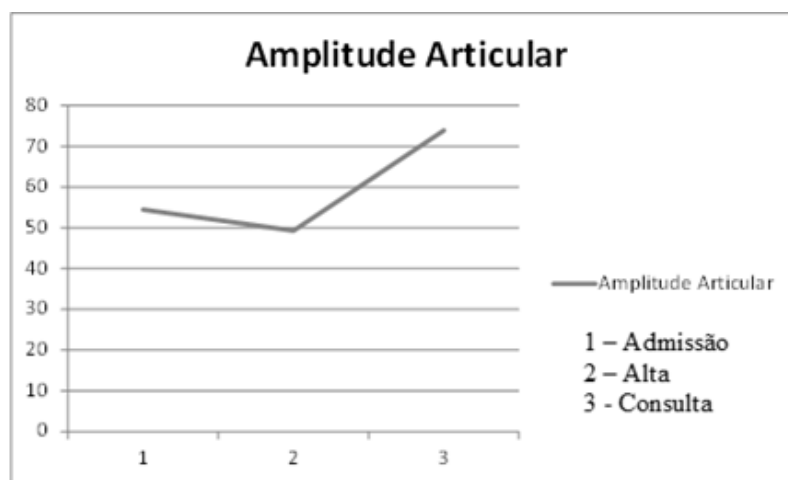


Gráfico 5 – Evolução da Amplitude Articular da Flexão da Anca (graus) da pessoa submetida a ATA durante a execução do estudo

A força muscular foi avaliada em diferentes músculos, tendo-se medido valores de força máxima e força média.

Para os quadríceps obteve-se, para a força máxima, na primeira avaliação uma média de 4,74Kg, no momento da alta 4,01Kg e na consulta 5,92Kg, variando nas diferentes avaliações [2,45 – 7,44Kg], [1,45 – 6,85Kg] e [2,27 – 8,8Kg].

Em relação à força média deste músculo pode ver-se que evolui da seguinte forma: na primeira avaliação foi 3,31Kg; na alta 3,02Kg e na consulta 4,35Kg variando [1,91 – 5,67Kg], [1,27 – 4,99Kg] e [1,91 – 6,44Kg] para cada momento de avaliação.

Quadro 16 – Valores de Força Muscular Máxima dos Quadríceps em Kg/força na admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respetivamente

		Força máxima do quadríceps - 1ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 2ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	4,27	4,03	5,44
	Desvio padrão	1,35	1,52	1,47
	Mediana	4,24	3,81	5,99
	Mínimo	2,45	1,45	2,27
	Máximo	7,44	6,4	7,44
Masculino	N	16	16	16
	Média	5,08	3,99	6,28
	Desvio padrão	1,04	1,34	1,73
	Mediana	5,35	3,58	6,3
	Mínimo	2,86	2,04	3,18
	Máximo	6,26	6,85	8,8
Total	N	28	28	28
	Média	4,74	4,01	5,92
	Desvio padrão	1,23	1,34	1,65
	Mediana	4,42	3,76	6,26
	Mínimo	2,45	1,45	2,27
	Máximo	7,44	6,85	8,8

Quadro 17 – Valores de Força Muscular Média dos Quadríceps em Kg/força admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respetivamente

		Força média do quadríceps - 1ª avaliação	Força média do quadríceps - 2ª avaliação	Força média do quadríceps - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	3,16	3,06	4,11
	Desvio padrão	1,05	1,18	1,28
	Mediana	2,95	3,02	4,35
	Mínimo	1,91	1,27	1,91
	Máximo	5,67	4,99	5,76
Masculino	N	16	16	16
	Média	3,42	2,99	4,54
	Desvio padrão	0,86	0,93	1,25
	Mediana	3,61	2,74	4,72
	Mínimo	2,09	1,27	2,59
	Máximo	4,94	4,85	6,44
Total	N	28	28	28
	Média	3,31	3,02	4,35
	Desvio padrão	0,93	1,03	1,26
	Mediana	3,18	2,74	4,49
	Mínimo	1,91	1,27	1,91
	Máximo	5,67	4,99	6,44

Ao analisar a Tabela 3 podemos verificar que apenas há diferenças estatisticamente significativas, ao comparar homens e mulheres, no 1º momento de avaliação no que diz respeito à força máxima do quadríceps. Em todos os outros momentos de avaliação, para os diferentes resultados, não há diferenças com significado estatístico.

Tabela 3 – Comparação da força máxima e média dos Quadríceps entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Força máxima do quadríceps - 1ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 2ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 3ª avaliação	Força média do quadríceps - 1ª avaliação	Força média do quadríceps - 2ª avaliação	Força média do quadríceps - 3ª avaliação
0,02	0,745	0,15	0,265	0,926	0,546

Na Tabela 4 podemos observar a comparação da força máxima e média dos quadríceps, nos diferentes momentos de avaliação. Quanto à força média, podemos observar que se verificam diferenças em todos os grupos quando se comparam o 2º e o 3º momento de avaliação e o 1º e o 3º momento, não havendo diferenças entre o 1º e o 2º. Quanto à força máxima, há diferenças estatisticamente significativas em todos os momentos e em todos os grupos, com a exceção do grupo das mulheres entre o 1º e o 2º momento de avaliação.

Tabela 4 – Comparação da força máxima e média dos Quadríceps nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Força máxima do quadríceps - 2ª avaliação - Força máxima do quadríceps - 1ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 3ª avaliação - Força máxima do quadríceps - 2ª avaliação	Força máxima do quadríceps - 3ª avaliação - Força máxima do quadríceps - 1ª avaliação	Força média do quadríceps - 2ª avaliação - Força média do quadríceps - 1ª avaliação	Força média do quadríceps - 3ª avaliação - Força média do quadríceps - 2ª avaliação	Força média do quadríceps - 3ª avaliação - Força média do quadríceps - 1ª avaliação
Homens					
0,009	0,001	0,002	0,277	0,001	0,001
Mulheres					
0,593	0,006	0,018	0,783	0,007	0,003
Total					
0,016	0	0	0,311	0	0

Retratando o que acontece à força muscular no isquiotibial, neste músculo a média da força máxima na primeira avaliação foi de 3,53Kg, na alta de 3,73Kg e na consulta de 5,13Kg, variando entre [1,54 – 6,89Kg], [1,04 – 7,08Kg] e [1,72 – 7,39Kg], para cada momento de avaliação.

Em relação à média da força média deste músculo pode ver-se que evolui da seguinte forma: na primeira avaliação foi de 2,44Kg; na alta de 2,59 Kg e na consulta de 3,6 Kg, variando entre [1,18 – 4,22Kg], [0,86 – 4,45Kg] e [1,22 – 5,53Kg], para cada momento de avaliação.

Quadro 18 – Valores de Força Muscular Máxima dos Isquiotibiais em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente

		Força máxima do isquitibial - 1ª avaliação	Força máxima do isquitibial - 2ª avaliação	Força máxima do isquitibial - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	3,12	2,93	4,52
	Desvio padrão	1,15	1,08	1,65
	Mediana	3,02	1,79	4,65
	Mínimo	1,54	1,04	1,72
	Máximo	5,26	4,4	7,39
Masculino	N	16	16	16
	Média	3,85	4,34	5,58
	Desvio padrão	1,29	1,29	0,98
	Mediana	3,69	4,35	5,51
	Mínimo	2,22	2,49	3,36
	Máximo	6,89	7,08	7,03
Total	N	28	28	28
	Média	3,53	3,73	5,13
	Desvio padrão	1,26	1,38	1,39
	Mediana	3,33	3,74	5,3
	Mínimo	1,54	1,04	1,72
	Máximo	6,89	7,08	7,39

Quadro 19 – Valores de Força Muscular Média dos Isquiotibiais em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respetivamente

		Força média do isquitibial - 1ª avaliação	Força média do isquitibial - 2ª avaliação	Força média do isquitibial - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	2,22	2,09	3,26
	Desvio padrão	0,95	0,81	1,31
	Mediana	1,88	2,04	3,24
	Mínimo	1,18	0,86	1,22
	Máximo	4,22	3,44	5,53
Masculino	N	16	16	16
	Média	2,6	2,96	3,86
	Desvio padrão	0,78	0,78	0,96
	Mediana	2,81	2,93	3,97
	Mínimo	1,27	1,81	1,91
	Máximo	3,72	4,45	5,17
Total	N	28	28	28
	Média	2,44	2,59	3,6
	Desvio padrão	0,86	0,89	1,15
	Mediana	2,43	2,59	3,88
	Mínimo	1,18	0,86	1,22
	Máximo	4,22	4,45	5,53

Observando-se a Tabela 5 pode-se verificar que, ao comparar homens e mulheres, apenas há diferenças na 2ª avaliação, quer na força máxima, quer na força média. Em todas as outras avaliações não há diferenças estatisticamente significativas ao comparar homens e mulheres.

Tabela 5 – Comparação da força máxima e média dos Isquiotibiais entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Força máxima do isquiotibial - 1ª avaliação	Força máxima do isquiotibial - 2ª avaliação	Força máxima do isquiotibial - 3ª avaliação	Força média do isquiotibial - 1ª avaliação	Força média do isquiotibial - 2ª avaliação	Força média do isquiotibial - 3ª avaliação
0,205	0,007	0,074	0,159	0,029	0,223

Pela análise da Tabela 6 constata-se que há diferenças com significado estatístico em todos os grupos quando se compara a evolução da força máxima e média dos isquiotibiais entre o 2º e o 3º momento de avaliação e entre 1º e o 3º. Estas diferenças não se verificam em nenhum grupo quando se compara o 1º momento de avaliação com o 2º.

Tabela 6 – Comparação da força máxima e média dos Isquiotibiais nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Força máxima do isquiotibial - 2ª avaliação - Força máxima do isquiotibial - 1ª avaliação	Força máxima do isquiotibial - 3ª avaliação - Força máxima do isquiotibial - 2ª avaliação	Força máxima do isquiotibial - 3ª avaliação - Força máxima do isquiotibial - 1ª avaliação	Força média do isquiotibial - 2ª avaliação - Força média do isquiotibial - 1ª avaliação	Força média do isquiotibial - 3ª avaliação - Força média do isquiotibial - 2ª avaliação	Força média do isquiotibial - 3ª avaliação - Força média do isquiotibial - 1ª avaliação
Homens					
0,078	0,012	0,001	0,125	0,01	0,002
Mulheres					
0,61	0,002	0,007	0,583	0,006	0,005
Total					
0,356	0	0	0,361	0	0

Analisando a evolução da média da força máxima do glúteo, na primeira avaliação foi de 3,81Kg, na alta de 3,47Kg e na consulta de 5,49Kg, variando entre [1,09 – 6,89Kg], [0,95 – 6,99Kg] e [2,58 – 8,48Kg], para cada momento de avaliação.

Em relação à média da força média deste músculo pode ver-se que evolui da seguinte forma: na primeira avaliação foi de 2,63Kg, na alta de 2,38Kg e na consulta de 3,79Kg, variando entre [0,95 – 5,22Kg], [0,86 – 4,22Kg] e [1,95 – 6,21Kg] para cada momento de avaliação.

Quadro 20 – Valores de Força Muscular Máxima do Glúteo em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente

		Força máxima do glúteo - 1ª avaliação	Força máxima do glúteo - 2ª avaliação	Força máxima do glúteo - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	3,35	2,96	5,09
	Desvio padrão	1,27	1,33	1,64
	Mediana	3,49	2,95	5,17
	Mínimo	1,09	0,95	2,59
	Máximo	5,44	4,99	8,26
Masculino	N	16	16	16
	Média	4,16	3,87	5,79
	Desvio padrão	1,4	1,35	1,32
	Mediana	4,08	3,52	5,83
	Mínimo	2,18	1,72	3,67
	Máximo	6,89	6,99	8,48
Total	N	28	28	28
	Média	3,81	3,47	5,49
	Desvio padrão	1,38	1,4	1,48
	Mediana	3,81	3,49	5,58
	Mínimo	1,09	0,95	2,58
	Máximo	6,89	6,99	8,48

Quadro 21 –Valores de Força Muscular Média do Glúteo em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente

		Força média do glúteo - 1ª avaliação	Força média do glúteo - 2ª avaliação	Força média do glúteo - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	2,44	2,05	3,54
	Desvio padrão	0,97	0,87	1,19
	Mediana	2,31	1,88	3,42
	Mínimo	0,95	0,86	1,95
	Máximo	4,13	3,31	4,94
Masculino	N	16	16	16
	Média	2,76	2,62	3,98
	Desvio padrão	1,05	0,83	1,03
	Mediana	2,61	2,5	3,95
	Mínimo	1,32	1,59	2,4
	Máximo	5,22	4,22	6,21
Total	N	28	28	28
	Média	2,63	2,38	3,79
	Desvio padrão	1,01	1,94	2,44
	Mediana	5,45	2,33	3,95
	Mínimo	0,95	0,86	1,95
	Máximo	5,22	4,22	6,21

Observando a Tabela 7 pode-se verificar que não há diferenças estatisticamente significativas quando se comparam homens e mulheres no que diz respeito à força máxima e média do glúteo, nos diferentes momentos de avaliação.

Tabela 7 – Comparação da força máxima e média do Glúteo entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Força máxima do glúteo - 1ª avaliação	Força máxima do glúteo - 2ª avaliação	Força máxima do glúteo - 3ª avaliação	Força média do glúteo - 1ª avaliação	Força média do glúteo - 2ª avaliação	Força média do glúteo - 3ª avaliação
0,223	0,223	0,302	0,478	0,146	0,478

Na Tabela 8 observa-se que há diferenças com significado estatístico quando se comparam os resultados das avaliações do 2º com os do 3º e do 1º com os do 3º momento, no que diz respeito à força máxima e média do glúteo. Não se verificam essas diferenças quando se compara o 1º com o 2º momento.

Tabela 8 – Comparação da força máxima e média do Glúteo nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Força máxima do glúteo - 2ª avaliação - Força máxima do glúteo - 1ª avaliação	Força máxima do glúteo - 3ª avaliação - Força máxima do glúteo - 2ª avaliação	Força máxima do glúteo - 3ª avaliação - Força máxima do glúteo - 1ª avaliação	Força média do glúteo - 2ª avaliação - Força média do glúteo - 1ª avaliação	Força média do glúteo - 3ª avaliação - Força média do glúteo - 2ª avaliação	Força média do glúteo - 3ª avaliação - Força média do glúteo - 1ª avaliação
Homens					
0,266	0,002	0,003	0,501	0,001	0,005
Mulheres					
0,388	0,002	0,002	0,146	0,002	0,007
Total					
0,148	0	0	0,179	0	0

Descrevendo o que acontece à força muscular nos abdutores, a média da força máxima na primeira avaliação foi de 2,39Kg, na alta de 2,07Kg e na consulta de 3,21Kg, variando entre [1,27 – 3,54Kg], [1 – 3,67Kg] e [1,91 – 4,85Kg], para cada momento de avaliação.

Em relação à média da força média deste músculo pode ver-se que evoluiu da seguinte forma: na primeira avaliação foi de 1,85Kg; na alta de 1,6Kg e na consulta de 2,58Kg, variando entre [1,04 – 3,13Kg], [0,82 – 2,81Kg] e [1,54 – 3,9Kg], para cada momento de avaliação.

Quadro 22 – Valores de Força Muscular Máxima dos Abdutores em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente

		Força máxima do abdutores - 1ª avaliação	Força máxima do abdutores - 2ª avaliação	Força máxima do abdutores - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	2,17	1,75	3,09
	Desvio padrão	0,66	0,59	0,74
	Mediana	2,18	1,59	3,08
	Mínimo	1,27	1	1,9
	Máximo	3,45	2,9	4,85
Masculino	N	16	16	16
	Média	2,51	2,31	3,3
	Desvio padrão	0,69	0,67	0,59
	Mediana	2,63	2,31	3,31
	Mínimo	1,32	1,36	2,04
	Máximo	3,54	3,67	4,17
Total	N	28	28	28
	Média	2,39	2,07	3,21
	Desvio padrão	0,69	0,68	0,66
	Mediana	2,38	1,86	3,22
	Mínimo	1,27	1	1,91
	Máximo	3,54	3,67	4,85

Quadro 23 – Valores de Força Muscular Média dos Abdutores em Kg/força, admissão (1ª avaliação), alta (2ª avaliação) e consulta (3ª avaliação), respectivamente

		Força média do abdutores - 1ª avaliação	Força média do abdutores - 2ª avaliação	Força média do abdutores - 3ª avaliação
Feminino	N	12	12	12
	Média	1,73	1,46	2,49
	Desvio padrão	0,54	0,47	0,63
	Mediana	1,59	1,29	2,49
	Mínimo	1,04	0,82	1,63
	Máximo	2,9	2,4	3,9
Masculino	N	16	16	16
	Média	1,93	1,61	2,64
	Desvio padrão	0,56	0,44	0,46
	Mediana	1,93	1,68	2,61
	Mínimo	1,04	1,04	1,54
	Máximo	3,13	2,81	3,27
Total	N	28	28	28
	Média	1,85	1,6	2,58
	Desvio padrão	0,55	0,47	0,54
	Mediana	1,84	1,52	2,54
	Mínimo	1,04	0,82	1,54
	Máximo	3,13	2,81	3,9

Na Tabela 9 observa-se que apenas há diferenças com significado estatístico entre homens e mulheres no que diz respeito aos resultados da avaliação da força máxima dos abdutores

na 2ª avaliação. Em todos os outros momentos de avaliação não há diferença estatisticamente significativas entre homens e mulheres.

Tabela 9 – Comparação da força máxima e média dos Abdutores entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Força máxima do abdutores - 1ª avaliação	Força máxima do abdutores - 2ª avaliação	Força máxima do abdutores - 3ª avaliação	Força média do abdutores - 1ª avaliação	Força média do abdutores - 2ª avaliação	Força média do abdutores - 3ª avaliação
0,163	0,034	0,353	0,429	0,125	0,443

Na Tabela 10 verifica-se que quando se compara o grupo total, as comparações entre os diferentes momentos deduzem diferenças com significado estatístico. No que diz respeito aos grupos homens e mulheres, separadamente, pode-se observar que essas diferenças acontecem quando se comparam os resultados do 2º momento com os do 3º e os resultados do 1º momento com os do 3º momento de avaliação.

Tabela 10 – Comparação da força máxima e média dos Abdutores nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Força máxima do abdutores - 2ª avaliação - Força máxima do abdutores - 1ª avaliação	Força máxima do abdutores - 3ª avaliação - Força máxima do abdutores - 2ª avaliação	Força máxima do abdutores - 3ª avaliação - Força máxima do abdutores - 1ª avaliação	Força média do abdutores - 2ª avaliação - Força média do abdutores - 1ª avaliação	Força média do abdutores - 3ª avaliação - Força média do abdutores - 2ª avaliação	Força média do abdutores - 3ª avaliação - Força média do abdutores - 1ª avaliação
Homens					
0,195	0	0,002	0,098	0	0,002
Mulheres					
0,071	0,002	0,003	0,223	0,002	0,002
Total					
0,038	0	0	0,045	0	0

No Gráfico 6 pode-se observar a evolução da força muscular dos diferentes grupos musculares ao longo do programa, percebendo-se facilmente que, para todos os músculos, os resultados da força máxima e da força média na consulta são superiores aos observados no momento da alta e no momento do internamento.

De notar ainda que no momento da alta, quer a força máxima quer a força média de todos os músculos é inferior ao observado no momento do internamento, com exceção dos isquiotibiais, em que se observa o oposto. Ou seja, no momento da alta, os isquiotibiais têm um comportamento diferente dos outros músculos avaliados, nas duas formas de avaliação (força máxima e força média).

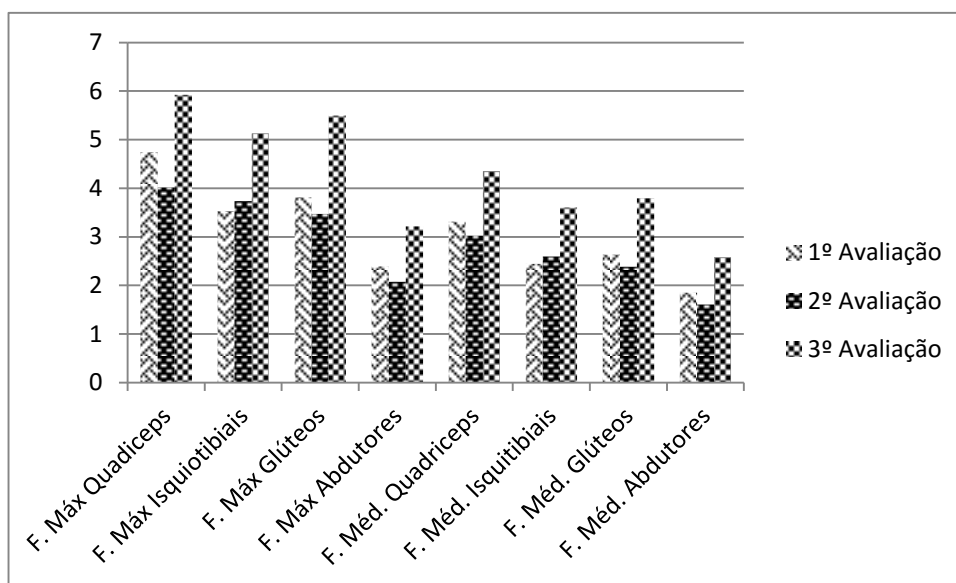


Gráfico 6 – Evolução da Força Muscular (Kg/força) dos diferentes músculos ao longo do estudo

Em relação à qualidade da marcha, ao analisar o quadro 24, pode constatar-se que a média no dia do internamento foi de 18,1 pontos, no dia da alta de 17,61 pontos e no dia da consulta de 24,14 pontos, variando nos seguintes intervalos [08 – 28], [10 – 24] e [15 – 28] pontos, nas diferentes avaliações efetuadas.

Quadro 24 – Evolução do Índice de Tinetti, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)

		Escala de Tinetti - 1ª avaliação	Escala de Tinetti - 2ª avaliação	Escala de Tinetti - 3ª avaliação
feminino	N	12	12	12
	Média	19,25	17,5	24,33
	Desvio padrão	6,62	3,63	2,50
	Mediana	21	17,5	24,5
	Mínimo	8	12	20
	Máximo	28	24	28
masculino	N	16	16	16
	Média	17,25	17,69	24
	Desvio padrão	5,32	3,48	2,73
	Mediana	17,5	19	24
	Mínimo	9	10	15
	Máximo	25	22	27
Total	N	28	28	28
	Média	18,11	17,61	24,14
	Desvio padrão	5,88	3,48	2,59
	Mediana	19,5	18	24
	Mínimo	8	10	15
	Máximo	28	24	28

Na tabela seguinte percebe-se que, comparando homens e mulheres, não há diferenças com significado estatístico quanto aos resultados no Índice de Tinetti nos três momentos de avaliação.

Tabela 11 – Comparação do Índice de Tinetti entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Escala de Tinetti - 1ª avaliação	Escala de Tinetti - 2ª avaliação	Escala de Tinetti - 3ª avaliação
0,352	0,762	0,869

Na Tabela 12 observa-se que há diferenças estatisticamente significativas em todos os grupos, quando se comparam os resultados do Índice de Tinetti entre a 2ª e a 3ª avaliação e entre a 1ª e a 3ª avaliação. Ao comparar a 1ª com a 2ª avaliação não se verificam essas diferenças, em nenhum dos grupos.

Tabela 12 – Comparação do Índice de Tinetti nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Escala de Tinetti - 2ª avaliação - Escala de Tinetti - 1ª avaliação	Escala de Tinetti - 3ª avaliação - Escala de Tinetti - 2ª avaliação	Escala de Tinetti - 3ª avaliação - Escala de Tinetti - 1ª avaliação
Homens		
0,798	0	0,001
Mulheres		
0,18	0,002	0,018
Total		
0,613	0	0

Pela análise do Gráfico 7, pode-se observar que se obtiveram resultados semelhantes para o índice de Tinetti para os dois primeiros momentos de avaliação, apesar de haver um ligeiro sentido descendente entre o primeiro e o segundo momento. No terceiro momento de avaliação verifica-se uma curva ascendente, contrariando claramente a tendência observada anteriormente.

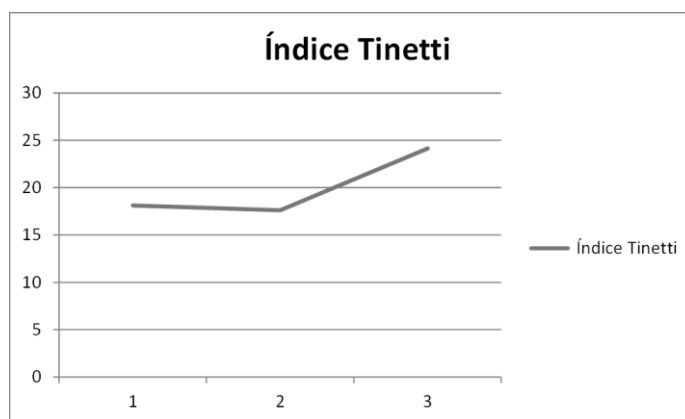


Gráfico 7 – Evolução do Índice de Tinetti da pessoa submetida a ATA, durante a execução do estudo

O questionário WOMAC divide-se em três domínios: dor, rigidez e funcionalidade. Esta avaliação faz-se atendendo ao nível do grau de dificuldade para a realização de atividades

quotidianas. Nesta escala, quanto maior o valor obtido, maior a dificuldade, dor e/ou rigidez do paciente.

No estudo em questão podemos observar que, no que se refere à dor, a escala utilizada foi de 0 a 4 pontos, pelo que a escala da dor varia entre 0 e 20 pontos, sendo que a média da primeira avaliação foi de 12,96 pontos, com variação [05 – 20], na segunda avaliação de 8,07 pontos, sendo a variação de [00 – 16] e na terceira avaliação foi de 1,21, pontos com amplitude de [00 – 08].

Quadro 25 – Evolução do domínio Dor segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)

		Womac dor 1ª avaliação	Womac dor 2ª avaliação	Womac Dor 3ª avaliação
Feminino	Média	15,17	8,75	2
	N	12	12	12
	Desvio padrão	3,97	4,98	2,79
Masculino	Média	11,31	7,56	0,63
	N	16	16	16
	Desvio padrão	4,22	4,73	0,96
Total	Média	12,96	8,07	1,21
	N	28	28	28
	Desvio padrão	4,48	4,78	2,04

Em relação à rigidez, nota-se que neste domínio os valores para as diferentes avaliações foram de 4,04 pontos na admissão, 3,54 pontos na alta e 0,68 pontos na consulta. Estes variam nas diferentes avaliações entre 0 e 8 pontos.

Quadro 26 – Evolução do domínio Rigidez segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)

		Womac rigidez 1ª avaliação	Womac rigidez 2ª avaliação	Womac rigidez 3ª avaliação
Feminino	Média	4,75	3,67	1,08
	N	12	12	12
	Desvio padrão	2,01	1,61	0,99
Masculino	Média	3,5	3,44	0,38
	N	16	16	16
	Desvio padrão	2	1,67	0,81
Total	Média	4,04	3,54	0,68
	N	28	28	28
	Desvio padrão	2,06	1,62	0,95

Examinando o nível funcional, calculado numa escala de 0 a 68 pontos, verifica-se que inicialmente a média foi de 48,21 pontos, após a cirurgia foi de 44,96 pontos e no dia da consulta foi de 17,32 pontos com valor máximo de 64 e mínimo de 8 pontos.

Quadro 27 – Evolução do domínio Função segundo o questionário WOMAC, no momento da admissão (T0), alta (T1) e consulta (T2)

		Grau de dificuldade de execução 1ª avaliação	Grau de dificuldade de execução 2ª avaliação	Grau de dificuldade de execução 3ª avaliação
Feminino	Média	52,17	47,83	17,83
	N	12	12	12
	Desvio padrão	7,65	11,49	7,63
Masculino	Média	45,25	42,81	16,94
	N	16	16	16
	Desvio padrão	8,51	8,49	6,41
Total	Média	48,21	44,96	17,32
	N	28	28	28
	Desvio padrão	8,73	10,01	6,84

Analisando a Tabela 13, pode-se observar que, comparando homens e mulheres, há diferenças estatisticamente significativas nos resultados do questionário WOMAC

referente à dimensão dor na 1ª avaliação, da dimensão rigidez na 3ª avaliação e na dimensão função na 1ª avaliação. Em todos os outros momentos de avaliação não se verificam diferenças entre homens e mulheres.

Tabela 13 – Comparação do questionário de WOMAC entre homens e mulheres nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Mann-Whitney)

Womac dor - 1ª avaliação	Womac dor - 2ª avaliação	Womac dor - 3ª avaliação
0,019	0,427	0,267
Womac rigidez - 1ª avaliação	Womac rigidez - 2ª avaliação	Womac rigidez - 3ª avaliação
0,083	0,795	0,046
Grau de dificuldade de execução - 1ª avaliação	Grau de dificuldade de execução - 2ª avaliação	Grau de dificuldade de execução - 3ª avaliação
0,024	0,109	0,727

Pela observação da Tabela 14, observa-se que quando se analisam todos os grupos, no que toca à comparação entre o 2º e o 3º momento e na comparação entre o 1º e o 3º momento, há diferenças estatisticamente significativas relativamente aos resultados que dizem respeito às três dimensões do questionário WOMAC. Por outro lado, não se verificam alterações com significado estatístico na comparação do 1º com o 2º momento, no que toca aos resultados da dimensão rigidez (grupo total e homens) e da dimensão função (homens e mulheres); em todos os outros resultados verificam-se alterações com significado estatístico.

Tabela 14 – Comparação do questionário WOMAC nos diferentes momentos de avaliação (valor de p pelo teste de Wilcoxon)

Womac dor - 2ª avaliação - Womac dor - 1ª avaliação	Womac dor - 3ª avaliação - Womac dor - 2ª avaliação	Womac dor - 3ª avaliação - Womac dor - 1ª avaliação
Homens		
0,01	0,001	0
Mulheres		
0,002	0,003	0,002
Total		
0	0	0
Womac rigidez - 2ª avaliação - Womac rigidez - 1ª avaliação	Womac rigidez - 3ª avaliação - Womac rigidez - 2ª avaliação	Womac rigidez - 3ª avaliação - Womac rigidez - 1ª avaliação
Homens		
0,856	0,001	0,001
Mulheres		
0,022	0,002	0,003
Total		
0,075	0	0
Grau de dificuldade de execução - 2ª avaliação - Grau de dificuldade de execução - 1ª avaliação	Grau de dificuldade de execução - 3ª avaliação - Grau de dificuldade de execução - 2ª avaliação	Grau de dificuldade de execução - 3ª avaliação - Grau de dificuldade de execução - 1ª avaliação
Homens		
0,167	0	0
Mulheres		
0,119	0,002	0,002
Total		
0,039	0	0

O Gráfico 8 retrata a evolução no tempo para os diferentes domínios analisados pelo questionário WOMAC. Podemos verificar que nos três domínios há um sentido descendente ao longo dos três momentos de avaliação, sendo que a avaliação mais abrupta foi na dimensão Função, entre o momento da alta e a consulta.

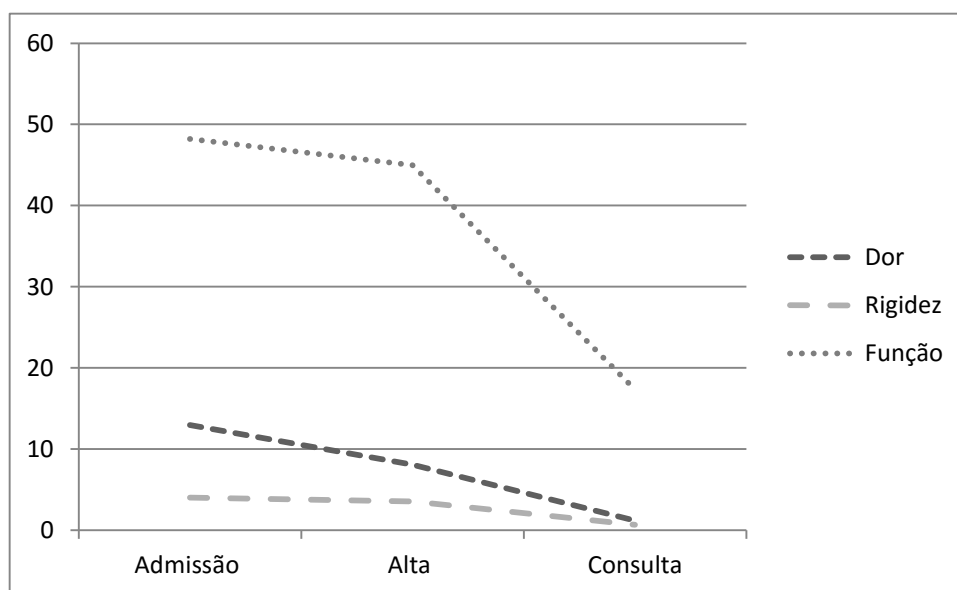


Gráfico 8 – Evolução dos domínios dor, rigidez e função da pessoa submetida a ATA, durante a execução do estudo

6 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A média de idade dos participantes deste estudo é de 64,9 anos, similar à média de idades de outros estudos deste género em que a média é de 63 anos (Gomes, 2013), 70,56 anos (Gonçalves, 2014), 69,73 anos (Pinheira, 2009), 60,3 anos (Morishima et al., 2014) ou 66 anos (Heiberg et al., 2012). Como se pode constatar, a média de idades dos indivíduos dos estudos em que é investigada a evolução na intervenção cirúrgica selecionada encontram-se num intervalo muito semelhante entre eles.

Para as variáveis peso e altura neste estudo a média foi de 74,89 Kg e de 162,93 cm, respetivamente. Podemos verificar que a amostra deste estudo se sobrepõe às de outros estudos idênticos, como um de 2009 em que os valores foram de 79,48Kg e 1,65m para as variáveis supracitadas (Pinheira, 2009).

Para este estudo a população pode ser caracterizada como sendo maioritariamente reformados, casados/união de facto, apenas com o 1º ciclo de escolaridade, com patologia associada, sedentários e em que a família é a principal prestadora de cuidados constituindo um pilar fundamental, incluindo-se filhos e cônjuge/companheiros no papel de prestadores de cuidados. Estas características também são comuns noutros estudos, em que 60% frequentaram o ensino básico, 50% tinham o apoio do cônjuge, 63,35% eram portadores de patologia associada (Gomes, 2013), ou um outro em que 81,9% da população era casada, 74,3% com escolaridade inferior ou igual à quarta classe, 84,8% reformados, em que 56,1% não praticava qualquer atividade física (Gonçalves, 2014).

Em relação aos dias de internamento, neste estudo a média foi de 5,43 dias, sendo a amplitude entre 5 e 6 dias. Consultando a bibliografia encontra-se um leque muito variado de dias médios de internamento, como 9,27 dias (Gonçalves, 2014), 4 dias (Holstege et

al., 2011), 8 dias (Vissers, Bussmann, Groot, Verhaar, & Reijman, 2011). Encontra-se ainda informação sobre as sessões de reabilitação que decorreram durante 5,35 dias (Gonçalves, 2014) ou durante 8 a 12 dias, com reabilitação adicional duas vezes por semana (Holstege et al., 2011). Sendo assim, podemos verificar que o presente estudo se enquadra na estratégia adotada para as características da população. Relativamente a este ponto, é de referir que na última década o tempo de internamento dos pacientes diminuiu drasticamente de três semanas para 4 dias (Tosan Okoro et al., 2013).

Face ao exposto no capítulo anterior, relativamente aos resultados obtidos na qualidade da marcha, observa-se que houve um ligeiro declínio neste parâmetro após a cirurgia. Este efeito pode ser normal, uma vez que 67,9% da amostra deambulava à entrada sem qualquer tipo de produto de apoio, pelo que a adaptação às canadianas e às restrições inerentes à própria cirurgia podem justificar este resultado. No entanto, no dia da consulta observa-se uma melhoria estatisticamente significativa em relação aos dois momentos de avaliação anteriores.

Constatou-se que desde a entrada até à alta a recuperação em termos de qualidade da marcha foi positiva, apesar de na avaliação intermédia (segunda avaliação/ dia da alta) se ter verificado um resultado pior que na primeira avaliação.

Assim, verificou-se que, relativamente à comparação entre os resultados das mulheres e dos homens, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Quando analisados em momentos diferentes, o comportamento é idêntico entre os dois grupos. Quando analisados em conjunto relativamente ao espaço temporal, não há relação estatisticamente significativa quando comparadas as avaliações no dia de internamento e no dia da alta, mas existe relação estatisticamente significativa quando comparadas a segunda avaliação (alta) com a terceira avaliação (consulta) e entre a primeira avaliação (admissão) e a última (consulta). Pelo que se pode afirmar que após a execução do programa os pacientes atingiram uma melhoria significativa neste domínio.

Pode ainda concluir-se, que quando comparados homens com mulheres, as mulheres obtiveram resultados ligeiramente mais positivos, mas em termos de evolução, a melhoria deu-se no grupo dos homens, aumentando 7,75 pontos durante o tempo em que decorreu a investigação comparativamente com os 5,08 pontos das mulheres. Estas possuem

melhor qualidade da marcha, como evidenciam os valores expostos, mas depois da cirurgia não conseguem restabelecer a mesma até à alta. Contrariamente, nos homens, a qualidade da marcha é ligeiramente superior no momento da alta em relação à admissão. O risco de queda na alta, embora moderado para todos, é mais elevado nas mulheres que nos homens, uma vez que existe deterioração relativamente ao estado inicial. Mas no dia da consulta, em que a média foi de 35,61 dias desde o dia da alta, todos recuperaram e melhoraram a qualidade da marcha. Neste domínio podemos concluir que o programa instituído cumpriu os objetivos uma vez que todas as pessoas conseguiram restabelecer a sua independência para a marcha.

Por outro lado, há estudos que nos remetem para 6 meses de recuperação da marcha normal (Rasch, Dalén, & Berg, 2010). No estudo citado alude-se à marcha sem auxiliar de marcha, mas no presente trabalho todas as pessoas ainda faziam marcha com auxiliar de marcha por indicação médica. Noutro estudo, que também apresenta um espaço temporal de 6 meses, refere que se observou uma melhoria de 83% da marcha no pós-operatório em relação ao pré-operatório (Horstmann, Vornholt-Koch, Brauner, Grau, & Mündermann, 2012). Daí podermos antever que com este programa os pacientes beneficiaram com a reabilitação, dado que atingiram resultados positivos mais precocemente, relativamente ao que se pode observar na bibliografia.

Focalizando-nos na amplitude articular, podemos ver que analisando homens, mulheres, ou ambos como grupo, a amplitude articular, apesar de ligeiramente limitada na alta em relação à entrada, melhora substancialmente na avaliação efetuada no momento da consulta. Assim, verifica-se que existe relação estatisticamente significativa entre a segunda avaliação e a terceira e entre a primeira avaliação e a terceira, para todos os grupos analisados tanto separadamente como individualmente. Quando comparados homens com mulheres, verifica-se que não existe relação estatisticamente significativa em nenhum momento de avaliação. Para o grupo dos homens existe relação estatisticamente significativa também entre a primeira e a segunda avaliação. Esta situação pode estar relacionada com a idade dos indivíduos deste grupo, mais díspar e jovem e com melhor condição física. Quando comparados os resultados dos indivíduos em grupo, através do teste de Mann-Whitney U, verifica-se que não existe qualquer tipo de relação estatisticamente significativa.

Estes resultados vão de encontro aos de outro estudo, onde apenas existem dois momentos de avaliação, admissão e alta, onde se lê *“Podemos concluir que para a totalidade da amostra existiu uma diminuição global da ADM. A mesma conclusão é retida quando comparamos os géneros nos dois momentos de avaliação”* e *“(…) também afirmar que os valores médios de ADM são inferiores na anca comprometida e no género feminino”* (Gonçalves, 2014). Neste domínio confirma-se que apesar de limitada no momento da alta, com a implementação do programa verificam-se resultados positivos em relação a outros estudos, em que após a cirurgia atingem valores dentro do intervalo 23.1° – 40,7° (Umpierres et al., 2014); neste trabalho os valores são superiores [35° – 64°]. No dia da consulta a melhoria é considerável aumentando 19,36° desde a admissão e com um desvio padrão inferior ao primeiro, pelo que todos os indivíduos apresentavam amplitude articular semelhante entre si, enquanto na admissão os valores eram mais dispersos.

Relativamente à força muscular, analisa-se separadamente para os diferentes músculos avaliados. Nos quadríceps pode verificar-se que existe relação estatisticamente significativa em todas as avaliações, exceto na força média entre a admissão e a alta. Relativamente à comparação no comportamento dos sexos, nota-se que para este músculo, apenas existe resultado com significado estatístico na primeira avaliação da força máxima. Quando agrupados separadamente por sexo, observa-se que os dois grupos têm comportamento idêntico, à exceção dos valores da força máxima da primeira avaliação. Estes resultados contrariam um estudo de 2011 que refere que após 6 semanas de intervenção não se verificam melhorias significativas da força deste músculo e que só existe resultado funcional significativo após 12 semanas (Holstege et al., 2011).

Pode então afirmar-se que, pelos resultados obtidos, para este grupo muscular, os exercícios de reabilitação propostos foram efetivos uma vez que permitiram a recuperação da força muscular em tempo inferior. No dia da consulta todos os participantes tinham uma força máxima e média superior à da entrada, apesar do efeito negativo da cirurgia. Na bibliografia consultada afirma-se que o músculo sofre uma redução da área transversal de 13% após 5 semanas e de 9% após 12 semanas da cirurgia. Depois de 4 a 5 meses, o membro operado pode gerar apenas 60% da força máxima quando comparada com a força do membro saudável. Quando comparada com a do membro contralateral, esta redução pode ser de 30% e, após um ano, esta redução

mantém-se entre os 10 a 20% (Lemmey & Okoro, 2013). Neste estudo não foi medida a área transversa dos músculos mas, se a força muscular é proporcional não só ao volume muscular mas também à área transversa dos músculos, um aumento da força é acompanhada de um aumento de volume muscular e de área transversa dos músculos (Liu, Wen, Tong, Wang, & Wang, 2012).

Quanto ao músculo Isquiotibial pode concluir-se que existe relação estatisticamente significativa quando analisados os resultados do grupo relativamente à força máxima entre a segunda e terceira avaliação e entre a primeira e terceira avaliação, acontecendo o mesmo com a força média nestas avaliações. O mesmo não sucede quando falamos da força máxima e média entre a primeira e segunda avaliação onde não existe relação estatisticamente significativa. Pode observar-se que, quando analisados homens e mulheres separadamente, só existe relação estatisticamente significativa na segunda avaliação tanto em relação à força média como máxima. Apesar destes resultados, é de referir que este é o único grupo muscular avaliado que incrementa a sua força muscular durante todo o estudo, tanto a média como a máxima, algo que vem contrariar estudos que afirmam que a força muscular diminui após a intervenção cirúrgica, como já foi referido anteriormente.

Neste ponto, é importante refletir sobre qual a possível explicação para este facto. O grupo muscular isquiotibial é composto por três músculos: o bíceps femoral, o semitendinoso e o semimembranoso (Batista, Martins, & Wibeling, 2012). São biarticulares, atuando na extensão da anca e na flexão do joelho (Mársico, 2015). A diminuição da força é devido à perda de fibras tipo II (Batista et al., 2012). O treino de força com componente excêntrica estabelece um estímulo mais eficaz para o crescimento muscular, diminuindo a atrofia a que pode estar sujeito. Este tipo de exercício favorece a realização de atividades como descer escadas, uma vez que o seu objetivo é aumentar a força muscular. A contração muscular excêntrica pressupõe a ativação e alongamento do músculo simultaneamente, gerando movimento anti gravítico ou de desaceleração (Carvalho, 2015). Os isquiotibiais são destinados à velocidade de execução do movimento (Lanferdini, Rocha, Frasson, & Vaz, 2010), o seu comprimento é fulcral para a eficácia e eficiência de movimentos básicos para a vida do indivíduo em geral, como é a caminhada e a corrida, mas para a população em geral a sua flexibilidade está limitada, tanto pelo

sedentarismo como pela imobilidade (Mársico, 2015). A razão de força possibilita determinar possíveis desequilíbrios musculares entre os músculos antagonistas que atuam numa determinada articulação, assim a relação entre a força excêntrica dos isquiotibiais e a força excêntrica dos quadríceps é de 53% na velocidade angular e de 60°/s em indivíduos saudáveis (Lanferdini et al., 2010). O pico de força concêntrico e excêntrico dos quadríceps e isquiotibiais produz o alongamento de um dos grupos, os antagonistas contraem-se e estas contrações podem instigar adaptações neuronais que controlam a tensão muscular. Pode inferir-se que, deste modo, a flexibilidade dos isquiotibiais contribui para o aumento da força dos quadríceps. A utilização de resistência com banda elástica nos exercícios de reabilitação com o intuito de fortalecer os músculos é considerado um método fiável e simples, para atingir resultados ao nível da atividade muscular. Enquanto que esta melhoria nos isquiotibiais se reflete na velocidade de movimentos, nos quadríceps reflete-se na melhoria da função, melhorando a mobilidade (Mársico, 2015). A força dos quadríceps é superior à dos isquiotibiais e o pico de força dos quadríceps é, em média, o dobro do valor da força dos isquiotibiais (Batista et al., 2012). Depois do exposto, pode afirmar-se que é lógico pensar que nestes indivíduos predomina a atrofia muscular, pela imobilidade a que estão sujeitos antes da cirurgia como resultado da dor e da restrição da amplitude articular, que limita toda a sua vida quotidiana, especialmente no que se refere à marcha e transposição de obstáculos. Pelo que pode deduzir-se que os exercícios estipulados para este grupo muscular (isquiotibiais), pelas características dos músculos e tipo de exercícios, pela limitação a que está sujeito, não só nestes indivíduos mas também na população em geral, por ser um dos grupos musculares menos recrutados, mas de grande importância para as atividades diárias, foi aquele que mais vantagens teve durante todo o processo. Pode tentar explicar-se este facto pela existência de maior número de fibras tipo I no músculo bíceps femoral, que permite a este grupo muscular ter a capacidade de efetuar contrações mais sustentadas ou repetidas, as quais requerem tensão relativamente baixa (Benatti, 2005), o que possivelmente permitiu atingir estes resultados após a execução dos exercícios propostos. Constata-se ainda que a resistência selecionada foi indicada para este grupo muscular, podendo afirmar-se que para melhor compreender este fenómeno é necessária uma investigação mais profunda e direcionada apenas para a força muscular dos músculos dos membros inferiores. Também se pode referir neste ponto, e após os resultados

observados, que uma vez que os exercícios foram pensados tendo em consideração os músculos a exercitar, também deverá pensar-se numa resistência adequada a cada músculo, pois segundo o American College of Sports Medicine a força muscular depende da aptidão física, da familiaridade com o exercício e dos objetivos individuais de cada pessoa. Assim, para que haja resultados positivos defendem que a carga deverá ser de 60 – 70% de uma repetição máxima (American College of Sports Medicine, 2013) ou 70 – 85% da frequência cardíaca máxima (American College of Sports Medicine, 2011). Ao incorporar resistência aos exercícios pode aumentar-se a aptidão física da pessoa (American College of Sports Medicine, 2013). Este será o motivo pelo qual devem ser incorporados estes conceitos para futuras investigações, uma vez que neste estudo se demonstrou que este tipo de exercícios é eficaz e serve de base e incentivo para estabelecer novas metas na reabilitação de pacientes do foro ortopédico. Daí ser importante otimizar estratégias de reabilitação para fortalecimento destes músculos, baseados essencialmente nos flexores e extensores do joelho (Judd et al., 2014).

Quando observados os resultados do músculo glúteo, pode concluir-se que analisados os resultados dos homens e comparados com o das mulheres, não existe relação estatisticamente significativa em nenhuma avaliação, o que significa que em relação a este músculo o comportamento, relativamente à aquisição de força, é idêntico em ambos os sexos. Quando analisados em conjunto verifica-se que existe relação estatisticamente significativa na força média e máxima, quer entre a avaliação intermédia e final, quer entre a avaliação da admissão e a avaliação final. A função e força do glúteo são influenciadas por qualquer tipo de intervenção. Este tem força reduzida no pré-operatório, o que o torna limitado desde o primeiro momento mas, após a cirurgia, o seu comprimento varia, facto que reduz a sua eficácia, pelo que é necessário projetar exercícios de reabilitação específicos para fortalecimento do glúteo médio após ATA (Liu et al., 2012). Com os resultados atingidos consegue-se demonstrar que exercícios adequados mudam o curso dos acontecimentos uma vez que apesar da escassez de investigação em termos de recursos bibliográficos, é comum a referência a músculo em particular. O glúteo sofre diminuição da quantidade de fibras musculares e, após um programa de intervenção, a sua força normalmente é incrementada, fator que contribui para a melhoria da função do membro e estabilização da prótese, condição de suma importância por ser ele que sustenta a articulação (Liu et al., 2012).

Relativamente aos abdutores, verifica-se que existe relação estatisticamente significativa entre todas as avaliações quando avaliados todos os indivíduos em grupo. Quando analisados os resultados separando os sexos, verifica-se que só existe relação estatisticamente significativa na segunda avaliação da força máxima, onde se observa que as mulheres perdem mais força muscular máxima que os homens e que esta diferença tem resultado estatisticamente significativo. Apesar disso, na força média observa-se que não existem diferenças estatisticamente significativas. Desta análise, percebe-se que a força das mulheres para este músculo é uma força constante, pelo que possivelmente elas têm maior capacidade de resistência que os homens para efetuar este movimento. Segundo uma investigação de 2014, este músculo foi o que sofreu uma perda de força mais substancial (Judd et al., 2014); no presente estudo, a perda é basicamente idêntica para quadríceps, abdutores e glúteo. Além disso, verifica-se que no dia da consulta a força dos abdutores aumentou consideravelmente em relação ao momento da admissão, melhorando a simetria da marcha, uma vez que existem evidências da necessidade de aumentar a força abdução da anca por ser vital para manter o equilíbrio (Liu et al., 2012) e para que a simetria da marcha seja restaurada, reduzindo a risco de queda (Lemmey & Okoro, 2013).

Verifica-se ainda, pela análise da Tabela 10, que a relação estatisticamente significativa entre os valores da força máxima/média dos abdutores na 2ª avaliação e na 3ª avaliação e a força máxima/média dos abdutores na 1ª avaliação e na 3ª avaliação é muito forte, pelo que se pode dizer que o aumento da força muscular foi importante e que se reflete positivamente na capacidade do músculo não só no referente ao pico de força mas também por se conseguir atingir um valor médio de força mais alto e prolongado no tempo.

Atendendo a que após esta intervenção se perde 3 a 4% da força muscular por dia na primeira semana devido à imobilidade (Umpierres et al., 2014), durante o internamento destes pacientes, a perda deveria ser de entre 15 a 20%. Analisando os resultados do presente estudo percebe-se que, embora essa perda tivesse acontecido no quadríceps e abdutores, não aconteceu no isquiotibial. Neste músculo verificou-se um aumento da força muscular, como já foi discutido anteriormente. Quanto ao músculo glúteo, apesar de existir um decréscimo, não foi tão acentuado como o referido na bibliografia

consultada, apesar de ser dos músculos mais afetados pela cirurgia (American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2013).

É neste ponto da situação que, particularmente, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tem o seu papel mais relevante. Na transmissão de confiança, conhecimentos e profissionalismo deve procurar compensar a deterioração da capacidade funcional destas pessoas de forma a poder ajudá-las a recuperar a sua autonomia o mais rapidamente possível. Após o exposto, fortalece-se a evidência da perda de força muscular precoce após a intervenção. É nesta fase que a reabilitação pode ter o maior impacto na melhoria dos resultados a médio e longo prazo, uma vez que a consequente perda de resistência apoia a necessidade de reabilitação precoce para mitigar os défices e otimizar a recuperação (Judd et al., 2014).

Pode afirmar-se que com este programa de reabilitação foram atingidos resultados positivos mas imprevisíveis, apesar da bibliografia consultada confirmar que os exercícios resistidos dos quadríceps, glúteos e abdutores serem fundamentais porque estabilizam a articulação (Varela, 2014). Exercícios imediatamente após a ATA são fundamentais para a prevenção de complicações (Nankaku et al., 2013), conforme se pode corroborar com os resultados do presente estudo em que não houve presença de complicações. Os resultados de outras investigações não vão de encontro a alguns dos encontrados, uma vez que todos eles apresentam um espaço temporal superior para resultados semelhantes. Com este estudo observa-se que após a implementação do programa de reabilitação os pacientes conseguiram aumentar a força muscular dos músculos avaliados, desde a admissão até ao dia da consulta, apesar do ligeiro decréscimo na força de alguns músculos, tanto da força máxima como da força média após a cirurgia.

A capacidade de resistência destes pacientes para a realização das suas atividades quotidianas aumentou, melhorando o seu dia-a-dia, contrariando assim estudos que revelam que após 6 semanas de intervenção não se refletem melhorias na força muscular dos quadríceps e que 2 anos após a artroplastia persiste a atrofia muscular (Holstege et al., 2011) ou outros afirmam que 6 meses após a cirurgia apenas recuperam 1/3 do défice muscular, detetando-se ainda algum défice após 2 anos (Rasch et al., 2010). Há ainda outro estudo que afirma que há evidências que imediatamente após a cirurgia a força

diminui cerca de 28% durante a primeira semana e um ano após mantém uma diminuição de entre 10 a 21% (Paunescu, Didilescu, & Antonescu, 2014).

Quanto aos resultados do questionário WOMAC, pode verificar-se que quanto menor é a classificação melhor o estado funcional do paciente. Num estudo publicado em 2009 relaciona-se a menor pontuação WOMAC nas várias dimensões com melhor equilíbrio (Pinheira, 2009). No domínio dor, quando comparados os grupos, observa-se relação estatisticamente significativa na primeira avaliação, onde no grupo das mulheres se verificam queixas álgicas mais significativas, podendo relacionar-se com o facto que estas procuram a cirurgia num estágio mais avançado da doença, conforme sugere um estudo realizado no Reino Unido (Okoro et al., 2010). Quando analisados todos os indivíduos da amostra, verifica-se que existe relação estatisticamente significativa entre todas as avaliações e o mesmo acontece quando analisados homens e mulheres separadamente, pelo que se pode concluir que o comportamento do grupo é semelhante. Todos manifestam menor nível da dor tanto no dia da alta como no dia da consulta, confirmando os resultados que indicam a melhoria desta em 98% num estudo que faz a avaliação 6 meses após a intervenção (Horstmann et al., 2012) e outro em que a dor passa de severa no momento da admissão a moderada na alta (Gonçalves, 2014).

No domínio rigidez verifica-se que quando comparados homens com mulheres, apenas existe relação estatisticamente significativa na terceira avaliação, o que se explica possivelmente porque o grupo dos homens tem uma faixa etária mais jovem e heterogénea, o que pode fazer com que a recuperação seja mais rápida e eficaz. Facto que coincide com um estudo onde se concluiu que o sexo masculino tem melhores scores e que os mais jovens atingem melhores resultados (Gonçalves, 2014). Quando analisados em conjunto, verifica-se que só existe relação estatisticamente significativa entre a segunda e terceira avaliações e a primeira e terceira avaliações. No caso das mulheres, também apresentam resultado com significado estatístico entre a primeira e segunda avaliações, pelo que se pode afirmar que exercícios como os efetuados neste programa proporcionam uma recuperação favorável neste domínio.

Após a cirurgia, independentemente da abordagem realizada, a limitação neste domínio é inegável, no entanto, com o tempo ela seria restaurada. O que se pode antever pelos

resultados é que, tal como para as outras variáveis avaliadas, a funcionalidade neste domínio pode ser restabelecida mais rapidamente.

Relativamente à função, avaliada através do grau de dificuldade para a execução de tarefas, verifica-se que quando avaliados em grupo existem diferenças estatisticamente significativas entre todas as avaliações mas, quando analisados os resultados separadamente, tanto homens como mulheres entre admissão e a alta neste domínio não apresentam diferenças estatisticamente significativa, embora se observe ligeira melhoria. Quando comparados ambos os grupos, só existe relação estatisticamente significativa na primeira avaliação, em que se observa que o grupo das mulheres apresenta pior resultado neste domínio, relacionado possivelmente com o que foi referido para o domínio da dor, em que o tratamento é preterido durante um longo período de tempo.

Após analisar os resultados obtidos podemos corroborar os resultados de outros estudos que referem melhoria da função e dor nestes pacientes, após implementação de programas de reabilitação, como em Manágua onde além da mesma conclusão relativamente à funcionalidade também se verificou, tal como acontece neste estudo, que a recuperação é idêntica, não tendo interferência a idade nem o sexo (Rayo, 2015). Num outro estudo, publicado em 2009, também se verificou melhoria em todos os domínios nas avaliações a que foram sujeitos os indivíduos no questionário WOMAC e que também, tal como neste, pode relacionar-se um melhor estado funcional com melhor equilíbrio (Pinheira, 2009). Paunescu e seus colaboradores em 2014 publicaram um estudo que não é corroborado pela presente investigação, em que se observa défice no controlo postural e instabilidade da marcha, apesar da melhoria verificada da qualidade de vida, que pode persistir durante dois anos (Paunescu et al., 2014).

Conseguiu-se estabelecer um programa eficaz e contrariar estudos onde existem resultados diferentes dos encontrados, em que as melhorias nas subescalas do questionário WOMAC não atingiram o limiar de mudanças clinicamente significativas, sugerindo que períodos de intervenção mais longos ou medições mais sensíveis teriam sido necessárias para determinar a relação entre a carga e quantidade de exercícios necessários logo após a cirurgia (Zech et al., 2015).

A máxima melhoria funcional após a cirurgia é atingida aos 6 meses de pós-operatório. Está relatado que, cerca de 80% dos paciente submetidos a ATA podem andar sem qualquer tipo de auxiliar de marcha após 6 meses da intervenção (Nankaku et al., 2013). Programas de caminhada realizados 3 a 5 meses após ATA mostram-se eficazes na melhoria da função física. Podendo relacionar-se a caminhada com a vida ativa e independência, pelo que, é importante para atingir os objetivos pré-estabelecidos pelos pacientes (Bandholm & Kehlet, 2012).

Correlacionando todas as variáveis em estudo, pode-se afirmar que quanto maior a amplitude articular, maior a força muscular, ou seja, existe uma correlação positiva entre a amplitude articular e a força muscular (um valor mais alto de uma implica um valor mais alto de outra (Anexo 18)). Pode ainda observar-se que valores mais elevados de dor implicam uma menor amplitude articular, pela correlação negativa estabelecida. Este facto justifica-se pela presença de dor nos movimentos articulares que, assim, ficam limitados. Há um evitamento natural das atividades mais difíceis de executar e a dor faz com que se interrompam as atividades/tarefas. Existe correlação entre a dor e a amplitude articular na 1ª avaliação, uma vez que após a cirurgia a dor diminui significativamente e promove a melhoria da amplitude articular de forma gradual.

Quadro 28 – Relação entre amplitude articular e dor na admissão

		Amplitude articular - 1ª av.	Womac dor - 1ª av.
Amplitude articular - 1ª av.	Correlações de coeficiente	1	-,429*
	Sig. (2 extremidades)	.	0,023
	N	28	28
Womac dor - 1ª av.	Correlações de coeficiente	-,429*	1
	Sig. (2 extremidades)	0,023	.
	N	28	28

Quando relacionados os parâmetros avaliados, número de dias de internamento, número de dias entre a alta e a consulta, amplitude articular, força muscular (máxima e média dos quadríceps, glúteo, isquiotibiais e abdutores), dismetria, marcha, dor, rigidez e funcionalidade, com a existência ou não de cirurgia ortopédica anterior, pode verificar-se que não existe relação estatisticamente significativa entre eles. Pelo que pode afirmar-se que para atingir resultados positivos nestes parâmetros e para esta intervenção em particular é indiferente se o paciente foi submetido a outra qualquer cirurgia ortopédica. Existe sim, relação estatisticamente significativa para a força muscular, não em relação a todos os músculos nem para todas as avaliações, mas sim para a força máxima e média dos isquiotibiais e glúteo na segunda avaliação (dia da alta hospitalar), e força máxima dos abdutores e quadríceps na terceira avaliação (dia da consulta), para aqueles que não foram intervencionados anteriormente.

Pode então concluir-se, que os resultados são atingidos, independentemente da existência ou não de uma cirurgia prévia, após um programa de reabilitação.

Após o exposto é de referir que a intensidade de exercícios e a resistência selecionada para o presente estudo foram adequadas à população em questão, o que se torna crucial para qualquer tipo de programa de reabilitação. Deve-se evitar tomar decisões que devido ao receio possam não ser adequadas, como é o caso de intensidade inadequada (Zech et al., 2015), volume e intensidade dos exercícios (Paunescu et al., 2014).

III – CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

7 – CONCLUSÕES

Depois de todas as informações e resultados recolhidos neste trabalho, pode-se afirmar que foram cumpridos todos os objetivos propostos inicialmente.

Foi implementado um programa de reabilitação a pessoas submetidas a Artroplastia Total da Anca. Devido a fatores externos à investigadora e ao programa, não foram abrangidas ainda mais pessoas submetidas a este tipo de cirurgia.

Foi também possível mensurar a evolução da força muscular, de diferentes músculos e nas diferentes avaliações realizadas, com resultados inovadores e pioneiros, quando consultada a bibliografia existente. Este é apenas um pequeno contributo, com a certeza que novos estudos serão efetuados por forma a estabelecer novas relações entre os programas de reabilitação, a força muscular, a evolução dos diferentes músculos ao longo da execução do programa, sua interferência na execução das atividades quotidianas e seu contributo para a vida das pessoas que são submetidas a esta intervenção.

Avaliou-se a amplitude articular de flexão da anca e foi possível relacionar os resultados obtidos com a interferência de outros fatores, destacando-se o mais importante que foi a presença de dor, limitante da amplitude de movimento articular destas pessoas.

Monitorizou-se o equilíbrio e marcha das pessoas submetidas a artroplastia total da anca, assim como a sua capacidade de execução de atividades de vida diárias. Por paralelismo, a qualidade de vida ainda que não tendo sido avaliada neste estudo, melhorou com a melhoria significativa dos resultados dos testes funcionais destes. Consequentemente, consegue-se uma integração mais rápida na sociedade e nas atividades quotidianas do dia-a-dia.

Foi também possível comparar o comportamento entre homens e mulheres, para as diferentes variáveis e para os vários momentos de avaliação, determinando quais os momentos em que se verificou resultado com significado estatístico.

Foi ainda demonstrado que um programa de reabilitação precoce que incorpore exercícios resistidos é útil para a aquisição de força muscular, melhoria da marcha, dor e rigidez. Os exercícios de resistência instituídos de forma progressiva podem reduzir ou mesmo eliminar a fragilidade do equilíbrio funcional; o seu início precoce é essencial para obter um bom resultado final. Exercícios de fortalecimento muscular incidem diretamente na qualidade da marcha para melhorar a realização das AVD's.

Depois de analisados todos os dados referentes às diferentes avaliações efetuadas, pode concluir-se que após este programa de reabilitação todos os pacientes obtiveram resultados melhores que aqueles que foram avaliados antes do início do programa de intervenção, após os 41 dias que, em média, durou o programa de intervenção.

Este estudo comprova que a reabilitação no período pós-operatório é crucial para uma recuperação eficaz. No entanto, este período acaba por ser o mais crítico, uma vez que é nesta altura que incide maior risco de complicações, pelo que os profissionais têm que estabelecer um equilíbrio entre o medo de produzir efeitos adversos e uma recuperação adequada da pessoa.

A cirurgia é apenas metade da batalha para conseguir uma articulação funcional; a reabilitação representa a outra metade (Paunescu et al., 2014).

8 – LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Para proceder a uma análise confiável deste estudo, temos que ter em consideração algumas limitações do mesmo. Entre as quais estão: possuir uma amostra pequena; tempo limitado de acompanhamento dos utentes; execução do programa de reabilitação no domicílio sem supervisão. Se o acompanhamento fosse mais prolongado, poderia obter-se um resultado mais abrangente, a supervisão dos exercícios proporcionaria maior controlo, podendo esta influenciar o resultado. Também não foi possível considerar fatores anteriores como, por exemplo, tempo de espera cirúrgico e período de tempo com osteoartrose. Seria também um fator a ter em consideração a utilização da escala de Borg para melhor estabelecer a intensidade de exercícios nestes pacientes, uma vez que pela fragilidade a que estão sujeitos nesta fase das suas vidas pode interferir nas decisões dos profissionais e estes poderem estabelecer programas desajustados; apesar dos resultados atingidos, este é um instrumento a ter em consideração para futuras investigações.

Em relação à monitorização da força muscular, e de acordo com os resultados obtidos e as investigações consultadas, também poderia ter sido tomada em consideração a avaliação da força muscular do membro não operado e a avaliação do diâmetro da coxa dos membros inferiores. Em vários estudos consultados as comparações eram feitas em relação a estes dois parâmetros e mais raramente comparando as mesmas pessoas em momentos diferentes.

Uma limitação importante deste estudo foi não encontrar investigações que utilizassem a mesma metodologia, comparassem os mesmos parâmetros e que estes fossem devidamente quantificados, pelo que é necessário refletir sobre este achado, uma vez que a quantificação de valores é um resultado que não pode ser negado nem posto em causa, pelo que se torna crucial em qualquer investigação.

Além disto, teria sido uma mais-valia ter grupo de controlo; a sua ausência, constitui uma importante limitação, pelo que todos estes fatores devem ser considerados para futuras investigações nesta área.

Por tudo isto, apesar das conclusões deste estudo não poderem ser generalizadas, pretende-se que elas sejam um contributo para o conhecimento desta realidade. Não deve, contudo, invalidar-se a sua importância atendendo ao processo realizado, podendo as mesmas ser utilizadas no contexto onde foi desenvolvida a investigação de forma a contribuir para a melhoria do planeamento e da prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação, com consequentes ganhos a nível da saúde.

BIBLIOGRAFIA

- Albert Einstein Hospital Israelita. (2012). *Diretriz de tratamento farmacológico da dor. Albert Einstein Hospital Israelita.*
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. (2013). THA Patients May Have Muscle Atrophy.
- American College of Sports Medicine. (2010). *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição (Oitava)*. Guanabara Koogan.
- American College of Sports Medicine. (2011). New Recommendations on Quantity and Quality of Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise.*
- American College of Sports Medicine. (2013). Resistance Training for Health and Fitness. *American College of Sports Medicine Leading the Way.*
- APED. (2015). Associação Portuguesa para o estudo da dor. Retrieved from <http://www.aped-dor.org>
- Apostolo, J. L. A. (2012). Instrumentos para Avaliação em Geriatria (Geriatric Instruments), 118.
- Aprile, I., Rizzo, R. S., Romanini, E., Santis, F. DE, Marsan, S., Rinaldi, G., & Padua, L. (2011). Group rehabilitation versus individual rehabilitation following knee and hip replacement: a pilot study with randomized, single-blind, cross-over design. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47(4), 551–559.

- Assis, J. C. L., Sousa, P. D. L. e, Assis, E. V., Oliveira, S. M., & Oliveira, G. F. (2013). Efeitos de um programa de exercícios cinesioterapêuticos em idosas com osteoartrose de joelho. *Revista de Psicologia*, (21), 45–53.
- Bader, P., Echtele, D., Fonteyne, V., Livadas, K., Meerleer, G. De, Borda, A. P., ... Vranken, J. H. (2010). Guía clínica sobre el tratamiento del dolor. *European Association of Urology*, 1186–1192.
- Bandholm, T., & Kehlet, H. (2012). Physiotherapy exercise after fast-track total hip and knee arthroplasty: Time for reconsideration? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(7), 1292–1294. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.02.014>
- Batista, J. S., Martins, A. D., & Wibelinger, L. M. (2012). Avaliação da força muscular (torque muscular) de flexores e extensores de joelho de indivíduos jovens. *Lecturas: Educación Física Y Deportes, Revista Digital*.
- Benatti, L. N. (2005). Estudo da força gerada pelo grupo muscular isquiotibial em exercícios resistidos Estudo da força gerada pelo grupo muscular isquiotibial em exercícios resistidos.
- Berstock, J. R., Beswick, A. D., Lenguerrand, E., Whitehouse, M. R., & Blom, A. W. (2014). Mortality after total hip replacement surgery a systematic review, 3(6), 175–182.
- Bochenek, V. (2002). Análise isocinética da musculatura do quadril em mulheres de 20 a 26 anos. Curitiba.
- Botega, R. (2015). Projeto e desenvolvimento de dispositivos de usinagem para cirurgia de recapeamento do qualdril, 1. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- British Hip Society (BHS), British Orthopaedic Association (BOA), R. C. of S. (RCSEng). (2013). Commissioning guide : Pain arising from the hip in adults. *NICE*, (November 2013).
- Caetano, J. (2011). Estudo comparativo entre duas tecnicas de avaliação da amplitude de

- movimento. *Universidade Salgado de Oliveira*, 1–7.
- Carvalho, D. S. J. (2015). Componente excêntrica na prevenção de quedas , capacidade funcional e qualidade de quedas, capacidade funcional e qualidade de vida de idosos institucionalizados.
- Direção Geral da Saúde. (2003). A dor como 5º sinal vital. Registo sistematico da intensidade da dor.
- Direção Geral da Saúde. (2004). Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas. *Circular Normativa Nº 12/DGCG*, 2–3.
- Direção Geral da Saúde. (2013). Artroplastia Total da Anca. *Norma 014/2013*, 1–10.
- Duff, M. Le, Wisk, L., & Amstutz, H. (2009). Range of motion after stemmed total hip arthroplasty and hip resurfacing: a clinical study. *Bulletin of the NYU Hospital*, 67(2), 177–181. Retrieved from http://findarticles.com/p/articles/mi_6806/is_2_67/ai_n56738232/
- ERS. (2015). Resultados Individuais de Artroplastias da Anca e Joelho e de Cirurgia da Fratura Proximal do Fémur. *Relatorio Individual SINAS@Hospitais, Artroplast*, 1–22.
- Faustino, A. (2010). Osteoartrose ou Osteoartrite? *Boletim Informativo Da Sociedade Portuguesa de Reumatologia*, 9, 18–21. Retrieved from www.spreumatologia.pt
- Ferreira, J. C., & Patino, C. M. (2015). O que realmente significa o valor-p? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 41(5), 3713.
- Forster-Horvath, C., Egloff, C., Nowakowski, A. M., & Valderrabano, V. (2014). The painful primary hip replacement - review of the literature. *Swiss Medical Weekly*, 144(October), w13974. <http://doi.org/10.4414/smw.2014.13974>
- Gomes, J. (2013). A pessoa com artroplastia total da anca. Atividades de vida diaria e qualidade de vida. *IPB Viana Do Castelo*.

- Gonçalves, L. M. (2014). Determinantes da capacidade funcional em indivíduos com coxartrose submetidos a ATA. *IPV*.
- Hebert, S. K., Filho, T. E. P. de B., Xavier, R., & Pardini, A. G. (2009). *Ortopedia e Traumatologia – Princípios e Prática* (Quarta). Editora Artmed.
- Heiberg, K. E., Bruun-Olsen, V., Ekeland, A., & Mengshoel, A. M. (2012). Effect of a walking skill training program in patients who have undergone total hip arthroplasty: Followup one year after surgery. *Arthritis Care and Research*, *64*(3), 415–423. <http://doi.org/10.1002/acr.20681>
- Henderson, R. a., & Lachiewicz, P. F. (2012). Groin pain after replacement of the hip: Aetiology, evaluation and treatment. *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*, *94-B*(2), 145–151. <http://doi.org/10.1302/0301-620X.94B2.27736>
- Holstege, M. S., Lindeboom, R., & Lucas, C. (2011). Preoperative quadriceps strength as a predictor for short-term functional outcome after total hip replacement. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *92*(2), 236–241. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.10.015>
- Horstmann, T., Vornholt-Koch, S., Brauner, T., Grau, S., & Mündermann, A. (2012). Impact of total hip arthroplasty on pain, walking ability, and cardiovascular fitness. *Journal of Orthopaedic Research*, *30*(12), 2025–2030. <http://doi.org/10.1002/jor.22163>
- Hunt, L., Ben-Shlomo, Y., Clark, E. M., Dieppe, P., Judge, A., MacGregor, A. J., ... Blom, A. W. (2013). 90-day mortality after 409 096 total hip replacements for osteoarthritis, from the National Joint Registry for England and Wales: a retrospective analysis. <http://doi.org/DOI>: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61749-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61749-3)
- Judd, D. L., Dennis, D. A., Thomas, A. C., Wolfe, P., Dayton, M. R., & Stevens-Lapsley, J. E. (2014). Muscle strength and functional recovery during the first year after THA. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *472*(2), 654–664. <http://doi.org/10.1007/s11999-013-3136-y>

- Lafayette Instrument Company. (2016). www.lafayetteevaluation.com.
- Lanferdini, F. J., Rocha, C. S. dos S., Frasson, V. B., & Vaz, M. A. (2010). Knee torque ratio after eccentric training. *Fisioterapia E Pesquisa*, 17(1), 40–45.
- Lanting, B. A., & MacDonald, S. J. (2013). The painful total hip replacement: diagnosis and deliverance. *The Bone & Joint Journal*, 95 B(11 Suppl A), 70–73. <http://doi.org/10.1302/0301-620X.95B11.32948>
- Lemmey, A. B., & Okoro, T. (2013). The efficacy of exercise rehabilitation in restoring physical function following total hip replacement for osteoarthritis : a review. *OA Musculoskeletal Medicine*, 1(2).
- Liu, R., Wen, X., Tong, Z., Wang, K., & Wang, C. (2012). Changes of gluteus medius muscle in the adult patients with unilateral developmental dysplasia of the hip. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 1–7.
- Mársico, C. (2015). Efetividade de um programa de treinamento de alongamento estático passivo sobre a flexibilidade e força muscular: ensaio clínico randomizado.
- Martins, E. St. (2016). www.si-instruments.com.au.
- Melego, E. (2007). Goniômetro.
- Melo, A. (2009). Atividade Física e Esportiva Após Artroplastia de Quadril. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 389–391.
- Melo, S. I. L., Guth, V. J., Sousa, A. C. S., Sacomori, C., Martins, A. C. V., & Lucca, L. (2011). Estudo comparativo de amplitudes de movimentos articulares em crianças de diferentes generos entre os 7 e os 12 anos de idade. *Motricidade*, 7(1), 13–20. [http://doi.org/10.6063/motricidade.7\(1\).116](http://doi.org/10.6063/motricidade.7(1).116)
- Mendes, P. M. D. J. L. (2012). Modelação Numérica do Índice de Tinetti e de Berg, 82.
- Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação. (2010). *Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em*

enfermagem de reabilitação. Ordem dos Enfermeiros.

Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação. (2011a). *PARECER Nº 12/2011 - Parecer sobre atividades de vida diária. Ordem dos Enfermeiros.*

Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem de Reabilitação. (2011b). Regulamento Dos Padrões De Qualidade Dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. *Ordem Dos Enfermeiros.*

Morishima, Y., Mizushima, T., Yamauchi, K., Morikawa, M., Masuki, S., & Nose, H. (2014). Effects of home-based interval walking training on thigh muscle strength and aerobic capacity in female total hip arthroplasty patients: A randomized, controlled pilot study. *PLoS ONE*, 9(9), 1–9. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0108690>

Mortati, R. B., Mota, R., Mortati, L. B., Angeli, R., Candeloro, R., Armelin, R., & Dantas, R. (2013). Avaliação funcional , radiográfica e da qualidade de vida após artroplastia total de quadril não cimentada com superfície cerâmica-cerâmica : seguimento mínimo de cinco anos de evolução, 8(6), 505–511.

Nankaku, M., Tsuboyama, T., Akiyama, H., Kakinoki, R., Fujita, Y., Nishimura, J., ... Matsuda, S. (2013). Preoperative Prediction of Ambulatory Status at 6 Months After Total Hip Arthroplasty. *Physical Therapy*, 93(1), 1–6.

Okoro, T., Lemmey, A., Maddison, P., & Andrew, J. G. (2010). Methods for Optimising Patient Function After Total Hip Arthroplasty. Retrieved from www.intechopen.com

Organización Mundial de la Salud. (1996). *Alivio del dolor en el cáncer*. Ginebra.

Pais Ribeiro, J. L. (2010). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde* (3ª ed.). Porto: Legis Editora.

Paunescu, F., Didilescu, A., & Antonescu, D. M. (2014). Does Physiotherapy Contribute to the Improvement of Functional Results and of Quality of Life after Primary Total

- Hip Arthroplasty? *MAEDICA – a Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 49–55.
- Petiz, E. (2001). *Actividade Física, Equilíbrio e Quedas. Um estudo em idosos institucionalizados*. Universidade do Porto.
- Petrovic, N. M., Milovanovic, D. R., Ignjatovic Ristic, D., Riznic, N., Ristic, B., & Stepanovic, Z. (2014). Factors associated with severe postoperative pain in patients with total hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 48(6), 615–22. <http://doi.org/10.3944/AOTT.2014.14.0177>
- Pinheira, V. M. B. (2009). Medição de resultados dos cuidados de fisioterapia em indivíduos submetidos a artroplastia total da anca. <http://doi.org/10.1590/S0102-36162008000800004>
- Pinto, A. M. da R. F. (2013). A Importância da Visita Domiciliária de Enfermagem na Qualidade de Vida dos Doentes com Coxartrose submetidos a Artroplastia Total da Anca. *Universidade de Trás-Os-Montes E Alto Douro*.
- Pocinho, M. (2010). *Estatística II*.
- Posada, M. L. A., López, L., & Velásquez, V. (2010). Una mirada de la rehabilitación desde la perspectiva de la profesión de enfermería. (Spanish). *A Look at Rehabilitation from the Nursing Profession's Perspective. (English)*, 28(1), 151–164. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=53173796&lang=es&site=ehost-live>
- Rampazo-Lacativa, M. K., D'Elboux, M. J., Fletcher, G. F., Ades, P. A., Kligfield, P., Arena, R., ... Myers, J. (2013). Effect of cycle ergometer and conventional exercises on rehabilitation of older patients with total hip arthroplasty: study protocol for randomized controlled trial. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquée, Nutrition et Métabolisme*, 37(6), 139. <http://doi.org/10.4061/2011/209302>
- Rasch, A., Dalén, N., & Berg, H. E. (2010). Muscle strength, gait, and balance in 20

- patients with hip osteoarthritis followed for 2 years after THA. *Acta Orthopaedica*, 81(2), 183–188. <http://doi.org/10.3109/17453671003793204>
- Rayo, V. S. Z. (2015). Resultados funcionales en pacientes sometidos a prótesis de cadera. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*, 1–56.
- Ressurreição, L. O. da. (2014). Principais complicações da artroplastia total de quadril não cimentada : uma revisão sistemática. *Universidade Federal Da Bahia*.
- Rito, C., Paradinha, I. S., Jacinto, I. J., & Cristina, I. A. (2011). Objectivação da melhoria do padrão de marcha condicionada pelo uso de uma ortótese plantar na dismetria pós-traumática dos membros inferiores - relato de caso. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Medicina Fisica E de Reabilitação*, 20(2).
- Rosa, B. P. de S. (2012). Envelhecimento, força muscular e atividade física: uma breve revisão bibliográfica. *Revista Científica FacMais*, 2, 140–152.
- Rubin, L. E., Ritterman, S. A., & McTighe, T. (2013). “Neck-Sparing” Total Hip Arthroplasty. *InTech*. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/54830>
- Santos, M. L. A. D. S., Gomes, W. F., Queiroz, B. Z. De, Rosa, N. M. D. B., Pereira, D. S., Dias, J. M. D., & Pereira, L. S. M. (2011). Desempenho muscular, dor, rigidez e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelho. *Acta Ortopédica Brasileira*, 19(4), 193–197. <http://doi.org/10.1590/S1413-78522011000400004>
- Schenatto, P., Berlezi, E. M., Costa, E., & Bonamigo, B. (2009). Relação entre aptidão muscular e amplitude articular , por faixa etária , na marcha do idoso. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 8(1), 377–390.
- Seeley, R., Stephens, T., & Tate, P. (2001). *Anatomia e Fisiologia*. Lisboa: Lusodidacta.
- Sequeira, C. (2010). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. (Lidel, Ed.).
- Silva, A. (2012). Estudo Biomecânico da cavidade pélvica da Mulher. Porto.
- Silva, F. M. M. (2013). Avaliação da dependência funcional da pessoa idosa nas

- atividades básicas e instrumentais de vida diária. *Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências Da Saúde*. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia. (2016). www.rpa.spot.pt.
- Stockton, K. A., & Mengersen, K. A. (2009). Effect of Multiple Physiotherapy Sessions on Functional Outcomes in the Initial Postoperative Period After Primary Total Hip Replacement: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(10), 1652–1657. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.04.012>
- Taboadela, C. H. (2007). *Goniometria - una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*.
- Tosan Okoro, Ramavath, A., Howarth, J., Jenkinson, J., Maddison, P., Andrew, J. G., & Lemmey, A. (2013). What does standard rehabilitation practice after total hip replacement in the UK entail results of a mixed methods study. *BMC Musculoskeletal Disord*.
- Umpierres, C. S., Ribeiro, T. A., Marchisio, A. E., Galvao, L., Borges, I. N. K., Macedo, C. A. de S., & Galia, C. R. (2014). Rehabilitation following total hip arthroplasty evaluation over short follow-up time: randomized clinical trial. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. <http://doi.org/10.1682/JRRD.2014.05.0132>
- Varela, D. F. (2014). El ejercicio físico tras una artroplastia de cadera. *Universidade Da Coruña*.
- Venturini, C., André, A., Aguilar, B. P., & Giacomelli, B. (2006). Reliability of two evaluation methods of active range of motion in the ankle of healthy individuals.
- Verderi, É. B. L. P. (2011). Mobilidade e função da articulação coxofemural. Conceitos e considerações sobre disfunções motoras consequentes de uma má formação congênita em uma mulher de 53 anos. Um estudo de caso em busca do movimento. *Coleção Pesquisa Em Educação Física*, 10, 113–120.

Vissers, M. M., Bussmann, J. B. J., Groot, I. B., Verhaar, J. A. N., & Reijman, M. (2011). Walking and chair rising performed in the daily life situation before and after total hip arthroplasty. *Osteoarthritis and Cartilage*, 19(9), 1102–1107. <http://doi.org/10.1016/j.joca.2011.06.004>

www.ine.pt. (2016).

www.prohealthcareproducts.com. (2016). Retrieved from <http://www.prohealthcareproducts.com/manual-muscle-testing-system-by-lafayette-instrument/>

Zarzuela, M. H. T. (2015). Fisioterapia En La Prótesis Total De Cadera - Revision Bibliográfica. *Universidade de Valladolid*.

Zech, A., Hendrich, S., & Pfeifer, K. (2015). Association Between Exercise Therapy Dose and Functional Improvements in the Early Postoperative Phase After Hip and Knee Arthroplasty: An Observational Study. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1–9. <http://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.04.008>

ANEXOS

ANEXO 1

Formulário

DATA: 1º Avaliação/...../.....

2º Avaliação/...../.....

3º Avaliação/...../.....

Morada:

Telefone:

Código: _____

Peso:Kg

Altura:cm

A- Sexo

Feminino 1

Masculino 2

B- Idade

..... Anos

C- Estado civil

Casado/ união de fato 1

Solteiro/Divorciado 2

Viúvo 3

D- Com quem vive?

Sozinho 1

Família 2

Lar 3

Família Acolhimento 4

E- Situação Laboral

Desempregado 1

Reformado 2

Estudante 3

Trabalhador por conta própria 4

Trabalhador por conta de outrem 5

F- Escolaridade

Analfabeto 1

1º Ciclo 2

2º Ciclo 3

3º Ciclo 4

Ensino secundário 5

Curso profissional 6

Ensino superior 7

G- Tem patologia associada?

Sim 1 Não 2

H- Em caso afirmativo, qual?

HTA 1 Patologia Cardíaca 2 Patologia Respiratória 3

Doença Oncológica 4 Patologia Tiróide 5 Diabetes 6

Outra 7

I- Cirurgia ortopédica anterior

Sim 1 Não 2

J- Em caso afirmativo, onde?

Membro superior direito 1 Membro superior esquerdo 2

Membro inferior direito 3 Membro inferior esquerdo 4

K- Lateralidade de cirurgia

Direita 1 Esquerda 2

L- Cirurgia

Via Anterior 1 Via posterior 2

M- Realiza exercício físico regularmente?

Sim 1 Não 2

N- Em caso afirmativo, quantas vezes por semana?

1vez/semana 1 2vezes/semana 2 3 ou mais vezes/semana 3

O- Membro de apoio na marcha

Direito 1 Esquerdo 2

P- Marcha

Sem auxiliar de marcha 1 Muletas 2 Andarilho 3

Bengala 4 Não Anda 5

Q- Alta

Domicilio 1 Lar 2 RNCCI 3

Na admissão do doente:

R- Amplitude Articular

..... ° ° °

S- Força Muscular

Q	Q	Q
I	I	I
G	G	G
A.....	A.....	A.....

T- Dismetria

1º Avaliação

Sim 1 Não 2 cm
Direita 1 Esquerda 2

2º Avaliação

Sim 1 Não 2 cm
Direita 1 Esquerda 2

3º Avaliação

Sim 1 Não 2 cm
Direita 1 Esquerda 2

Primeira Consulta de Ortopedia após a cirurgia.

U- Cumpriu o programa de exercícios estabelecido durante o internamento?

Sim 1 Não 2

V- Fisioterapia após a cirurgia?

Sim 1 Não 2

A avaliação da Força muscular será registada segundo, a melhor de três tentativas, alternadas com um período de 1 minuto entre elas.

A amplitude articular será avaliada através de goniómetro com o utente em pé e sempre tendo em atenção a dor que será o limite para a amplitude atingida.

Índice de Tinetti		1 ^{a**}	2 ^{a**}	3 ^{a**}
1. Equilíbrio sentado	Escorrega	0 ()	0 ()	0 ()
	Equilibrado	1 ()	1 ()	1 ()
2. Levantado	Incapaz	0 ()	0 ()	0 ()
	Usa os braços	1 ()	1 ()	1 ()
	Sem os braços	2 ()	2 ()	2 ()
3. Tentativas de levantar	Incapaz	0 ()	0 ()	0 ()
	Mais de uma tentativa	1 ()	1 ()	1 ()
	Única tentativa	2 ()	2 ()	2 ()
4. Assim que se levanta (primeiros 5 minutos)	Desequilíbrio	0 ()	0 ()	0 ()
	Estável, mas usa suporte	1 ()	1 ()	1 ()
	Estável, sem suporte	2 ()	2 ()	2 ()
5. Equilíbrio em pé	Desequilíbrio	0 ()	0 ()	0 ()
	Suporte ou base de sustentação > 12 cm	1 ()	1 ()	1 ()
	Sem suporte e base estreita	2 ()	2 ()	2 ()
6. Teste dos três tempos*	Começa a cair	0 ()	0 ()	0 ()
	Agarra ou balança (braços)	1 ()	1 ()	1 ()
	Equilibrado	2 ()	2 ()	2 ()
7. Olhos fechados (mesma posição do item 6)	Desequilibrado, instável	0 ()	0 ()	0 ()
	Equilibrado	1 ()	1 ()	1 ()
8. Girando 360°	Passos descontínuos	0 ()	0 ()	0 ()
	Passos contínuos	1 ()	1 ()	1 ()
	Instável (desequilibrado)	0 ()	0 ()	0 ()
	Estável (Equilibrado)	1 ()	1 ()	1 ()
9. Sentado	Inseguro (erra a distância, cai na cadeira)	0 ()	0 ()	0 ()
	Usa os braços ou movimentação abrupta	1 ()	1 ()	1 ()
	Seguro movimentação suave	2 ()	2 ()	2 ()
10. Início da marcha	Hesitação ou várias tentativas para iniciar	0 ()	0 ()	0 ()
	Sem hesitação	1 ()	1 ()	1 ()
11. Comprimento e altura dos passos	a) Pé direito			
	- não ultrapassa o pé esquerdo	0 ()	0 ()	0 ()
	- ultrapassa o pé esquerdo	1 ()	1 ()	1 ()
	- não sai completamente do chão	0 ()	0 ()	0 ()
	- sai completamente do chão	1 ()	1 ()	1 ()
	b) Pé Esquerdo			
	- não ultrapassa o pé direito	0 ()	0 ()	0 ()
	- ultrapassa o pé direito	1 ()	1 ()	1 ()
- não sai completamente do chão	0 ()	0 ()	0 ()	
- sai completamente do chão	1 ()	1 ()	1 ()	
12. Simetria dos passos	Passos Diferentes	0 ()	0 ()	0 ()
	Passos Semelhantes	1 ()	1 ()	1 ()
13. Continuidade dos passos	Paradas ou passos descontínuos	0 ()	0 ()	0 ()
	Passos contínuos	1 ()	1 ()	1 ()
14. Direção	Desvio nítido	0 ()	0 ()	0 ()
	Desvio leve ou moderado ou uso de apoio	1 ()	1 ()	1 ()
	Linha reta sem apoio (bengala ou andador)	2 ()	2 ()	2 ()
15. Tronco	Balanço grave ou uso de apoio	0 ()	0 ()	0 ()
	Flexão dos joelhos ou dorso ou abertura dos braços	1 ()	1 ()	1 ()
	Sem flexão, balanço, não usa os braços ou apoio	2 ()	2 ()	2 ()
16. Distância dos tornozelos	Tornozelos separados	0 ()	0 ()	0 ()
	Tornozelos quase se tocam enquanto anda	1 ()	1 ()	1 ()

Total: _____ / _____ / _____

Fonte: Fontes, E.V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia

*Examinador empurrar levemente o esterno do paciente, que deve ficar de pés juntos

**Avaliação do índice de Tinetti, 1^a corresponde ao dia antes da cirurgia, 2^a ao 5^o dia

após cirurgia e 3^a ao 5^o dia de avaliação completa do paciente

Escala WOMAC

Cada item tem uma avaliação entre 0 (nenhum) e 4 (muito intensa).

Contém 24 itens, agrupados em 3 escalas: Dor (0-20); Rigidez (0-8) e Capacidade Funcional (0-68).

As escalas usam-se separadamente, não se somam.

Correcção WOMAC: se não respondem 2 itens considerar a escala não válida. Se não responde 1 item fazer a media com os restantes.

Score: 0-96

Qual a intensidade da sua dor?

1- Caminhar em local plano?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

2- Subir ou descer escadas

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

3- À noite, deitado na cama?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

4- Sentar e levantar?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

5- Ficar em pé?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Rigidez

1- Qual é a intensidade da sua rigidez logo após acordar de manhã?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

2- Qual a intensidade da sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar durante o dia?

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Qual o grau de dificuldade que tem para:

1- Descer escadas

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

2- Subir escadas

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

3- Levantar-se, depois de estar sentada

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

4- Ficar em Pé

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

5- Apanhar alguma coisa

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

6- Andar em plano

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

7- Entrar e sair do carro

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

8- Ir fazer compras

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

9- Calçar meias

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

10- Levantar-se da cama

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

11- Tirar meias

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

12- Ficar deitado na cama

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

13- Entrar e sair do chuveiro (1) /banheira (2)

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

14- Sentar-se

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

15- Sentar-se e levantar-se da sanita

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

16- Fazer tarefas domésticas pesadas (arrastar móveis, limpar o chão...)

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

17- Fazer tarefas domésticas leves (cozinhar, limpar o pó...)

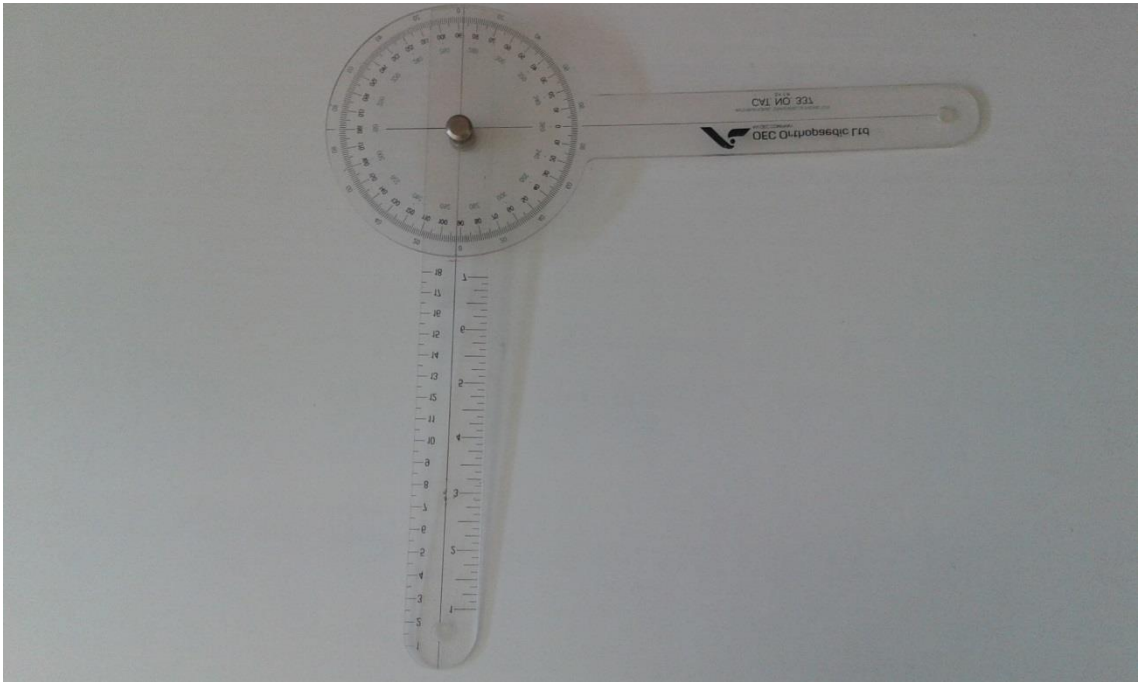
Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

Nenhuma 1 Pouca 2 Moderada 3 Intensa 4 Muito Intensa 5

OBRIGADO PELA PARTICIPAÇÃO

ANEXO 2



ANEXO 3

Exma. Sra.

Chamo-me Vanda Pinto, sou enfermeira no serviço de Ortopedia do CHTMAD, EPE na unidade de Chaves e aluna do Instituto Politécnico de Bragança, na Escola Superior de Saúde, a frequentar o curso de mestrado em Enfermagem de Reabilitação, tal como foi informada pelo meu orientado o Professor Doutor André Novo.

Tenho como tema do meu trabalho "Efeitos de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca" onde me é útil aplicar o índice de Tinetti, o qual foi adaptado por si para a população portuguesa.

Venho por este meio, solicitar autorização para utilização do mesmo no meu trabalho.

Agradeço a atenção e aguardo resposta. Disponibilizando-me para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Vanda Pinto

Olá Vanda,

É sempre com muito gosto que concedo mais uma autorização para a utilização da POMA, na versão portuguesa Teste de Tinetti para que possa ser utilizada em trabalhos em benefício do desenvolvimento de conhecimento.

Envio-lhe em anexo a POMA na versão portuguesa Teste de Tinetti e as suas características. Agradeço que utilize a versão que lhe envio.

Desde já lhe desejo os maiores êxitos para o seu trabalho colocando-me ao dispor para esclarecimentos adicionais, que julgue necessários, decorrentes da aplicação prática do teste.

Os meus cumprimentos,

Elisa Petiz

ANEXO 4

De: vandapinto@sapo.pt

Enviada: Quarta-feira, 19 de Agosto de 2015 17:59

Para: ivanovith@uol.com.br

Assunto: Pedido Autorização para utilização de escala

Exmo. Sr,

Chamo-me Vanda Pinto, sou enfermeira no serviço de Ortopedia do CHTMAD, EPE na unidade de Chaves e aluna do Instituto Politécnico de Bragança, na Escola Superior de Saúde.

A frequentar o curso de mestrado em Enfermagem de Reabilitação, tenho como tema do meu estudo "Efeitos de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca".


Venho por este meio, solicitar autorização para utilização do Questionário de Womac, o qual traduziu e validou, seja incluída no meu questionário.

Agradeço a atenção e aguardo resposta. Disponibilizando-me para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Vanda Pinto

Autorização para a Utilização da escala Womac

Data:	Qua, 19 Ago 2015 (23:33:39 WEST)
De:	ivanovith <ivanovith@uol.com.br> 
Para:	vandapinto@sapo.pt

Prezada Vanda Pinto

A tradução e validação do Womac fez parte de meu Mestrado em Reumatologia pela Escola Paulista de Medicina-Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP. Na ocasião tive como orientador, o Prof. Marcos Bosj Ferraz que validou anteriormente o HAQ no Brasil e como co-orientador a Profa. Rozana Ciconelli que validou o SF-36 no Brasil. Naquele tempo não se discutia a necessidade de autorização para a utilização destas ferramentas. O interesse científico e a utilização destes instrumentos no ambiente acadêmico produzindo elementos que beneficiam nossos pacientes justificam seu uso. De minha parte vejo com prazer seu interesse em usar este instrumento e envio no anexo cópia de minha tese para contribuir com sua pesquisa.

Cordialmente

Marcus Ivanovith

ANEXO 5

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

de acordo com a Declaração de Helsínquia¹ e a Convenção de Oviedo²

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorrecto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: Efeito de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca.

Enquadramento: Este estudo encontra-se enquadrado no plano de estudos da Escola Superior de Saúde de Bragança, do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. Será implementado no Serviço de Ortopedia do CHTMAD,EPE- unidade de Chaves, sob orientação do Professor Doutor André Novo.

Explicação do estudo: Este estudo está enquadrado no plano de estudo do curso de mestrado em enfermagem de reabilitação, a população em estudo são os utentes que foram submetidos a Artroplastia Total da Anca que se encontram internados. Tem como finalidade verificar a força muscular e amplitude articular do utente submetido à cirurgia supracitada, após a intervenção do enfermeiro de reabilitação. O Formulário será preenchido em três tempos diferentes, na admissão ao serviço, no quinto dia após cirurgia, depois de cumprido o programa de reabilitação e no dia da primeira consulta de Ortopedia, após a cirurgia. A pesquisadora estará disponível para quaisquer esclarecimentos antes, durante ou até mesmo após o encerramento desta pesquisa.

Condições e financiamento: O estudo será financiado pela pesquisadora; sobre os participantes no estudo não irá recair qualquer tipo de despesa, uma vez que será efetuado durante o internamento e na altura da consulta protocolada da especialidade, sendo a

¹ http://portal.arsnorte.minsaude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf

² <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>

pesquisadora a deslocar-se ao local. O mesmo é realizado após ter sido submetido ao parecer da comissão de ética do centro hospitalar e aprovado.

O participante tem a liberdade de se recusar a participar ou a abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem risco de sofrer qualquer penalização.

Confidencialidade e anonimato: Cada participante receberá um código, visando assegurar a confidencialidade da sua identidade. Todas as informações pessoais desta pesquisa serão utilizadas exclusivamente para finalidade científica. Não haverá divulgação de nome, endereço, telefone ou imagem dos participantes, a menos que haja autorização expressa e específica dos mesmos.

Agradeço a disponibilidade em participar neste estudo. Chamo-me Vanda Pinto o meu contacto é 967728461, sou Enfermeira na unidade hospitalar de Chaves e exerço funções no serviço de Ortopedia email vandapp@chtmad.min-saude.pt

Assinatura/s: Vanda Maria Pereira Pinto... ..

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:

Assinatura:

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

SE NÃO FOR O PRÓPRIO A ASSINAR POR IDADE OU INCAPACIDADE

(se o menor tiver discernimento deve também assinar em cima, se consentir)

NOME:

BI/CD N°: DATA OU VALIDADE /..... /.....

GRAU DE PARENTESCO OU TIPO DE REPRESENTAÇÃO:

ASSINATURA

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

ANEXO 6

Plano de Reabilitação

1º Dia (1º dia após cirurgia)

- **Exercícios isométricos:** glúteos e quadríceps.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Exercícios isotônicos:** flexão plantar, dorsiflexão, extensão lombo-pélvica, extensão do joelho com rolo.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Mobilizações Passivas / Ativas Assistidas:** abdução, adução, flexão, extensão.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Fortalecimento dos Rotadores**
(3 series de 10 repetições cada)

2º Dia (48h após cirurgia)

- **Exercícios isométricos:** glúteos e quadríceps.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Exercícios isotônicos:** flexão plantar, dorsiflexão, extensão lombo-pélvica, extensão do joelho com rolo.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Mobilização ativa- resistida** da tibiotársica com faixa elástica.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Mobilizações Passivas / Ativas Assistidas:** abdução, adução, flexão, extensão.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Fortalecimento dos Rotadores**
(3 series de 10 repetições cada)
- **Exercícios de Sentar e levantar**
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Treino de marcha com andarilho**
(80 metros)

3º Dia ao 5º Dia (Igual ao segundo acrescido de ☺)

- **Mobilização ativa- resistida da tibiotársica com faixa elástica.**
(4 ciclos, 10 repetições cada)
- **Mobilizações ativas: Abdução e adução, Flexão e extensão**
(4 ciclos, 10 repetições cada)
- **Exercícios de Sentar e levantar**
(4 ciclos, 10 repetições cada)
- **Flexão / extensão do joelho com resistência (faixa elástica)**
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Treino de marcha com andarilho/canadianas**
(160 metros)
- **Treino de Escadas**
(8 degraus)

Bibliografia consultada:

American Academy of Orthopaedics Surgeons (2015), *Total Hip Replacement*;

Albert Einstein Hospital Israelita (2009), *Protocolo Gerenciado Artroplastia Total do Quadril*, Diretrizes Assistenciais;

Aneurin Bevan Health Board (2013), *Patient Information Physiotherapy after Total Hip Replacement*, Physiotherapy Department, GIG CYMRU NHS WALES;

Baylor Medical Center at Carrollton (2010), *Total Hip Replacement and Rehabilitation*;

Cavanna, A., Di Monaco, M., Tappero, R., Vallero, F. (2009), *Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercises programs*, European journal of Physiotherapy Rehabilitation Medicine;

Hospital Universitario Fundación Jiménez Días (2013), *Prótesis de Cadera, Recomendaciones de cuidado*, Servicio de Rehabilitación;

Irish Society of Chartered Physiotherapists, *Post-operative guidelines for Patients having Total Hip Replacement*, The Galway clinic department of Physiotherapy;

Rebalance, *Total Hip Replacement Exercise Guide*;

The Porto Hip Unit, unidade da anca, www.portohipunit.com;

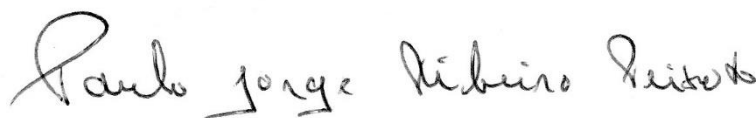
Vancouver Coastal Health (2013), *Exercise Guide for Hip Replacement Surgery*.

ANEXO 7

Declaração Diretor do Serviço

Eu, Paulo Jorge Ribeiro Peixoto com cédula profissional nº 40431, director do serviço de Ortopedia da unidade de Chaves do CHTMAD, EPE, venho por este meio informar que este serviço possui condições logísticas e humanas para autorizar o estudo de investigação cujo tema é “Efeito de um programa de reabilitação, instituído durante o internamento, em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca”, inserido no plano de estudos do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde de Bragança, que a enfermeira Vanda Pinto com número mecanográfico 02653, a exercer funções neste serviço, pretende implementar no mesmo. As variáveis a serem avaliadas são a Força Muscular, Amplitude Articular, Equilíbrio e Marcha. O instrumento de recolha de dados é um formulário a preencher em três fases diferentes: a primeira na admissão do utente, a segunda no quinto dia após cirurgia e depois do utente ter sido submetido a um programa de reabilitação no serviço de Ortopedia e, por último, na primeira consulta de ortopedia após a cirurgia, salvaguardando sempre os direitos do utente, especialmente no referente à confidencialidade e voluntariedade em relação à participação no referido estudo. De salientar que este poderá constituir uma mais-valia para o mesmo, podendo contribuir para a melhoria contínua dos cuidados prestados.

Chaves, 05 Junho de 2015



ANEXO 8

Declaração Chefe do Serviço

Eu, Fernando Anselmo Matos Paiva com cédula profissional nº 26965 , chefe do serviço de Ortopedia da unidade de Chaves do CHTMAD, EPE, venho por este meio informar que este serviço possui condições logísticas e humanas para autorizar o estudo de investigação cujo tema é “Efeito de um programa de reabilitação, instituído durante o internamento, em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca”, inserido no plano de estudos do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde de Bragança, que a enfermeira Vanda Pinto com número mecanográfico 02653, a exercer funções neste serviço, pretende implementar no mesmo. As variáveis a serem avaliadas são a Força Muscular, Amplitude Articular, Equilíbrio e Marcha. O instrumento de recolha de dados é um formulário a preencher em três fases diferentes: a primeira na admissão do utente, a segunda no quinto dia após cirurgia e depois do utente ter sido submetido a um programa de reabilitação no serviço de Ortopedia e, por último, na primeira consulta de ortopedia após a cirurgia, salvaguardando sempre os direitos do utente, especialmente no referente à confidencialidade e voluntariedade em relação à participação no referido estudo. De salientar que este poderá constituir uma mais-valia para o mesmo, podendo contribuir para a melhoria contínua dos cuidados prestados.

Chaves, 08 Junho de 2015



ANEXO 9

Declaração Enfermeiro Chefe do Serviço

Eu, Mário João Cunha Soares com número mecanográfico 80141, enfermeiro chefe do serviço de Ortopedia da unidade de Chaves do CHTMAD, EPE, venho por este meio informar que este serviço possui condições logísticas e humanas para autorizar o estudo de investigação cujo tema é “Efeito de um programa de reabilitação, instituído durante o internamento, em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca”, inserido no plano de estudos do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde de Bragança, que a enfermeira Vanda Pinto com número mecanográfico 02653, a exercer funções neste serviço, pretende implementar no mesmo. As variáveis a serem avaliadas são a Força Muscular, Amplitude Articular, Equilíbrio e Marcha. O instrumento de recolha de dados é um formulário a preencher em três fases diferentes: a primeira na admissão do utente, a segunda no quinto dia após cirurgia e depois do utente ter sido submetido a um programa de reabilitação no serviço de Ortopedia e, por último, na primeira consulta de ortopedia após a cirurgia, salvaguardando sempre os direitos do utente, especialmente no referente à confidencialidade e voluntariedade em relação à participação no referido estudo. De salientar que este poderá constituir uma mais-valia para o mesmo, podendo contribuir para a melhoria contínua dos cuidados prestados.

Chaves, 08 Junho de 2015

ENF^o Mário João Cunha Soares (80141)

ANEXO 10

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO


E^xma Sra. Diretora da

Escola Superior de Saúde de Bragança

Prof. Helena Pimentel

A estudante Vanda Maria Pereira Pinto, sob orientação do Professor André Novo vem, por este meio, requerer a V. Ex^a. que solicite autorização ao Conselho de Administração do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro para recolher dados na Unidade Hospitalar de Chaves para a realização do trabalho de projecto, no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, intitulado “Efeitos de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca”, cujo protocolo de estudo e instrumentos de colheita de dados se anexam.

Com os melhores cumprimentos,




Vanda Pinto

Chaves, 17 de julho de 2015

Contacto: Vanda Pinto, 967728461, vandapinto@sapo.pt

ANEXO 11

Recebido: TSB-201611197102641-22576-130924024016984622

 Centro Hospitalar de
Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E.
COMISSÃO DE ÉTICA

Exm^o(a) Senhor(a)
Prof. Dr^a Helena Pimentel
Instituto Politécnico de Bragança
Av. D. Afonso V
5300-121 Bragança

ASSUNTO: Pedido de realização de estudo

Após parecer emitido pela Comissão de Ética de 14/10/2015, o Conselho de Administração de 12/11/2015, autorizou a realização do estudo da aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem Reabilitação Vanda Maria Pereira Pinto, sobre "Efeitos de um programa de reabilitação instruído utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca", na Unidade de Chaves.

Com os melhores cumprimentos,

Vila Real, 13 de Novembro de 2015

O Presidente do Conselho de Administração



ANEXO 12

Efeitos de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a Artroplastia Total da Anca

Variáveis:

- Amplitude Articular
- Força Muscular
- Capacidade Funcional (Dor, rigidez, Independência AVD's)
- Marcha.

Instrumentos de Colheita de Dados: Avaliação na admissão/alta/intermédia/ 1ª consulta

- **Amplitude Articular**- Goniómetro
- **Força Muscular** - Lafayette Manual Muscle Tester
 - Glúteos
 - Quadríceps
 - Isquiotibiais
 - Rotadores da anca
 - Abdutores
- **Capacidade Funcional** - Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC)
- **Marcha** – Índice de Tinetti

Plano de Reabilitação

1º Dia (1º dia após cirurgia)

Reforço muscular nos músculos:

Glúteos; Quadríceps; Adutores e flexores da anca e flexores do joelho; Rotadores da anca; isquiotibiais.

- **Exercícios isométricos:** glúteos e quadríceps.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Exercícios isotónicos:** flexão plantar, dorsiflexão, extensão lombo-pélvica, extensão do joelho com rolo.
(3 ciclos, 10 repetições cada)
- **Mobilizações Passivas / Ativas Assistidas:** abdução, adução, flexão, extensão.
(3 ciclos, 10 repetições cada)



- **Fortalecimento dos rotadores**

(3 series de 10 repetições)

2º Dia (48h após cirurgia)

- **Exercícios isométricos:** glúteos e quadríceps.

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Exercícios isotônicos:** flexão plantar, dorsiflexão, extensão lombo-pélvica, extensão do joelho com rolo.

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Fortalecimento dos rotadores (isométrico)**

(3 series de 10 repetições)

- **Mobilização ativa- resistida** da tibiotársica com faixa elástica.

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Mobilizações Passivas / Ativas Assistidas:** abdução, adução, flexão, extensão.

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Exercícios de Sentar e levantar**

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Treino de marcha com andarilho**

(80 metros)

3º Dia ao 5º Dia

Igual ao segundo acrescido de:

- **Mobilização ativa- resistida da tibiotársica com faixa elástica.**

(4 ciclos, 10 repetições cada)

- **Mobilizações ativas: Abdução e adução, Flexão e extensão**

(4 ciclos, 10 repetições cada)

- **Exercícios de Sentar e levantar**

(4 ciclos, 10 repetições cada)

- **Flexão / extensão do joelho com resistência (faixa elástica)**

(3 ciclos, 10 repetições cada)

- **Fortalecimento dos Abdutores**

(3 series de 10 repetições)

- **Treino de marcha com andarilho/canadianas**

(160 metros)

- **Treino de Escadas**

(8 degraus)

Paulo, 2013

Bibliografia Consultada:

American Academy of Orthopaedics Surgeons (2015), *Total Hip Replacement*;

Albert Einstein Hospital Israelita (2009), *Protocolo Gerenciado Artroplastia Total do Quadril*, Diretrizes Assistenciais;

Baylor Medical Center at Carrollton (2010), *Total Hip Replacement and Rehabilitation*;

Bwrdd Iechyd Aneurin Bevan Health Board (2013), *Patient Information Physiotherapy after Total Hip Replacement*, Physiotherapy Department, GIG CYMRU NHS WALES;

Cavanna, A., Di Monaco, M., Tappero, R., Vallero, F. (2009), *Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercises programs*, European journal of Physiotherapy Rehabilitation Medicine;

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (2013), *Prótesis de Cadera, Recomendaciones de cuidado*, Servicio de Rehabilitación;

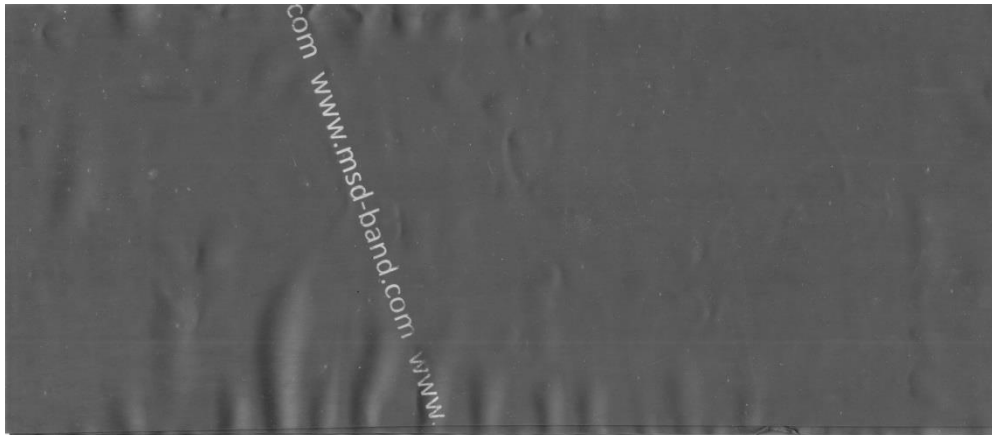
Irish Society of Chartered Physiotherapists, *Post-operative guidelines for Patients having Total Hip Replacement*, The Galway clinic department of Physiotherapy;

Rebalance, *Total Hip Replacement Exercise Guide*;

The Porto Hip Unit, unidade da anca, www.portohipunit.com;

Vancouver Coastal Health (2013), *Exercise Guide for Hip Replacement Surgery*.

ANEXO 13



ANEXO 14

Cuidados a ter no domicílio após artroplastia total da anca:

- Para a realização das atividades de vida diárias, siga as recomendações dadas durante o internamento;
- Para caminhar: comece por avançar as canadianas, seguidamente a perna operada e depois a outra;
- Evitar permanecer muito tempo em pé. É aconselhável dar passeios curtos, evite grandes distâncias;
- Não deixe de utilizar as canadianas sem indicação médica, inicialmente utilizará as duas, numa fase posterior, só uma;
- Não pode fazer movimentos de rotação da anca, tal como olhar para trás sem primeiro girar todo o corpo;
- Para subir escadas: em primeiro lugar coloque a perna não operada no degrau, depois a operada e finalmente as canadianas;
- Para descer escadas: coloque primeiro as canadianas, de seguida a perna operada e por último a perna não operada;
- Se tiver corrimão pode usá-lo mantendo sempre a canadiana do lado oposto;
- Para entrar no carro, deve colocar o assento do acompanhante totalmente para trás, colocar uma almofada sobre o assento, manter a perna a mais esticada possível ao mesmo tempo que roda para dentro ou para fora e ajude com as mãos;
- Não cruzar as pernas;
- Não inclinar o corpo excessivamente sobre o membro operado;
- Evite apanhar objetos do chão, se o fizer, deverá colocar a perna operada para trás, mantendo-a em extensão.
- Para se calçar/ descalçar deve pedir ajuda, ou utilizar utensílio de ajuda técnica, próprio;
- Uso de cadeira alta, assento duro, com ou sem braços;
- Uso de elevador de sanita;
- Para tomar banho deve auxiliar-se de um banco (sempre que considere necessário) e colocar tapete antiderrapante;
- Não trabalhar muito debruçado ou ajoelhado (não cavar nem sacho -jardinagem, agricultura);
- Retirar tapetes / passadeiras não aderentes;
- Não transportar pesos superiores a 5 – 10 kg, sempre que o fizer, devem ser distribuídos por ambos os braços;
- Não conduzir tratores (trepidação);
- Não aumentar de peso corporal mais de 1 kg;
- Caminhadas progressivas, com atenção ao tipo de piso e inclinação;
- Não fletir a anca mais de 90°;
- Inicie atividade física de intensidade moderada a elevada e condução, após orientação médica.

ANEXO 15

Autorização para utilização de imagens

Eu, [REDACTED] de 69 anos, internada no serviço de Ortopedia do CHTMAD, EPE, unidade de Chaves, venho por este meio dar autorização para que me sejam tiradas fotografias com o único objetivo de serem utilizadas para o trabalho de investigação da Enfermeira Vanda Maria Pereira Pinto subordinado ao tema: “ Efeitos de um programa de reabilitação instituído em utentes submetidos a artroplastia total da anca”.

19 de Março de 2016

[REDACTED]

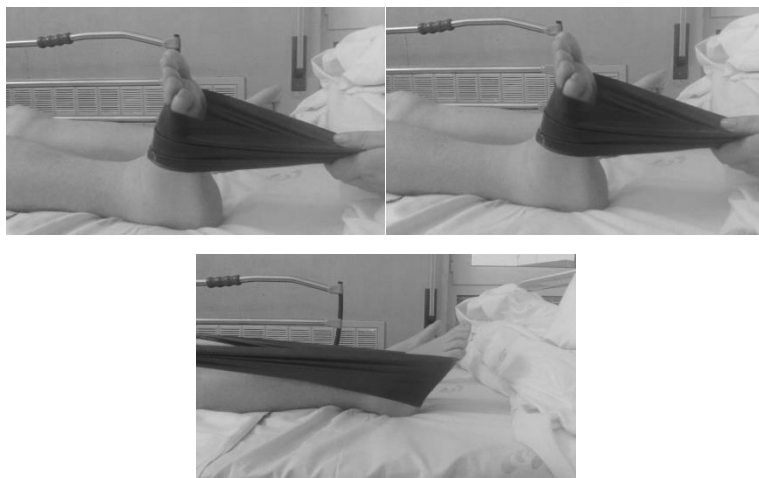
ANEXO 16

Programa de Reabilitação em Imagens

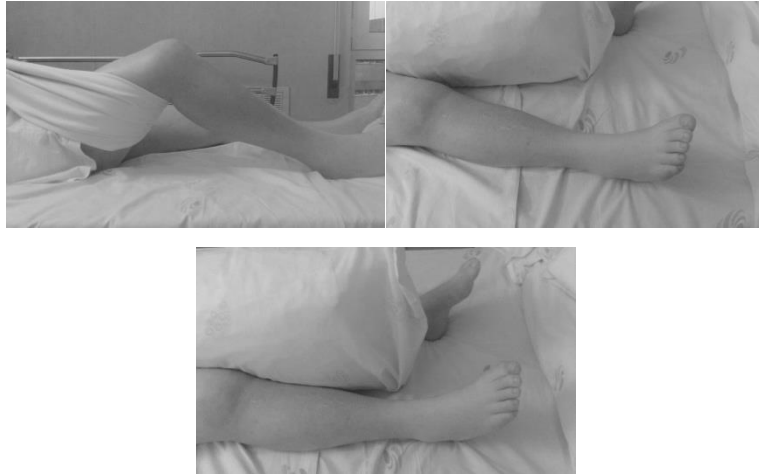
- **Exercícios isotônicos:** flexão plantar, dorsiflexão, extensão lombo-pélvica, extensão do joelho com rolo.



- **Mobilização ativa- resistida** da tibiotársica com faixa elástica



• **Mobilizações Passivas / Ativas Assistidas:** abdução, adução, flexão, extensão.



• **Fortalecimento dos Rotadores**



• **Exercícios de Sentar e levantar**



- **Extensão do joelho com resistência (faixa elástica)**



- **Flexão do joelho com resistência (faixa elástica)**



- **Treino de marcha com canadianas**



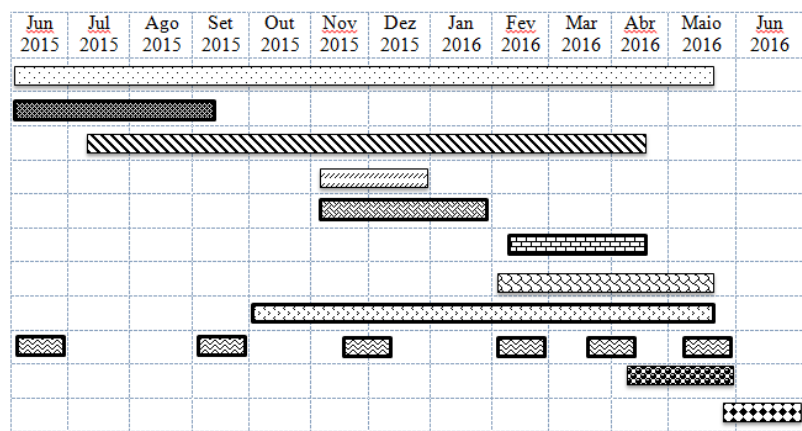
• Treino de Transposição de Obstáculos














ANEXO 17

ANEXO 18

CRONOGRAMA



-  Pesquisa Bibliográfica
-  Instrumento de Recolha de Dados
-  Seleção da amostra
-  Pedido de Autorização
-  Aplicação do Questionário
-  Construção da Base de dados/ Tratamento estatístico
-  Tratamento e análise de dados
-  Redação da Dissertação
-  Reunião com orientadores
-  Correções e revisões
-  Entrega e apresentação da Dissertação