

Funcionalidade e qualidade de vida em pacientes com osteoartrose submetidos a artroplastia total do joelho

Ana Cláudia Albino Pinto

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico
de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientação Científica: Professor Doutor Leonel São Romão Preto

Bragança, maio de 2017

Funcionalidade e qualidade de vida em pacientes com osteoartrose submetidos a artroplastia total do joelho

Ana Cláudia Albino Pinto

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico
de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientação Científica: Professor Doutor Leonel São Romão Preto

Bragança, maio de 2017

Resumo

Enquadramento: A osteoartrose do joelho é uma condição clínica degenerativa e crónica que se manifesta pela presença de dor, rigidez articular, limitação dos movimentos e deformidade. A incapacidade provocada pela doença tem um impacto negativo sobre as atividades de vida diária dos pacientes, podendo diminuir a sua qualidade de vida. As consequências da osteoartrose faz com que, muitas vezes, seja necessário recorrer ao tratamento cirúrgico através da artroplastia.

Objetivo: Avaliar a incapacidade gerada por problemas no joelho e a qualidade de vida em pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total.

Metodologia: Estudo de natureza quantitativa e de caráter longitudinal prospetivo.

Resultados: A amostra estudada apresentou uma média de idades próxima dos 72 anos (71,6±8,1 anos e IMC 27,2 ±3,9) constituiu-se maioritariamente por elementos do sexo feminino (62.5%). A maioria dos participantes proveio dos concelhos do distrito de Bragança. Os resultados da avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, estudada através do Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (MOS SF-36 v2), revelam que relativamente à perceção do estado de saúde existiu uma tendência de respostas mais favorável no segundo momento de avaliação, que correspondeu a seis semanas após artroplastia total do joelho (ATJ). No que diz respeito à saúde física verificou-se melhoria no segundo momento de avaliação ($p<0,05$) de todas as suas dimensões (função física, desempenho físico, dor corporal e saúde em geral). Na saúde mental verificou-se também uma melhoria significativa ($p<0,05$) da qualidade de vida em todas as dimensões (função social, desempenho emocional e saúde menta), à exceção da vitalidade ($p=0,062$). A avaliação da perceção da funcionalidade/problemas no joelho, avaliada através do *Knee injury and osteoarthritis outcome score* (KOOS), revelou melhoria nas dimensões sintomas ($p=0,015$), dor ($p<0,001$) e qualidade de vida ($p<0,001$).

Conclusão: Os resultados obtidos no estudo mostram que houve melhoria na perceção de saúde após ATJ. Verificou-se ainda melhoria na qualidade de vida com melhoria do desempenho físico e diminuição da dor nesse período de tempo.

Palavras-chave: Funcionalidade; Qualidade de vida; Osteoartrite do joelho; Artroplastia do joelho

Abstract

Theoretical framework: The knee osteoarthritis is a degenerative and chronic clinical condition which manifests by the presence of pain, articular rigidity, movement limitation and deformity. The incapacity caused by the disease has a negative impact on the patients daily activities, reducing their life quality. The consequences of the osteoarthritis frequently leads to a surgical treatment through arthroplasty.

Objective: To evaluate the incapacity caused by knee problems and the quality of life in patients with knee osteoarthritis submitted to total arthroplasty.

Methodology: A quantitative study with an exploratory longitudinal character.

Results: The studied sample was 72 years old ($71,6 \pm 8,1$ years and BMI $27,2 \pm 3,9$), majorly constituted by female elements (67.5%). Most of the participants came from countries belonging to the district of Bragança. The results of the health-related quality of life assessment, studied through the Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (MOS SF-36 v2), reveal that regarding the perception of health status there was a tendency for more responses favourable at the second moment of evaluation, which corresponded to six weeks after total knee arthroplasty (TKA). With regard to physical health, improvement in the second moment of evaluation ($p < 0.05$) of all its dimensions (physical function, physical performance, body pain and general health) was observed. Mental health also showed a significant ($p < 0.05$) improvement in quality of life in all dimensions (social function, emotional performance and mental health), with the exception of vitality ($p = 0.062$). Knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS) showed improvement in symptoms ($p = 0.015$), pain ($p < 0.001$) and quality of life ($p < 0.001$). **Conclusions:** The results obtained in this study show that there were improvements on the perception of health after TKA. It was also observed an improvement on the quality of life with improvement of the physical performance and pain decrease during that period of time.

Keywords: Functionality; Quality of life; Knee osteoarthritis; Knee arthroplasty

Siglas

ADL- Desporto/ atividades de lazer

AINE- Anti-inflamatórios Não Esteróides

AO- Osteoartrose

ATJ- Artroplastia Total do Joelho

AVD- Atividades de vida diária

D- Dor

DC- Dor corporal

DE-Desempenho emocional

DF- Desempenho físico

DP- Desvio Padrão

FF- Função física

FS- Função social

HTQ- Hospital Terra Quente

Kg- Quilograma

KOOS- Knee injury and osteoarthritis outcome score

LPCDR- Liga Portuguesa Contra as Doenças Reumáticas

M1- Primeiro momento de avaliação

M2- Segundo momento de avaliação

MOS SF-36 v2- Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey

OMS- Organização Mundial da Saúde

OA - Osteoartrose

QdV- Qualidade de Vida

QdVRS- Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde

QV- Qualidade de vida

S- Sintomas

SAQ- Seattle Angina Questionnaire

SG- Saúde em geral

SM- Saúde mental

SPSS- Statistical Package for the Social Sciences

VT- Vitalidade

WHOQOL- World Health Organization Quality Of Life Assessment

WOMAC- Western Ontario & McMaster Universities Osteoarthritis Index

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Leonel Preto, pela ajuda, pelo tempo, atenção, apoio e disponibilidade.

Aos utentes que gentilmente acederam ao meu pedido e aceitaram participar na investigação.

Ao Hospital Terra Quente que permitiu a colheita de dados.

Às minhas colegas de trabalho e amigas pelo apoio.

Agradeço à minha família e amigos que sempre estiveram ao meu lado.

A todos, muito obrigada!

Índice geral

INTRODUÇÃO	10
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
1.1. O joelho	13
1.2. Patologia degenerativa do joelho	14
1.3. Artroplastia total do joelho	18
1.4. Envelhecimento humano e osteoartrose	22
1.5. Qualidade de vida, funcionalidade e osteoartrose	24
1.6. Artroplastia total do joelho e funcionalidade: avaliação com KOOS (<i>Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score</i>)	27
2. METODOLOGIA	29
2.1. Tipo de estudo	29
2.2. Questão de investigação	30
2.3. Objetivos do estudo	30
2.4. Amostra e processo de amostragem	31
2.5. Variáveis em estudo	32
2.6. Instrumento de recolha de dados	32
2.7. Procedimento de recolha de dados e aspetos éticos	35
2.8. Procedimentos estatísticos	36
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	37
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	49
5. CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	68
Anexo I- Consentimento informado para participação na investigação	69
Anexo II- Pedido de autorização para recolha de dados	72
Anexo III- Questionário de avaliação sociodemográfica	74
Anexo IV- Questionário MOS SF-36 v2	76
Anexo V- Questionário KOOS sobre o joelho	81

Índice de tabelas

Tabela 1- Pacientes incluídos no estudo distribuídos por género e profissão	37
Tabela 2- Pacientes incluídos no estudo distribuídos concelho de origem	38
Tabela 3- Estatísticas descritivas obtidas para as variáveis idade e Índice de Massa Corporal, por género e para o total da amostra.....	38
Tabela 4- Distribuição de respostas à primeira questão do SF-36 nos dois momentos de avaliação do estudo.....	39
Tabela 5- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do SF-36 v2 aquando da primeira avaliação.....	40
Tabela 6- Correlações obtidas em M1 para as várias dimensões do SF-36 v2	41
Tabela 7- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do SF-36 v2 aquando da segunda avaliação	41
Tabela 8- Correlações obtidas em M2 para as várias dimensões do SF-36 v2	42
Tabela 9- Médias obtidas nos dois momentos de avaliação para a dimensão Função física, Desempenho físico, Dor corporal e Saúde em geral.....	43
Tabela 10- Médias obtidas nos dois momentos de avaliação para a dimensão Vitalidade, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental	43
Tabela 11- Correlações obtidas entre as várias dimensões do SF-36 nos dois momentos avaliados	44
Tabela 12- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do KOOS aquando da primeira avaliação.....	45
Tabela 13- Correlações obtidas nas várias dimensões do KOOS em M1	45
Tabela 14- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do KOOS aquando da segunda avaliação	46
Tabela 15- Correlações obtidas nas várias dimensões do KOOS em M2	46
Tabela 16- Comparação das médias obtidas nos dois momentos de avaliação no questionário KOOS	47
Tabela 17- Correlações obtidas entre as várias dimensões do KOOS nos dois momentos avaliados	48

INTRODUÇÃO

A osteoartrose (OA) é uma condição clínica degenerativa caracterizada pela deterioração ou perda da cartilagem articular podendo afetar o osso subcondral. A OA constitui uma das doenças crónicas mais frequentes da atualidade prevendo-se que a sua incidência e prevalência continuem a aumentar em simultâneo com o aumento da esperança média de vida (Pereira, Branco, & Ramos, 2014).

A Liga Portuguesa Contra as Doenças Reumáticas (LPCDR) estima que esta patologia afete, em maior ou menor grau, cerca de dois milhões de pessoas no nosso país (LPCDR, 2014). Ainda no que diz respeito à população portuguesa, o Estudo Epidemiológico das Doenças Reumáticas em Portugal relata uma prevalência de 12,4% para a OA do joelho, 8,7% para a OA da mão e 2,9% para a OA da anca (Branco, et al., 2016).

Apesar de estar associada ao aumento da esperança média de vida, a OA não é sinónimo de envelhecimento. A patologia é mais frequente nas pessoas idosas pois o número de anos para desgaste da articulação é maior, mas isso não significa que todas as pessoas irão sofrer de OA à medida que envelhecem.

Os fatores de risco para a OA incluem o avançar da idade, pessoas do sexo feminino, excesso de peso, sobrecarga sobre as articulações devido à profissão ou por motivos desportivos, alterações anatómicas que afetam a normal biomecânica articular e ainda doenças articulares e ósseas, incluindo os traumatismos (DGS, 2004).

A OA é uma doença incapacitante e manifesta-se pela presença de dor, rigidez articular, limitação dos movimentos e, em fases mais avançadas, deformidades (LPCDR, 2014).

Entre as articulações mais afetadas destaca-se a do joelho. Esta é uma das maiores articulações do corpo humano, é considerada uma estrutura de carga, e, associado ao facto de possuir grande amplitude de movimento, é sujeita a um maior número de patologias de origem mecânica (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

Pacientes com quadro avançado de OA do joelho podem desenvolver um quadro algíco persistente e de difícil controlo e, para estes casos, a cirurgia de substituição da articulação (artroplastia) é uma opção a ser considerada. O tratamento cirúrgico está reservado para os casos mais graves da doença. Este procedimento apresenta resultados muito

satisfatórios no que diz respeito ao alívio das dores e na restauração da função articular (Silva, Santos, Júnior, & Matos, 2014).

A incapacidade provocada pela OA tem um impacto negativo sobre as atividades de vida diária dos pacientes, levando a uma diminuição da sua qualidade de vida (Pereira, Teixeira, & Santos, 2012). Segundo a OMS existem certos domínios e aspetos associados à qualidade de vida: domínio físico; domínio psicológico; nível de independência; relações sociais; ambiente; aspetos espirituais, religião e crenças pessoais. Facilmente se percebe que as limitações causadas pela OA interferem com quase todos eles (LPCDR, 2014).

A OA é uma das causas mais frequentes de incapacidade devido à diminuição da mobilidade articular, que pode surgir de forma precoce. Grande parte dos pacientes vêem-se confrontados com as dificuldades que surgem na realização de atividades comuns do dia-a-dia como hábitos de higiene, marcha, cuidado pessoal, sono, tarefas domésticas, desempenho sexual e atividades sociais e profissionais (Matos & Araujo, 2009).

Todas as questões anteriormente referidas revelam a importância de estudar o impacto da OA na vida dos pacientes portadores desta doença. No seguimento dessa temática é fundamental a formulação de uma questão de investigação capaz e orientar o estudo de forma a obter resultados que possam dar resposta à mesma. Assim a questão de investigação que orienta este trabalho é: Qual a perceção da funcionalidade em atividades de vida diária e da qualidade de vida dos pacientes com osteoartrose submetidos a artroplastia total do joelho?

Para tentar responder a esta questão define-se como objetivo principal:

- Avaliar a incapacidade gerada por problemas no joelho e a qualidade de vida em pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total. Tendo por base o objetivo principal, os objetivos secundários que orientam este trabalho são:

- Caracterizar os pacientes segundo as variáveis sociodemográficas sexo, idade, Índice de Massa Corporal, concelho de origem e profissão;
- Comparar os resultados obtidos no período pré-operatório e seis semanas após a cirurgia relativamente à perceção da qualidade de vida dos pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total;

– Comparar os resultados obtidos no período pré-operatório e seis semanas após a cirurgia relativamente à percepção do grau de funcionalidade dos pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total.

O presente trabalho inicia-se com a fundamentação teórica onde é feita uma abordagem bibliográfica sobre o tema em estudo. Posteriormente, segue-se a fase metodológica e finalmente a fase empírica onde são apresentados e discutidos os resultados obtidos. Por fim, surge a conclusão onde se fará referência os principais resultados obtidos e se relacionarão com os objetivos delineados para realização e orientação do estudo.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. O joelho

O joelho é a maior e mais solicitada articulação do corpo humano. Esta estrutura é considerada uma articulação de carga, possui grande amplitude de movimento e situa-se na porção central do membro inferior. Sendo mantida por estabilizadores estáticos como ligamentos, meniscos e cápsulas e por estabilizadores dinâmicos como músculos e tendões, é uma articulação sujeita a um maior número de patologias de origem mecânica (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

A articulação do joelho é classificada como articulação sinovial do tipo condilar, pois permite, além da flexão e extensão, alguma rotação interna e externa. É constituída pelos seguintes ossos: fêmur, tíbia e rótula (Ventura, Faro, Onoe, & Utimura, 1996).

Esta articulação divide-se em duas articulações secundárias: articulação femororotuliana, constituída pelo fêmur e pela rótula e articulação femorotibial, constituída pelo fêmur e pela tíbia (Pina, 2015).

O joelho está envolvido com o suporte do peso e possui um eficiente mecanismo de estabilização para reduzir a quantidade de energia muscular necessária para manter a articulação estendida quando se está em pé (Drake, Vogl, & Mitchel, 2004).

Em termos cinemáticos, a articulação do joelho possibilita a existência de movimentos combinados e independentes de rotação e translação, sendo o principal movimento o de flexão/extensão. Os restantes movimentos possíveis são as translações superior inferior, medial/lateral e anterior/posterior e as rotações interna/externa e abdução/adução (Junior, Fancello, Roesler, & More, 2007).

A biomecânica do joelho é orientada pela interação entre todos os componentes que o constituem e devido a essa complexa interação, qualquer interferência pode levar a um desequilíbrio da sua natural biomecânica e promover degeneração do sistema articular (Junior, Fancello, Roesler, & More, 2007).

Como referido, do joelho fazem parte os dois sistemas articulares: femororotuliano e femorotibial e das doenças que mais afetam o joelho, as da articulação femororotuliana

são as que mais se verificam, talvez por essa razão o seu estudo se venha a destacar já desde a era pré-cristã (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

O diagnóstico de patologias associadas ao joelho pode ser feito com exatidão através de uma rigorosa anamnese e exame físico. Após se comprovar que a lesão está presente no joelho, o diagnóstico diferencial deve ter em conta os distúrbios inflamatórios como artrite reumatoide e os eventos de origem traumática como fraturas ou luxações (Cyriax & Cyriax, 1996).

1.2. Patologia degenerativa do joelho

A OA, ou simplesmente artrose, sendo uma doença degenerativa, pode ser definida como uma doença articular, resultante da falência de vários processos de reparação face a múltiplas agressões e lesões sofridas pela articulação (DGS, 2004). A articulação do joelho é uma das estruturas mais afetadas pela doença. Rosis, Massabki e Kairalla (2010) estudaram clinicamente a OA em 84 pacientes institucionalizados e verificaram que a articulação do joelho foi a mais afetada ocorrendo em 29,7% (n = 25) (Rosis, Massabki, & Kairalla, 2010).

As lesões cartilaginosas constituem o primeiro estágio de uma artrose. Do ponto de vista ortopédico, diz-se que existe artrose quando ocorre uma lesão em espelho das suas superfícies articulares, verificando-se abrasão da cartilagem e exposição do osso subcondral nas duas superfícies articulares, do que resulta uma evolução regular com agravamento progressivo da doença. Do ponto de vista anatomopatológico há destruição focal da cartilagem e reação do osso subcondral, pois o processo envolve de forma global toda a articulação, incluindo a cápsula, a sinovial, os ligamentos e os músculos adjacentes (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

A OA pode classificar-se como idiopática, quando não existe uma causa específica conhecida para o processo de degeneração articular e atinge normalmente o grupo etário entre os 50 e 60 anos; ou como secundária, quando atinge pacientes mais jovens e é consequência de alguma alteração prévia como desvios de alinhamento, infeções, fraturas, entre outras situações anteriores (Volpon, 2011). A evolução da OA, quer seja de

origem idiopática ou secundária, conduz a alterações das estruturas ósseas e ligamentares que levam, por sua vez, ao agravamento da deformidade (Camanho, 2001).

Apesar de não ser uma doença sistêmica, existem fatores que agravam o quadro clínico como a adoção de má postura, certos tipos de atividade e excesso de peso (Volpon, 2011). Relativamente ao excesso de peso, este gera um aumento de pressão sobre a articulação e, por outro lado, os obesos apresentam também massa muscular menos desenvolvida, havendo diminuição do suporte articular (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998). Franco, Simão, Pires e Guimarães (2009) realizaram um estudo a 40 pacientes idosos com o objetivo de avaliar a influência da idade e da obesidade no diagnóstico de OA do joelho. O estudo permitiu concluir que a idade não influenciou no diagnóstico mas o número de pessoas obesas com diagnóstico sugestivo de OA foi superior comparativamente a pessoas com peso normal (Franco, Simão, Pires, & Guimarães, 2009).

Apesar de a idade não ser um fator mandatário para o aparecimento da OA, considera-se uma variável a ter em conta, uma vez que o início das manifestações clínicas se verifica, geralmente, entre os 50 e os 60 anos. No que diz respeito ao morfotipo, o varo constata-se ter tendência a apresentar artrose femorotibial interna, o que corresponde a cerca de 70% dos casos de artrose, enquanto que o morfotipo valgo, tende a sofrer de artrose femorotibial externa, correspondente a 30% dos casos. Nota-se ainda que existe uma predominância do aparecimento da doença nos indivíduos do sexo feminino e isto deve-se à osteoporose pós-menopáusica e ao nível de atividade física durante a vida ativa, pois as mulheres, geralmente, apresentam uma massa muscular menos desenvolvida comparativamente com os homens (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

Clinicamente há dor articular, rigidez e limitação funcional, sendo característica a ausência de repercussão sistêmica. A dor do joelho é usualmente bem localizada e muitos tecidos são acessíveis à palpação (Cyriax & Cyriax, 1996). A dor agrava-se geralmente com o frio, humidade e movimentação excessiva e melhora normalmente com o repouso (Volpon, 2011).

O diagnóstico da OA é fundamental e é essencialmente baseado nas queixas e na sintomatologia do paciente, na observação articular e na avaliação radiográfica (Fellet &

Scotton, 2006). Anatomicamente comprova-se a evolução da doença pelo aumento progressivo do desgaste ósseo e pela presença de desequilíbrio que resulta da existência de uma cúpula tibial na qual o côndilo femoral mergulha durante o apoio monopodal levando a um desequilíbrio do joelho. Quando em presença de uma instabilidade ligamentar anterior (rotura crónica do ligamento cruzado anterior), o desequilíbrio é ainda mais evidente (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

O exame radiológico é o método mais utilizado para classificar a OA e avaliar o grau de atingimento estrutural (Fellet & Scotton, 2006). As imagens radiográficas dependem muito da fase evolutiva da doença e confirmam a suspeita pela diminuição e irregularidade do espaço articular, osteofitose, esclerose e cistos do osso subcondral. A radiografia permite ainda o diagnóstico diferencial entre a osteoartrose idiopática e secundária, orientando assim a escolha terapêutica (Volpon, 2011).

Após o diagnóstico da doença classifica-se o seu grau de evolução.

Segundo Dejour (1991) a gonartrose pode ser classificada em quatro graus:

Grau I – Estado de pré-artrose, não há lesão do osso subcondral, apenas abrasão da cartilagem. Os sintomas são pouco significativos e estima-se que leva em média dez anos para atingir o grau II.

Grau II – Artrose inicial pouco sintomática ou assintomática. É um estado pouco evolutivo e estima-se que tem uma duração média de oito anos.

Grau III – Artrose com desequilíbrio. Nesta fase ocorre rápida evolução com duração média de um a dois anos.

Grau IV – Fase final de artrose severa (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

A classificação de Dejour, comparativamente com as demais classificações, parece ser a mais completa. Um estudo realizado por Albuquerque et al. (2008) com uma amostra de

50 pacientes com diagnóstico de OA do joelho e com o objetivo de avaliar a reprodutibilidade de três classificações de OA (Ahlback modificada, Dejour et al e Kellgreen et al), demonstrou que a classificação de Dejour apresenta maior concordância, definindo de forma mais adequada e reprodutível a gravidade da doença degenerativa do joelho (Albuquerque, et al., 2008).

No que concerne ao tratamento, este varia muito de acordo com o grau da doença, o grau de incapacidade, profissão, idade, entre outros. Todos os fatores desencadeantes e que agravam a doença devem ser identificados precocemente e, quando possível, eliminados (Volpon, 2011).

O tratamento inicial é o medicamentoso recorrendo ao uso de anti-inflamatórios não esteróides (AINE), repouso e exercícios fisiátricos sem carga (Volpon, 2011). À medida que a doença avança, a dor agrava-se e prolonga-se durante mais tempo, havendo necessidade de analgésicos mais potentes e AINE por períodos mais longos (Fellet & Scotton, 2006). A viscosuplementação pode ser também considerada como adjuvante do tratamento uma vez que, durante o processo de artrose, o líquido sinovial apresenta menor viscosidade e elasticidade e, conseqüentemente, menor concentração de hialuronato. Neste sentido, a viscosuplementação vai diminuir estas carências a ajudar no tratamento atrasando a progressão da doença (Camanho, 2001).

O tratamento cirúrgico é reservado para casos específicos ou mais avançados de OA, quando se verifica grande dor e limitação funcional ou quando o tratamento clínico não é bem-sucedido (Volpon, 2011).

De entre os tratamentos cirúrgicos possíveis existe o tratamento ortopédico da lesão cartilaginosa em que se remove a cartilagem doente e se implanta cartilagem saudável no lugar da lesão condral degenerada. Este método está reservado para casos de lesões iniciais em pacientes jovens. Quando existem deformidades da articulação, estas podem ser resolvidas através de osteotomias. Na literatura, esta técnica é válida para 10° nas deformidades em varo ou 15° nas deformidades em valgo (Camanho, 2001).

Nos casos de insucesso ou insuficiência das técnicas anteriormente referidas recorre-se à artroplastia total do joelho (ATJ) que consiste na substituição da parte lesada da articulação, colocando uma peça articulada inserida no fémur e na tíbia (Cunha, 2007).

O tratamento cirúrgico através da ATJ baseia-se nos seguintes critérios: pacientes com 60 anos com OA sem indicação para osteotomia; desvio em varo maior que 15° ou desvio em valgo maior que 10°; comprometimento das estruturas compartimentais da articulação como anteriorização da tíbia em relação ao fémur, subluxação femorotibial no plano frontal ou comprometimento grave de dois dos três compartimentos articulares do joelho (Camanho, 2001).

A OA sem dor não precisa de tratamento (Cyriax & Cyriax, 1996).

1.3. Artroplastia total do joelho

A artroplastia do joelho foi realizada pela primeira vez em 1968 e é um dos procedimentos mais bem-sucedidos em toda a medicina (AAOS, 2015). Esta técnica apresenta um crescente desenvolvimento em todo o mundo devido ao aumento do envelhecimento populacional e à necessidade de preservação da qualidade de vida das pessoas (Júnior, Migon, & Zabeu, 2010).

A cirurgia tem como objetivos principais diminuir as queixas dolorosas, melhorar a amplitude articular e melhorar a capacidade de marcha, permitindo que os pacientes adquiram mais precocemente a sua mobilidade de forma autónoma e melhorem a sua qualidade de vida (Cunha, 2007). Um estudo realizado a 75 pacientes com diagnóstico predominante de OA (81.5% dos casos) submetidos a ATJ, revelou que a cirurgia fornece resultados muito satisfatórios com grande melhoria na sua qualidade de vida (Fuchs, Mattuella, & Rabello, 2000).

Martinez-Cano et al. (2016) corroboram a informação supra mencionada, afirmando que a artroplastia do joelho restaura a função e melhora a qualidade de vida relacionada com a saúde em pacientes com lesão articular. Quando esse objetivo é alcançado, é importante quantificar essas melhorias. De acordo com este princípio, os autores desenharam um

estudo de seguimento com dois períodos de acompanhamento: um de curto prazo, definido como o período entre 2 a 6 meses após a cirurgia, e outro de médio prazo, entre 10 a 14 meses. Os investigadores concluíram que as mudanças mais importantes na qualidade de vida dos pacientes ocorrem a curto prazo, e, que após os primeiros meses, essas mudanças continuam embora de forma não tão marcada (Martinez-Cano, Herrera-Escobar, Gutierrez, Vergel, & Martinez-Rondanelli, 2016).

Como já referido, na artroplastia há substituição das superfícies articulares danificadas e desgastadas. Esta cirurgia apresenta grande sucesso em ortopedia pois permite o alívio da dor e restituição da função, sendo o tratamento de eleição em pacientes com patologia articular degenerativa grave (Costa, Silva, Arcângelo, & Martins, 2015).

Não existem restrições absolutas relativamente à idade ou ao peso para a cirurgia de ATJ. Têm sido realizadas com sucesso em todas as idades, desde adolescentes com artrite reumatoide até aos pacientes idosos com artrose degenerativa. Cada caso tem de ser avaliado de forma rigorosa e individualizada (AAOS, 2015).

Os princípios técnicos básicos para ATJ são: a) corte tibial perpendicular ao eixo tibial; b) corte femoral para correção da deformidade e alinhamento do membro; c) revestimento das superfícies cartilaginosas; d) colocação de um apoio em plástico para superfície tibial; 5) correção da tensão ligamentar no final do procedimento (Camanho, 2001).

A prótese do joelho pode durar cerca de 20 anos sem qualquer tipo de problema. O período de internamento hospitalar é reduzido e ronda em média os 6 dias (Cunha, 2007). Contudo, o número de dias de internamento pode ser mais reduzido. Devido ao elevado número de cirurgias e ao esforço para racionalizar custos, no Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar Leiria e Pombal foi realizado um estudo a 899 pacientes submetidos a ATJ com o objetivo de avaliar as complicações até 30 dias após a cirurgia e reinternamentos até 30 dias após a alta em comparação com a redução do número de dias de internamento inicial. O número total de dias de internamento reduziu de $6,95 \pm 1,48$ dias para $4,07 \pm 0,32$ dias. Os resultados obtidos vão de encontro com os dados publicados na literatura internacional, sendo que não existe aumento significativo de complicações ou reinternamentos precoces com a redução de dias de internamento (Figueiredo, Machado, Sá, & Loureiro, 2013).

A OA do joelho é uma patologia evolutiva e deve ser tratada o mais precocemente possível devido à progressão da dor e à incapacidade funcional. Pacientes com gonartrose optam por se submeter a ATJ devido à dor e à dificuldade de locomoção. Na maioria dos casos estes aspetos encontram-se relacionados pois a própria dor gera diminuição da funcionalidade podendo levar à perda total da deambulação e, como consequência, verifica-se a impossibilidade do paciente realizar eficazmente as suas atividades de vida diária, quer no plano pessoal ou social (UNIESEP, 2011).

Vários estudos (Fracasso & Kaipper, 2012); (Silva, Santos, Júnior, & Matos, 2014) realizados a utentes submetidos a ATJ concluíram que após a cirurgia existe melhoria na qualidade de vida, na sintomatologia e limitações funcionais mesmo quando a função permanece inferior comparativamente à de pacientes saudáveis. Em comum foi utilizado o *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)*.

Apesar da elevada taxa de sucesso da artroplastia do joelho, existem algumas complicações associadas à técnica como problemas vasculares e neurológicos, fraturas periprotésicas e infeção. Os problemas vasculares incluem complicações tromboembólicas, problemas arteriais e embolia gorda e estão relacionados com a obesidade, insuficiência venosa, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, idade superior a 40 anos, sexo feminino e doença cardíaca coronária. As complicações neurológicas são raras neste tipo de cirurgia e surgem, de um modo geral, em situações de correção de deformidades graves em valgo e são mais frequentes em pacientes com artrite reumatoide. Quando ocorrem fraturas periprotésicas, o objetivo é alcançar a consolidação da fratura para preservar a amplitude do movimento da articulação e garantir a sua estabilidade. Relativamente à infeção, esta é uma das maiores causas de insucesso da cirurgia. O agente mais comum é o *Staphylococcus epidermidis* com mais de 50% dos casos, seguido do *Staphylococcus aureus* (Ortega, Laakso, & Merchán, 2002). Um estudo que corrobora esta informação é o de Júnior, Temponi e Badet (2013) que refere que a infeção após ATJ é um tema investigacional preponderante para ortopedistas e infeciologistas. A taxa de infeção após artroplastia primária oscila entre 0,4% a 2%, aumentando para um intervalo de valores que varia entre 3,2% e 5,6% nas artroplastias de revisão (Júnior, Temponi, & Badet, 2013).

A obesidade, a imunodepressão e o volume transfusional administrado são considerados os fatores mais relevantes na ocorrência de infecção após ATJ. Existem outros fatores habitualmente mencionados na literatura que não apresentam um valor estatístico significativo. Estes dados foram comprovados por Rodrigues et al. (2012) através de um estudo comparativo entre pacientes infetados e não infetados (total de 239 pacientes) submetidos a ATJ no Centro Hospitalar de São João, com o objetivo de identificar os fatores de risco que podem prever maior probabilidade de infecção após cirurgia (Rodrigues, et al., 2012). Uma investigação recente refere também que o tabagismo é um fator de risco para vários desfechos pós-operatórios adversos, entre os quais a infecção intra-articular, encontrando que os fumadores apresentam um risco 2,37% de desenvolver infecção após ATJ (Singh, et al., 2015).

Um estudo desenvolvido por Rodarte e Leite (2006) concluiu ainda que a diabetes, a obesidade, a doença de base, infecções concomitantes e o número de cirurgias prévias no local constituem fatores de risco para o desenvolvimento de infecção após ATJ. Os autores ainda constataram que a maioria das infecções crónicas se desenvolve pela presença de estafilococos, indo de encontro com a literatura (Rodarte & Leite, 2006). O estudo de revisão sistemática da literatura realizado por Silva, Santos, Júnior e Matos (2014) através da seleção de 31 artigos, corrobora também estas informações quando refere que a obesidade, a idade avançada, as cormobilidades, a persistência de dor após ATJ e a espera pela cirurgia têm um impacto negativo no período pós-operatório (Silva, Santos, Júnior, & Matos, 2014).

A infecção após artroplastia é um problema de grande importância e os métodos do seu tratamento incluem antibioterapia parentérica de longa duração, desbridamento cirúrgico, artroplastia de resseção definitiva, artrodese ou até mesmo amputação transfemoral (Freitas, Virgolino, & Ribeiro, 2013).

A identificação e modificação dos fatores de risco são essenciais na redução e prevenção de infecção em artroplastia (Rodrigues, et al., 2012). Embora nenhum paciente se encontre livre do risco de infecção, a prevenção desta e de outras complicações pós-cirúrgicas passa em grande parte pela avaliação e identificação de fatores de risco como a obesidade, a

desnutrição, a diabetes não controlada, anemia pré-operatória, distúrbios cardiovasculares ou o tabagismo, entre outros (Eka & Chen, 2015).

Relativamente aos fatores de risco não-modificáveis, Figueiredo, Machado, Sá e Loureiro (2013) concluíram, através de um estudo realizado a 899 pacientes submetidos a ATJ, que há uma maior propensão na população mais envelhecida para o aparecimento de complicações pós-operatórias de uma forma geral (Figueiredo, Machado, Sá, & Loureiro, 2013).

1.4. Envelhecimento humano e osteoartrose

Define-se envelhecimento como um processo bio-psico-social multifacetado ao longo de todo o curso da vida. A velhice expressa o estado de *ser velho*, condição que resulta do processo de envelhecimento transversal a muitas gerações (Dawalibid, Anacleto, Witter, Goulart, & Aquino, 2013).

O envelhecimento populacional é um fenómeno que se verifica a nível mundial, especialmente nos países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento.

Fazendo destaque à população portuguesa, esta envelheceu 7,6 anos em duas décadas e a idade média passou de 35,5 anos para 43,1 anos. De acordo com os dados do Eurostat, o nosso país ocupa o segundo lugar no que diz respeito ao envelhecimento na Europa (Saramago, 2015).

Com a maior concentração de idosos na população observa-se um aumento na incidência de doenças crónico-degenerativas, que podem ser acompanhadas por sequelas que limitam o desempenho funcional e geram dependência (Tavares & Dias, 2012).

As perdas de vária ordem, presentes no decurso do processo de envelhecimento, entre as quais as que comprometem a saúde e a autonomia, contribuem para o aumento da vulnerabilidade, diminuição da capacidade funcional e aumento do risco da dependência da pessoa. Ao longo de todo o ciclo vital ocorrem alterações fisiológicas no sistema músculo-esquelético (Cunha, 2007).

Um estudo realizado por Tavares e Dias (2012) com o objetivo de avaliar a capacidade funcional, as morbidades e a qualidade de vida em 2142 pacientes idosos, concluiu existir um predomínio da incapacidade funcional relacionada à mobilidade e morbidades associadas (problemas de coluna, de visão e hipertensão arterial). O maior número de incapacidade funcional e de morbidades associa-se a valores mais baixos de qualidade de vida (Tavares & Dias, 2012).

Durante o processo de envelhecimento os tecidos perdem flexibilidade e elasticidade, a cartilagem vai-se desgastando e a velocidade de produção de líquido sinovial também diminui, contribuindo ainda mais para o desgaste da cartilagem articular. Para além das alterações já descritas, os ligamentos e os tendões que rodeiam as articulações vão encurtando e tornam-se menos flexíveis, o que, associado à diminuição da atividade física provoca redução da amplitude dos movimentos das articulações. Os músculos que fortalecem as articulações também tendem a enfraquecer (Seeley, 2003).

Na maturidade e na velhice, a força e a integridade dos tecidos começam a declinar à medida que o número total de células corporais vai diminuindo. Com a idade os ombros tornam-se inclinados, os joelhos e as ancas podem estar ligeiramente fletidos quando se está de pé ou a andar devido à dor associada à degeneração articular (Cunha, 2007). Assiste-se, na velhice, à diminuição da massa muscular, cujo declínio pode atingir 50%, em idosos acima dos 85 anos de idade (Tyrovolas, et al., 2015). Num seguimento em idosos institucionalizados ao longo de 24 meses encontrou-se uma ligeira diminuição na massa muscular avaliada por bioimpedância em todos os segmentos corporais (Preto, Santos, Mendes, Novo, & Pimentel, 2015). De entre os fatores que contribuem para a instalação da sarcopenia em idosos destaca-se a redução do número e qualidade das fibras musculares de tipo II, a diminuição dos níveis de testosterona e estrogénio, o aumento da libertação de agentes catabólicos como a interleucina-6 e os problemas nutricionais e níveis de atividade física reduzida (Deschenes, 2004).

A massa e a densidade mineral óssea, componentes que atingem o seu pico na terceira década da vida, iniciam a partir daí um progressivo decréscimo conhecido por osteopenia. O declínio da massa óssea atinge ambos os sexos, sendo maior nas mulheres a partir dos 50 anos (Buffa, Floris, Putzu, & Marin, 2011).

À medida que as pessoas envelhecem, ocorrem alterações no interior de muitas articulações e as que se verificam nas articulações sinoviais, como é o caso do joelho, implicam muitas vezes problemas relevantes para as pessoas idosas (Seeley, 2003).

A OA é uma doença que difere do processo fisiológico do envelhecimento, facto comprovado pelo estudo realizado no Brasil por Franco, Simão, Pires e Guimarães (2009) a 40 idosos, onde se avaliou a influência da idade no diagnóstico sugestivo de OA do joelho. Os resultados obtidos mostram que a idade não influencia no diagnóstico sugestivo de OA do joelho pois a média de idades das pessoas que apresentam o diagnóstico da doença é semelhante à média de idades das que não apresentam (Franco, Simão, Pires, & Guimarães, 2009).

Por outro lado, apesar do envelhecimento não implicar obrigatoriamente um diagnóstico de OA, também é verdade que existe alguma ligação entre eles. Por outras palavras, apesar do processo de envelhecimento não provocar artrose está de algum modo associado pois é raro encontrar a doença em idades menos avançadas já que uma articulação envelhecida e fragilizada tende a sofrer mais facilmente de doença articular (LPCDR, 2014). Um estudo realizado no mesmo contexto geográfico da presente investigação avaliou 60 idosos com osteoartrite, sendo que 20% dos casos apresentavam gonartrose (Mendes, Novo, & Preto, 2012). O mesmo estudo realizou avaliação funcional do joelho aplicando a escala de Lysholm, identificando 49 idosos com má função (Mendes, Novo, & Preto, 2012).

A doença articular degenerativa ou 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 a mão, o joelho, a anca, a coluna vertebral e o pé (Seeley, 2003).

1.5. Qualidade de vida, funcionalidade e osteoartrose

A expressão *qualidade de vida* (QdV) foi pronunciada a primeira vez pelo presidente dos Estados Unidos, Lyndon Johnson em 1964 ao afirmar que "*os objetivos não podem ser medidos através do balanço dos bancos. Eles só podem ser medidos através da qualidade de vida que proporcionam às pessoas*" (Fleck, et al., 1999). A popularização dessa expressão deu-se após a segunda guerra mundial, quando, nos anos 60, os políticos a

introduziram nos seus discursos, surgindo posteriormente na literatura médica (Pimentel, 2003).

Segundo o grupo de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde, a QdV define-se como "*a percepção do indivíduo da sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações*". Esta definição inclui seis principais domínios: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual (OMS, 1998).

A definição da percepção do que é qualidade de vida tem certamente um forte condicionamento cultural e pode assumir-se que cada ser humano tem a sua. Estar bem consigo próprio, ser feliz, não ter dor, ser valorizado pelos outros, ter disponibilidade para admirar a beleza, poder rezar perante o seu Deus, sentir-se em paz ou possuir determinados bens, pode ser considerado por uns como sinónimo de qualidade de vida e por outros não (UNIESEP, 2011).

Não existe um significado universal para QdV uma vez que é uma expressão que comporta diferentes apreciações, para diferentes pessoas e adquire diferentes significados em função do contexto das suas aplicações, mas existem duas tendências principais às quais o conceito está ligado: a qualidade de vida como um conceito genérico e a qualidade de vida relacionado com a saúde (Seidl & Zannon, 2004). A sua aplicação no contexto da saúde traduz-se pela expressão *Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde* (QdVRS), expressão dirigida à doença e à prática da medicina (Pimentel, 2003).

A QdVRS considera-se como parte integrante da QdV geral do indivíduo e é constituída pelos componentes que representam a parte da QdV de um indivíduo relacionada com saúde (doença e terapêutica) devendo abranger os seguintes aspetos: sintomas produzidos pela doença ou tratamento, funcionalidade física, aspetos psicológicos, aspetos sociais, familiares, laborais e económicos (Pimentel, 2003).

Existem diferentes instrumentos de avaliação da qualidade de vida que se categorizam de acordo com aquilo a que se propõem avaliar: QdV geral, QdVRS e QdV relacionada com uma doença específica.

- Qualidade de vida geral: Abrange amplamente vários elementos para compreensão dos desejos, oportunidades e recursos disponíveis para a satisfação e bem-estar da pessoa. Um

exemplo é o *World Health Organization Quality Of Life Assessment (WHOQOL)*, o instrumento de avaliação da qualidade de vida da OMS.

- Qualidade de vida relacionada com a saúde: Abrange apenas aspetos diretamente relacionados com a saúde emocional ou física. Um exemplo é o *The Short Form Health Survey (SF-36)* que é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida.

- Qualidade de vida ligada a uma doença específica: Abrange apenas aspetos específicos de uma doença relativamente à QdV. Um exemplo é o *Seattle Angina Questionnaire (SAQ)*, criado para avaliação de pacientes que sofrem de angina (Fleck, et al., 1999). Outro exemplo é o *Knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS)* utilizado para avaliar pacientes com problemas no joelho.

A qualidade de vida relaciona-se com o estado de saúde da pessoa e, fazendo referência ao tema em estudo, pode afirmar-se que a dor e a limitação funcional, provocada pela doença articular degenerativa, especialmente nos membros inferiores, apresentam forte correlação com a redução da qualidade de vida (Silva, Santos, Júnior, & Matos, 2014).

Um estudo realizado por Marques (2011) refere que a gonartrose enquanto doença osteoarticular de carácter degenerativo que causa dor e limitação funcional, é devastadora para quem a vivencia causando um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas. A dor originada pela doença pode ser de elevada intensidade e continuada no tempo, o que faz com haja um grande condicionamento da pessoa na realização das suas atividades de vida diária, influenciando negativamente a sua qualidade de vida. A dor faz com que os pacientes experimentem uma fase negativa que conduz a sentimentos de descontentamento e angústia. Posto isto, concluiu-se que muitas pessoas com gonartrose, apesar de saberem que vão sentir dor pós-operatória, sujeitam-se à realização de uma cirurgia em troca de melhor qualidade de vida (Marques, 2011).

Oliveira, Dias, Roberto, Alencar e Ferreira (2015) realizaram recentemente um estudo a 20 pacientes com OA do joelho com o objetivo de avaliar a qualidade de vida e funcionalidade através da aplicação dos questionários SF-36 para a qualidade de vida e um outro para a funcionalidade, elaborado pelos investigadores, e concluíram que os pacientes com OA do joelho apresentam problemas de funcionalidade e redução da qualidade de vida (Oliveira, Dias, Roberto, Alencar, & Ferreira, 2015).

1.6. Artroplastia total do joelho e funcionalidade: avaliação com KOOS (*Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score*)

O questionário KOOS (*Knee and Osteoarthritis Outcome Score*) foi desenvolvido na década de 90 como um instrumento para avaliar a opinião do paciente sobre o joelho e é utilizado para monitorizar casos de OA do joelho. O KOOS é utilizado em intervalos de tempo de curto e a longo prazo com o objetivo de avaliar mudanças no estado do paciente induzidas pelo tratamento, seja ele medicamentoso, fisiátrico ou cirúrgico (Roos E. , 2016).

Vários estudos foram desenvolvidos utilizando o questionário KOOS para avaliação de pacientes com OA submetidos a ATJ. Um exemplo é o estudo realizado por Stevens-Lapsley, Schenkman e Dayton (2011) junto de 39 pacientes submetidos a ATJ, os quais foram avaliados através de medidas de desempenho funcional, designadamente recorrendo ao teste de 6 minutos de marcha, *Timed Up and Go* e questionário KOOS. Os pacientes foram avaliados antes da cirurgia e em três momentos subsequentes (1, 3 e 6 meses após a cirurgia). O estudo revelou existirem piores resultados no teste de 6 minutos de marcha e no *Up and Go* após um mês, tendo os resultados melhorado posteriormente de forma significativa aos 3 e 6 meses. Quanto aos valores do KOOS, a investigação concluiu existir incremento na funcionalidade do joelho, em todos os momentos do seguimento, à exceção da subescala relacionada com as atividades desportivas e de lazer, cuja melhoria só foi notória a partir da avaliação aos 3 meses (Stevens-Lapsley, Schenkman, & Dayton, 2011). Os autores mencionam que as medidas auto referidas são demasiado valorizadas pelos utentes aos 30 dias, provavelmente devido a melhorias no alívio da dor, mas que tal não se reflete no desempenho funcional avaliado pelos 6 minutos de marcha e teste *Timed Up and Go* (Stevens-Lapsley, Schenkman, & Dayton, 2011). Este estudo de *follow up* reporta ainda que a força muscular do quadríceps femoral, medida por dinamometria, só retorna a valores semelhantes aos do pré-operatório seis meses após a cirurgia (Stevens-Lapsley, Schenkman, & Dayton, 2011).

Na mesma linha Braitto et al. (2016) referem que a força extensora do joelho demora algum tempo para se recuperar. Estes autores não encontraram diferenças significativas entre avaliações realizadas anteriormente à cirurgia e 8 semanas após a alta em qualquer dos parâmetros da força muscular do quadríceps (Braitto, et al., 2016).

Ainda, Salazar (2015) efetuou um estudo com o objetivo de avaliar a funcionalidade pré e pós-cirúrgica em 73 participantes com OA do joelho a quem foi colocada prótese patelo femoral, com a particularidade de que todos os pacientes foram intervencionados pelo mesmo cirurgião. Aos 3 meses de seguimento, a componente dos sintomas KOOS melhorou em média 13,5 pontos, a subescala da dor 14,3 pontos, as atividades de vida diária 12,2 pontos e, finalmente, a componente das atividades desportivas e de lazer e a qualidade de vida melhoraram 12,4 e 14,3 pontos, respetivamente (Salazar, 2015).

Relativamente a resultados a curto prazo após ATJ, Wickham-Bruno (2008) realizou um estudo com 13 participantes que foram avaliados antes da artroplastia e quatro semanas depois. O investigador concluiu que houve uma tendência para diminuição da dor, sobretudo da avaliação subjetiva da função, comparada através do WOMAC (*Western Ontario & McMaster Universities Osteoarthritis Index*). Neste estudo não foram encontradas diferenças após a cirurgia para a força no membro envolvido ou o equilíbrio (Wickham-Bruno, 2008).

Utilizando igualmente a escala WOMAC, um estudo de seguimento aos 3 meses que incluiu 39 pacientes, encontrou excelentes resultados funcionais em 14 deles, bons resultados em 22 e resultados aceitáveis ou maus em 3 (Lagunas Calvo & González Castillo, 2013).

2. METODOLOGIA

Segundo Fortin (2009) a metodologia define os meios pelos quais uma investigação é realizada, tendo em conta os objetivos do estudo ou as hipóteses de investigação. Na perspetiva desta autora a fase metodológica compreende o desenho de investigação, a definição da população e da amostra em estudo, os métodos de medida e análise das variáveis, bem como os procedimentos de colheita e análise de dados (Fortin, 2009).

O presente estudo foi desenvolvido no serviço de internamento do Hospital Terra Quente (HTQ) situado em Mirandela.

O HTQ é uma unidade de saúde privada que abrange toda a região Transmontana e Alto-Duriense (População abrangida: 220 000 pessoas, cerca de 45,8% do território da região Norte). Engloba os distritos de Bragança, Vila Real, Guarda e Viseu e dedica-se a alcançar o nível máximo de prestações complementares à oferta existente de forma a melhorar a qualidade no acesso aos cuidados de saúde (HTQ, 2017).

2.1. Tipo de estudo

O presente trabalho trata-se de um estudo de natureza quantitativa e de carácter longitudinal prospetivo uma vez que visa descrever as variações ocorridas nos mesmos indivíduos ao longo de seis semanas, permitindo a aquisição e aprofundamento de conhecimentos relativamente à temática e às variáveis em estudo. Segundo Hochman, Nahas, Filho e Correia (2005) os desenhos longitudinais caracterizam-se pela existência de um seguimento ou *follow up*, em que uma sequência temporal, intervenções terapêuticas ou um facto evolutivo são estudados. Relativamente à direccionalidade temporal, os estudos prospetivos partem de um ponto no passado em que participantes integram uma amostra após a conceção do protocolo de investigação, e se estudam as mudanças ocorridas até a um momento posterior (Hochman, Nahas, Filho, & Ferreira, 2005).

2.2. Questão de investigação

Após a escolha do domínio de interesse para a investigação, deve proceder-se à elaboração de uma questão de investigação que seja pertinente e que poderá ser estudada. (Fortin, 1999)

Entende-se, então, por questão de investigação “uma interrogação explícita relativa a um domínio que se deve explorar com vista a obter novas informações. É um enunciado interrogativo (...) que precisa os conceitos-chave”. (Fortin, 1999, p. 51).

Posto isto, pretende-se dar resposta à seguinte questão de investigação: Qual a perceção de funcionalidade em atividades de vida diária e da qualidade de vida dos pacientes com osteoartrose submetidos a artroplastia total do joelho?

2.3. Objetivos do estudo

Tendo em conta que a elaboração de qualquer trabalho tem a sua base de sustentação em objetivos, definiu-se o seguinte objetivo principal:

- Avaliar a incapacidade gerada por problemas no joelho e a qualidade de vida em pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total.

Tendo por base o objetivo principal, os objetivos secundários que orientam este trabalho foram:

– Caracterizar os pacientes segundo as variáveis sociodemográficas sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), concelho de origem e profissão;

– Comparar os resultados obtidos no período pré-operatório e seis semanas após a cirurgia relativamente à perceção da qualidade de vida dos pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total;

– Comparar os resultados obtidos no período pré-operatório e seis semanas após a cirurgia relativamente à perceção do grau de funcionalidade dos pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total.

2.4. Amostra e processo de amostragem

Para Fortin (2009) o estudo de uma população por inteiro raramente é possível, razão pela qual se recorre a uma parte ou fração dessa população (amostra). Para a escolha da amostra e do seu tamanho deve ter-se em conta o objetivo e tipo de estudo bem como o número de variáveis envolvidas (Fortin, 2009).

No presente trabalho o método de amostragem teve em conta a população acessível e poderá designar-se por amostragem de conveniência.

A amostra foi composta por todos os pacientes com diagnóstico de OA do joelho que consecutivamente foram submetidos a ATJ no HTQ durante o período de outubro de 2016 até março de 2017, perfazendo 40 indivíduos. Um dos pacientes intervencionados não fez parte da amostra uma vez que foi submetido a cirurgia para revisão de prótese, inserindo-se assim, num dos critérios de exclusão do estudo abaixo descritos.

2.4.1. Critérios de inclusão e exclusão

Para Fortin (2009) medir consiste num processo subordinado a regras que avaliem características próprias de cada coisa ou indivíduo, pelo que na fase metodológica devem ser explicitados os critérios de inclusão e exclusão no estudo (Fortin, 2009).

Assim, relativamente aos critérios de inclusão e exclusão dos pacientes definiram-se os seguintes:

Critérios de inclusão:

- Ter osteoartrose do joelho com indicação para artroplastia total;
- Não serem portadores de qualquer outra doença que afete os membros inferiores;
- Participar livremente no estudo.

Critérios de exclusão:

- Ser uma revisão de prótese;
- Ser uma prótese parcial do joelho;
- Ser um candidato a prótese total do joelho cuja indicação seja outra que não osteoartrose;
- Ter tido alguma complicação pós-cirúrgica (infecção, deiscência da ferida cirúrgica, derrame articular).

2.5. Variáveis em estudo

As seguintes variáveis foram objeto de estudo:

- Idade;
- Sexo;
- Profissão;
- Concelho de origem;
- IMC;

Para além das variáveis sociodemográficas atrás referidas, constituíram também objeto de estudo os seguintes constructos:

- Perceção da funcionalidade/problemas no joelho, avaliada através do *Knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS)*;
- Qualidade de vida relacionada com a saúde, avaliada através do *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (MOS SF-36 v2)*.

2.6. Instrumento de recolha de dados

Após identificados os participantes no estudo foram aplicadas duas escalas de avaliação em dois momentos distintos: pré e pós-operatório, que corresponderam ao dia da cirurgia e seis semanas após, respetivamente.

Foi fornecido aos participantes um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo

I) e foram utilizadas as versões portuguesas validadas dos seguintes instrumentos: Questionário de estado de saúde *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey* (MOS SF-36 v2) e o *Knee injury and osteoarthritis outcome score* (KOOS).

O KOOS, cujos autores originais são Ewa Roos, Harald Roos e Stefan Lohmander *et al.*, é um questionário autoadministrado específico direcionado para patologias do joelho e que avalia a dor, função física e qualidade de vida. Pode ser aplicado a um grande espectro de doenças e é considerado válido na avaliação da OA. (CEISUC, 2016).

O questionário KOOS tem como objetivo medir a incapacidade gerada por problemas do joelho como é o caso da OA. O seu tempo de preenchimento médio é de 10 minutos e visa avaliar cinco dimensões que são pontuadas separadamente: dor (9 itens) sintomatologia extra a dor (7 itens), atividades de vida diária (7 itens), atividades desportivas e de lazer (5 itens) e qualidade de vida relacionada com o joelho (4 itens).

As pontuações por dimensão são apresentadas numa escala de orientação positiva em que 0 corresponde a problemas extremos no joelho e 100 corresponde a ausência de problemas no joelho (CEISUC, 2016).

Os valores finais de 0 a 100 são obtidos através do seguinte cálculo, para cada uma das áreas do KOOS,: $100 - [(pontuação\ atual \times 100) / (pontuação\ máxima\ possível\ nesse\ item)]$ (Roos, Roos, Lohmander, Ekdahl, & Beynnon, 1998).

Vários estudos (Lysholm & Tegner, 2007); (Garrat, Brealey, & Gillespie, 2004); (Lohmander & Roos, 2003) mostraram que o questionário KOOS é uma solução válida e que apresenta boa evidência de confiabilidade, conteúdo e validade de construção, boa capacidade de resposta e tem evidências de reabilitação e responsividade. Este instrumento autoadministrado pode ser usado para o acompanhamento de curto e longo prazo de vários tipos de lesões no joelho, incluindo osteoartrite.

Relativamente ao questionário MOS SF-36 v2, tem como autores originais Jonh Ware Jr e Cathy Sherbourne (CEISUC, 2016) e encontra-se adaptado culturalmente para português. O questionário original foi desenvolvido pelo estudo *Medical Outcomes Study*

(MOS), levado a cabo por mais de dez anos por investigadores da *Rand Corporation* nos EUA (Ferreira, 1998).

O MOS SF-36 v2 é utilizado para investigar a qualidade de vida de indivíduos com ou sem doença e encontra-se estruturado em 36 itens. O seu tempo de preenchimento é em média de 10 minutos e pode ser preenchido pelo próprio, por entrevista ou por telefone (CEISUC, 2016). As suas medidas de qualidade de vida são considerados *padrão-ouro* nos estudos relacionados à saúde (Hopman & Verner, 2003).

Este instrumento visa avaliar a perceção do estado de saúde e da qualidade de vida relativamente a oito dimensões: função física, desempenho físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental. As oito dimensões podem agrupar-se em duas vertentes: saúde física e saúde mental. (CEISUC, 2016).

As pontuações por dimensão são apresentadas numa escala de orientação positiva, sendo que 0 corresponde ao pior estado de saúde e 100 corresponde ao melhor estado de saúde. (CEISUC, 2016).

De uma forma simplista o processo compreende duas transformações. Primeiro é calculada a pontuação para cada escala, através da soma das respostas aos itens que a compõem, em seguida transformam-se os valores obtidos para uma escala de 0 a 100 através da seguinte fórmula: $\text{Escala transformada} = (\text{SOMA} - \text{MIN} / \text{MAX} - \text{MIN}) * 100$, onde SOMA representa o valor da soma dos itens dessa escala e MIN e MAX, os valores mínimo e máximo correspondentes a essa SOMA (Ferreira, 1998).

Estudos realizados demonstraram que o MOS SF-36 representa um instrumento útil e adequado na avaliação da qualidade de vida (Faria, et al., 2011; Demet, Ferhan, Ahmet, & Selcuk, 2008).

2.7. Procedimento de recolha de dados e aspetos éticos

O plano de cirurgias de onde consta a técnica cirúrgica e o diagnóstico dos pacientes foi consultado regularmente pela investigadora, de forma a triar os pacientes submetidos a ATJ com diagnóstico de OA.

O processo de colheita de dados foi iniciado após autorização por escrito pela administração do HTQ (Anexo II).

Os pacientes foram recebidos no serviço de internamento no período da manhã para serem submetidos a cirurgia no período da tarde. Sempre que deu entrada no serviço um paciente para ser submetido a ATJ, a investigadora dirigiu-se ao quarto onde o paciente ficou internado e explicou-lhe todo o procedimento.

Após terem aceitado verbalmente participar no estudo, foi entregue a cada paciente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I) onde constava uma breve descrição do estudo e os seus objetivos. Com a informação disponibilizada, os pacientes aceitavam ou não participar no estudo e caso tivessem disponibilidade em participar e fornecer os seus dados para análise, assinavam o consentimento.

Foi sempre reforçado o aspeto da confidencialidade e confirmada a disponibilidade efetiva de todos os pacientes em participarem no segundo momento de avaliação.

Como referido, as avaliações foram realizadas em dois momentos distintos, para cada paciente. O primeiro momento realizou-se na fase pré-operatória, no dia da cirurgia, após o acolhimento no internamento e assim que houve perceção da sua integração no serviço. No segundo momento de avaliação, correspondente a seis semanas após a cirurgia, os pacientes foram contactados por via telefónica, conforme combinado aquando do preenchimento dos questionários no primeiro momento, e registadas as respostas às questões.

Foi realizada uma entrevista para a obtenção de alguns dados como idade, peso, altura, profissão e local de residência. Posteriormente, foram aplicados os dois questionários KOOS e MOS SF-36 v2, sendo que houve um único investigador responsável pela aplicação dos mesmos. Os questionários foram lidos pelo investigador de forma clara e objetiva, de forma a permitir liberdade ao paciente para responder a cada questão de acordo com sua própria interpretação.

2.8. Procedimentos estatísticos

A informação obtida foi codificada e introduzida numa base de dados criada no programa informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0.

Para tratamento dos dados recorreu-se aos procedimentos clássicos da estatística descritiva e inferencial. Os mesmos serão apresentados recorrendo a tabelas com vista à sua melhor compreensão.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Caracterização dos participantes no estudo

Tal como se pode observar na tabela 1, a amostra em estudo ficou constituída por 40 utentes que pertenciam na sua maioria ao sexo feminino (62,5%).

Relativamente à profissão, observa-se que a situação de reforma foi predominante em 80% dos casos. Os restantes 20% dos utentes encontravam-se ainda ativos, desempenhando várias profissões (Tabela 1).

Tabela 1- Pacientes incluídos no estudo distribuídos por género e profissão

Variáveis	Amostra	
	n	%
<i>Género</i>		
Feminino	25	62,5
Masculino	15	37,5
TOTAL	40	100,0
<i>Profissão</i>		
Reformado	32	80,0
Doméstica	2	5,0
Agricultor	1	2,5
Comerciante	1	2,5
Enfermeira	1	2,5
Farmacêutico	1	2,5
Funcionário público	1	2,5
Operário fabril	1	2,5
TOTAL	40	100,0

A tabela seguinte apresenta os participantes do estudo distribuídos segundo o concelho de que eram oriundos. Verifica-se que o concelho de Mirandela foi o mais referido, com 35% dos registos, seguindo-se o de Bragança (15%) e Vila Flor (12,5%).

Apesar de algumas exceções, podemos constatar que os concelhos do distrito de Bragança foram aqueles que tiveram preponderância na origem dos utentes (Tabela 2).

Tabela 2- Pacientes incluídos no estudo distribuídos concelho de origem

Variáveis	Amostra	
	n	%
<i>Concelho de origem</i>		
Alfândega da Fé	3	7,5
Bragança	6	15,0
Chaves	1	2,5
Figueira de Castelo Rodrigo	1	2,5
Macedo de Cavaleiros	2	5,0
Miranda do Douro	2	5,0
Mirandela	14	35,0
Murça	1	2,5
Valpaços	1	2,5
Vila Flor	5	12,5
Vila Real	1	2,5
Vimioso	1	2,5
Vinhais	2	5,0
TOTAL	40	100,0

Os participantes apresentavam uma média de idades próxima dos 72 anos ($71,6 \pm 8,1$), sem variações estatisticamente significativas entre mulheres e homens.

Relativamente ao IMC obtivemos um valor médio de 27,2 ($\pm 3,9$) para o total da amostra, sem diferenças significativas entre sexos (Tabela 3).

Tabela 3- Estatísticas descritivas obtidas para as variáveis idade e Índice de Massa Corporal, por género e para o total da amostra

Variáveis	Mulheres (n=25)	Homens (n=15)	Amostra (n= 40)	p ^a
<i>Idade (M±DP)</i>	71,2±8,7	72,3±7,3	71,6±8,1	0,270
<i>IMC (M±DP)</i>	26,7±4,0	28,0±3,8	27,2±3,9	0,675

^aSignificância Mann-Whitney Test; M- Média; DP- Desvio Padrão; IMC- Índice de Massa Corporal

Estado subjetivo de saúde

O estado subjetivo de saúde foi avaliado pela primeira questão do SF-36 v2 que não integra qualquer dimensão do instrumento e é considerado um item de avaliação global da saúde auto percebida.

A tabela seguinte expõe os resultados obtidos para esta questão aquando da primeira e segunda avaliação. Verifica-se uma tendência de respostas mais favorável na auto percepção da saúde durante a segunda avaliação (M2), onde 55,0% dos inquiridos referiu que a sua saúde era *Boa*, valor que compara com os 35% obtidos na primeira avaliação (M1). Observa-se um decréscimo entre M1 e M2 nas categorias saúde *Razoável* (52,5% vs 37,5%) e *Fraca* (7,5% vs 2,5%).

Tabela 4- Distribuição de respostas à primeira questão do SF-36 nos dois momentos de avaliação do estudo

1ª questão SF-36 v2	M1	M2
<i>Em geral, diria que a sua saúde é:</i>	n (%)	n (%)
Ótima	1 (2,5)	1 (2,5)
Muito boa	1 (2,5)	1 (2,5)
Boa	14 (35,0)	22 (55,0)
Razoável	21 (52,5)	15 (37,5)
Fraca	3 (7,5)	1 (2,5)
TOTAL	40 (100,0)	40 (100,0)

M1- Primeiro momento de avaliação; M2- Segundo momento de avaliação

Análise da qualidade de vida avaliada pelo SF-36 v2

Na tabela seguinte expõem-se as estatísticas descritivas obtidas nas várias dimensões do SF-36 v2 aquando da primeira avaliação (M1), antes da cirurgia.

A análise descritiva evidencia que as dimensões onde se registaram médias de qualidade de vida menor que 50 foram a dor corporal (DC) (42,2) e a função física (FF) (48,8). Por outro lado a saúde em geral (SG) (61,9) foi a componente onde os utentes apresentavam maior qualidade de vida.

Observando as medidas de dispersão (desvio padrão e variação) verifica-se que a maior variabilidade de valores obtidos foi na dimensão desempenho emocional (DE).

Tabela 5- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do SF-36 v2 aquando da primeira avaliação

SF-36 v2 <i>Dimensões</i>	M1			
	Mínimo	Máximo	M±DP	V
Função física (FF)	40,0	66,7	48,8±7,0	49,3
Desempenho Físico (DF)	25,0	80,0	52,5±11,0	121,8
Dor corporal (DC)	16,7	65,4	42,2±12,4	153,6
Saúde em geral (SG)	40,0	81,6	61,9±11,2	124,6
Vitalidade (VT)	40,0	75,0	58,9±7,2	51,9
Função social (FS)	30,0	80,0	54,3±13,4	178,9
Desempenho emocional (DE)	30,0	80,0	54,5±14,0	194,6
Saúde mental (SM)	40,0	72,0	55,3±11,0	121,3

M1- Primeiro momento de avaliação; M- Média; DP- Desvio Padrão; V- Variância

Expomos, em seguida, a tabela de correlações obtida em M1 nas diferentes componentes do instrumento (SF-36 v2).

Relativamente à função física (FF), verificamos que esta dimensão se correlacionou de forma mais marcada com o desempenho físico (DF) ($r=0,546$). Já relativamente a esta última subescala a maior correlação obtida foi no desempenho emocional (DE) ($r=0,516$). A dor corporal (DC) correlacionou-se de forma mais significativa com vitalidade (VT) ($r=0,598$). A saúde em geral (SG) obteve a maior correlação com a saúde mental (SM) ($r=0,489$). Destacamos ainda a correlação obtida entre o desempenho emocional (DE) e a saúde mental (SM) ($r=0,415$).

Tabela 6- Correlações obtidas em M1 para as várias dimensões do SF-36 v2

	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM
FF	1							
DF	0,546**	1						
DC	0,121	0,506**	1					
SG	0,483**	0,398*	0,466**	1				
VT	0,168	0,343*	0,598**	0,043	1			
FS	0,318*	0,187	0,236	0,150	0,184	1		
DE	0,299	0,516**	0,459**	0,286	0,320*	0,266	1	
SM	0,303	0,188	0,370*	0,489**	0,229	0,223	0,415**	1

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

FF- Função física, DF- Desempenho físico, DC- Dor corporal, SG- Saúde em geral, VT- Vitalidade, FS- Função social, DE-Desempenho emocional, SM - Saúde mental

Observando os valores médios obtidos nas várias dimensões da qualidade de vida em M2, destaca-se o facto de em nenhuma componente se ter registado uma média inferior ao valor médio de referência 50. Assim, constata-se que as dimensões menos cotadas foram, em termos médios, a função física (FF) (53,6) e o desempenho físico (DF) (58,4). Por outro lado, os maiores valores médios de qualidade de vida em M2 foram obtidos na componente dor corporal (DC) (71,6).

Tabela 7- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do SF-36 v2 aquando da segunda avaliação

SF-36 v2 <i>Dimensões</i>	M2			
	Mínimo	Máximo	M±DP	V
Função física (FF)	35,0	78,3	53,6±11,1	122,4
Desempenho Físico (DF)	30,0	80,0	58,4±11,2	126,1
Dor corporal (DC)	39,6	95,0	71,6±12,0	143,5
Saúde em geral (SG)	50,0	83,6	67,8±10,0	99,9
Vitalidade (VT)	43,0	78,0	62,0±8,3	68,2
Função social (FS)	48,0	88,0	69,2±9,7	93,3
Desempenho emocional (DE)	36,0	86,0	66,5±12,6	158,7
Saúde mental (SM)	48,0	76,0	64,0±7,5	55,7

M2- Segundo momento de avaliação; M- Média; DP- Desvio Padrão; V- Variância

Na tabela 8 apresentam-se as correlações, dimensão a dimensão, obtidas aquando da segunda avaliação dos utentes.

Destaca-se o facto de todas as dimensões estarem correlacionadas positivamente entre si de forma estatisticamente significativa, o que significa que quando os valores de uma dimensão aumentam os das outras dimensões tendem igualmente a aumentar.

Tabela 8- Correlações obtidas em M2 para as várias dimensões do SF-36 v2

	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM
FF	1							
DF	0,445**	1						
DC	0,483**	0,437**	1					
SG	0,440**	0,600**	0,513**	1				
VT	0,438**	0,493**	0,542**	0,602**	1			
FS	0,577**	0,527**	0,685**	0,603**	0,643**	1		
DE	0,416**	0,586**	0,346**	0,468**	0,522**	0,543**	1	
SM	0,438**	0,355*	0,670**	0,508**	0,574**	0,668**	0,610**	1

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

FF- Função física, DF- Desempenho físico, DC- Dor corporal, SG- Saúde em geral, VT- Vitalidade, FS- Função social, DE-Desempenho emocional, SM - Saúde mental

Na tabela que abaixo se apresenta comparam-se as médias obtidas na componente física do SF-36 v2 (FF, DF, DC e SG) nos dois momentos avaliados.

Como se denota houve melhorias estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em todas as dimensões da componente física ao segundo momento de avaliação (Tabela 9).

Tabela 9- Médias obtidas nos dois momentos de avaliação para a dimensão Função física, Desempenho físico, Dor corporal e Saúde em geral

	M1	M2	<i>p</i>
	(M±DP)	(M±DP)	
FF	48,8±7,0	53,6±11,1	0,005
DF	52,5±11,0	58,4±11,2	0,001
DC	42,2±12,4	71,6±12,0	<0,001
SG	61,9±11,2	67,8±10,0	<0,001

M1- Momento 1, M2- Momento 2, FF- Função física, DF- Desempenho físico, DC- Dor corporal, SG- Saúde em geral, p- Significância teste t para amostras emparelhadas

Relativamente à componente mental do SF-36 v2 (VT, FS, DE, SM), e analisando as variações nas médias registadas em M1 e M2 recorrendo ao teste t para amostras emparelhadas (Tabela 10), concluímos por uma melhoria significativa ($p < 0,05$) na qualidade de vida em todas as dimensões, à exceção da vitalidade (VT) cuja variação de médias não é estatisticamente relevante ($p = 0,062$).

Tabela 10- Médias obtidas nos dois momentos de avaliação para a dimensão Vitalidade, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental

	M1	M2	<i>p</i>
	(M±DP)	(M±DP)	
VT	58,9±7,2	62,0±8,3	0,062
FS	54,3±13,4	69,2±9,7	<0,001
DE	54,5±14,0	66,5±12,6	<0,001
SM	55,3±11,0	64,0±7,5	<0,001

M1- Momento 1, M2- Momento 2, VT- Vitalidade, FS- Função social, DE- Desempenho emocional, SM- Saúde mental, p- Significância teste t para amostras emparelhadas

A tabela subsequente apresenta as correlações obtidas em M1 e M2 para a mesma dimensão do questionário de qualidade de vida.

A maior consistência de respostas e respetivas pontuações foi obtida na dimensão saúde mental (SM^{M1} vs SM^{M2}) ($r=0,773$). A correlação mais baixa obteve-se na dimensão vitalidade (VT^{M1} vs VT^{M2}) (0,121).

Tabela 11- Correlações obtidas entre as várias dimensões do SF-36 nos dois momentos avaliados

	FF ^{M1}	DF ^{M1}	DC ^{M1}	SG ^{M1}	VT ^{M1}	FS ^{M1}	DE ^{M1}	SM ^{M1}
FF ^{M2}	0,462**							
DF ^{M2}		0,603**						
DC ^{M2}			0,163					
SG ^{M2}				0,754**				
VT ^{M2}					0,121			
FS ^{M2}						0,335*		
DE ^{M2}							0,497**	
SM ^{M2}								0,773**

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

M1- Momento 1, M2- Momento 2, FF- Função física, DF- Desempenho físico, DC- Dor corporal, SG- Saúde em geral, VT- Vitalidade, FS- Função social, DE- Desempenho emocional, SM- Saúde mental

Funcionalidade do joelho. Análise do KOOS

Nas tabelas seguintes expomos os dados obtidos na funcionalidade do joelho mediante a análise do KOOS.

Observando as médias obtidas aquando da primeira avaliação verifica-se que a dimensão menos pontuada foi a referente ao desporto e atividade físicas e de lazer ($13,6 \pm 2,9$). Já relativamente à dimensão mais pontuada foram os sintomas ($62,4 \pm 15,4$) onde se verificou também o maior desvio padrão, o que significa que a variabilidade nas respostas a estas questões foi grande.

Tabela 12- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do KOOS aquando da primeira avaliação

KOOS <i>Dimensões</i>	M1			
	Mínimo	Máximo	M±DP	V
Sintomas (S)	31,9	96,1	62,4±15,4	238,2
Dor (D)	34,2	87,0	58,6±12,5	157,3
Atividades de vida (AVD)	32,8	88,7	61,7±13,2	174,2
Desporto/ atividades de lazer (ADL)	11,0	21,0	13,6±2,9	9,0
Qualidade de vida (QV)	34,8	78,5	43,8±11,4	129,3

M1- Primeiro momento de avaliação; M- Média; DP- Desvio Padrão; V- Variância

Na tabela 13 apresentam-se as correlações obtidas, no primeiro momento de avaliação, nas várias dimensões do questionário da funcionalidade do joelho.

A maior funcionalidade auto relatada na dimensão sintomas corresponde também maior funcionalidade na subescala dor e qualidade de vida. Observamos ainda que a dimensão qualidade de vida se correlaciona significativamente com todas as outras subescalas à exceção das atividades desportivas e de lazer.

Tabela 13- Correlações obtidas nas várias dimensões do KOOS em M1

	S	D	AVD	ADL	QV
S	1				
D	0,444**	1			
AVD	0,503**	0,698**	1		
AVL	0,053	0,083	0,383*	1	
QV	0,402*	0,338*	0,493**	0,110	1

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

S- Sintomas, D- Dor, AVD- Atividades de vida diária, ADL- Desporto/ atividades de lazer, QV- Qualidade de vida

No segundo momento de avaliação (Tabela 14) verificou-se que a subescala desporto/ atividades físicas e de lazer continuou a ser, em termos médios, a menos pontuada (13,9±11,4). No outro extremo, a maior média funcional, foi registada na dimensão referente à dor.

Tabela 14- Estatísticas descritivas obtidas nas diferentes dimensões do KOOS aquando da segunda avaliação

KOOS <i>Dimensões</i>	M2			
	Mínimo	Máximo	M±DP	V
Sintomas (S)	50,6	89,4	66,5±11,9	141,8
Dor (D)	50,6	98,0	71,8±15,6	243,0
Atividades de vida (AVD)	50,0	86,2	64,0±11,1	123,7
Desporto/ atividades de lazer (ADL)	5,0	60,0	13,9±11,4	128,8
Qualidade de vida (QV)	29,5	73,3	49,9±11,4	129,8

M2- Primeiro momento de avaliação; M- Média; DP- Desvio Padrão; V- Variância

Na tabela subsequente apresentam-se as correlações KOOS ao segundo momento de avaliação. A maior correspondência foi obtida entre as dimensões dor e sintomas (r=0,624).

Tabela 15- Correlações obtidas nas várias dimensões do KOOS em M2

	S	D	AVD	ADL	QV
S	1				
D	0,624**	1			
AVD	0,512**	0,577**	1		
AVL	0,185	0,147	0,154	1	
QV	0,464**	0,380*	0,251	0,032	1

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

S- Sintomas, D- Dor, AVD- Atividades de vida diária, ADL- Desporto/ atividades de lazer, QV- Qualidade de vida

A comparação entre os valores médios da primeira e segunda avaliação revela significância estatística nas dimensões sintomas, dor e qualidade de vida. Já a diferença de médias observadas entre as atividades de vida diária e desporto/atividades de lazer não mostraram ter relevância estatística pelo teste t para amostras emparelhadas.

Tabela 16- Comparação das médias obtidas nos dois momentos de avaliação no questionário KOOS

<i>KOOS</i>	M1	M2	<i>p</i>
	(M±DP)	(M±DP)	
S	62,4±15,4	66,5±11,9	0,015
D	58,6±12,5	71,8±15,6	<0,001
AVD	61,7±13,2	64,0±11,1	0,060
ADL	13,6±3,0	13,9±11,4	0,885
QV	43,8±11,4	49,9±11,4	<0,001

M1- Momento 1, M2- Momento 2, S- Sintomas, D- Dor, AVD- Atividades de vida diária, ADL- Desporto/ atividades de lazer, QV- Qualidade de vida, p- Significância teste t para amostras emparelhadas

A tabela 17 correlaciona as pontuações obtidas entre a mesma dimensão, em M1 e M2. Verifica-se correlações significativas entre essas dimensões, o que poderá indiciar, por exemplo, que aqueles utentes que apresentavam boa funcionalidade nas atividades de vida diária no pré-operatório também a apresentam na segunda avaliação ($r=0,823$).

Tabela 17- Correlações obtidas entre as várias dimensões do KOOS nos dois momentos avaliados

	S ^{M1}	D ^{M1}	AVD ^{M1}	ADL ^{M1}	QV ^{M1}
S ^{M2}	0,760**				
D ^{M2}		0,683**			
AVD ^{M2}			0,823**		
ADL ^{M2}				0,297	
QV ^{M2}					0,694**

*A correlação é significativa no nível 0,05 (bi-caudal)

**A correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal)

M1- Momento 1, M2- Momento 2, S- Sintomas, D- Dor, AVD- Atividades de vida diária, ADL- Desporto/ atividades de lazer, QV- Qualidade de vida

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo discutem-se os resultados obtidos na investigação relacionando estes com a literatura e o enquadramento temático apresentado.

Segundo Fortin (2009), os resultados são: *“informações provenientes da análise dos dados obtidos a partir de questões de investigação ou hipóteses. Também, secção de um relatório de investigação que resume a análise dos dados de forma objetiva e sem interpretação”* (Fortin, 2009).

Ainda de acordo com Fortin (2009), o investigador deve examinar os principais resultados da sua investigação e ligá-los ao problema ou às questões de investigação e, posteriormente, comparar os resultados adquiridos com os de outra investigação. Deve *“justificar a sua interpretação dos resultados, assim como as conclusões a que levaram a comparações estabelecidas com outros estudos científicos”* (Fortin, 2009).

O primeiro tópico de discussão refere-se ao facto da amostra estudada ser constituída maioritariamente por elementos do sexo feminino, com uma percentagem de 62.5%. Esta ocorrência vai de encontro ao observado na literatura que refere uma maior prevalência de OA nos indivíduos do sexo feminino (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998). Estes resultados vão também de encontro ao estudo de Rosis, Massabki, & Kairalla (2010) em que avaliaram clínica e epidemiologicamente a OA em 84 pacientes institucionalizados e concluíram que a maioria eram do sexo feminino, com 70,9% dos casos (Rosis, Massabki, & Kairalla, 2010). Outros estudos mostram também maior prevalência da doença em pacientes do sexo feminino: 72% (Albuquerque, et al., 2008), 92,5 %, (Franco, Simão, Pires, & Guimarães, 2009), 88,5% (Vasconcelos, Dias, & Dias, 2006). Tais achados devem-se provavelmente à osteoporose pós-menopáusia, aos níveis de atividade física durante a vida ativa e ao facto da maioria das mulheres apresentar uma massa muscular menos desenvolvida comparativamente com os homens (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

Relativamente à profissão, observa-se que a situação de reforma é predominante em 80% dos casos. Sendo a idade de reforma em Portugal de 66 anos e 3 meses, tal facto encontra-se relacionado com a média de idades dos participantes que é de 72 anos ($71,6 \pm 8,1$), resultados similares à média de idades de outros estudos deste género em que a média foi

de 74,1 anos (Alves & Bassitt, 2013) e nas faixas etárias entre 70 a 79 anos (Oliveira, Dias, Roberto, Alencar, & Ferreira, 2015), 60 a 70 anos (Tavares & Dias, 2012). Não se observaram variações estatisticamente significativas entre mulheres e homens. A idade, não sendo considerada um fator obrigatório para diagnóstico de OA, é considerada como um dos fatores de risco para desenvolvimento da doença (Hebert, Xavier, Pardini, & Filho, 1998).

Segundo a origem dos participantes, verifica-se que os concelhos do distrito de Bragança foram predominantes, o que se explica pela localização geográfica do hospital onde o estudo foi realizado.

Relativamente ao IMC foi obtido um valor médio de 27,2 ($\pm 3,9$) (IMC=valor pré-obeso) para o total da amostra. O excesso de peso é considerado um dos fatores de risco para o desenvolvimento de OA do joelho, uma vez que gera aumento de pressão sobre a articulação (Volpon, 2011). Os resultados obtidos vão de encontro com o referido na literatura e com os achados divulgados por Franco, Simão, Pires, e Guimarães (2009) num estudo realizado a 40 pacientes que permitiu concluir que o número de obesos com diagnóstico de OA é superior comparativamente a pacientes com peso normal (Franco, Simão, Pires, & Guimarães, 2009).

De acordo com a literatura, o excesso de peso e o sexo feminino constituem dois fatores de risco para o desenvolvimento de OA. Dada a pertinência do tema, Dias, Dias e Vasconcelos (2007) desenvolveram um estudo em 31 mulheres obesas com OA do joelho (bilateral), com média de idade de 52,5 \pm 9,9 anos e IMC 41,1 \pm 8,0 kg/m². A investigação teve como objetivo avaliar a relação entre fatores objetivos (velocidade de desempenho motor, duração dos sintomas e idade), subjetivos (intensidade da dor) e o grau de dificuldades funcionais avaliado pelo questionário *The Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index* (Womac). Os resultados obtidos mostraram que a velocidade e a intensidade de dor apresentaram forte correlação com o grau de dificuldades indicado pelo Womac. As variáveis objetivas não apresentaram correlação significativa (Dias, Dias, & Vasconcelos, 2007).

A análise da variável qualidade de vida dos pacientes nos dois momentos de avaliação (período pré e pós-operatório) foi realizada através da aplicação do questionário MOS SF-36 v2, constituído por oito dimensões: função física (FF), desempenho físico (DF),

dor corporal (DC), saúde geral (SG), saúde mental (SM), função social (FS) e vitalidade (VT). As oitos dimensões agrupam-se em duas vertentes: saúde física e saúde mental.

Existe ainda uma questão do questionário MOS SF-36 v2 relativo ao estado subjetivo de saúde que não integra nenhuma dimensão do mesmo. Os resultados obtidos para essa questão aquando da primeira e segunda avaliação mostram existir uma tendência de respostas mais favorável na auto percepção da saúde durante a segunda avaliação, onde 55,0% dos inquiridos apontou a sua saúde ser *Boa*, comparativamente com 35% obtidos na primeira avaliação. Um estudo realizado por Alves e Rodrigues (2005) a 2135 pessoas (58.6% mulheres e idade média de 69,4 anos), com base em dados do Projeto Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento na América Latina e Caribe (SABE) sobre os determinantes de auto percepção em saúde concluiu que a presença de doenças crónicas se relaciona com uma pior auto percepção de saúde (Alves & Rodrigues, 2005). Estes dados vão de encontro aos obtidos na nossa investigação pois os pacientes portadores de OA revelam uma auto percepção de saúde mais favorável após a cirurgia comparativamente com o período de doença (primeira avaliação). Estes resultados são provavelmente explicados pelo facto da ATJ ser uma cirurgia capaz de diminuir as queixas dolorosas, melhorar a amplitude articular, melhorar a capacidade de marcha e a deambulação (Cunha, 2007). Já em 1993 esta cirurgia apresentava resultados satisfatórios. Mestriner e Filho (1993), após estudarem 40 pacientes submetidos a artroplastia total, puderam concluir que a intervenção mostrou ser um método satisfatório em casos de artrite reumatoide e osteoartrose, na eliminação da dor, correção de deformidades e instabilidades e ainda na obtenção de boa capacidade funcional (Mestriner & Filho, 1993).

No que diz respeito à saúde física (FF, DF, DC,SG), as médias obtidas nos dois momentos de avaliação revelam que houve melhorias estatisticamente significativas ($p < 0,05$) ao segundo momento de avaliação. Relativamente à saúde mental (VT, FS, DE, SM), de acordo com a análise das variações nas médias, verificou-se uma melhoria significativa ($p < 0,05$) ao segundo momento de avaliação da qualidade de vida em todas as dimensões, à exceção da vitalidade (VT), cuja variação de médias não é estatisticamente relevante ($p = 0,062$). O estudo destas duas medidas (saúde física e saúde mental) da versão portuguesa do MOS SF-36 permite eficácia na análise de resultados sem que haja perda de informação na captura de diferentes manifestações do estado de saúde da pessoa (Severo, Santos, Lopes, & Barros, 2006).

Estudos realizados na mesma área mostram que a OA causa dor e limitação funcional, sendo a doença devastadora para quem a vivencia e causando um impacto negativo na qualidade de vida. Marques (2011) refere que muitas pessoas com gonartrose, apesar de saberem que vão sentir dor pós-operatória, optam pelo tratamento cirúrgico em troca de melhor qualidade de vida (Marques, 2011) e Oliveira, Dias, Roberto, Alencar e Ferreira (2015) após aplicação do SF-36 concluíram que pacientes com OA do joelho apresentam problemas de funcionalidade e redução da qualidade de vida (Oliveira, Dias, Roberto, Alencar, & Ferreira, 2015).

Fracasso e Kaipper (2012) estudaram a percepção de funcionalidade em atividades de vida diária e qualidade de vida em pacientes submetidos a ATJ e verificaram, através da aplicação do MOS SF-36 que, após a cirurgia, houve melhoria na sintomatologia, bem como nas limitações funcionais com tendência na melhoria da qualidade de vida após 15 dias da cirurgia (Fracasso & Kaipper, 2012).

Um estudo de revisão sistemática da literatura a 31 artigos abordando esta temática com protocolos de avaliação da qualidade de vida com SF-36/SF-12, Womac e Oxford, aponta que a ATJ melhora a qualidade de vida, especialmente no que diz respeito à dor e à funcionalidade (Silva, Santos, Júnior, & Matos, 2014).

No nosso estudo a análise da variável de percepção da funcionalidade/problemas no joelho foi realizada através da aplicação do questionário do *Knee injury and osteoarthritis outcome score* (KOOS), que avalia cinco dimensões: sintomatologia extra a dor (S), dor (D), atividades de vida diária (AVD), atividades desportivas e de lazer (ADL) e qualidade de vida relacionada com o joelho (QV).

A comparação entre os valores médios da primeira e segunda avaliação revela significância estatística nas dimensões sintomas ($p=0,015$), dor ($p<0,001$) e qualidade de vida ($p<0,001$). Relativamente às dimensões de atividades de vida diária e atividades desportivas e de lazer não mostraram ter relevância estatística.

Os nossos resultados vão de encontro às conclusões relatadas por Wickham-Bruno (2008), em estudo realizado em 13 pacientes submetidos a ATJ. Os participantes foram avaliados antes da artroplastia e quatro semanas depois e os resultados mostraram que houve uma tendência para diminuição da dor nesse período de tempo (Wickham-Bruno, 2008).

Outro trabalho que vai de encontro a estes resultados é o estudo desenvolvido por Stevens-Lapsley, Schenkman e Dayton (2011) no seu estudo desenvolvido com 39 pacientes submetidos a ATJ, os quais foram avaliados em três momentos distintos (1, 3 e 6 meses após a cirurgia) através de medidas de desempenho funcional, designadamente recorrendo ao teste de 6 minutos de marcha, *Timed Up and Go* e questionário KOOS (*Knee and Osteoarthritis Outcome Score*). Quanto aos resultados do KOOS, a investigação concluiu existir incremento na funcionalidade do joelho, em todos os momentos do seguimento, à exceção da subescala relacionada com as atividades desportivas e de lazer, cuja melhoria só foi notória a partir da avaliação dos 3 meses (Stevens-Lapsley, Schenkman, & Dayton, 2011).

5. CONCLUSÃO

No término da investigação é importante interpretar e refletir sobre os aspetos mais importantes derivados do presente estudo.

O tema é atual e pertinente pois a OA constituiu uma das doenças crónicas mais frequentes da atualidade.

Tendo em conta o objetivo geral do estudo - Avaliar a incapacidade gerada por problemas no joelho e a qualidade de vida em pacientes com osteoartrose do joelho submetidos a artroplastia total - considera-se que este foi atingido após se retirarem as seguintes conclusões:

Estudou-se uma amostra de 40 elementos que se encontrava em situação de reforma (80%) e que foi constituída na sua maioria por mulheres (62,5%)

A média de idades obtida foi de 72 anos ($71,6 \pm 8,1$) e o IMC de 27,2 ($\pm 3,9$), situando-se a amostra na categoria de *pré-obeso*, não se verificando variações estatisticamente significativas entre mulheres e homens.

Para as dimensões do questionário utilizado para avaliação da perceção da qualidade de vida (MOS SF-36 v2), verificou-se uma tendência de respostas mais favorável na auto perceção da saúde durante a segunda avaliação, onde 55,0% dos inquiridos referiu que a sua saúde era *Boa*, valor comparativo com os 35% obtidos na primeira avaliação.

Na primeira avaliação, antes da cirurgia, a análise descritiva evidenciou que as dimensões DC e FF registaram médias de qualidade de vida menores, a SG foi a componente com maior qualidade de vida. Em contrapartida, no segundo momento de avaliação, os maiores valores médios de qualidade de vida foram obtidos na componente DC.

Concluiu-se haver melhorias estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em todas as dimensões da componente física (função física, desempenho físico, dor corporal e saúde em geral) ao segundo momento de avaliação. Na componente mental houve melhoria ($p < 0,05$) em todas as dimensões (função social, desempenho emocional e saúde mental), à exceção na VT ($p = 0,062$).

Para as dimensões do questionário utilizado para avaliação da percepção da funcionalidade/problemas (KOOS), verificou-se que na segunda avaliação houve melhoria das dimensões sintomas ($p=0,015$), dor ($p<0,001$) e qualidade de vida ($p<0,001$). Pode concluir-se que houve uma tendência para diminuição da dor nesse período de tempo acompanhada de melhoria da qualidade de vida.

Tendo em conta os resultados obtidos, e salientando o conceito de que a qualidade de vida se relaciona com o estado de saúde da pessoa e que a dor e a limitação funcional provocada pela OA influenciam negativamente o bem-estar e a realização das atividades de diária da pessoa, pode concluir-se que a ATJ contribui para a melhoria da qualidade e desempenho físico da pessoa. Observou-se ainda que a ATJ além de revelar melhoria no desempenho físico, contribuiu também de forma bastante significativa para a melhoria da atividade emocional e social dos participantes.

Para a realização deste trabalho foram estudados todos os utentes com diagnóstico de OA submetidos a ATJ durante o espaço temporal definido para a realização do estudo. Contudo, a amostra estudada não foi tão abrangente quanto se expectou e embora os resultados obtidos permitam tirar algumas conclusões do tema estudado sugere-se a realização de novos estudos, com amostras mais extensas e com maior intervalo temporal. No entanto, o presente estudo deixou seguramente um contributo positivo para a realização de futuros trabalhos nesta área.

A principal limitação do presente estudo está relacionada com o prazo de término do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, o que, influenciou o N amostral.

Em termos de sugestões, seria pertinente, em futuras investigações, fazer a mesma avaliação triando os pacientes que foram submetidos a um programa de reabilitação pós-operatória e os que não foram, permitindo assim fazer uma comparação dos resultados obtidos para a qualidade de vida e funcionalidade pré e pós-operatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAOS. (Novembro de 2015). *Artroplastia total de joelho (Total Knee Replacement)*. Obtido de Ortho Info: <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00751>
- Abellan van Kan, G., Rolland, Y., Bergman, H., Morley, J. E., Kritchevsky, S. B., & Vellas, B. (2008). The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging, 12(1)*, 29-37.
- Albuquerque, R., Giordano, V., Sturm, L., Azevedo, V., Leão, A., & Amaral, N. (2008). Análise da reprodutibilidade de três classificações para a osteoartrose do joelho. *Revista brasileira de ortopedia, 43(8)*, pp. 329-335.
- Alves, J., & Bassitt, D. (2013). Qualidade de vida e capacidade funcional de idosas com osteoartrite de joelho. *Einstein, 11(2)*, pp. 209-215.
- Alves, L., & Rodrigues, R. (2005). Determinantes da autopercepção de saúde entre idoso do Município de São Paulo, Brasil. *Revista Panam Salud Publica, 5(6)*, pp. 333-341.
- Andrade, A. N., Fernandes, M. M., Nóbrega, M. L., Garcia, T. R., & Costa, K. N. (2012). Análise do conceito de Fragilidade em Idosos. *Texto Contexto Enferm, 21(4)*, 748-756.
- André, R. (Outubro de 2012). *Envelhecimento e Artrose*. Obtido de Liga Portuguesa contra as Doenças Reumáticas: <http://www.lpcdr.org.pt/nucleos/nucleo-osteoartrose/159-envelhecimento-e-artrose>
- Apóstolo, J. L. (2013). *Instrumentos para avaliação em Geriatria (Geriatric Instruments)*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra. Obtido de https://www.researchgate.net/profile/Joao_Apostolo/publication/291332357_Instrumentos_de_Avaliacao_Geriatria/links/569fbb3108ae21a56427149a.pdf
- Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., & Pinto, C. (2007). Validação do índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, 25*, 59-66.
- Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., Pinto, C., & Martins, T. (2008). Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados. *Paper presented at the actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde*.
- Aubert, E., & Albaret, J. M. (2001). Aspects psychomoteurs du vieillissement normal. *Vieillesse et psychomotricité, 15-44*.
- Azeredo, Z., & Matos, E. (2003). Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. *Revista da faculdade de Medicina de Lisboa, 8 (4)*, 199-204.
- Bachmeier, C., March, L., Cross, M., Lapsley, H., Tribe, K., Courtenay, B., & Brooks, P. (2001). A comparison of outcomes in osteoarthritis patients undergoing total. *Journal of the osteoarthritis research society international, 137-146*.
- Barreto, J. (2000). Envelhecimento e Qualidade de vida: O desafio atual., (pp. 289-302). Porto.

- Bortz, W. M. (2002). A conceptual framework of frailty: a review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 57(5), 283-288.
- Braitto, M., Giesinger, J., Fischler, S., Koller, A., Niederseer, D., & Liebensteiner, M. (2016). Knee Extensor Strength and Gait Characteristics After Minimally Invasive Unicompartmental Knee Arthroplasty vs Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty: A Nonrandomized Controlled Trial. *The Journal of arthroplasty*, 31(8), 1711-1716.
- Branco, J., Rodrigues, A., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P., . . . Canhão, H. (2016). Prevalence of rheumatic and musculoskeletal diseases and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: results from EpiReumaPt– a national health survey. *RMD*, pp. 1-12.
- Buffa, R., Floris, G., Putzu, P., & Marin, E. (2011). Body Composition Variations in Ageing. *Collegium Antropologicum*, 35(1), 259-265.
- Cabral, V. M., Ferreira, P. M., Silva, P. A., Jerónimo, P., & Marques, T. (2013). *Processos de Envelhecimento em Portugal: Usos do tempo, redes sociais e condições de vida*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Cadore, E. I., Moneo, A. B., Mensat, M. M., Muñoz, A. R., Casa-Herrero, A., & Rodrigues-Mañas, L. (2014). Positive effects of resistance training in frail elderly patients with dementia after long-term physical restraint. *Age (Dordr)*, 36, 801-11.
- Cadore, E. L., Rodriguez-Mañas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physical frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res*, 16(2), 105-114. doi:10.1089/rej.2012.1397
- Camanho, G. (Maio de 2001). Tratamento da osteoartrose do joelho. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 36, pp. 135-140.
- Campbell, A. J., & Buchner, D. M. (1997). Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*, 26 (4), 315-318.
- Cancela, D. M. (2007). *O Processo de Envelhecimento*. Obtido de www.psicologia.com.pt
- Carmo, L., Drummond, L., & Arantes, P. (2011). Assessment of frailty levels of older adults that participate of a senior citizen center. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18(1), 17-22.
- Carvalho, J., & Soares, J. M. (2004). Envelhecimento e força muscular - breve revisão. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4 (3), 79-93.
- Casas- Herredo, A., & Izquierdo, M. (2012). Physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons. *Anales Sist Sanitario Navarro*, 35, 69-85.
- CEISUC. (Março de 2016). *Universidade de Coimbra - Centro de Estudos e Investigação em Saúde*. Obtido de Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde: <https://www.uc.pt/org/ceisuc/destaques/RIMAS>
- Certo, A., Sanchez, K., Galvão, A., & Fernandes, H. (2016). A Síndrome da Fragilidade nos idosos: Revisão da literatura. *Actas de Gerontologia*, 2(1), 1-11.
- Cesari, M., Gambassi, G., Kan, G., & Vellas, B. (2014). The Frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes. *Age and Ageing*, 43 (1), 10-12.

- Cesari, M., Leeuwenburgh, C., Lauretani, F., Onder, G., Bandinelli, S., & Maraldi, C. (2006). Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the invecchiare in chianti study. *Am J Clin Nutr*, *83*(5), 1142-8.
- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzei, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*, *40* (5), 373-383.
- Charlson, M., Szatrowski, T. P., Peterson, J., & Gold, J. (1994). Validation of combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol*, *47* (11), 1245- 1251.
- Chen, X., Mao, G., & Leng, S. X. (2014). Frailty Syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*, *9*, 433-441. doi:10.2147/CIA.S45300
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. , *60* (8), 1487-1492. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x
- Conceição, M. (2016). *Perfil de fragilidade em idosos de um município de Trás-os-Montes e Alto Douro*. Instituto Politécnico de Bragança. URI: <http://hdl.handle.net/10198/13587>.
- Costa, E., Nakatani, A., & Bachion, M. (2006). Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. *Acta Paulista de Enfermagem*, *19*(1), 43-35.
- Costa, J., Silva, M., Arcângelo, J., & Martins, A. (2015). Rigidez Pós-Artroplastia Total do Joelho. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, *7*, pp. 13-18.
- Costa, T., & Neri, A. (2011). ndicators of physical activity and frailty in the elderly: data from the FIBRA study in Campinas, São Paulo State, Brazil. *Cad Saude Publica*, *27*(8), 1537-1550.
- Cruz, L. (2010). Medidas de qualidade de vida e utilidade em uma amostra da população de Porto Alegre. Porto Alegre, Brasil.
- Cruz, M., Lima, M., Santos, J., Duarte, Y., Lebrão, M., & Ramos-Cerqueira, A. (2012). Deficiência auditiva referida por idosos no Município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE, 2006). *Cadernos de Saúde Pública*, *28*(8), 1479-1492.
- Cunha, E. (2007). *Enfermagem em ortopedia*. Porto.
- Cyriax, J., & Cyriax, P. (1996). *Manuel ilustrado de medicina ortopédica de CYRIAX*. Barueri: Editora Manole.
- Dawalibid, N., Anacleto, G., Witter, C., Goulart, R., & Aquino, R. (Julho de 2013). Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO. *Estudos de Psicologia*, pp. 393-403.
- Demet, U., Ferhan, S., Ahmet, O., & Selcuk, M. (Outubro-Dezembro de 2008). Comparison of SF-36 and WHOQOL-100 in patients with stroke. *Neurology India*, *56*(4), pp. 426-432.
- Deschenes, M. (2004). Effects of aging on muscle fibre type and size. *Sports Med*, *34*(12), 809-824.

- DGS. (Julho de 2004). *Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas*. Obtido de <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006345.pdf>
- Dias, J., Dias, R., & Vasconcelos, K. (2007). Dificuldades funcionais em mulheres obesas com osteoartrite de joelhos: relação entre percepção subjetiva e desempenho motor. *Fisioterapia e pesquisa*, 14(3), pp. 55-61.
- Drake, R., Vogl, W., & Mitchel, A. (2004). *Anatomia para estudantes*. Uninorte.
- Duarte, M., & Paúl, C. (2015). Prevalência da fragilidade fenotípica em pessoas em processo de envelhecimento numa comunidade portuguesa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18 (4), 871-880.
- Duarte, Y. (2009). Indicadores de fragilidade em pessoas idosas visando o estabelecimento de medidas preventivas. *Envelhecimento & Saúde*, 47, 49-52.
- Duarte, Y., Lebrão, M., & Lima, F. (2005). Contribuição dos arranjos domiciliares para o suprimento de demandas assistenciais dos idosos com comprometimento funcional em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, 17(5/6), 371-378.
- Eka, A., & Chen, A. (2015). Patient-related medical risk factors for periprosthetic joint infection of the hip and knee. *Annals of Translational Medicine*, 3(16), 233-245.
- Elsawy, B., & Higgins, K. (2010). Physical Activity Guidelines for older adults. *Am Fam Physician*, 81(1), 55-59.
- Fabrizio- Wehbe, S., Shiaveto , F. V., Vendrusculo, T. R., Haas, V. J., Dantas, R. A., & Rodrigues, R. A. (2009). Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale - EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino -Am Enferm.*, 17(6). doi:10.1590/S0104-11692009000600018
- Fairhall, N., Langron, C., Sherrington, C., Lord, S., Kurrle, S., Lookwood, K., & Cameron, I. D. (2011). Teatring frailty - a pratctical guide. *BMC Med*, 9, 83. doi:10.1186/1741-7015-9-83
- Faria, C., Salmela, L., Nascimento, V., Costa, A., Brito, N., & Paula, F. (set./out. de 2011). Comparação dos instrumentos de qualidade de vida Perfil de Saúde de Nottingham e Short Form-36 em idosos da comunidade. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 15(5), pp. 399-405.
- Fellet, A., & Scotton, A. (Julho de 2006). Osteoartrose. *Revista Brasileira de Medicina*, 63(7), pp. 292-297.
- Fernandez-Bolanos, M., Otero, A., Zunzunegui, M. V., Beland , F., Alarcon, T., Hoyos, C., & Castell, M. V. (2008). Sez differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc.*, 56(12), 2370-11.
- Ferreira, P. (1998). *Universidade de Coimbra - Centro de Estudos e Investigação em Saúde*. Obtido de Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/9969/1/RD199802.pdf>
- Fhon, J. R., Diniz, M. A., Leonardo, K. C., Kusumota, L., Haas, V. J., & Rodrigues, R. A. (2012). Síndrome de Fragilidade relaciona à incapacidade funcional do idoso. *Acta Paul Enferm*, 00(0), 000-0.

- Figueiredo, S., Machado, L., Sá, A., & Loureiro, J. (2013). Artroplastia total do joelho: Tempo total de internamentos, complicações e reinternamento a 30 dias. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, 21(2), pp. 191-199.
- Filho, J., & Sarmiento, S. (2004). *Envelhecer bem é possível - cuidando de nossos idosos na família e na comunidade*. São Paulo: Edições Loyola.
- Fleck, M., Leal, O., Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., . . . Pinzon, V. (Março de 1999). Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, pp. 19-28.
- Folsom, A. R., Jacobs, D. R., Caspersen, C. J., Gomez- Marin, O., & Knudsen, J. (1986). Test-retest reliability of Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire. *J Chronic Dis*, 39 (7), 505-511.
- Fombuena, N. G. (2010). *Vive el envejecimiento activo. Memoria y otros retos cotidianos*.
- Fonseca, V. (2001). *Gerontopsicomotricidade: uma abordagem ao conceito de retrogênese psicomotora*. (& R. In V. Fonseca, Ed.) Lisboa: Edições FMH.
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Fracasso, B., & Kaipper, M. (Novembro de 2012). Avaliação da funcionalidade em indivíduos submetidos à artroplastia total do joelho. *CIPPUS – UNILASALLE*, 1(2), pp. 170-184.
- Franco, L., Simão, L., Pires, E., & Guimarães, E. (2009). Influência da idade e da obesidade no diagnóstico sugestivo de artrose de joelho. *ConScientiae Saúde*, 8(1), pp. 41-46.
- Freitas, F., Virgolino, M., & Ribeiro, C. (2013). Infecção de prótese articular da anca e joelho. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, pp. 165-172.
- Fried, L. P., Ferruci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity : implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 59 (3), 255-263.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., . . . Group, C. S. (2001). Frailty in older adults : evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56 (3), pp. M146-156.
- Fuchs, R., Mattuella, F., & Rabello, L. (Março de 2000). Artroplastia total do joelho - Avaliação a médio prazo: dois a dez anos. *Revista brasileira de ortopedia*, 35(3), pp. 94-101.
- Garrat, A., Brealey, S., & Gillespie, W. (14 de Agosto de 2004). Patient-assessed health instruments for the knee: a structured review. *Rheumatology*, 43, pp. 1414-1423.
- Geraldes, A., Oliveira, A., Albuquerque, R., Carvalho, J., & Farinatti, P. (2008). A Força de Preensão Manual é Boa Preditora do Desempenho Funcional de Idosos Frágeis: um Estudo Correlacional Múltiplo. *Rev Bras Med Esporte*, 14(1), 12-16.
- Guill, T. M., Gahbauer, E. A., Allore, H. G., & Han, L. (2006). Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med*, 166(4), 281-283. doi:10.1001/archinte.166.4.418

- Hakansson, K., Rovio, S., Helkala, E., Vilks, A., Winblad, B., Soininen, H., . . . Kivipelto, M. (2009). Association between mid-life marital status and cognitive function in later life: population based cohort study. *BMJ*, 339 (b2462), s/p.
- Hebert, S., Xavier, R., Pardini, A., & Filho, T. (1998). *Ortopedia e Traumatologia - Princípios e Práticas*. São Paulo: ArtMed.
- Hochman, B., Nahas, F., Filho, R., & Ferreira, L. (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20(2), 2-9.
- Hogan, D. B., Macknight, C., & Bergman, H. (2003). Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging Clin Exp Res*, 15 (3), 1-29.
- Hopman, W., & Verner, J. (Fevereiro de 2003). Quality of Life During and After Inpatient. *Journal of the American Heart Association*, pp. 801-805.
- HTQ. (2017). *Hospital Terra Quente*. Obtido de <http://www.htq.pt/htq.php>
- Humberto. (29 de Novembro de 2008). *A Osteoartrose e Artroplastia total de Joelho*. Obtido de O guia do fisioterapeuta: <http://fisioterapiahumberto.blogspot.pt/2008/11/osteoartrose-e-artroplastia-total-de.html>
- ICN. (2000). Prevention of Disability and the care of people with disabilities. *Position Statements*.
- INE. (2012). Censos 2011 resultados definitivos- Portugal.
- IPR. (2013). Como se diagnostica a osteoartrose?
- Izquierdo, M., Aguado, X., Gonzalez, R., López, J. L., & Häkkinen, K. (1999). Maximal and explosive force production capacity and balance performance in men of different ages. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 79, 260-267.
- Jiménez, M., Artabe, I., Trigo, J., Pérez, E., Velilla, N., Martín, P., & Torregrossa, R. (2014). *Envejecimiento y Nutrición : Pautas de Intervención Nutricional en Anciano Frágil*. Madrid: IMC.
- Júnior, L., Temponi, E., & Badet, R. (2013). Infecção em artroplastia total de joelho: diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 45(8), 389-396.
- Junior, M., Fancello, E., Roesler, C., & More, A. (2007). Simulação numérica tridimensional da mecânica do joelho humano. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, pp. 18-23.
- Júnior, W., Migon, E., & Zabeu, J. (2010). Dor no joelho após artroplastia total - uma abordagem sistematizada. *Revista brasileira de ortopedia*, pp. 384-391.
- Kalache, A., Veras, R. P., & Ramos, L. R. (1987). O Envelhecimento da População Mundial. Um Desafio Novo. *Rev. Saúde Pública*, 21 (3), 200-210.
- Kamil, R., Betz, J., Powers, B., Pratt, S., Kritchevsky, S., & Ayonayon, H. (2016). Association of Hearing Impairment With Incident Frailty and Falls in Older. *J Aging Health*, 28(4), 644-660.

- Kamil, R., Li, L., & Frank, L. (2014). Association of Hearing Impairment and Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*, 62(6), 1186-1188.
- Kojima, G. (2015). Prevalence of frailty in nursing homes: A systematic Review and Meta - Analysis. *J Am Med Dir Assoc*, 16 (11), 940-945. doi:10.1016/j.jamda.
- Lagunas Calvo, U., & González Castillo, C. (2013). *Efectividad de la Escala de WOMAC para evaluar los resultados funcionales de los pacientes sometidos a Artroplastía total de Rodilla por diagnostico de Gonartrosis primaria grado III y IV de la Clasificación de Kallgren y Lawrence*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina.
- Lang, P. O., Michel, J. P., & Zekry, D. (2009). Frailty Syndrome: a transitional state in dynamic process. *Gerontology*, 55 (5), 539-549. doi:10.1159/000211949
- Lata, H., & Alia, L. W. (2007). Ageing: Pshysiological Aspects. *JK Science*, 9 (3), 111-115.
- Lenardt, Carneiro, Binotto, Willig, Lourenço, & Albino. (2016). Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(3), 478-483.
- Lenardt, M., Binotto, M., Carneiro, N., Cechinel, C., Betiulli, E., & Lourenço, T. (2016). Força de preensão manual e atividade física em idosos fragilizados. *Rev Esc Enferm USP*, 50(1), 88-94.
- Lohmander, L., & Roos, E. (2003). The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(64), pp. 1-8.
- Lorenzo-López, L., López-López, R., Maseda, A., Diego-Díez, C., Gómez-Caamaño, S., & Millán-Calenti, J. (2016). Prevalence and Clinical Characteristics of Prefrailty in Elderly Adults: Differences According to Degree of Urbanization. *J Am Geriatr Soc*, 64(1), 221-223.
- LPCDR. (2014). *Osteoartrose*. Obtido de Liga Portuguesa Contra as Doenças Reumáticas: <http://www.lpcdr.org.pt/info-doente/patologias/osteoartrose>
- Lustosa, L. P., Pereira, D. S., Dias, R. C., Britto, R. R., Parentoni, A. N., & Pereira L, S. M. (2011). Tradução e Adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em Idosos. *Geriatrics & Gerontologia*, 5 (2), pp. 57-65.
- Lysholm, J., & Tegner, Y. (2007). Knee injury rating scales. *Acta Orthopaedica*, 78(4), pp. 445–453.
- Macedo, C., Gazzola, J. M., & Najas, M. (2008). Síndrome da fragilidade no idoso: importância da Fisioterapia. *Arquivos Brasileiros de ciências da Saúde*, 33 (3), 177-184.
- Malhotra, C., Chan, A., Matchar, D., Seow, D., Chuo, A., & Do, Y. K. (2013). Diagnostic Performance of Short Portable Mental Status Questionnaire for Screening Dementia Among Patients Attending Cognitive Assessment Clinics in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*, 42 (7), 315-319.
- Malhotra, C., Chan, A., Matchar, D., Seow, D., Chuo, A., & Do, Y. K. (2013). Diagnostic Performance of Short Portable Mental Status Questionnaire for Screening Dementia Among Patients Attending Cognitive Assessment Clinics in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*, 42 (7), 315-319.

- Marques, M. (2011). A dor experienciada por pessoas portadoras de gonartrose. Em UNIESEP, *Saúde e Qualidade de Vida: uma meta a atingir* (pp. 340-345). Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Martinez-Cano, J., Herrera-Escobar, J., Gutierrez, A., Vergel, A., & Martinez-Rondanelli, A. (2016). Prospective quality of life assessment after hip and knee arthroplasty: short- and mid-term follow-up results. *Arthroplasty Today*.
- Matos, D., & Araujo, T. (jul./set. de 2009). Qualidade de vida e envelhecimento: questões específicas sobre osteoartrose. *Psicologia em Estudo, 14*, pp. 511-518.
- Mello, A., Engstrom, E., & Alves, L. (2014). Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Cad saúde pública, 30(6)*, 1-25.
- Mendes, M. F., & Oliveira, I. T. (2010). Mendes, Maria Filomena e IsabeA diferença de esperança de vida entre homens e mulheres : Portugal de 1940 a 2007. *Análise social, 45 (194)*.
- Mendes, M., Novo, A., & Preto, L. (2012). Funcionalidade de idosos com osteoartrite. Em *Livro de Atas (eBook) do I Congresso de Cuidados Continuados: dilemas atuais e desafios futuros* (pp. 99-110). Instituto Politécnico de Bragança.
- Mendes, T., Goldbaum, M., Segri, N., Barros, M., Cesar, C., Carandina, L., & Alves, M. (2011). Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública, 27(6)*, 1233-1243.
- Mestriner, L., & Filho, J. (Abril de 1993). Artroplastia total do joelho em artrite reumatóide e osteoartrose. *Revista Brasileira de Ortopedia, 28(4)*, pp. 211-218.
- Michel, S., Soppelsa, R., & Albaret, J. M. (2011). Examen Géronto Psychomoteur - Manuel D'Application.
- Montero-Odasso, M., Schapira, M., Soriano, E., Varela, M., Kaplan, R., Camera, L., & Mayorga, L. (2005). Gait velocity as a single predictor of adverse events in healthy seniors aged 75 years and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 60(10)*, 1304-1309.
- Monterroso, L., Joaquim, N., & Sá, L. (2015). desão do regime terapêutico medicamentoso dos idosos integrados nas equipas domiciliárias de Cuidados Continuados. *Revista de Enfermagem Referência, IV(5)*, 9-16.
- Moreira, M., Oliveira, B., Moura, K., Tapajós, D., & Maciel, A. (2013). A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol, 16(1)*, 71-80.
- Moriguti, J., Moriguti, E., Ferriolli, E., Cação, J., Lucif, N., & Marchini, J. (2001). involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. *São Paulo Medical Journal, 119(2)*, 72-77.
- Morley, J. E., Vellas, B., Van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., & Bernabei, R. (2013). Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc, 14*, 392-397.
- Neri, A., Yassuda, M., & Cachioni, M. (2004). Velhice bem sucedida: aspetos afetivos e cognitivos.

- Novo, A., Mendes, E., Antunes, C., Babo, C., Costa, M., Dias, R., & Preto, L. (2011). Capacidade funcional e risco de queda - aptidão física, composição corporal e medo de cair em idosos institucionalizados. *III Seminário Contributos para a Saúde na População Sénior + Idade + Saúde*, URI: <http://hdl.handle.net/10198/5075> .
- Nowak, & Hubbard. (2009). Falls and frailty: lessons from complex systems. *J R Soc Med*, 102(3), 98-102.
- Nunes, D. P., Duarte, Y. A., Santos, J. L., & Lebrão, M. L. (2015). Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev Saúde Pública*, 49 (2), pp. 1-9.
- Observatório Nacional da Diabetes. (2015). *Diabetes. Factos e Números. Portugal 2014*. Sociedade Portuguesa de Diabetologia.
- Oliveira, F., Dias, M., Roberto, S., Alencar, C., & Ferreira, F. (2015). Análise da qualidade de vida e funcionalidade pacientes com osteoartrose de joelho. *Revista FAMA de Ciências da Saúde*, 1(1), pp. 6-12.
- OMS. (1998). *Projeto Whoqol-100*. Obtido de Qualidep: <https://www.ufrgs.br/qualidep/qualidade-de-vida/projeto-whoqol-100>
- OMS. (2001). *The World health report*. Geneva.
- OMS. (2010). *Global recommendations on physical Activity for health*. Switzerland: WHO Press.
- Ortega, M., Laakso, R., & Merchán, E. (2002). Artroplastia total de rodilla. *Rev Ortop Traumatol*, pp. 476-484.
- Papalia , D., & Olds, S. (2000). *Desenvolvimento Humano*. (P. Alegre, Ed.) Artmed editora.
- Pegorari, S., & Tavares, S. (2014). Factores asociados al síndrome de fragilidad en ancianos residentes en área urbana. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 22(5), 874-82.
- Pereira, D., Branco, J., & Ramos, E. (Sep-Oct de 2014). Osteoartrite. *Acta Med Port*, 27(5), pp. 1-8.
- Pereira, É., Teixeira, C., & Santos, A. (2012). Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Obtido de SciELO .
- Pereira, F., Nunes, B., Pereira, C., Azevedo, A., Raimundo, D., Vieira, A., & Fernandes, H. (2016). Estudo de avaliação multidimensional dos idosos a viver sozinhos no concelho de Alfândega da Fé. *Revista Envelhecimento e Inovação*, 5(2), 27-39.
- Pereira, L., Vasconcelos, P., Souza, L., Pereira, G., Nakatani, A., & Bachion, M. (2014). Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 662-669.
- Pfeiffer, E. (1975). A Short Portable Mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of American Geriatrics Society*, 23 (10), 433-441.
- Pimentel, F. (2003). *Qualidade de vida do doente oncológico*. Porto: De autor.
- Pina, J. (2015). *Anatomia Humana da Locomoção*. LIDEL - Edições técnicas Lda.
- Pinto, A. M. (2006). Reflexão sobre o envelhecimento em Portugal. *Geriatrics*, 2 (11), 74-86.

- Pinto, M. J., & Coutinho, S. C. (2014). Síndrome de Fragilidade. *International journal of developmental and educational psychology: INFAD Revista de Psicologia*, 2 (1), 171-176.
- Preto, L., Gomes, J., Novo, A., Mendes, M., & Granero-Molina, J. (2016). Efeitos de um programa de enfermagem de reabilitação na aptidão funcional de idosos institucionalizados. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(8), 55-63.
- Preto, L., Santos, A., Mendes, M., Novo, A., & Pimentel, M. (2015). Deterioro funcional, miedo a caerse y composición corporal en ancianos institucionalizados. *Enfermería Clínica*, 25(2), 81-86.
- Roach, S. (2003). *Introdução à enfermagem Gerontológica*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan S.A.
- Rockwood, K., Song, X., Macknight, C., Bergman, H., Hogan, D. B., Macdowell, I., & Mitnitski, A. (2005). A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*, 175 (3), 489-495. doi:10.1503/cmaj.050051
- Rodarte, R., & Leite, J. (Janeiro de 2006). Avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes portadores de infecção pós artroplastia total do joelho. *Revista Into*, pp. 23-40.
- Rodrigues, P., Silva, M., Antunes, A., Neves, N., Oliveira, P., & Pinto, R. (2012). Fatores de risco para a infecção em artroplastia total do joelho. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, pp. 437-443.
- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*, 35(5), 526-529. doi:10.1093/ageing/afl041
- Roos, E. (2016). *Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)*. Obtido de <http://www.koos.nu/index.html>
- Roos, E., Roos, H., Lohmander, L., Ekdahl, C., & Beynnon, B. (Agosto de 1998). Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)-Development of a Self-Administered Outcome Measure. *JOSPT*, 78(2), 88-96.
- Rosis, R., Massabki, P., & Kairalla, M. (2010). Osteoartrite: avaliação clínica e epidemiológica de pacientes idosos em instituição de longa permanência. *Rev Bras Clin Med*, 8(2), pp. 101-108.
- Ruiz Comellas, A., Pera, G., Baena Díez, J. M., Mundet Tuduri, X., Alzamora Sas, T., Elosua, R., . . . Fàbrega Camprubí, M. (2012). (Validation of Spanish Short Version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (VREM)). *Rev Esp Salud Publica*, 86(5). doi:10.4321/S1135-57272012000500004
- Salazar, B. (2015). *Valoración funcional pre y postquirúrgica en pacientes de 35 a 80 años con artrosis patelofemoral sometidos a prótesis patelofemoral, atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Metropolitano de Quito*. Quito: UCE.
- Salmito, M. (2012). *Associação entre equilíbrio, marcha e síndrome de fragilidade em idosos residentes em área. (Dissertação de Mestrado)*. Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Brasil. Obtido de

<http://www.saudepublica.ufc.br/imagens/uploads/dissertacoes/b32a6ad98b886f29010ccb7cd58b442e.pdf>

- Santos, F. H., Andrade, V., & Bueno, O. (2009). Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em estudo*, 3-10.
- Santos, M., & Almeida, A. (2010). Polimedicação no idoso. *Revista de Enfermagem Referência*, III(2), 149-162.
- Saramago, J. (28 de Novembro de 2015). Portugueses líderes no envelhecimento.
- Sarkisian, C., Gruenewald, T., Boscardin, W., & Seeman, T. (2008). Preliminary evidence for subdimensions of geriatric frailty: the MacArthur study of successful aging. *J Am Geriatr Soc*, 56(12), 2292-2297.
- Saúde, O. M. (2001). The world health report.
- Savva, G. M., Donoghue, O. A., Horgan, F., O'Regan, C., Cronin, H., & Kenny, R. A. (2013). Using timed up and go to identify frail members of the older population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 68 (4), 441-446. doi:10.093/gerona/gls190
- Seeley, R. S. (2003). *Anatomia e Fisiologia*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Seidl, E., & Zannon, C. (março de 2004). Qualidade de vida e saúde: aspetos conceituais e metodológicos. *Caderno de Saúde Pública*, pp. 580-588.
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de Idosos Dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Sequeira, S. (2010). Cuidar de idosos com dependência física e mental.
- Severo, M., Santos, A., Lopes, C., & Barros, H. (2006). Fiabilidade e validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36. *Acta Med Port*, 19, pp. 281-288.
- Silva, R., Santos, A., Júnior, J., & Matos, M. (Agosto de 2014). Qualidade de vida após artroplastia total do joelho. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 45(9), pp. 520-527.
- Singh, J., Schleck, C., Harmsen, S., Jacob, A., Warner, D., & Lewallen, D. (2015). Current tobacco use is associated with higher rates of implant revision and deep infection after total hip or knee arthroplasty: a prospective cohort study. *BMC Medicine*, 13(283), 2-8.
- Soares, F. (2005). O conceito de velhice: da gerontologia à psicopatologia fundamental. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, 8 (1), 86-95.
- Soler, V., Sourdet, S., Balardy, L., Abellan, G., Brechemier, D., Rougé-Bugat, M., . . . Vellas, B. (2016). Visual Impairment Screening at the Geriatric Frailty Clinic for Assessment of Frailty and Prevention of Disability at the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging*, 20(8), 870-877.
- Sousa, L., Galante, H., & Figueiredo, D. (2003). Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista Saúde Pública*, 37 (3), 367-371.
- Stevens-Lapsley, J., Schenkman, M., & Dayton, M. (2011). Comparison of self-reported knee injury and osteoarthritis outcome score to performance measures in patients after total knee arthroplasty. *PM&R*, 3(6), 541-549.

- Strandberg, T. E., Pitkälä, K. L., & Tilvis, R. S. (2011). Frailty in Older people. *European Geriatric Medicine*, 2(6), 344-355. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2011.08.003
- Tavares, D., & Dias, F. (Janeiro de 2012). Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto Contexto Enfermagem*, 21(1), pp. 112-20.
- Taylor, H. L., Jacobs, D. R., Schucker, B., Knudsen, J., Leon, A. S., & Debacker, G. (1978). A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *J Chronic Dis*, 31(12), 741-755.
- Tyrovolas, S., Psaltopoulou, T., Pounis, G., Papairakleous, N., Bountziouka, V., Zeimbekis, A., & Panagiotakos, D. (2015). The role of muscle mass and body fat on disability among older adults: A cross-national analysis. *Experimental Gerontology*, 69, 27-35.
- Uchmanowicz, I., Łoboz-Rudnicka, M., Szeląg, P., Jankowska-Polańska, B., & Łoboz-Grudzień, K. (2014). Frailty in heart failure. *Curr Heart Fail Rep*, 11(3), 266-273.
- UNIESEP. (2011). Saúde e Qualidade de Vida: uma meta a atingir. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Vasconcelos, K., Dias, J., & Dias, R. (2006). Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite do joelho. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 10(2), pp. 213-218.
- Ventura, M., Faro, A., Onoe, E., & Utimura, M. (1996). *Enfermagem ortopédica*. São Paulo: Cone Editora.
- Vieira, R., Guerra, R., Giacomini, K., Vasconcelos, K., Andrade, A., Pereira, L., . . . Dias, R. (2013). Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(8), 1631-1643.
- Volpon, J. (2011). *Texto básico de ortopedia e traumatologia para a graduação médica*. Faculdade de medicina de Ribeirão Preto.
- Wickham-Bruno, R. (2008). *Assessment of strength, balance, and function before and after total knee arthroplasty (Doctoral dissertations)*. Ball State University.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev*, 2.
- Xue, Q. L. (2011). The frailty Syndrome : definition and natural history. *Clin Geriatr Med*, 27(1), 1-15. doi:10.1016/j.cger.2010.08.009
- Zimmerman, G. I. (2000). *Velhice: aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artes Médicas sul.

ANEXOS

Anexo I- Consentimento informado para participação na investigação

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 incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento por favor.

Título do estudo: Funcionalidade e qualidade de vida em pacientes com osteoartrose submetidos a artroplastia total do joelho.

Enquadramento: Trabalho de Projeto orientado pelo Professor Leonel São Romão Preto realizado para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança.

Explicação do estudo: Os pacientes que participarão no estudo com base nos critérios de inclusão: ter osteoartrose do joelho com indicação para artroplastia total e não serem portadores de qualquer outra doença que afete os membros inferiores.

Irão ser aplicadas duas escalas de avaliação em dois momentos distintos: pré e pós-operatório. Serão utilizadas as versões portuguesas validadas dos seguintes instrumentos: Questionário de estado de saúde (SF-36) e *Knee injury and osteoarthritis outcome score* (KOOS) que irão ser aplicados e respondidos no período pré-operatório (no dia da cirurgia) e na sexta semana de pós-operatório.

O *Knee injury and osteoarthritis outcome score* (KOOS) é um questionário específico direcionado para patologias do joelho que avalia a dor, função física e qualidade de vida. O questionário SF-36 é utilizado para investigar a qualidade de vida e encontra-se estruturado em 36 itens.

Condições e financiamento: O presente estudo não tem qualquer tipo de financiamento, não existirá qualquer tipo de pagamento de deslocações ou contrapartidas. Os participantes serão voluntários.

Confidencialidade e anonimato: Todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e será mantido o anonimato. A pessoa poderá recusar-se a participar ou ainda interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Ana Cláudia Albino Pinto, Enfermeira na Consulta Externa do Hospital Terra Quente

Telefone: 938598102

E-mail: ana.claudiapinto@hotmail.com

Assinatura: _____

¹ http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinki_2008.pdf

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

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 PÁGINAS

Anexo II- Pedido de autorização para recolha de dados

Exmo. Sr. Eng.º Manuel Lemos
(Administrador do Hospital Terra Quente)

e

Exma. Sr.ª Enfermeira Manuela Xavier
(Enfermeira Diretora do Hospital Terra Quente)

Ana Cláudia Albino Pinto, enfermeira na unidade de Consulta Externa do Hospital Terra Quente, mestranda em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança, vem por este meio solicitar a vossas Ex.ªs, que se dignem a autorizar a aplicação de escalas de avaliação funcional e de qualidade de vida aos utentes submetidos a artroplastia total do joelho, para realização de um projeto de investigação elaborado no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, subordinado ao tema **“Avaliação da funcionalidade e qualidade de vida do paciente com artrose submetido a artroplastia total do joelho”**.


Os registos em causa reportam-se ao período de Outubro de 2016 a Abril de 2017, constituirão a base de colheita de dados para elaboração do estudo em causa. Os dados serão recolhidos através de questionário e não serão consultados processos clínicos nem outras bases de dados secundários. Serão garantidos os procedimentos éticos normais, designadamente o consentimento informado para participar no estudo e o anonimato dos dados.

Mirandela, 9 de Outubro de 2016

Agradecendo desde já a atenção dispensada por vossas Ex.ªs.

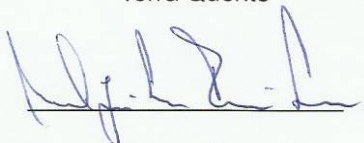
Peço deferimento.

Mestranda em enfermagem
de reabilitação



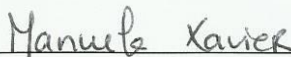
(Ana Pinto)

Administrador do Hospital
Terra Quente



(Manuel Lemos)

Enfermeira Diretora do Hospital
Terra Quente



(Manuela Xavier)

Anexo III- Questionário de avaliação sociodemográfica

Dados sociodemográficos

Idade: _____ anos

Peso: _____ Kg

Altura: _____ cm

Profissão: _____

Localidade de residência: _____

Anexo IV- Questionário MOS SF-36 v2

Questionário MOS SF-36 v2

As questões que se seguem pedem-lhe opinião sobre a sua saúde, a forma como se sente e sobre a sua capacidade de desempenhar as atividades habituais. Pedimos que leia com atenção cada pergunta e responda o mais honestamente possível. Coloque um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

1. Em geral, diria que a sua saúde é:

Ótima	Muito boa	Boa	Razoável	Fraca
1	2	3	4	5

2. Comparando com o que acontecia há um ano, como descreve o seu estado geral atual:

Muito melhor	Com algumas melhoras	Aproximadamente igual	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. As perguntas que se seguem são sobre atividades que executa no seu dia-a-dia.

Será que a sua saúde o/a limita nestas atividades? Se sim, quanto?

	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a. Atividades violentas , tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes	1	2	3
b. Atividades moderadas , tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa	1	2	3
c. Levantar ou pegar nas compras da mercearia	1	2	3
d. Subir vários lanços de escadas	1	2	3
e. Subir um lanço de escadas	1	2	3
f. Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 Km	1	2	3
h. Andar várias centenas de metros	1	2	3
i. Andar uma centena de metros	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sozinho/a	1	2	3

Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras atividades	1	2	3	4	5
b. Fez menos do que queria?	1	2	3	4	5
c. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras atividades	1	2	3	4	5
d. Teve dificuldade em executar o seu trabalho ou outras atividades (por exemplo, foi preciso mais esforço)	1	2	3	4	5

5. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras atividades	1	2	3	4	5
b. Fez menos do que queria?	1	2	3	4	5
c. Executou o seu trabalho ou outras atividades menos cuidadosamente do que era costume	1	2	3	4	5

6. Durante as últimas 4 semanas, em que medida é que a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

7. Durante as últimas 4 semanas teve dores?

Nenhumas	Muito fracas	Ligeiras	Moderadas	Fortes	Muito fortes
1	2	3	4	5	6

8. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

9. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Se sentiu cheio/a de vitalidade?	1	2	3	4	5
b. Se sentiu muito nervoso/a?	1	2	3	4	5
c. Se sentiu tão deprimido/a que nada o/a animava?	1	2	3	4	5
d. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	1	2	3	4	5
e. Se sentiu com muita energia?	1	2	3	4	5
f. Se sentiu deprimido/a?	1	2	3	4	5
g. Se sentiu estafado/a?	1	2	3	4	5
h. Se sentiu feliz?	1	2	3	4	5
i. Se sentiu cansado/a?	1	2	3	4	5

10. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua atividades social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

11. Por favor, diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações

	Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso	Absolutamente falso
a. Parece que adoeço mais facilmente do que os outros	1	2	3	4	5
b. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa	1	2	3	4	5
c. Estou convencido/a que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. A minha saúde é óptima	1	2	3	4	5

Anexo V- Questionário KOOS sobre o joelho

QUESTIONÁRIO KOOS SOBRE O JOELHO

Data: _____/_____/_____ Data de nascimento: _____/_____/_____

Nome: _____

INSTRUÇÕES: Este questionário pretende saber como vê o seu joelho. Esta informação dar-nos-á dados sobre como se sente em relação ao joelho e até que ponto é que é capaz de desempenhar as suas atividades normais.

Responda a cada uma das perguntas marcando o quadrado adequado, apenas um quadrado para cada pergunta. Se não tiver a certeza sobre a resposta a escolher, por favor escolha a que achar melhor.

Sintomas

Estas perguntas devem ser respondidas tendo em conta os sintomas no seu joelho durante a **última semana**.

S1. Tem tido o joelho inchado?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

S2. Tem sentido ranger, ouvido um estalo ou qualquer outro som quando mexe o joelho?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

S3. Tem sentido o joelho preso ou bloqueado quando se mexe?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

S4. Tem conseguido esticar o joelho completamente?

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

S5. Tem conseguido dobrar o joelho completamente?

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

Rigidez

As perguntas que se seguem dizem respeito ao grau de rigidez no joelho que teve na **última semana**. Rigidez é uma sensação de dificuldade ou lentidão a mexer o seu joelho.

S6. Até que ponto sente rigidez no joelho logo após acordar de manhã?

Nada Pouco Moderadamente Muito Muitíssimo

S7. Até que ponto sente rigidez no joelho depois de se sentar, deitar ou descansar **ao fim do dia**?

Nada Pouco Moderadamente Muito Muitíssimo

Dor

P1. Com que frequência tem dores no joelho?

Nunca	Uma vez por mês	Uma vez por semana	Todos os dias	Sempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Que intensidade de dor no joelho é que teve durante a **última semana** nas seguintes atividades?

P2. Rodar/virar-se/torcer sobre o joelho

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P3. Esticar o joelho completamente

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P4. Dobrar o joelho completamente

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P5. Andar sobre uma superfície plana

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6. Subir ou descer escadas

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P7. À noite, na cama

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P8. Estar sentado/a ou deitado/a

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9. Estar de pé

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atividades de Vida Diária

As perguntas que se seguem dizem respeito à sua função física. Por função física referimo-nos à sua capacidade de se deslocar e de cuidar de si. Para cada uma das atividades seguintes, indique o grau de dificuldade que sentiu na **última semana** por causa do seu joelho.

A1. Descer escadas

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2. Subir escadas

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para cada uma das seguintes atividades indique, por favor, o grau de dificuldade que teve na **última semana** devido ao seu joelho.

A3. Levantar-se a partir da posição de sentado/a					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A4. Manter-se de pé					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A5. Dobrar-se para baixo/apanhar um objeto					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A6. Andar numa superfície plana					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A7. Entrar ou sair do carro					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A8. Ir às compras					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A9. Calçar meias/collants					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A10. Levantar-se da cama					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A11. Descalçar meias/collants					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A12. Estar deitado/a na cama (virar-se, manter a posição do joelho)					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A13. Entrar/sair da banheira					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A14. Estar sentado/a					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A15. Sentar-se ou levantar-se da sanita					
Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Para cada uma das atividades seguintes, indique o grau de dificuldade que sentiu na **última semana** por causa do seu joelho.

A16. Tarefas domésticas pesadas (ex.: pegar em caixas pesadas, esfregar o chão, etc.)

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A17. Tarefas domésticas leves (ex.: cozinhar, limpar o pó, etc.)

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atividades desportivas e de lazer

As perguntas que se seguem dizem respeito à sua função física, estando ativo/a a um nível mais elevado. As perguntas devem ser respondidas tendo em conta o grau de dificuldade que teve durante a **última semana** por causa do seu joelho.

SP1. Pôr-se de cócoras

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP2. Correr

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP3. Saltar

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP4. Rodar/virar-se/torcer sobre o joelho afetado

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP5. Ajoelhar

Nenhuma	Pouca	Moderada	Muita	Muitíssima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualidade de vida

Q1. Com que frequência é que tem consciência do problema que tem no joelho?

Nunca	Uma vez por mês	Uma vez por semana	Todos os dias	Constantemente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q2. Modificou o seu estilo de vida para evitar atividades que poderiam afectar o joelho?

De modo algum	Um pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q3. Até que ponto é que a falta de confiança no joelho o/a incomoda?

Nada	Um pouco	Moderadamente	Muito	Muitíssimo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q4. Em geral, o joelho causa-lhe muitos problemas?

Nenhuns	Poucos	Alguns	Muitos	Muitíssimos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>