

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

BRENNNA SANTOS LEITE

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS- OPERATÓRIO DE ARTROPLASTIA
TOTAL DE JOELHO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Juazeiro do Norte – Ce
2019

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS- OPERATÓRIO DE ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO: UMA REVISÃO NARRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Autores: Brenna Santos Leite¹
e Rebeka Boaventura Guimarães²

Formação dos autores

1-Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade Leão Sampaio.

2-Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio. Especialista em Fisioterapia Saúde Pública – Juazeiro do Norte- CE.

.

BRENNNA SANTOS LEITE

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROPLASTIA
TOTAL DE JOELHO: uma revisão narrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio como requisito para obtenção de título de Bacharel em Fisioterapia.

**Orientadora: Profª. Esp. Rebeka Boaventura
Guimarães**

Data de aprovação: 01/07/2019

BANCA EXAMINADORA

Rebeka B. Guimarães

Orientadora: Profª. Esp. Rebeka Boaventura Guimarães

César

Examinador 1: Prof. Esp. Paulo César de Mendonça

Rômulo Bezerra

Examinador 2: Prof. Esp. Rômulo Bezerra de Oliveira

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2019

RESUMO

Introdução: A artrose é um desgaste da cartilagem sendo uma das principais doenças que atinge os idosos gerando grande incapacidade física, caracteriza-se como uma doença crônica e degenerativa que atinge articulações sinoviais. A artroplastia de joelho é um método cirúrgico que tem como propósito a substituição dos componentes anatômicos do joelho que estão comprometidos, por uma prótese, procedimento com grande eficácia comprovada, tem aplicabilidade a longo prazo em idosos para redução do quadro álgico, melhorando mobilidade, aumentando funcionalidade. A fisioterapia tem um papel muito importante como parte integral na reabilitação de pacientes submetidos a artroplastia de joelho, tanto no pós-operatório imediato quanto em todo o programa de reabilitação. **Objetivo geral:** Analisar, através de uma revisão de literatura, a atuação da fisioterapia no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgia de artroplastia de joelho. **Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo, sendo delineada através de artigos publicados nas bases de dados PEDro, Lilacs, PubMed e Scielo na língua inglesa e portuguesa, no período de 2009 a 2019. **Resultados:** Obteve-se como resultado uma variedade de tipos de estudo, sendo mais prevalentes os estudos de ensaio clínico. Nos estudos foram avaliados diversos protocolos, onde a hidroterapia se mostrou como protocolo mais utilizado na reabilitação no pós-operatório da artroplastia total de joelho, reduzindo assim o quadro álgico dos pacientes e melhorando a funcionalidade da articulação comprometida. **Conclusão:** A fisioterapia é fundamental na reabilitação dos pacientes pós ATJ, pois essa vem com a finalidade de acelerar o processo de reabilitação dessa população, melhorando o quadro clínico, funcionalidade e qualidade de vida desses pacientes.

Palavras chaves: Fisioterapia, Artroplastia de joelho, Reabilitação e Osteoartrite.

ABSTRACT

Introduction: Osteoarthritis is a wear and tear of cartilage being one of the main diseases that affects the elderly generating great physical incapacity, it is characterized as a chronic and degenerative disease that reaches synovial joints. Knee arthroplasty is a surgical method whose purpose is to replace the anatomical components of the knee that are compromised by a prosthesis, a procedure with great proven efficacy, has long-term applicability in the elderly to reduce the pain, improving mobility, increasing functionality. Physiotherapy plays a very important role as an integral part in the rehabilitation of patients undergoing knee arthroplasty, both in the immediate postoperative period and throughout the rehabilitation program. **Objective:** To analyze, through a literature review, the performance of physiotherapy in the postoperative period of patients submitted to knee arthroplasty surgery. **Method:** This is a narrative bibliographic review, with a descriptive character, being delineated through articles published in the PEDro, Lilacs, PubMed and Scielo databases in the English and Portuguese language, from 2009 to 2019. Articles were included that presented at least two of the following descriptors: Knee Arthroplasty, rehabilitation, osteoarthritis and physiotherapy. Bibliographic review studies, case studies and course completion papers are excluded. **Results:** A variety of study types were obtained as a result, with clinical trial studies being more prevalent. In the studies, several protocols were evaluated, where hydrotherapy was shown to be the most used protocol in the postoperative rehabilitation of total knee arthroplasty, thus reducing the pain of patients and improving the functionality of the compromised joint. **Conclusion:** Physiotherapy is fundamental in the rehabilitation of patients after TKA, since it comes with the purpose of accelerating the rehabilitation process of this population, improving the clinical picture, functionality and quality of life of these patients.

Keywords: Physiotherapy, Knee Arthroplasty, Rehabilitation and Osteoarthritis.

1. INTRODUÇÃO

A artrose é um desgaste da cartilagem, responsável pelo bom funcionamento das articulações, sendo uma das principais doenças que atinge os idosos, gerando grande incapacidade física (HORN; OLIVEIRA, 2005). Caracteriza-se como uma doença crônica e degenerativa que atinge as articulações sinoviais onde gera destruição da cartilagem articular, a doença manifesta dores, crepitações, deformidades, rigidez articular perda da funcionalidade nas avd's e comprometimento na marcha, o que reduz consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes (REZENDE; CAMPOS; PAILO, 2013).

A deformidade que se instala no joelho devido a artrose é de forma gradativa e bastante complexa, o desvio em varo é notado na maioria dos casos, onde uma das alternativas comum optada pelos pacientes e médicos é a cirurgia, pois a mesma pode retardar a progressividade desse processo, corrigindo deformidades através de osteomias (CAMANHO, 2001). A artroplastia de joelho é um método cirúrgico que tem como propósito a substituição dos componentes anatômicos do joelho que estão comprometidos, por uma prótese (BARBOSA; FARIA; NETO, 2005).

A artroplastia é uma cirurgia de alta complexidade e agressiva ao organismo, onde o principal público são os idosos, estudos feitos por (SANTOS; BIAGI, 2013) mostram prevalência de idade acima de 60 anos, tendo grande proximidade da média descrita nos trabalhos encontrados na literatura 64,4 anos, 67 anos, 70 anos, 71 anos. Dados descritos por MENDES et al., 2017 trazem o sexo feminino como gênero de prevalência em ATJ, com 80% dos casos.

Tal procedimento apresenta eficácia comprovada, tem aplicabilidade a longo prazo em idosos para redução do quadro álgico, melhorando mobilidade, aumentando funcionalidade e contribuindo grandemente para qualidade de vida dessas pessoas (DUTTON, 2010). Esse procedimento cirúrgico é indicado quando há incapacidade grave resultante de dor, deformidade que reduz funcionalidade decorrente de artrose, artrites reumáticas e osteonecrose. Deformidade e dor são critérios que elegem totalmente a realização de tal procedimento, por outro lado deformidade sem dor não constitui indicação para cirurgia, e dor isoladamente deve ser consultada por médico para outro diagnóstico e outra opção de tratamento (SANTOS; BIAGI, 2013).

A fisioterapia tem um papel muito importante como parte integral na reabilitação de pacientes submetidos a artroplastia de joelho, tanto no pós-operatório imediato quanto em todo o programa de reabilitação (SALMELA et al., 2003). A reabilitação funcional tem

benefícios maiores com a realização de exercícios que trabalha força muscular e mobilidade articular promovendo assim melhor adaptação da prótese, favorecendo desta forma a melhora da capacidade funcional dos pacientes, e consequentemente os mesmos conseguem retornar as suas atividades normais o mais rápido possível (BARBOSA; FARIA; NETO, 2005).

Levando em consideração a importância da fisioterapia em pacientes com lesão de joelho, e o crescente o número de casos onde se faz necessária a realização da artroplastia total de joelho, surgiu como questão norteadora: qual a atuação da fisioterapia no pós-operatório de artroplastia total de joelho?

Logo, este estudo apresenta relevância acadêmica, científica e social, visto que estudos com essa temática favorecem o aprimoramento dos protocolos de reabilitação de pacientes pós-artroplastia de joelho, bem como, diminui o tempo de internação e de reabilitação, melhorando desta forma sua capacidade funcional e qualidade de vida dos pacientes submetidos a artroplastia de joelho.

Sendo assim, a pesquisa apresenta como objetivo geral analisar, através de uma revisão de literatura, a atuação da fisioterapia no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgia de artroplastia de joelho, caracterizar os artigos selecionados quanto ao idioma, ano e tipo de estudo, descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes submetidos a cirurgia de artroplastia de joelho, identificar o quadro clínico destes pacientes após intervenção fisioterapêutica, verificar os protocolos mais utilizados na reabilitação dos pacientes pós- artroplastia de joelho,

2. MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo. As revisões do tipo narrativas são publicações extensas adaptadas para narrar e discutir sobre um determinado assunto, sob perspectiva de entendimento teórico e contextual. Ela analisa principalmente literatura encontrada em artigos, livros, revistas. Esse tipo de estudo é relevante para obter um saber continuado, pois faz com quem os leitores possam aperfeiçoar seus conhecimentos (SALLUM et al., 2012).

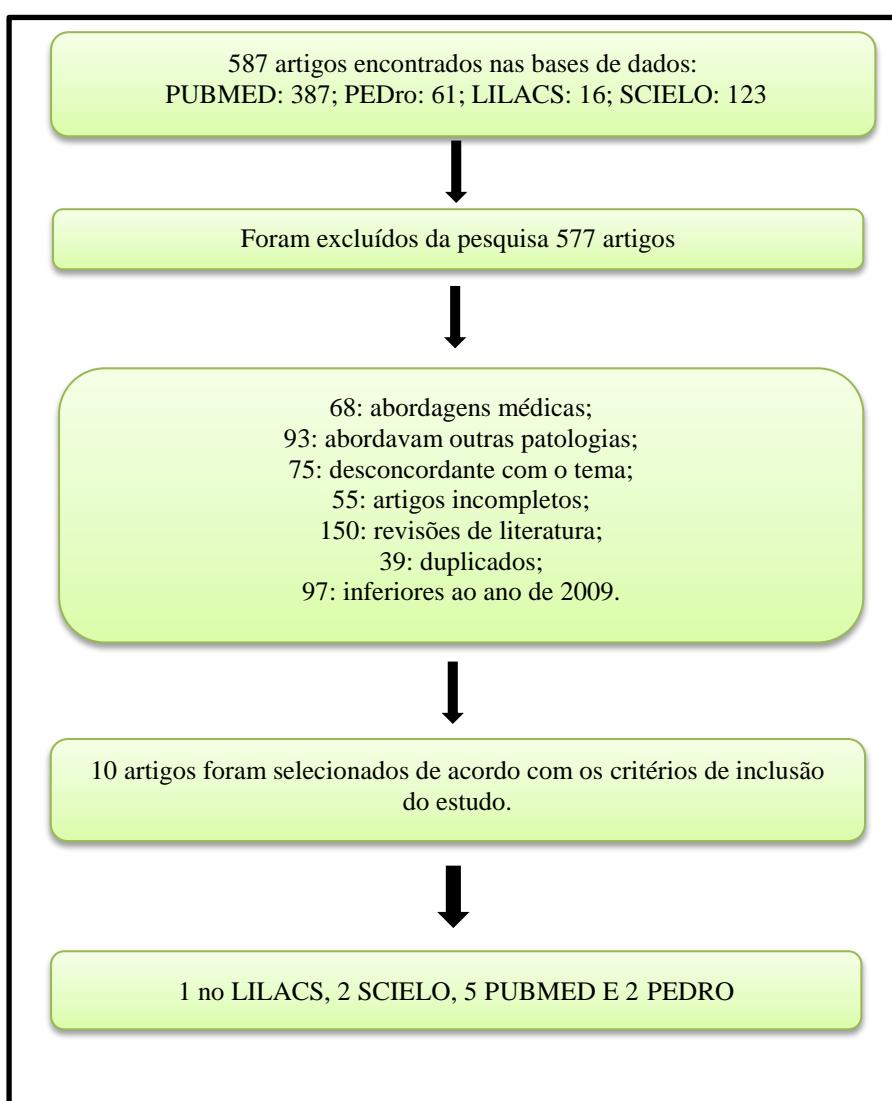
A pesquisa foi realizada a partir dos trabalhos publicados na língua inglesa e portuguesa, no período de 2009 a 2019, e nas bases de dados Lilacs, PubMed, PEDro e Scielo. Os artigos selecionados apresentaram pelo menos dois dos seguintes descritores: Fisioterapia, Artroplastia de Joelho, Reabilitação e Osteoartrite. Onde foram excluídos artigos

que não atenderam a cronologia proposta, que só apresentaram um dos descritores citados, bem como estudos de revisão bibliográfica, estudos de caso e trabalhos de conclusão de curso.

Os estudos foram analisados de forma reflexiva por meio de uma leitura aprofundada, de acordo com sua relevância e os critérios de inclusão descritos. Após a seleção os dados foram organizados em uma tabela de acordo com o título, autor, idioma, ano, tipo de estudo, descritores, objetivo e desfecho onde posteriormente os artigos selecionados foram discutidos conforme os resultados apresentados por eles. Na figura 1 ilustra o fluxograma da seleção dos artigos utilizados na pesquisa.

O estudo não apresentou implicações éticas devido ao seu caráter bibliográfico e a impossibilidade de expor os indivíduos participantes dos estudos a serem analisados, em decorrência desses fatores não foi necessário ser encaminhado para apreciação ao comitê de ética em pesquisa.

Fluxograma 1: Esquematização das etapas para coleta de dados da pesquisa



3. RESULTADOS

De início foram encontrados 587 artigos nas bases de dados selecionadas, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi realizada a leitura dos resumos de cada artigo, onde dentre eles foram selecionados 10 artigos para os resultados e discussões da presente pesquisa. Tais artigos possuem variados tipos de estudo, porém os que se mostram com mais evidências nesta revisão são os estudos ensaios clínicos e randomizados.

TABELA 1: IDENTIFICAÇÃO DO ARTIGO, AUTOR/ANO, TIPO DE ESTUDO, IDIOMA, DESCRIPTORES, OBJETIVOS E DESFECHO:

AUTOR/ANO/ TÍTULO	ESTUDO	IDIOMA	DESCRIPTORES	OBJETIVOS	DESFECHO/ PROTÓCOLO
SANTOS; BIAGI, 2013 Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à artroplastia de joelho do serviço de fisioterapia em hospital público de santo André-SP.	RETROSPECTIVO	Português	Artroplastia de joelho, Perfil de saúde, Serviço hospitalar de fisioterapia e Osteoartrite.	Traçar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à artroplastia de joelho do serviço de fisioterapia do Hospital Estadual Mário Covas (HEMC) de Santo André-SP	Idade média de 69 anos e prevalência do gênero feminino.
REZENDE; CORTEZ, 2017 Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em pós-operatório de artroplastia em um hospital do sul de Minas Gerais.	QUANTITATIVA, OBSERVACIONAL, DESCRIPTIVA, RETROSPECTIVA E TRANSVERSAL	Português	Epidemiologia, Artroplastia de joelho e Reabilitação.	Traçar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em pós-operatório de artroplastia em um Hospital do Sul de Minas Gerais	Maior acometimento em pessoas idosas e gênero feminino.
BEZERRA et al., 2017 Perfil dos pacientes que receberam a artroplastia total do joelho: Um estudo transversal	DESCRIPTIVO TRANSVERSAL	Inglês	Artroplastia de joelho, Reabilitação Osteoartrite.	Descrever o perfil epidemiológico, as deformidades, comorbidades associadas e o impacto sobre a qualidade de vida de pacientes com osteoartrite de joelho	Hipertensão, diabetes, deformidades em MMII.
LENZA et al., 2013 Epidemiologia da	TRANSVERSAL RETROSPECTIVO		Artroplastia de joelho, Epidemiologia,	Descrever as características epidemiológicas e	Prevalência do sexo masculino, idosos são mais

substituição total do quadril e joelho: estudo transversal	Inglês	Osteoartrite Substituição.	e os adversos eventos de pacientes submetidos à artroplastia total do quadril e total do joelho.	acometidos.
OLIVEIRA et al., 2013 Avaliação da efetividade da cirurgia de artroplastia total de joelho associada à fisioterapia sob o ponto de vista da funcionalidade.	ENSAIO CLÍNICO TIPO II, DUPLO CEGO	Osteoartrite, Artroplastia total de joelho e Fisioterapia.	Avaliar a efetividade da cirurgia de ATJ associada à Fisioterapia sob o ponto de vista da funcionalidade em pacientes pós-operatório de ATJ.	Principais sinais e sintomas encontrados foram dor, rigidez e função reduzida. O protocolo de tratamento foi alongamento, fortalecimento, mobilização articular, analgesia, treino de marcha e propriocepção. Resultando em uma melhora significativa na qualidade de vida dessas pessoas.
SCHACE et al., 2015 A adição de exercícios de fortalecimento do quadril melhora os resultados após artroplastia total do joelho	RANDOMIZADO, CONTROLADO, SIMPLES-CEGO	Artroplastia total de joelho, Fortalecimento do quadril, Ensaio clínico randomizado, Exercício e Reabilitação.	Comparar os efeitos do fortalecimento do abdutor de quadril com os de um programa de reabilitação tradicional da ATJ	Atribuiu sessões de fisioterapia terrestre e hidroterapia combinados para melhorar a força do quadríceps, tendo como resultado o aumento da funcionalidade após a cirurgia ATJ.
MIKASHIMA et al 2012 Eficácia da acupuntura durante a fase de reabilitação Após artroplastia total do joelho	RANDOMIZADO, CONTROLADO	Acupuntura, Artroplastia, Substituição do joelho e Reabilitação.	Determinar se a acupuntura é eficaz na redução da dor, inchaço e na melhora da amplitude de movimento durante de reabilitação pós ATJ.	Estudo realizado através de um protocolo de acupuntura, onde tiveram dois grupos, um de intervenção e um grupo controle, onde os resultados foram benéficos reduzindo inchaço e dor após ATJ.
MAU-MOELLER et al., 2014 O efeito do exercício passivo contínuo e	RANDOMIZADO, CONTROLADO, ATIVO-DOMINANTE	Movimentação passiva continua, Fisioterapia, Amplitude de movimento,	Avaliar o efeito do movimento passivo continuo comparado com o treinamento físico	Observou a efetividade do movimento passivo continuo comparado ao

<p>treinamento físico com sling sobre os resultados clínicos e funcionais após artroplastia total do joelho: um estudo clínico randomizado controlado</p>	<p>Inglês</p>	<p>Reabilitação e Artroplastia total do joelho.</p>	<p>sling e sling, como resultado o sling se mostra como o de maior efetividade, tendo em vista a diferença de amplitude de movimento alcançada.</p>
<p>VALTONEN et al., 2010 Efeitos do treinamento de resistência aquática na limitação da mobilidade e prejuízos nos membros inferiores após a artroplastia total do joelho</p>	<p>ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO E ALEATÓRIO</p>	<p>Osteoartrite, Reabilitação e água.</p>	<p>Estudar os efeitos do treinamento de resistência aquática na mobilidade e potência muscular após ATJ</p>
<p>Giaquinto et al., 2010 Hidroterapia após artroplastia total do joelho: um estudo de acompanhamento.</p>	<p>COORTE PROSPECTIVA RANDOMIZADA</p>	<p>Artroplastia de joelho, Hidroterapia e Osteoartrite.</p>	<p>Avaliar resultado e funcional da hidroterapia após artroplastia total do joelho</p>
<p>Inglês</p>	<p>Comparou os resultados de um grupo de hidroterapia com um de intervenções habituais terrestre, onde teve como resultado que os efeitos da flutuabilidade, calor e turbulência da água favorecem a velocidade da recuperação após ATJ.</p>		

FONTE: LEITE E GUIMARÃES (2019)

4. DISCUSSÕES

Em relação ao perfil traçado de pacientes que foram submetidos a artroplastia total de joelho nos estudos analisados, foram observados que no estudo de SANTOS; BIAGI., 2013 a idade média encontrada destes pacientes foi de 69 anos, no que diz respeito ao gênero 56,7% eram do sexo feminino e 43,2% eram do sexo masculino, onde em 100% dos casos estudados a etiologia foi a gonartrose indo de encontro com os achados de REZENDE; CORTEZ., 2017 e BEZERRA et al., 2017, que ainda acrescenta a presença de algumas comorbidades nesses pacientes como hipertensão (83,3%), diabetes (31,7) estavam frequentemente presente nos pacientes, também complementa que deformidades se apresentaram em 76,5 dos casos como geno varo e 23,5 geno valgo. Em contrapartida a pesquisa realizada por LENZA et al., 2013 analisou dados de 166 pacientes que realizaram ATJ, onde houve maior prevalência do sexo masculino com 92 casos, já em relação a idade tal estudo corrobora com todos supracitados.

De acordo com a descrição feita pelos estudos com relação à sintomatologia evidenciada nos pacientes no pós-operatório de artroplastia de joelho, pode-se evidenciar a de maior prevalência dos sintomas, entre os artigos analisados, foram dor, rigidez articular e diminuição da funcionalidade.

MIKASHIMA et al., 2012 menciona que os principais sintomas encontrados na sua pesquisa foram dor, edema e diminuição da amplitude de movimento, com melhora significativa após intervenção fisioterapêutica com acupuntura. OLIVEIRA et al., 2013 também observou a dor como uma das principais razões para indicação da cirurgia, em estudo citados a redução da dor é obtida nos primeiros meses de pós-operatório, com maior intensidade entre 3 e 6 meses, no estudo em questão a redução da dor foi obtida após 4 semanas, no que diz respeito a rigidez antes da intervenção fisioterapêutica a média foi de 74,50 e depois foi de 31,50, ou seja os pacientes obtiveram redução da rigidez de mais de 50%; por fim a última variável foi a função antes foi de 70,53 e depois do tratamento de 22,24, ou seja a função teve redução de pouco mais de 60% - lembrando que quanto mais próximo de zero, melhor a função. Os resultados obtidos através do questionário de funcionalidade WOMAC demonstraram que o protocolo proposto de 4 semanas que era composto por exercícios de alongamento, mobilização articular, analgesia, fortalecimento, propriocepção e treino de marcha melhoraram significativamente o quadro dos indivíduos submetidos à cirurgia de ATJ.

Já SHACE et al., 2015 encontrou nos participantes do seu estudo os sintomas de fraqueza muscular principalmente de abdutores de quadril, dor, restrições para realizações das

avd's como uma marcha lenta com déficit de equilíbrio, dificuldade para subir degraus e para levantar de uma cadeira, onde teve como resultado a melhora dos sintomas, já que o fortalecimento do grupo citado diminui dor no joelho e melhora a marcha.

Por sua vez MAU-MOELLER et al., 2014 observou que em relação a amplitude de movimento, a flexão ativa variou de 108,4° de intervenção de sling para 103,0° de MPC, já na flexão passiva nota-se também aumento de amplitude de movimento maior no grupo de sling 111,6° para 106,1°. A dor foi avaliada usando uma escala analógica visual onde os pacientes foram orientados a marcar o grau de dor no joelho seguindo uma linha horizontal, em que a extremidade localizada para esquerda não indicava dor com um escore de (0) e a outra extremidade localizada para direita relatava dor insuportável com escore de (10), os resultados obtidos foram os seguintes: antes da cirurgia o grupo SL relatava (6,9) MPC (7,4), após a fisioterapia combinada com intervenção específica para SL (6,4) e MPC (6,4), com maior redução de dor no grupo de MPC. Em relação a força não teve diferença significativa SL (6,9) para (6,4) MPC de (7,4) para (6,4), já a função teve uma melhora de (4,1) para (3,4) SL e (4,2) para (3,4) MPC (quanto mais próximo de 0 melhor), instabilidade observou-se o seguinte SL (1,2) para (0,0), MPC (1,2) para (0,0) com diferença entre antes e depois, porém sem diferença significativa entre as intervenções.

Enquanto, VALTONEN et al., 2010, relatou a eficácia da hidroterapia no pós-operatório de ATJ e expôs os resultados como redução da dor 10,6- 14,6 (com intervenção-sem intervenção segundo escala analógica de dor), diminuição na rigidez de 24,0 para 19,3 e aumento da força muscular de MMII, oferecendo uma maior qualidade de vida aos pacientes. GIAQUINTO et al., 2010 corrobora com o mesmo tanto na redução da sintomatologia quanto nos benefícios da hidroterapia.

De acordo com os protocolos realizados no trabalho de OLIVEIRA et al., 2013 o mesmo relata em seu estudo que os resultados alcançados através do questionário de WOMAC que dizem respeito a funcionalidade do paciente submetido a cirurgia de ATJ foi bastante benéfico por meio de um protocolo intenso fisioterapêutico de 4 semanas com técnicas de alongamento, fortalecimento, mobilização articular, analgesia, treino de marcha e propriocepção, resultando em diminuição do quadro álgico, rigidez, função melhorada e uma melhora significativa na qualidade de vida.

Já SCHACE et al., 2015 atribuiu ao seu estudo sessões de fisioterapia terrestre e hidroterapia que usavam resistência à agua, flutuabilidade e equipamentos para obter os mesmos objetivos da terapia terrestre que combinavam exercícios de cuidados habituais para melhorar a força do quadríceps (agachamento, leg press) exercícios para aumentar amplitude

de movimento ativa de flexão do joelho (flexão do quadril, joelho e bicicleta), aumentar a amplitude de movimento de extensão do joelho e melhorar a força muscular da panturrilha , e por fim um programa de exercícios voltados para melhorar força do quadril (abdução lateral do quadril, extensão do quadril, andar lateralmente e abdução do quadril em pé) mostrando que é benéfico e aumenta a funcionalidade após a cirurgia.

Corroborando com SCHACE et al., 2015, VALTONEN et al., 2010 avaliou os efeitos do treinamento de resistência aquática na limitação da mobilidade e potência muscular nos MMII após ATJ, onde foram alocados 50 participantes, sendo 26 para grupo de intervenção (16 mulheres e 10 homens) e 24 para grupo controle (14 mulheres e 10 homens), as intervenções era realizadas duas vezes por semana, cada sessão começava com aquecimento de 8 minutos, incluindo caminhada para frente, para os lados e para trás, posteriormente era realizados alongamento em MMII, seguido por 30 a 40 minutos de treinamento de resistência, cada sessão constituiu de 5 exercícios para MMII (flexão-extensão do joelho na posição sentada, flexão-extensão de joelho em pé, adução e abdução do quadril com o joelho estendido em pé, flexão e extensão do quadril em posição em pé e agachamento, enquanto o grupo de controle não recebeu nenhuma intervenção, onde foram encorajados a continuar suas vidas como de hábito. O estudo corroborou com sua hipótese e provou que 12 semanas de treinamento de resistência aquática e progressiva reduziu limitação de mobilidade e aumentou a força dos músculos de MMII.

GIAQUINTO et al., 2010 também realizou um estudo sobre os efeitos da fisioterapia aquática, onde tinha como objetivo analisar os benefícios da hidroterapia após ATJ, onde comparou os resultados de um grupo de hidroterapia com um grupo de intervenções habituais (terrestres), a terapia aquática era composta por 28 participantes realizada durante 40 minutos sendo 20 minutos movimento articular passivo, o grupo controle era composto por 30 participantes que receberam fisioterapia habitual seguida de uma massagem na cicatriz do joelho, as sessões ocorreram 6 vezes por semana durante 3 semanas. Os efeitos da flutuabilidade, calor e turbulência da água favorecem a velocidade da recuperação pós ATJ, além disso foi notado a influência do humor socialização estimulando a amizade e o bem-estar.

Em seu estudo MIKASHIMA et al., 2012 realizou protocolo de acupuntura onde tiveram dois grupos, o grupo de intervenção recebia tratamento três vezes na semana a partir do sétimo dia de pós operatório, a profundidade da inserção da agulhas variou de acordo com a espessura da pele e tecido adiposo subcutâneo no local dos pontos, mas usualmente eram de 1-1,5 cm, durante 20-30 minutos, provando que a acupuntura reduz consideravelmente

inchaço e dor após ATJ, melhorando também o fluxo sanguíneo e a oxigenação em áreas periféricas.

Por outro lado MAU-MOELLER, et al., 2014 em seu trabalho observou a efetividade do movimento passivo contínuo (MPC) comparado ao sling. A partir do 1º dia de pós operatório os pacientes receberam duas seções de fisioterapia que constituía de exercícios de ADM ativa e passiva, contrações isométricas ativas do quadríceps e exercícios para aprimorar AVD's, como subir escadas, transferência partindo da posição sentada para de pé, transferências da cama para cadeira somado a duas seções de MPC ou sling de 30 minutos por dia a partir do 2º dia de pós operatório. O protocolo de MPC foi dado inicio com 0º de flexão, com ângulos de flexão máxima de 115º e 120º. Já o protocolo de exercício com sling foi realizado com flexões e extensões ativas de joelho, iniciado a 0º evoluindo conforme o tolerado. Quanto ao exercício de maior efetividade o sling se mostra como protocolo mais adequado comparado a MPC, tendo em vista a diferença de amplitude de movimento clinicamente comprovada no estudo.

A hidroterapia se mostrou como protocolo mais utilizado na reabilitação no pós-operatório da artroplastia total de joelho dentre os artigos discutidos, oferecendo benefícios como mostra os autores SCHACE et al., 2015, VALTONEN et al., 2010 e GIAQUINTO et al., 2010, onde obtiveram resultados satisfatórios como diminuição da dor, aumento da amplitude de movimento, força muscular de MMII, funcionalidade, melhora do humor e socialização.

5. CONCLUSÃO

Após a análise do presente trabalho podemos concluir que a fisioterapia é essencial na reabilitação de pacientes que foram submetidos a cirurgia de artroplastia total de joelho, visto que a mesma vem acelerar o processo de reabilitação dessa população, onde vai atua na melhora da dor, edema, bem como na mobilidade e força muscular desses pacientes, melhorando assim a capacidade funcional e qualidade de vida.

Além do mais foi observado a prevalência da população do sexo feminino sendo submetida a realização de tal procedimento, tal como pessoas com idade média de 69 anos ou mais, com principal etiologia a gonartrose. Assim como a hidroterapia foi a intervenção mais utilizada de acordo com a presente pesquisa, se mostrando bastante satisfatória na melhora da funcionalidade como um todo do paciente

Este estudo vem reforçar atenção aos pacientes submetidos a artroplastia e a importância da fisioterapia na volta da funcionalidade do mesmo na realização das suas atividades diárias. Sendo necessários mais estudos nessa temática a fim de ampliar e aprimorar ainda mais o conhecimento e melhora da qualidade de vida destes pacientes.

REFERÊNCIAS

BACARIN, T. A.; SACCO, I. C.; KAGEYAMA, E.R.; YOGI, L. S. Propriocepção na artroplastia total de joelho em idosos. **Rev Fisioter Univ**, v. 11, n. 2, 2004.

BARBOSA, D.; FARIA, E. T. B.; NETO, D. A. Fisioterapia em artroplastias totais de joelho. Paper presented at the IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, Vale do Paraíba. 2005.

BEZERRA, Marcelo José Cortez et al. Profile of patients receiving total knee arthroplasty: a cross-sectional study. **Acta ortopédica brasileira**, v. 25, n. 5, p. 202-205, 2017.

BOLDRINI, F. C.; LOPES, A. D.; LIEBANO, R. E. Efeitos da diatermia por ondas curtas no torque do músculo quadríceps femoral durante a estimulação elétrica neuromuscular e contração voluntária em indivíduos saudáveis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.19, n. 4, 2013.

BULY, R. L.; SCULCO, T. P. Recent advances in total knee replacement surgery. **Curr Opin Rheumatol**, v. 1, n. 1, 1995.

DE CARVALHO OLIVEIRA, Tássia Virginia et al. Avaliação da efetividade da cirurgia de artroplastia total de joelho associada à fisioterapia sob o ponto de vista da funcionalidade. **Scire Salutis**, v. 3, n. 2, p. 61-72, 2013.

DOS SANTOS REZENDE, Verônica; CORTEZ, Paulo José Oliveira. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em pós-operatório de artroplastia em um hospital do sul de

Minas Gerais/Epidemiological clinical profile of patients in arthroplasty postoperative period in a hospital south of Minas Gerais. **REVISTA CIÊNCIAS EM SAÚDE**, v. 7, n. 3, p. 14-20, 2017.

CAMANHO, G. L. Tratamento da osteoartrose do joelho. **Rev Bras Ortop**, v. 36, n. 5, 2001.

DUTTON, M. **Fisioterapia ortopédica**: exame, avaliação e intervenção. 2. ed., 2010.

HORN, C. C.; OLIVEIRA, S. G. Qualidade de vida pós-artroplastia total de joelho. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 1, 2005

IOSHITAKE, F. A. C. B. et al. Reabilitação de pacientes submetidos à artroplastia total de joelho. **Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba**, v. 18, n. 1, 2016.

LENZA, Mario et al. Epidemiologia da artroplastia total de quadril e de joelho: estudo transversal. **einstein (São Paulo)**, v. 11, n. 2, p. 197-202, 2013.

LIMA, A. L. L. M.; PÉCORA, J. R.; ALBUQUERQUE, R. M.; PAULA, A. P.; SANTOS, A. L. G. Infecção após artroplastia total de joelho. **Acta Ortop Bras**, v. 12, n. 4, 2004.

MAU-MOELLER, Anett et al. The effect of continuous passive motion and sling exercise training on clinical and functional outcomes following total knee arthroplasty: a randomized active-controlled clinical study. **Health and quality of life outcomes**, v. 12, n. 1, p. 68, 2014.

MIKASHIMA, Yoshinori et al. Efficacy of acupuncture during post-acute phase of rehabilitation after total knee arthroplasty. **Journal of Traditional Chinese Medicine**, v. 32, n. 4, p. 545-548, 2012.

MONT, M. A.; ALEXANDER, N.; KRACKOW, K. A.; HUNGERFORD, D. S. Total knee arthroplasty after high tibial osteotomy. **Orthop 'Clin North Am**, v. 25, n. 5, 1994.

MOREIRA, B. S. Artroplastia total de joelho e a reabilitação física. **Corpus Sci**, v. 10, n. 1, 2014.

MONT, M. A.; ALEXANDER, N.; KRACKOW, K. A.; HUNGERFORD, D. S. Total knee arthroplasty after high tibial osteotomy. **Orthop 'Clin North Am**, v. 25, n. 5, 1994.

NEUMANN, DONALD A.. **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: Fundamentos para Reabilitação**. 2^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2011.

OLIVEIRA, M. P. et al. Qualidade de vida e o contexto social de pacientes submetidos a artroplastia total primária do joelho. **Rev Bras Ortop**, v. 47, n. 1, 2012.

POZZOBON, L. R. et al. Retalhos de rotação para cobertura após artroplastia total de joelho. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 21, n. 4, 2013.

REZENDE, M. U.; CAMPOS, G. C.; PAILO, A. F. Conceitos atuais em osteoartrite. **Acta Ortop Bras**, v. 21, n. 2, 2013.

SALMELA, L. F. T.; MACEDO, B. G.; AGUIAR, C. M.; BAHIA, L. A. O impacto da movimentação passiva contínua no tratamento de pacientes submetidos a artroplastia total de joelho. **Acta fisiática**, v. 10, n. 1, 2003.

SANTOS, M. L. A. S. et al. Desempenho muscular, dor, rigidez e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelho. **Acta Ortop Bras**, v. 19, n. 4, 2011.

SANTOS, A. C.; BIAGI, A. C. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a artroplastia de joelho do serviço de fisioterapia em hospital público de Santo André – SP. **ABCS Health Sci**, v. 38, n. 1, 2013.

SCHACHE, Margaret B.; MCCLELLAND, Jodie A.; WEBSTER, Kate E. Does the addition of hip strengthening exercises improve outcomes following total knee arthroplasty? A study protocol for a randomized trial. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 17, n. 1, p. 259, 2016.

TÍRICO, L. E. P.; DEMANGE, M. K. O uso do transplante osteocondral a fresco no tratamento das lesões osteocondrais do joelho. **Rev Bras Ortop** v. 47, n. 6, 2012