



CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**CAIO CÉSAR GUEDES ALENCAR CORREIA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DA  
ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO (ATJ): UMA REVISÃO DE LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2019

**CAIO CÉSAR GUEDES ALENCAR CORREIA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DA  
ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO (ATJ): UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa seca), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Thiago Santos Batista

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2019

CAIO CÉSAR GUEDES ALENCAR CORREIA

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DA  
ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO (ATJ): UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de graduação em  
Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, como requisito para aprovação na  
disciplina de Trabalho de grau de bacharelado em Fisioterapia.

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA



Prof. Esp. Thiago Santos Batista

UNILEÃO

*Orientador*



Prof. Esp. Victor Filgueira Rosas

UNILEÃO

*1º Membro*



Prof. Ma. Rebeka Boaventura Guimarães

UNILEÃO

*2º Membro*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante todo esse percurso da minha vida com saúde e forças para chegar até o final. Sou grato aos meus pais (Ana Carla Guedes Alencar Correia e José Correia Neto) e meus avós. Aos meus irmãos (Victorugo Guedes Alencar Correia e Ana Cecilia Guedes Alencar Correia) pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei. Agradeço à minha namorada (Maria Leonáira Luna Sampaio) que esteve ao meu lado durante o meu percurso acadêmico.

Sou grato pela confiança depositada na minha proposta de projeto pelo meu professor (Thiago Santos Batista), orientador do meu trabalho. Obrigado por me manter motivado durante todo o processo. E por último, quero agradecer também ao Centro Universitário Dr. Leão Sampaio e todo o seu corpo docente.

CORREIA, Caio César Guedes Alencar. **Abordagem fisioterapêutica no pós-operatório da artroplastia total do joelho (ATJ): Uma revisão de literatura.** 2019. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2019.

## RESUMO

**Introdução:** O joelho é uma das articulações mais utilizada para locomoção do corpo humano, e podem ser afetadas por lesões ou processos degenerativos, sendo o principal a osteoartrose, no caso, a mais grave pode levar a uma artroplastia total de joelho, mostrando então a importância da abordagem da fisioterapia no pós-operatório. O presente estudo tem como objetivo identificar os tipos de abordagem utilizados pela fisioterapia no processo de reabilitação dos pacientes submetidos à artroplastia total de joelho; **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, classificada como exploratório com abordagem qualitativa. Realizada através de textos acadêmicos em biblioteca eletrônica como a *PhysiotherapyEvidenceDatabase* (PEDro), *ScientificElectronic Library Online* (SciELO) e *Biblioteca Regional de Medicina* (BIREME); **Resultados:** Foram selecionados 7 artigos nas bases de dados já citada, e de acordo com a pesquisa os sete apresenta melhoras dos sintomas do pós-operatório, porém três deles não apresenta resultados significativos; **Conclusão:** O presente estudo possibilitou uma análise de quais são as abordagens da fisioterapia que estão sendo utilizados no pós-operatório de ATJ, mostrando quais são eficientes para uma boa intervenção, além disso, observou-se de forma predominante que o paciente necessita de intervenção no pós-operatório, onde o fisioterapeuta irá atuar com recursos existentes hoje e que tenha uma melhor abordagem para que lhe traga resultados satisfatórios.

**Palavras chaves:** Artroplastia do Joelho; Osteoartrose; Fisioterapia.

CORREIA, Caio César Guedes Alencar. **Postoperative physiotherapy approach to total knee arthroplasty (TKA): A literature review.** 2019. Monograph (Degree in Physiotherapy) - Dr. Leão Sampaio University Center, Juazeiro do Norte, 2019.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** The knee is one of the joints most used for locomotion of the human body, and may be affected by injuries or degenerative processes, the main one being osteoarthritis, in this case, the most severe can lead to total knee arthroplasty, showing then the importance of postoperative physiotherapy approach. This study aims to identify the types of approach used by physiotherapy in the rehabilitation process of patients undergoing total knee arthroplasty;

**Method:** This is an integrative literature review, classified as exploratory with qualitative approach. Performed through academic texts in electronic library such as the PhysiotherapyEvidenceDatabase (PEDro), ScientificElectronic Library Online (SciELO) and Regional Library of Medicine (BIREME);

**Results:** Seven articles were selected from the aforementioned databases, and according to the research the seven presented postoperative symptoms improvement, but three of them did not present significant results;

**Conclusion:** The present study allowed an analysis of which physiotherapy approaches are being used in the postoperative period of TKA, showing which are efficient for a good intervention.

Moreover, it was predominantly observed that the patient needs intervention. postoperatively, where the physiotherapist will work with existing resources today and have a better approach to bring you satisfactory results.

**Keywords:** Knee Arthroplasty; Osteoarthritis; Physiotherapy.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Seleção dos artigos encontrados nas bases eletrônicas antes e após serem submetidos aos critérios de inclusão.....	12
TABELA 2 – Descrição dos artigos selecionados.....	12

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AO – Osteoartrite

AROM – Amplitude de movimento ativo

ATJ – Artroplastia total do joelho

AVD's – Atividades de vida diária

CPM – Movimento passivo contínuo

KOOS – Escala de lesão no joelho e escore de resultado de osteoartrite

KT – KinesioTaping

MST – Treinamento de força máxima

ROM – Amplitude de movimento

SR – Reabilitação padrão

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2 MÉTODO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Período de realização do estudo.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Critérios de elegibilidade dos artigos.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>11</b>
<b>2.5 Coleta de dados.....</b>	<b>11</b>
<b>2.6 Análise de dados.....</b>	<b>11</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O joelho é uma das articulações mais utilizadas para locomoção do corpo humano, e abrange os seguintes ossos: fêmur, tíbia e patela, formando duas articulações distintas, sendo a fêmoropatelar e a tíbiofêmoral, onde essas duas possuem um mecanismo entre si que proporciona sustentação do corpo, e podem sofrer degeneração ao passar do tempo através de lesões ou principalmente doenças degenerativas como a osteoartrose (OA), sendo necessária intervenção cirúrgica em grande parte dos casos (IOSHITAKE *et al.*, 2015).

Dentre as doenças degenerativas do joelho, existem alguns fatores de risco que levam ao aparecimento dessas patologias tais como: gênero, idade, lesões prévias, uso exagerado e condições genéticas, iniciando a degeneração a partir da cartilagem e gradativamente acomete os tecidos moles peri-articulares e osso subcondral, gerando uma inflamação passível de desencadear uma sinovite, osteofitose, diminuição do espaço articular, remodelação óssea e por fim avança para o estado mais grave e irreversível desta patologia, sendo a perda severa das estruturas que recobrem esta articulação e deformação (KAWANO *et al.*, 2015).

Diante disso, a OA é a principal patologia musculoesquelética causadora de incapacidade funcional, considerada um problema de saúde pública, sendo mais comum em mulheres, principalmente na fase de maior idade, questões estas que estima-se que 80% da população portadora de OA retratam limitações ao realizarem as atividades de vida diária (AVD's), bem como atividades domésticas e de trabalho, implicando assim a qualidade de vida e elevando os riscos de morbidade, levando então a uma possível intervenção cirúrgica como estratégia conveniente a longo prazo, podendo esta ser a Artroplastia Total de Joelho (ATJ) (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

A ATJ é um método cirúrgico indicado basicamente para pacientes com diagnóstico de doenças degenerativas e/ou traumáticas. É um método cirúrgico que está evoluindo constantemente desde a sua criação, onde se realiza um implante moderno com características próximas a anatomia natural do joelho relacionada a instrumentos cada vez mais precisos e de menor trauma nas partes moles, transformando as orientações cirúrgicas cada vez mais expandidas (BARRETO *et al.*, 2011).

Algumas terapias são utilizadas no tratamento dessa patologia direcionando ao alívio da dor e melhora da capacidade funcional, dentre elas pode-se citar não medicamentosa, medicamentosa e as intervenções cirúrgicas. Dentre os recursos terapêuticos de ação não medicamentosa incluídos no tratamento conservador, questões

como educação do paciente, perda de peso, fisioterapia com programas de condicionamento físico e uso de órteses, relacionado ou não a uso de medicamentos anti-inflamatórios, quando não há sucesso no tratamento conservador, os pacientes em estado grave de OA são encaminhados para cirurgia de artroplastia total de joelho (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Tendo em vista todos os aspectos abordados, se faz necessária uma investigação mais abrangente do ponto de vista clínico e científico para o meio de intervenção fisioterapêutica no pós-operatório da artroplastia total de joelho, analisando métodos eficientes no contexto geral da reabilitação. Desta forma, este estudo sugere ser relevante por contribuir com a importância de ser realizada a fisioterapia no pós-operatório da ATJ a fim de ter uma reabilitação precoce evitando futuras complicações. Justificando assim uma ampla discussão a respeito da fisioterapia, como ela pode impactar diretamente na recuperação e na vida saudável do indivíduo, podendo ser um passo decisivo para que haja um consenso claro da atuação desses profissionais.

Portanto, o objetivo primário deste estudo é identificar os tipos de abordagem utilizados pela fisioterapia no processo de reabilitação dos pacientes submetidos à ATJ.

## **2 MÉTODO**

### **2.1 Tipo de estudo**

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, classificada como exploratória com abordagem qualitativa.

### **2.2 Período de realização do estudo**

O período da realização desta pesquisa aconteceu dentre os meses de fevereiro a novembro de 2019, por meio da busca de artigos científicos disponíveis nas plataformas confiáveis no meio científico, com o intuito de alcançar seus objetivos, obtendo informações e conhecimentos fundamentais para o estudo.

### **2.3 Critérios de elegibilidade dos artigos**

A busca das informações para compor esta pesquisa foi realizada através de artigos encontrados pelas seguintes plataformas: PhysiotherapyEvidenceDatabase (PEDro), ScientificElectronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), utilizando os seguintes Descritores de Ciências da Saúde (DecS), com as seguintes palavras

chaves “Artroplastia do Joelho”, “Osteoartrose”, “Fisioterapia”, onde todas as buscas foram feitas com o operador booleano AND.

#### **2.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Na pesquisa foram incluídos os artigos de intervenções ou experimental, estudos de caso e ensaios clínicos que abordassem a intervenção fisioterapêutica; artigos nacionais e internacionais disponíveis nas bases de dados citada anteriormente, e que apresentassem pertinência com o tema abordado, sendo associados os descritores mencionados para busca de informações, publicado nos anos de 2010 a 2019 na íntegra.

Consequentemente, foram excluídos aqueles artigos de revisão bibliográfica, que não apresentassem relevância com o uso de pelo menos dois dos descritores propostos neste estudo, assim como estudos duplicados nas bases de dados e com período inferior ao ano de 2010.

#### **2.5 Coleta de dados**

As etapas da metodologia desta pesquisa foram realizadas primeiramente através da pergunta norteadora, que foi: qual a abordagem da fisioterapia no pós-operatório de artroplastia total do joelho (ATJ)? Diante disso foram elaborados os descritores para a busca de artigos sobre a abordagem da fisioterapia na ATJ, após a busca foi realizada a seleção dos artigos através da leitura breve de título e resumo para determinar critérios de elegibilidade, logo após foi realizado uma leitura aprofundada elegendo 7 estudos para integrar a pesquisa concluindo então com a amostra final de análise e discussão dos resultados para serem interpretados e discutidos, buscando atingir os objetivos propostos no presente estudo.

#### **2.6 Análise de dados**

Diante dos artigos relevantes e selecionados através dos critérios de elegibilidade, foi montada uma tabela apresentando os seguintes conteúdos: autores/ano, objetivo do estudo, tipo de estudo, população ou amostra estudada e principais resultados. Com o objetivo de apresentar os resultados mais significativos e classificatórios de cada artigo.

FALUXOGRAMA 1 – Delineamento do processo de busca dos artigos nas bases de dados



### 3 RESULTADOS

Foram encontrados 98 artigos indexados nas bases de dados consultadas, sendo que 62 estão na base de dados PEDro, 36 na Biblioteca Virtual BIREME e 00 na SCIELO. Após análise criteriosa, definiu-se a amostra em 07 artigos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 00 da biblioteca SciELO, 04 da PEDro e 03 da BIREME. As estratégias de busca foram expostas na tabela 1.

**Tabela 1** –Seleção dos artigos encontrados nas bases eletrônicas antes e após serem submetidos aos critérios de inclusão.

Fonte	Estratégia de busca	Antes	Depois
SCIELO	<i>Artroplastia do joelho AND Fisioterapia.</i>	00	0
PEDRO	<i>Fisioterapia AND Osteoartrose</i>	62	4
BIREME	<i>Artroplastia total de joelho</i>	36	3
Total:		98	07

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

**Tabela 2** –Descrição dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Título	Objetivos	Métodos	Resultados/Discussão	Conclusão
Chou, L.-N., & Chen, M.-L. 2019	Efeitos do exercício elástico na reabilitação de membros inferiores de pacientes idosos submetidos a	Investigar o efeito das atividades de exercício de faixa elástica na reabilitação de membros inferiores	Grupos controle e experimental foram compostos por 25 pacientes cada grupo.	2 a 4 semanas de pós-operatório o grupo experimental mostrou melhores resultados em ângulos de flexão ativa e passiva de joelhos, força	O programa de exercícios com faixas elásticas mostra efeitos promissores na melhoria da reabilitação de

	artroplastia total do joelho	em pacientes idosos submetidos a uma intervenção de exercício de faixa elástica 2 e 4 semanas após a artroplastia total do joelho.		de quadríceps e função física maiores que o grupo controle.	membros inferiores de pacientes idosos com artroplastia total do joelho.
Husby VS; Foss OA; Husby OS; Winther SB,. 2018	Estudo randomizado controlado de treinamento de força máximo versus reabilitação padrão após artroplastia total do joelho	Investigar se o treinamento de força máxima (MST) é mais eficaz na melhoria da força muscular do que a reabilitação padrão (SR) após a ATJ.	Um estudo randomizado, controlado. Com taxa de amostra de quarenta e um, adultos <75 anos com osteoartrite primária unilateral do joelho programada para ATJ.	O grupo MST excedeu os níveis pré-operatórios de força muscular no legpress e na extensão do joelho em 37% e 43%, respectivamente, após 10 semanas de acompanhamento, e o aumento foi maior do que no grupo SR. As diferenças de força persistiram até 12 meses de acompanhamento. Aos 12 meses, ambos os grupos recuperaram para níveis normativos no teste de caminhada de 6 minutos, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos.	Os participantes submetidos ao MST experimentaram aumentos superiores na força muscular do legpress e da extensão do joelho em comparação com aqueles tratados com SR de 7 a 10 semanas de acompanhamento. A diferença na força muscular foi mantida em 12 meses de acompanhamento. Não foram encontradas diferenças no desempenho funcional em nenhum momento.

Janet Anne, Herbold ;Bonistall, Kristen ; Blackburn, Marielle., 2012	Eficácia do movimento passivo contínuo em um hospital de reabilitação hospitalar após a substituição total do joelho: um estudo de coorte pareado	Examinar o uso do movimento passivo contínuo (CPM) como um complemento à fisioterapia após a substituição total do joelho e comparar a eficácia do CPM na amplitude de movimento ativa (AROM), tarefas funcionais, destino após a alta, necessidade de serviços de atendimento domiciliar e dispositivo de deambulação na alta.	Estudo de coorte pareado com uma amostra de 61 pares de pacientes que foram incluídas na análise (61 que usaram o CPM e 61 que não receberam a terapia adjuvante).	As variáveis de resultado de 61 pares correspondentes de usuários de CPM e não-CPM foram relatadas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das variáveis de resultado comparadas nesse projeto de caso correspondente, incluindo joelho AROM , ganho de flexão, alta para a comunidade , necessidade de serviços de atendimento domiciliar após a alta e alta com cana / sem dispositivo .	Usando um projeto de coorte correspondente, o autor comparou o uso de CPM com o uso não-CPM e determinou que a aplicação de CPM pode não influenciar significativamente o ganho de ROM.
Labraca, Nuria et al., 2011	Benefícios do início da reabilitação dentro de 24 horas da artroplastia total primária do joelho: ensaio clínico randomizado	Comparar os benefícios de iniciar o tratamento de reabilitação dentro de 24 horas versus 48 a 72 horas após a artroplastia total do joelho para osteoartrite	Estudo experimental com desenho de ensaio clínico, com amostragem de 306 pacientes	Em comparação com o grupo controle, o grupo experimental apresentou permanência hospitalar menor, menos sessões de reabilitação e dor, aumento de amplitude de movimento em flexão e extensão e melhora na força muscular do quadríceps e ísquios	O início da reabilitação dentro de 24 horas após a artroplastia total do joelho reduz o tempo médio de internação e o número de sessões necessárias para obter autonomia e marcha e equilíbrio normais.

				tibiais, melhorando a marcha e equilíbrio.	
Lan-Hui Chen, et al.,2012	O exercício agressivo de movimento passivo contínuo não melhora a amplitude de movimento do joelho após a artroplastia total do joelho	Avaliar os efeitos do movimento passivo contínuo na amplitude de movimento, dor pós-operatória e qualidade de vida de pacientes submetidos a artroplastia total de joelho dentro de seis meses após a operação.	Um estudo prospectivo controlado com total de amostral de 107 pacientes.	Ao utilizar o Short Form-36 modificado (SF-36) e a escala analógica visual semiquantitativa foram registrados resultados de que não houve diferença significativa na amplitude de movimento, na escala visual analógica e no SF-36 entre os grupos em cada visita.	Concluimos que com os avanços na técnica cirúrgica da artroplastia total do joelho, o movimento passivo contínuo agressivo não oferece benefícios óbvios.
Schache MB; McClelland JA; Webster KE.,2019	A incorporação de exercícios de fortalecimento de abductor de quadril em um programa de reabilitação não melhorou os resultados em pessoas que realizaram artroplastia total de joelho: um estudo randomizado	Avaliar o benefício da incorporação de exercícios direcionados de fortalecimento do abductor do quadril na reabilitação total da artroplastia total do joelho no pós-operatório.	Estudo controlado randomizado com alocação oculta com amostra de cento e cinco adultos internados em um centro de reabilitação hospitalar imediatamente após a artroplastia total do joelho.	A intervenção experimental não resultou em melhorias significativamente maiores na força do quadril, KOOS ou qualquer uma das medidas secundárias de resultados do que a intervenção controle em 6 ou 26 semanas.	Mostrou-se que a incorporação do fortalecimento direcionado do quadril na reabilitação padrão após a artroplastia total do joelho não demonstrou claramente força muscular superior, resultados funcionais ou resultados relatados pelos pacientes quando comparados a um grupo controle no final de um período de 6 semanas de reabilitação supervisionada ou 20 semanas depois

Wozniak-Czekierda W; Wozniak K; Hadamus A; Bialoszewski D,.2017	Uso da cinesiologiaTaping na reabilitação após artroplastia do joelho: estudo clínico randomizado	Avaliar os efeitos da aplicação do KT na eficiência sensório-motora, equilíbrio e marcha em pacientes submetidos a reabilitação após cirurgia de substituição do joelho.	Um estudo clínico randomizado com amostragem de 120 pacientes do sexo masculino e feminino	Melhorias estatisticamente significativas foram observadas em todos os parâmetros avaliados no Grupo Experimental. Melhorias significativas também foram observadas no grupo controle, mas, em termos percentuais, a melhora foi maior no grupo experimental. A única exceção foi a distribuição da carga do pé direito / esquerdo, cuja simetria melhorou proporcionalmente nos dois grupos.	Tanto a fisioterapia padrão quanto a combinação - com fita de cinesiologia (modificada pelos autores apresentados) pode melhorar significativamente prevenção, equilíbrio corporal e desempenho funcional geral em pacientes após artroplastia de joelho.
---	---	--	--	---	---

**Fonte:** autoria própria

## 4 DISCUSSÃO

Pacientes após a cirurgia de substituição do joelho apresentam déficits consideráveis de propriocepção, equilíbrio corporal prejudicado, desempenho funcional, força e função muscular reduzido e presença de dor, sendo necessária uma intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de ATJ.

Como ferramenta fisioterapêutica, o Movimento passivo contínuo (CPM), que consiste em um aparelho que realiza movimentos contínuos de flexo-extensão de joelho passivamente, com o objetivo de diminuição da dor pós-operatório, ganho de amplitude do movimento e minimiza a possibilidade de inflamação.

Assim, Lan-Hui Chen et al. (2012) descrevem em seu estudo o uso do CPM no pós-operatório de artroplastia total de joelho (ATJ), onde foi utilizado em todos os pacientes as mesmas diretrizes de protocolo de reabilitação, adicionando o uso do CPM no grupo experimental com intensidade e exercícios variantes em cada grau de dor, onde, em seis meses de teste, teve resultado positivo referente a dor, amplitude de movimento e qualidade de vida em ambos os grupos, tendo como resultado da sua pesquisa que uso da CPM não teve efeito adicional no protocolo.

Tendo em vista que o uso do CPM não traz diferença significativa na abordagem terapêutica do autor Lan-Hui Chen et al. (2012), Chou, L.-N., & Chen, M.-L. (2019) realizaram um protocolo utilizando o movimento passivo contínuo para os dois grupos onde adicionou o uso da faixa elástica para acrescentar na abordagem fisioterapêutica, visando fortalecer os músculos do joelho, quadríceps e ísquios tibiais. Ao retorno dos pacientes foi possível ter resultado positivos na força, mobilidade, resistência muscular e flexibilidade, em comparação ao outro grupo, porém comparando com o estudo do autor já mencionado os fatores de dor, inchaço na articulação foi maior no grupo experimental, sendo possível a diminuição progressivamente ao longo do tratamento.

Seguindo a análise dos estudos citados sobre o CPM, Herbold, Bonistall e Blackburn (2012) em seu estudo de corte pareado, propuseram um objetivo para investigar se o uso de CPM deve ser contínuo na reabilitação, obtendo os dados através do prontuário médico eletrônico, com os critérios rígidos de correspondência, foram identificados 61 pares de pacientes, incluídos no estudo que possuíam flexão ativa inicial do joelho inferior a 75°, divididos entre aqueles que receberam e não receberam o uso de CPM. Tendo como resultado, não apresentou diferença significativa entre os dois grupos da pesquisa, determinando que menos de 30% recebem um CPM como complemento na reabilitação.

Assim, reunindo os achados dos três estudos, é visto que o uso do CPM mesmo trazendo uma pequena melhora em mobilidade e/ou alívio da dor, o seu uso pode não estar em primeiro plano, pois mesmo trazendo melhora ao paciente outras intervenções fisioterapêuticas se mostraram com resultado igual ou superior, mostram também que se torna mais eficaz ao ser aplicado imediatamente após a cirurgia e por tempo prolongado, sendo ineficaz após a alta hospitalar.

Em melhora da força muscular Husby *et al.* (2018), realizaram um ECR para mostrar que no pós-operatório exige um ganho de força para melhor compor a reabilitação, então compararam um programa de treinamento de força máxima (MST) com reabilitação padrão (SR), onde os dois foram submetidos a certos treinamentos com força máxima em MST e baixo a moderado no SR. O principal resultado é que o treinamento de força máxima (MST) de 7 dias a 10 semanas no pós-operatório resultou em maiores ganhos de força que o reabilitação padrão (SR) em legpress e extensão do joelho após 10 semanas de acompanhamento, e que obtiveram diferenças de força até os 12 meses de pós-operatório. Ambos os grupos apresentaram melhora no joelho, força muscular de extensão até 12° mês.

Colaborando com o autor supramencionado, Schache MB, *et al.* (2019) que realizou o estudo com foco no ganho de força no abdutores do quadril, propondo reabilitação padrão nos pacientes, sendo diferenciado com a adição de 15 min de exercícios funcionais no grupo controle e adição de 15 min de exercícios de fortalecimento dos músculos abdutores no grupo experimental, concluindo que a força do abdutor do quadril melhorou em ambos os grupos ao longo das 26 semanas, sendo notada melhorias principalmente no início da intervenção, portanto a incorporação de fortalecimento direcionado ao quadril não resultou em diferença significativa entre os grupos.

Portanto os dois autores corroboram que exercícios de fortalecimento no pós-operatório de ATJ, são benéficos na reabilitação do paciente, mostrando que exercícios de força máxima tem resultado positivo, e exercício direcionado a força do abdutor do quadril não mostra eficácia no tratamento.

Diante do que foi visto nos resultados, Labraca et al. (2011) comparou no seu estudo os benefícios de iniciar o tratamento dentro das 24 horas, avaliando a amplitude de movimento articular, força muscular, dor, autonomia, marcha e equilíbrio. Aplicando o mesmo protocolo nos grupos, evoluindo os exercícios e intensidade a cada dia, e concluiu que a reabilitação dentro das 24 horas teve resultados significativos, pois reduziu a permanência no hospital e números de sessões necessárias para o paciente ganhar autonomia, marcha e equilíbrio comparando com os pacientes que iniciaram o tratamento dentro de 48 a 72 horas.

Com os resultados positivos de melhora de equilíbrio, motora e marcha no estudo anterior Wozniak-Czekierda et al. (2017), consistiu na utilização de Kinesio Taping® como complemento na reabilitação, e demonstrou que a utilização da Kinesio Taping® melhorou a eficácia do tratamento padrão em pacientes após a ATJ, concluindo que houve uma melhora em ambos os grupos com resultados significativos maiores no grupo experimental para equilíbrio, eficiência sensório motora e marcha.

Discutidos os resultados dos dois autores que teve resultados significativos no equilíbrio, marcha e autonomia motora, o que enfatiza as literaturas, que a reabilitação precoce e o uso da Kinesio Taping® podem melhorar significativamente o equilíbrio corporal.

## **5 CONCLUSÃO**

A ATJ vem sendo adotada cada vez mais para pacientes que tem algum tipo de deformidades articulares, algia intensa ou algum tipo de doença reumática, trazendo benefícios para o paciente após a cirurgia, devolvendo então, junto com a fisioterapia seus movimentos normais. O papel do fisioterapeuta é de suma importância nesse caso, pois irá atuar diminuindo as dores e edema, ganhando amplitude de movimento e força muscular, melhorando a funcionalidade do paciente no pós-operatório.

Avaliando os resultados presentes nesse estudo, tem como melhor intervenção fisioterapêutica para os pacientes submetidos à ATJ, a imediata, iniciada nas primeiras 24 horas, pois se torna mais eficaz na reabilitação da ATJ, podendo adotar para o alívio da dor a utilização do CPM, para ter uma melhora no equilíbrio, marcha e autonomia motora o uso da faixa elástica e/ou KT.

## REFERÊNCIAS

AMANO T, TAMARI K, TANAKA S, UCHIDA S, ITO H, MORIKAWA S, ET AL. **Fatores para avaliar a eficácia da reabilitação precoce após artroplastia total do joelho minimamente invasiva: um estudo de coorte prospectivo.** PLoS ONE 11 (7): e0159172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159172>

BARRETO, João M. et al. **Avaliação a médio prazo da artroplastia total do joelho com implante de fabricação nacional.** Revista Brasileira de Ortopedia, São Paulo, vol.46 no.5 setembro/outubro. 2011

BUKER N, ET AL., 2014 **Comparação dos efeitos da fisioterapia supervisionada e um programa domiciliar padronizado no estado funcional de pacientes com artroplastia total do joelho: um estudo prospectivo.** J Phys Ther Sci . 2014 out; 26 (10): 1531-1536.

CHOU, L. N., & CHEN, M. L. 2019. **Efeitos do exercício elástico na reabilitação de membros inferiores de pacientes idosos submetidos a artroplastia total do joelho.** Rehabilitation Nursing, 44, 60–66.

HUSBY VS, FOSS OA, HUSBY OS, WINTHER SB. **Estudo controlado randomizado de treinamento de força máximo vs. reabilitação padrão após artroplastia total do joelho.** Revista Brasileira de Medicina Física e Reabilitação 2018 Junho; 54 (3): 371-9.

IOSHITAKE, Flora A *et al.* **Reabilitação de pacientes submetidos à artroplastia total de joelho: revisão de literatura.** RevFacCiêncMéd Sorocaba. Sorocaba (SP). v. 18, n. 1:11-4. (2016)

JANET ANNE, HERBOLD; BONISTALL, KRISTEN; BLACKBURN, MARIELLE. **Eficácia do movimento passivo contínuo em um hospital de reabilitação hospitalar após a substituição total do joelho: um estudo de coorte pareado.** PM&R, V 4, E 10 P 719-725. Outubro de 2012.

KAWANO, M.M.; ARAÚJO, I.L.A.; CASTRO, M.C.; MATOS, M.A. **Avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de osteoartrose de joelho.** Acta Ortopedica Brasileira, v. 23, n. 6, p. 307-10, 2015.

LAN-HUI CHEN, ET AL., **O exercício agressivo de movimento passivo contínuo não melhora a amplitude de movimento do joelho após a artroplastia total do joelho.** JCN journal of clinical nursing V 22, E 3-4, P 389-394, fevereiro de 2013.

LABRACA, NURIA ET AL., **2011 Benefícios do início da reabilitação dentro de 24 horas da artroplastia total primária do joelho: ensaio clínico randomizado.** Clin Rehabil. Jun 2011; 25 (6): 557-66.

OLIVEIRA, T. V. C.; CARVALHO, R. R. J.; CANDIDO, E. A. F.; LIMA, P. A. L.; SANTANA, L. S.. **Avaliação da efetividade da cirurgia de artroplastia total de joelho associada à fisioterapia sob o ponto de vista da funcionalidade.** ScireSalutis, Aquidabã, v.3, n.2, p.61- 72, 2013.

SCHACHE MB; MCCLELLAND JA; WEBSTER KE. **A incorporação de exercícios de fortalecimento do abdutor do quadril em um programa de reabilitação não melhorou os resultados em pessoas após artroplastia total do joelho: um estudo randomizado.** Jornal de Fisioterapia V 65, E 3, julho de 2019, P 136-143.

Wozniak-Czekierda W, et al., **Uso da cinesiologiaTaping na reabilitação após artroplastia do joelho: estudo clínico randomizado.**Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2017; 19 (5): 461-468.