

**FACULDADE DA SAÚDE E ECOLOGIA HUMANA – FASEH CURSO DE
FISIOTERAPIA**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO
PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA DE
QUADRIL**

**BÁRBARA VIANA
BRAYAN BARALDO
RAFAELA JARDIM GONÇALVES**

VESPASIANO

2023

BÁRBARA VIANA
BRAYAN BARALDO
RAFAELA JARDIM GONÇALVES

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO
PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA DE
QUADRIL.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação
em Fisioterapia da Faculdade da
Saúde e Ecologia Humana, como
requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Gustavo Nunes Tasca
Ferreira, Mestre.

VESPASIANO

2023

RESUMO

A Artroplastia Total de Quadril (ATQ) é um procedimento cirúrgico, visando a substituição da articulação do quadril por componentes metálicos, beneficiando especialmente a população idosa devido a condições crônicas como osteoartrite, necrose da cabeça do fêmur e fraturas do colo do fêmur. Este estudo se propõe a analisar o papel da fisioterapia na reabilitação pós-artroplastia total de quadril e as contribuições que as práticas fisioterapêuticas podem oferecer aos pacientes. O estudo apresentado faz uma análise a partir da revisão narrativa da literatura, contendo a presença de artigos da base PEDro que apresentaram pontuações superiores "6" entre os anos de 2015-2022. Nos artigos estudados, apesar das abordagens serem diferentes entre si foi unanimidade em todos os artigos presentes nesse estudo a abordagem da cinesioterapia, podendo elaser relacionada a estratégias de realidade virtual, exercícios isométricos e excêntricos, exercícios resistidos com carga ou sem carga, exercícios de equilíbrio e reeducação da marcha e programas de exercícios personalizados, que contribuem para a recuperação muscular e da funcionalidade após a cirurgia e foram responsáveis por potencializar recuperação significativa dos pacientes pós ATQ. Entretanto, a individualidade das respostas dos pacientes e a diversidade de abordagens destacama necessidade de uma prescrição de exercícios adaptada às necessidades específicas de cada indivíduo para otimizar os resultado, reforçando a importância deestratégias personalizadas no processo de reabilitação pós-artroplastia de quadril, promovendo não só a recuperação física, mas também no impacto positivo naqualidade de vida dos pacientes.

Palavras chaves: fisioterapia, artroplastia de quadril, reabilitação e osteoartrose.

ABSTRACT

Total Hip Arthroplasty (THA) is a surgical procedure aimed at replacing the hip joint with metallic components, particularly benefiting the elderly population due to chronic conditions such as osteoarthritis, femoral head necrosis, and femoral neck fractures. This study aims to analyze the crucial role of physiotherapy in post-total hip arthroplasty rehabilitation and the significant contributions that physiotherapeutic practices can offer to patients. The presented study conducts an analysis through a narrative literature review, including articles from the PEDro database that scored above "6" between the years 2015-2022. Despite different approaches in the studied articles, there was unanimity in emphasizing kinesiotherapy in all articles, whether related to virtual reality strategies, isometric and eccentric exercises, resisted exercises with or without load, balance exercises, gait retraining, and personalized exercise programs. These approaches contribute to muscular recovery and functionality after surgery, significantly enhancing the post-THA patient's recovery. However, the individual responses of patients and the diversity of approaches underscore the need for an exercise prescription tailored to the specific needs of each individual to optimize results. This reinforces the importance of personalized strategies in the post-hip arthroplasty rehabilitation process, promoting not only physical recovery but also a positive impact on the patients' quality of life.

Keywords: Physiotherapy, hip arthroplasty, rehabilitation, osteoarthritis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Objetivo.....	8
1.2 Justificativa.....	8
2 MATERIAIS E MÉTODOS	9
3 RESULTADOS/DISCUSSÃO	10
4 CONCLUSÃO	14
5 REFERÊNCIAS.....	15

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional consolidou-se como uma realidade em vários países (MIRANDA, MENDES e SILVA, 2016). Isso impactou significativamente a organização dos sistemas de saúde devido à maior suscetibilidade dos idosos a doenças e agravos crônicos (MIRANDA, MENDES e SILVA, 2016). Segundo Gawryszewki, Jorge e Koizumi (2004) no Brasil em 2000, 68,3% das lesões causadas por quedas em idosos resultaram em fraturas, sendo as fraturas do fêmur (38%) as mais frequentes. Além disso, a osteoartrite (OA), uma doença articular comumente encontrada em idosos, afeta mais de 75% das pessoas com mais de 60 anos no Brasil, com uma prevalência estimada em 16% (SEDA *et. al.* 2001).

Nesse contexto, a OA se destaca como uma das principais causas de incapacidade funcional em idosos (DER *et. al.* 2016), caracterizada por alterações estruturais na cartilagem das articulações sinoviais (DER *et. al.* 2016). As causas da OA incluem fatores biomecânicos, genéticos, sexuais, obesidade, idade e fatores metabólicos, sedentarismo (BORTOLUZZI *et. al.* 2018). A inatividade física e o sedentarismo apresenta uma correlação à incidência e severidade de um vasto número de doenças crônicas, onde são agravantes cardiovasculares, renais, endocrinológicas, neuromusculares e osteoarticulares (GUALANO *et. al.*, 2011). Clinicamente, a OA se manifesta com dor, rigidez, crepitação, perda da função articular, atrofia muscular e deformidades (DEER *et. al.* 2016).

A osteoartrite (OA) pode ser abordada com tratamento conservador, mas em situações específicas, evolui para intervenção cirúrgica. Notavelmente, os casos de tratamento não conservador registraram um aumento médio de 3,3% em âmbito nacional de 2008 a 2015 (FERREIRA *et. al.*, 2016).

A fisioterapia desempenha um papel fundamental na reabilitação após a artroplastia de quadril (ATQ), um procedimento cirúrgico comum para tratar condições como a OA (ELIZABETH *et. al.* 2020). Pacientes com OA costumam apresentar redução da força muscular no membro afetado antes da cirurgia, com uma diminuição ainda maior na primeira semana após a cirurgia (RASCH *et al.*, 2007; WINTHER *et al.*, 2016; HOLM *et. al.*, 2013).

A reabilitação pós-operatória de uma intervenção no quadril é crucial para a recuperação funcional do paciente, visando a restauração da função e mobilidade. Isso envolve exercícios de fortalecimento muscular, melhora da amplitude de movimento, alívio da dor e prevenção de complicações. Além disso, a terapia física

oferece apoio emocional e educacional, capacitando o paciente a participar ativamente da recuperação após a cirurgia de ATQ. É um componente crítico na melhoria da qualidade de vida pós-cirurgia (PAPALIA *et. al.* 2020).

A presença de dor no pós-operatório de ATQ em idosos é uma variável limitante para a recuperação funcional, afetando a restauração completa do paciente, prolongando a estadia no hospital e limitando a autonomia funcional. Identificar adequadamente o nível de dor pós-operatória e seu impacto no processo de reabilitação é crucial (BUCAMANGA *et. al.*, 2010). Essa identificação contribui para otimizar a recuperação, acelerar a alta hospitalar e minimizar complicações associadas a internações prolongadas (CANBOLAT *et. al.*, 2018).

A fisioterapia no pós-operatório de ATQ desempenha um papel essencial na recuperação da funcionalidade, sendo precoce o seu início para evitar complicações como luxações da prótese, infecções e lesões vasculonervosas (LIMA *et. al.*, 2017). A atuação fisioterapêutica visa desenvolver um padrão de marcha normal, restabelecer a força muscular e melhorar a mobilidade articular, reduzindo complicações pós-cirúrgicas (FIORENTIN e PIAZZA, 2016).

A reabilitação pós-operatória de ATQ é adaptada de acordo com o tipo de cirurgia e a prótese utilizada, levando em consideração características individuais dos pacientes, como idade, alterações cognitivas e qualidade da estrutura óssea (ALMEIDA, 2016). O fisioterapeuta começa sua atuação no leito, fornecendo orientações sobre a respiração e, posteriormente, orienta os movimentos motores (FRASSONA *et. al.*, 2015).

O tratamento fisioterápico se inicia logo após a cirurgia, é indicado que o fisioterapeuta posicione o paciente com uma almofada entre os joelhos, mantendo uma abdução de quadril de 15° e menos de 90° de flexão. Também é realizado posicionamento do paciente para semi-inclinado na cama, para assim realizar exercícios respiratórios. O membro operado recebe exercícios de abdução e flexão de quadril, o que pode ser realizado de forma ativa, ativa-assistida, o movimento de adução de quadril é extremamente contra-indicado e deve ser evitado, pois o mesmo pode causar complicações como a luxação da prótese. No segundo dia de pós operatório, se realiza os movimentos de abdução, flexão de quadril, flexão e extensão de joelho de maneira ativa. A partir do 3º e 4º dias de pós-operatório o paciente já pode ser incentivado a curtos períodos sentado na cama com abdução de quadril e flexão de joelho, e também já pode ser iniciado o treino de marcha com auxílio de muletas ou andador. A partir desta fase o tratamento evolui de acordo com as

respostas físicas do paciente(DIDOMENICO e PAES, 2010).

Após a alta hospitalar, o paciente segue uma rotina de tratamento que inclui exercícios de fortalecimento muscular, deambulação, alongamento ativo, cinesioterapia, hidroterapia, treino de marcha e exercícios de propriocepção (KISNER E COLBY, 2006).

1.1 Objetivo

Descrever e qualificar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas no processo de reabilitação pós-operatória de pacientes submetidos à artroplastia de quadril, com foco na melhoria da funcionalidade, alívio da dor e na qualidade de vida dos indivíduos.

1.2 Justificativa

A artroplastia é uma intervenção razoavelmente segura, visto que apresenta uma baixa taxa de mortalidade, que pode levar a um alívio considerável da dor e diminuir a incapacidade, pois permite que uma nova articulação funcione normalmente (JUNIOR W *et. al.* 2022).

As técnicas e protocolos usados pela fisioterapia para tratamento da ATQ são variados e têm importante eficácia clínica comprovada na literatura. Pesquisas recentes têm indicado melhora significativa nos grupos experimentais (intervenção fisioterapêutica) em comparação aos grupos controle (prescrição domiciliar) em diferentes desfechos avaliados (funcionalidade, força muscular e ADM) (BUDIB *et. al.*, 2020).

Além disso, à medida que a demografia evolui e as intervenções cirúrgicas se tornam mais comuns, é de extrema importância que os fisioterapeutas estejam devidamente capacitados sobre as abordagens de reabilitação. Por conseguinte, a seleção desse tópico busca realçar a importância da abordagem fisioterapêutica na área de cirurgias de articulação de quadril e seu papel fundamental na promoção do estado de saúde e reabilitação dos indivíduos (EUZEBIO *et. al.* 2022).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo apresentado faz uma análise a partir da revisão narrativa da literatura, por meio de artigos científicos, buscou-se a fundamentação teórica para a discussão sobre os recursos do tratamentofisioterapêutico no pós-operatório de ATQ em pacientes com OA de quadril. Focalizou-se nas ênfases das técnicas aplicadas para a reabilitação e, nos benefícios a essas associados. Para as buscas, os termos-chave "hip arthroplasty physiotherapy" e "therapy" foram empregados. A análise inicial identificou um total de 105 artigos, sendo 67 excluídos devido a pontuações inferiores a "6" na escala Pedro, e 31 descartados por constituírem revisões sistemáticas. Selecionou-se a bibliografia por conta da pertinênciateórica dos títulos, bem como, da análise dos resumos e a leitura sistemática dos textos. Na composição dos cinco artigos finais, delinearam-se características específicas: quatro focalizaram a cinesioterapia, enquanto o quinto investigou a realidade virtual.

Fluxograma

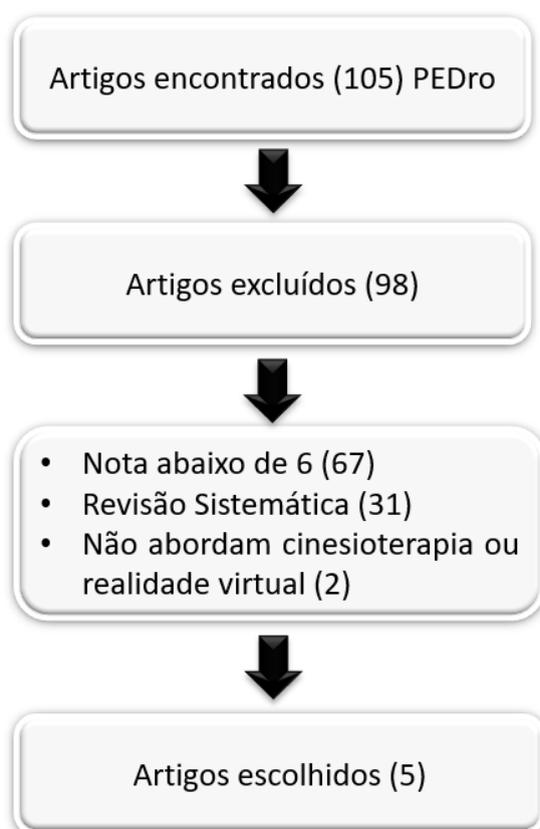


Figura 1 – Fluxograma para a seleção de estudos para a revisão.

3 RESULTADOS/DISCUSSÃO

Autor/Data	Amostra	Intervenção terapêutica	Resultados
<p>Hasebe, Yuki</p> <p>Akasaka, Kiyokazu</p> <p>Otsudo, Takahiro</p> <p>Hall, Toby</p> <p>Yamamoto, Mitsuru <i>et al.</i> 2022</p>	<p>GI: fisioterapia PO padrão com adição de exercícios em no elíptico. 25 participantes.</p> <p>GC: fisioterapia padrão com exercícios de caminhada adicionais após a THA. 25 participantes.</p>	<p>- Exercícios de ADM do quadril, fortalecimento dos músculos do quadril e joelho usando o próprio peso corporal, atividades de caminhada e AVDs.</p> <p>- Intervenção: treinamento no elíptico por 20 min diários por 7 dias, além da fisioterapia padrão, a partir do terceiro dia de PO.</p> <p>- Controle: praticou caminhada por 20 min diários durante 7 dias, juntamente com a fisioterapia padrão.</p>	<p>No GI, houve melhorias significativas em todas as subescalas no PO de 1 mês após a alta hospitalar em comparação com a alta hospitalar. Não houve diferenças significativas entre os grupos na pontuação HOOS.</p> <p>A pontuação MFES melhorou em relação ao valor pré-operatório 1 mês após a cirurgia e foi mais alta no GI em comparação com GC.</p>
<p>Winther, S. B., Foss, O. A., Husby, O. S., Wik, T. S., Klaksvik, J., & Husby, V. S. <i>et al.</i> 2018</p>	<p>60 pacientes com menos de 65 anos submetidos a ATQ.</p> <p>Grupo MST: treinou em 85 a 90% de sua capacidade, 3 vezes por semana até 3 meses de PO.</p> <p>Grupo PC: Exercícios com carga baixa. Os pacientes foram testados pré-3, 6 e 12 meses de PO.</p>	<p>- Legpress e abdução (4x 5 repetições).</p> <p>- Exercícios convencionais em MMII com pouca ou nenhuma carga externa.</p>	<p>27 pacientes em cada grupo concluíram a intervenção. Os pacientes de TFM eram substancialmente mais fortes no leg press e na abdução do que os pacientes de FC aos 3 meses (43 kg e 3 kg, respectivamente) e aos 6 meses (30 kg e 3 kg, respectivamente) após a cirurgia ($p < 0,002$).</p> <p>Não houve diferença entre os grupos após 1 ano.</p>

<p>Zavala <i>et. al.</i> 2022</p>	<p>Pacientes com mais de 50 anos de idade.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC: (n=37) recebeu 6 semanas de tratamento fisioterapêutico. - GI: (n=36) recebeu o mesmo tratamento mais exercícios de realidade virtual com console de Nintendo Wii. 	<p>GC: recebeu 6 semanas de tratamento de fisioterapia padrão.</p> <p>GI: recebeu o mesmo tratamento mais exercícios de realidade virtual com o console Nintendo Wii.</p>	<p>O GI teve melhorias significativas nos escores WOMAC, na Escala de Equilíbrio de Berg e no TC6M.</p> <p>Com a realidade virtual, observaram-se diferenças significativas na função de pacientes após ATQ, mas essas mudanças não foram clinicamente relevantes no curto prazo.</p>
<p>Unlu <i>et. al.</i> 2007</p>	<p>G1: receberam um programa de exercício em casa. 9 participantes.</p> <p>G2: se exercitaram sob supervisão de fisioterapeuta no hospital. 8 participantes.</p> <p>G3 de controle sem intervenções específicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios domiciliares consiste em ADM, exercícios isométricos e excêntricos contráteis do quadril bilateralmente, 2x ao dia por 6 semanas. - Exercícios no hospital sob supervisão por seis semanas. O mesmo exercício do primeiro grupo porém com supervisão direta do fisioterapeuta durante a sessão de exercício. <p>Grupo 3: designados apenas para caminhar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Torque de Abdução Isométrico: G2 apresentou a maior melhoria comparado aos demais grupos ($P = 0,006$). 2. Velocidade da Marcha: G1 e 2: melhorias significativas em comparação ao Grupo 3 ($P = 0,046$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os G 1 e 2 ($P > 0,05$). 3. Cadência: grupos 1 e 2: melhorias significativas em relação ao G3 ($P = 0,006$). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os G1 e 2 ($P > 0,05$).
<p>Fusco F Campbell H Barker K 2019</p>	<p>80 pacientes do sexo masculino com ATQ divididos randomizadamente para 2 G:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de fisioterapia acelerado. - Programa de fisioterapia padrão. 	<p>Programa acelerado de fisioterapia no hospital começou com pacientes suportando totalmente o peso, sem precauções no quadril, e realizando exercícios para reeducação da marcha, equilíbrio e fortalecimento dos membros inferiores. Fisioterapia padrão teve início no hospital com precauções no quadril e exercícios parcialmente suportados. Ambos os grupos continuaram exercícios em casa por 8 semanas.</p>	<p>- Em média, o programa de fisioterapia acelerado foi menos caro (diferença média de custo -200; intervalo de confiança de 95% -656 a 255) e mais eficaz (diferença média de QALY 0,13; intervalo de confiança de 95% 0,05 a 0,21) do que a fisioterapia padrão e teve uma alta probabilidade de ser rentável.</p>

Os estudos analisados sugerem que a reabilitação após artroplastia total de quadril pode ser aprimorada por meio de abordagens de exercício de alta intensidade, supervisão por fisioterapeutas e exercícios em casa (UNLU *et. al.*, 2007). Em alguns casos o uso de tecnologias como a realidade virtual tem se mostrado uma abordagem promissora para otimizar a reabilitação no pós-operatório de ATQ, desempenhando um papel crucial na recuperação dos pacientes (HESSE *et. al.*, 2003). Embora essas intervenções evidenciam melhorias na força muscular, função e outros parâmetros, a relevância clínica a longo prazo pode variar de seis meses a um ano. Além disso, um programa de fisioterapia acelerado demonstrou eficácia e viabilidade econômica, apresentando custos inferiores, evidenciando uma diferença média de QALY (Quality-adjusted life-years) de 0,13 (intervalo de confiança de 95%: 0,05 a 0,21), em comparação com a fisioterapia padrão, conforme destacado por Fusco *et. al.* (2019).

Este estudo abordou cinco artigos que enfatizaram o uso de três escalas funcionais na avaliação da OA. A escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index), é um instrumento específico para OA no joelho e quadril, sendo amplamente utilizada para avaliar dor, rigidez e função (FERNANDES, 2003).

Outra escala relevante é a HOOS (Hip Dysfunction and Osteoarthritis Outcome Score), como uma ferramenta abrangente para problemas no quadril, independentemente da presença de OA. Além disso, a Escala de Equilíbrio de Berg, crucial na avaliação do equilíbrio funcional em idosos e indivíduos com desafios de mobilidade, complementa essas ferramentas (LARSSON *et. al.*, 2022). No contexto da OA, essas escalas desempenham um papel crucial na avaliação da progressão dos sintomas e na análise do impacto das intervenções, oferecendo uma compreensão holística dos desafios enfrentados pelos pacientes e contribuindo para estratégias de tratamento personalizadas (ABRAMOFF *et. al.*, 2020).

Os testes empregados nos artigos desempenham funções cruciais na avaliação abrangente de várias condições de saúde e funcionalidade. Destaca-se o questionário EuroQol EQ-5D, uma ferramenta amplamente reconhecida para mensurar a qualidade de vida (FUSCO *et al.* 2019). Complementando essa perspectiva, o TUG (Timed Up and Go) emerge como um instrumento essencial na avaliação da mobilidade e risco de quedas em idosos, (HASEBE *et. al.*, 2022). Além disso, o Stair Climbing Test oferece uma avaliação precisa da capacidade de subir escadas, enquanto o teste de caminhada de 6 minutos proporciona insights cruciais sobre a resistência aeróbica (HASEBE *et. al.*, 2022). Essa variedade de testes oferece uma abordagem abrangente

na avaliação de diferentes aspectos da saúde e funcionalidade, contribuindo significativamente para uma compreensão holística das condições em questão.

Os estudos analisaram diferentes abordagens de reabilitação pós-artroplastia total do quadril (ATQ). Unlu *et. al.* (2007) revisaram prontuários de pacientes e identificaram melhoria na força muscular abduutora, velocidade e cadência da marcha em programas domiciliares, os quais consistiram em amplitude de movimento, exercícios isométricos e excêntricos contráteis do quadril bilateralmente, 2x ao dia por 6 semanas, exercícios no hospital sob supervisão por seis semanas, sendo uma a supervisão direta do fisioterapeuta durante a sessão de exercício e apenas apenas caminhada para o grupo 3.

Segundo Hasebe *et. al.* (2022) há benefícios da inclusão de exercícios com aparelho elíptico na recuperação pós-ATQ, melhorando a função física e reduzindo o medo de quedas. O aparelho elíptico demanda maior capacidade de equilíbrio, enquanto no contexto brasileiro, a preferência pelo uso de bicicletas é notável, incluindo a opção do ciclo ergômetro horizontal, benéfico para indivíduos com limitações de equilíbrio (PIRES *et. al.*, 2013). Winther *et. al.* (2016) comparou dois grupos de exercícios pós-ATQ, concluindo que o treinamento de força (grupo MST) resultou em ganhos mais significativos em até seis meses. Já Zavala (2022) investigou a adição de realidade virtual ao tratamento, observando melhorias estatisticamente significativas, embora clinicamente pouco relevantes, na função e equilíbrio dos pacientes. Em conjunto, os estudos enfatizam a importância do treinamento personalizado e da inclusão de métodos variados na reabilitação pós-ATQ, destacando ganhos de equilíbrio, força muscular e desempenho na marcha, de curto a médio prazo (HASEBE *et. al.*, 2022; WINTHER *et. al.*, 2016; ZAVALA 2022).

Observou-se, nos estudos, uma diversidade de intervenções, destacando-se a inclusão de exercícios específicos para fortalecimento muscular dos membros inferiores. Winther (2016) abordou a realização de leg press e abdução da perna operada com 85-90% da capacidade máxima, enquanto Unlu *et. al.* (2007) compararam a prescrição de exercícios supervisionados *versus* prescrição domiciliar, incluindo torque isométrico máximo de abdutores e adutores do quadril. Houve consenso quanto à melhora significativa na força dos músculos abdutores do quadril em diversos grupos de exercícios, seja em casa ou no ambiente hospitalar (UNLU *et. al.*, 2007). Resultados consistentes apontam melhorias na função articular, ressaltando a importância do treinamento de força na reabilitação pós-ATQ. Estes

estudos oferecem *insights* valiosos sobre a importância da prescrição adequada de exercícios na reabilitação pós-ATQ, considerando a diversidade de abordagens e a individualidade das respostas dos pacientes (FUSCO *et. al.*, 2019).

Diante da diversidade de intervenções nos estudos analisados, um protocolo abrangente para reabilitação pós-artroplastia total do quadril (ATQ) pode ser delineado. Recomenda-se incorporar exercícios para fortalecimento muscular dos membros inferiores, priorizando abordagens que visem a amplitude de movimento do quadril, fortalecimento dos músculos abdutores e adutores, além de atividades de caminhada e vida diária. A inclusão de exercícios supervisionados, como o treinamento em aparelho elíptico, demonstrou benefícios na recuperação, melhorando a função física e reduzindo o medo de quedas (Hasebe *et. al.*, 2022).

Adicionalmente, estratégias que abordem a resistência aeróbica, como o teste de caminhada de 6 minutos, podem ser integradas para avaliar e aprimorar a capacidade cardiovascular dos pacientes. Esse protocolo holístico busca otimizar a reabilitação pós-ATQ, considerando a diversidade de abordagens e a importância da prescrição adequada de exercícios, alinhando-se às conclusões dos estudos revisados (Unlu *et. al.*, 2007; Winther *et. al.*, 2016; Zavala, 2022; Hasebe *et. al.*, 2022; Fusco *et. al.*, 2019).

4 CONCLUSÃO

Os estudos revisados evidenciam a importância do treinamento personalizado e da incorporação de métodos diversos na reabilitação pós-artroplastia de quadril. Resultados consistentes indicam melhorias significativas na força muscular, função articular e equilíbrio, tanto em programas domiciliares quanto supervisionados.

Entretanto, a individualidade das respostas dos pacientes e a diversidade de abordagens destacam a necessidade de uma prescrição de exercícios adaptada às necessidades específicas de cada indivíduo para otimizar os resultados a curto, médio e longo prazo. Os protocolos dos estudos incluídos nesta revisão convergem para a eficácia das abordagens propostas, evidenciando que a inclusão de exercícios personalizados, resistidos e/ou isométricos contribui para a recuperação muscular e da funcionalidade após a cirurgia.

Essa convergência reforça a importância de estratégias personalizadas no

processo de reabilitação pós-artroplastia de quadril, ressaltando a eficácia dessas abordagens na promoção da recuperação física e funcional dos pacientes.

5 REFERÊNCIAS

BORTOLUZZI A, FURINI F, SCIRÈ CA. Osteoarthritis and its management - Epidemiology, nutritional aspects and environmental factors. *Autoimmun Rev.* 2018;17(11):1097-104.

BUDIB, M. B., HASHIGUCHI, M. M., OLIVEIRA-JUNIOR, S. A. DE ., & MARTINEZ, P. F.. (2020). Influência da reabilitação física sobre aspectos funcionais em indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 23(2), E190252. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.190252>

CANBOLAT N, BUGET MI, SIVRIKOZ N, ALTUN D, KUCUKAY S. Relação entre a proporção neutrófilo/linfócito e a dor pós-operatória em artroplastia total de joelho e quadril. *Rev Bras Anesthesiol.* 2019;69(1):42-7. DOI: 10.1016/j.bjan.2018.07.004. » <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2018.07.004>

EUZEBIO, GISELE DE ANDRADE. ARTROPLASTIA TOTAL DO QUADRIL NA FISIOTERAPIA. *Corpussci*, Rio de Janeiro: ed. v. 12 n. 1 p. 1-4, 13 nov. 2016.

FERREIRA M. C ,OLIVEIRA J.C.P , ZIDAN F .F, FRANCIOZI C.E.S,LUZO M.V .M e ABDALLA R.J Artroplastia total de joelho e quadril: a preocupante realidade assistencial do Sistema Único de Saúde brasileiro *r e v b r a s o r t o p . 2 0 1 8 ; 5 3 (4) : 4 3 2 – 4 4 0*

FIORENTIN, P.; PIAZZA, L. Evidências científicas da fisioterapia no pós-operatório de

artroplastia de quadril. Revista Biomotriz. V. 10, N. 1, 2016. Disponível em: <http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/BIOMOTRIZ/article/view/2334/p>

FUSCO F, CAMPBELL H, BARKER K. Rehabilitation after resurfacing hip arthroplasty: cost-utility analysis alongside a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2019 Jun;33(6):1003-1014. DOI: 10.1177/0269215519827628. Epub 2019 Feb 12. PMID: 30747010.

FRASSONA, V. B. ET AL. Fisioterapia no pós-operatório de correção artroscópica do impacto femoroacetabular. Ciência & Saúde. Porto Alegre – RS, V. 8, N. 3, P. 156-168. 2015. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/download/20026/13989>

GAWRYSZEWSKI VP, JORGE MHPM, KOIZUMI MS. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. Rev Assoc Méd Bras. 2004;50(1):97-103.

GUALANO BRUNO, TINUCCI TAÍS, Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.25, p.37-43, dez. 2011 N. esp.

HASEBE Y, AKASAKA K, OTSUDO T, HALL T, YAMAMOTO M. Effects of incorporating elliptical trainer exercise during rehabilitation on physical function and self-reported outcomes after total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. J Phys Ther Sci. 2022 Mar;34(3):230-235. DOI: 10.1589/jpts.34.230. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35291467

JUNIOR W. DE F.; EL KADIS.; TEIXEIRA L. S.; ABREU A. C. DE; ALMEIDA A. B.; COELHO D. L. M. Qualidade de vida em adultos e idosos após artroplastia de quadril. Revista Eletrônica Acervo Saúde, V. 15, N. 12, P. E11036, 23 DEZ. 2022.

KIM, S. SH., KIM, H. K., AHN, S. H., & OH, I. (2016). Physical therapy after total hip arthroplasty. *The Hip & Pelvis*, V. 28, N. 4, 191-196.

KISNER, C.; COLBY, L. A. *Exercício Terapêutico: fundamentos e técnicas*. 4. Ed. São Paulo: Manole, 2006.

LIMA, B. L. T. S. ET AL. Estudo Comparativo da Funcionalidade do Paciente Submetido à Artroplastia Total de Quadril. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas*, Belo Horizonte, 2017, V.

PIRES RC, Pereira AL, Parente C, Sant'anna GN, Esposito DD, Kimura A, Fu C, Tanaka C. Characterization of the use of a cycle ergometer to assist in the physical therapy treatment of critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013 Mar;25(1):39-43. doi: 10.1590/s0103-507x2013000100008. PMID: 23887758; PMCID: PMC4031855.

UNLU E, EKSIÖGLU E, AYDOG E, AYDOG ST, ATAY G. The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study. *Clin Rehabil*. 2007 Aug;21(8):706-11. DOI: 10.1177/0269215507077302. PMID: 17846070.

WINTHER SB, FOSS OA, HUSBY OS, WIK TS, KLAKSVIK J, HUSBY VS. A randomized controlled trial on maximal strength training in 60 patients undergoing total hip arthroplasty. *Acta Orthop*. 2018 Jun;89(3):295-301. doi: 10.1080/17453674.2018.1441362. Epub 2018 Mar 1. PMID: 29493347; PMCID: PMC6055782.

ZAVALA-GONZÁLEZ J, MARTÍNEZ D, GUTIÉRREZ-ESPINOZA H. Effectiveness of adding virtual reality to physiotherapeutic treatment in patients with total hip arthroplasty. A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2022 May;36(5):660-668. DOI: 10.1177/02692155221080546. Epub 2022 Feb 15. PMID: 3516660