



**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DÉBORA LUÍSA SALTON**

**REABILITAÇÃO PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE  
QUADRIL: ABORDAGENS FISIOTÊRAPEUTICAS E  
BENEFÍCIOS**

**Sinop/MT  
2025**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DÉBORA LUÍSA SALTON**

**REABILITAÇÃO PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE  
QUADRIL: ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS E  
BENEFÍCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Avaliadora do  
Departamento de Fisioterapia do  
Centro Universitário Fasipe -  
UNIFASIPE, como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia.

Orientador: Prof. Ricardo Alexandre  
Tribioli.

**Sinop/MT  
2025**

**DÉBORA LUÍSA SALTON**

**REABILITAÇÃO PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE  
QUADRIL: ABORDAGENS FISIOTÊRAPEUTICAS E  
BENEFÍCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia -UNIFASIPE, Centro Universitário de Sinop - MT, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em

---

**Prof. Me. Ricardo Alexandre Triboli**

Professor Orientador  
Departamento de Fisioterapia –  
UNIFASIPE

---

**Prof. Me. Geovane Ghislere**

Professor (a) Avaliador (a)  
Departamento de Fisioterapia –  
UNIFASIPE

---

**Prof. Manoel Otero Vidigal dos Santos**

Professor (a) Avaliador(a)  
Departamento de Fisioterapia –  
UNIFASIPE

---

**Prof. Me. Fabiano Pedra Carvalho**

Coordenador do Curso de Fisioterapia  
Departamento de Fisioterapia –  
UNIFASIPE

**Sinop/MT  
2025**

## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo a Deus, pois me confortou neste momento e por meio dELE ter conseguido chegar até aqui.

A minha família, principalmente aos meus pais, pelo apoio e por tudo que fazem e fizeram por mim.

Aos meus professores pelos ensinamentos que foram fundamentais para meu conhecimento nesta jornada.

SALTON, Débora Luísa: **Reabilitação pós artroplastia total de quadril: abordagens fisioterapêuticas e benefícios.** 2025 43 fs. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

## RESUMO

A artroplastia total de quadril (ATQ) é um procedimento cirúrgico, que visa em substituir os componentes ósseos da articulação do quadril por próteses. Sendo indicada em casos de fraturas ou doenças degenerativas, onde estas alterações causam uma dependência funcional, perda de mobilidade articular e até mesmo causando dor. Este procedimento é mais comum em idosos, pois à medida que envelhecemos se desencadeia várias alterações no nosso organismo. Este estudo mostra como a fisioterapia neste caso é indispensável no pós-operatório, sendo essencial para a recuperação funcional, controle da dor e melhora na mobilidade articular. A cinesioterapia em conjunto com a hidroterapia, com suas técnicas e recursos, traz um tratamento muito eficaz para este pós-operatório, sempre com objetivo principal de melhora na qualidade de vida do paciente.

**Palavras-chaves:** Artroplastia total de quadril; Fisioterapia; Cinesioterapia; Hidroterapia; Reabilitação.

SALTON, Débora Luísa: **Rehabilitation after total hip arthroplasty: physiotherapeutic approaches and benefits.** 2025 43 fs. Undergraduate Thesis – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

### **ABSTRACT**

Total hip arthroplasty (THA) is a surgical procedure that aims to replace the bony components of the hip joint with prostheses. It is indicated in cases of fractures or degenerative diseases that lead to functional dependence, loss of joint mobility, and even pain. This procedure is more common among the elderly, as aging triggers various bodily changes. This study highlights the indispensable role of physiotherapy in the postoperative period, as it is essential for functional recovery, pain management, and improved joint mobility. Kinesiotherapy combined with hydrotherapy, through their specific techniques and resources, provides an effective treatment during this postoperative phase, with the main goal of enhancing the patient's quality of life.

**Keywords:** Total hip arthroplasty; Physiotherapy; Kinesiotherapy; Hydrotherapy, Rehabilitation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura óssea do quadril. ....	13
Figura 2: Estrutura óssea do fêmur. ....	14
Figura 3: Ligamentos do quadril. ....	15
Figura 4: Planejamento pré operatório. ....	17
Figura 5: Marcação de incisão cirúrgica. ....	18
Figura 6: Retirada da cabeça femoral. ....	19
Figura 7: Raio x de pós operatório de ATQ.. ....	20
Figura 8: Mobilização de flexão de quadril. ....	26
Figura 9: Exercícios ativos para o fortalecimento. ....	28
Figura 10: Exercício ativo de rotação lateral e medial de quadril. ....	29
Figura 11: Marcha com halteres anteroposterior. ....	34
Figura 12: Marcha com halteres larero-lateral. ....	34
Figura 13: Extensão e flexão de quadril. ....	35

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Problematização.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Justificativa.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>11</b>
1.3.1 Geral.....	11
1.3.2 Específico.....	11
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Anatomia do quadril e fêmur.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Diagnóstico.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Análise pré-operatória.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Técnica cirúrgica .....</b>	<b>18</b>
2.4.1 Indicações.....	21
2.4.2 Tipos de próteses.....	21
<b>2.5 Tratamento Fisioterapêutico.....</b>	<b>22</b>
<b>2.6 Cinesioterapia.....</b>	<b>23</b>
2.6.1 Terapia Manual.....	25
2.6.1.1 Mobilização Articular.....	25
2.6.1.2 Massagens.....	26
2.6.3 Alongamentos.....	27
2.6.4 Exercícios de Fortalecimento.....	28
2.6.5 Treino de marcha e equilíbrio.....	30
<b>2.7 Crioterapia.....</b>	<b>31</b>
<b>2.8 Hidroterapia.....</b>	<b>32</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A artroplastia total do quadril (ATQ) é um procedimento cirúrgico invasivo, definido como plástica da articulação coxofemoral. Esse procedimento visa em substituir os componentes ósseos da articulação do quadril, por próteses, que podem ser feitas de vários materiais como metal, cerâmica e polietileno, conseguindo assim revestir as superfícies da cabeça femoral ou do colo femoral, decorrentes de destruição, como fraturas, ou de degeneração de doenças adquiridas (URSO et al., 2010). A artroplastia vem sendo cada vez mais indicada por ser uma cirurgia que corrige as deformidades, devolve a amplitude de movimento e tem 90% de sucesso, aumentando a qualidade de vida do paciente (PEREIRA et al., 2023).

A maioria dos pacientes submetidos à artroplastia total de quadril é composta por idosos, com 30% deles tendo mais de 60 anos. Sendo mais frequentes em mulheres (33%), do que em homens (22,3%). Esse resultado se deve ao fato de que, nesta faixa etária, o principal mecanismo de lesão é causado por traumas, especialmente por quedas, pois uma vez que a perda de equilíbrio é comum na velhice. Outro fator relevante é a osteoporose, condição também comum em idades avançadas, que frequentemente afeta o terço proximal do fêmur. O local da queda na maioria das vezes pode se ocorrer no próprio lar, sendo 75% de chance. Por sua vez o tratamento cirúrgico envolve as condições como sexo, idade, comorbidade, se a fratura é estável ou instável (PIOVANI et al., 2023).

A fisioterapia nesse caso irá ter como objetivo de restaurar o comportamento motor normal do paciente, reduzir a dor a longo prazo e recuperar uma maior amplitude de movimento, já que é comum ocorrer limitação da ADM após a cirurgia. Devolver a força, por motivos do paciente ficar parado, acabasse perdendo a mesma, ocorrendo também alterações na deambulação, então trazendo também técnicas para melhorar a

marcha (URSO et al., 2010). Então se mostra com relevância a fisioterapia com o objetivo de trazer com finalidade a capacidade funcional e proporcionar a qualidade de vida para o paciente que passa por este procedimento cirúrgico. (PORTAZIO, et al., 2022).

### **1.1 Problematização**

A osteoartrose, que é uma doença caracterizada pela não inflamação que acomete as articulações, causando a destruição articular, ocasionado na substituição protética da articulação. Sendo assim umas das principais causas para a realização da ATQ. (NOGUEIRA et al., 2021).

Outras condições em que levam a realização da ATQ, são pacientes idosos vítimas de fratura de colo de fêmur, apresentando dependência funcional, devido que reduz a amplitude de movimento, a força muscular. (SILVA et al., 2024)

Quais intervenções fisioterapêuticas são mais eficazes no pós-operatório em pacientes submetidos à artroplastia total de quadril, especialmente em idosos?

### **1.2 Justificativa**

Após a realização da cirurgia de ATQ, associada à redução física e cognitiva que os idosos apresentam, em decorrência do envelhecimento, acabasse contribuindo para a intensificação dos déficits funcionais. Os pacientes que são hospitalizados acabam tendo a independência funcional comprometida, perdem a mobilidade, a uma elevação do quadro álgico e reduz a qualidade de vida. (SILVA et al., 2024).

A fisioterapia tem como o objetivo de trazer benefícios e melhorias na qualidade de vida, na mobilidade. Trazendo uma rotina de exercícios e atividades que melhorem o condicionamento físico e funcional. (SOARES, CASAROTTO, 2023).

Neste caso a fisioterapia tem um papel importante em evitar que se tenha complicações no pós-operatório, visando a uma boa recuperação para o paciente. Com o auxílio de vários recursos e técnicas, para melhora de marcha, ganho de força e amplitude do movimento, sempre com o objetivo na melhoria de qualidade de vida e na maior independência.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Geral**

Apresentar a importância da fisioterapia no processo de pós-operatório de artroplastia total de quadril.

#### **1.3.2 Específico**

- Descrever a anatomia do quadril e seus movimentos.
- Descrever como ocorre o procedimento cirúrgico de artroplastia total de quadril.
- Apresentar o papel da fisioterapia no pós-operatório.
- Abordar um tratamento eficaz no pós-operatório de ATQ.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Anatomia do Quadril e fêmur**

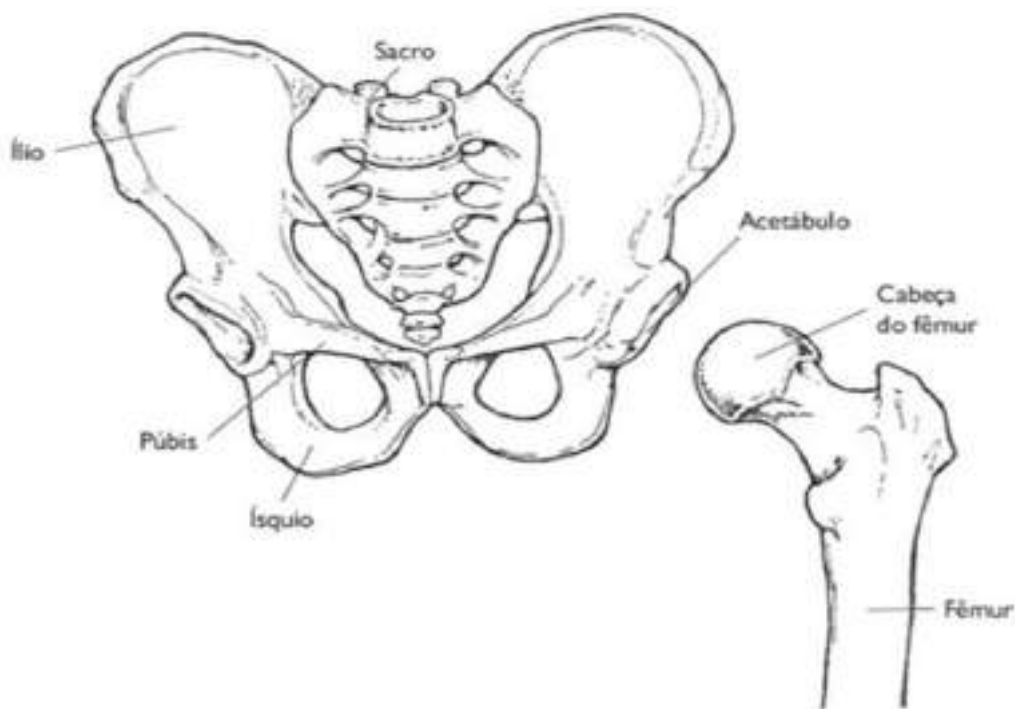
Os membros inferiores (MMII) são responsáveis pela sustentação do peso do corpo e pela locomoção do mesmo, sujeitos a forças mecânicas sobre suas articulações (DE LIMA et al., 2019). O quadril é localizado nos membros inferiores, sendo considerado um osso plano e irregular e suas principais funções incluem em, de gerar movimento nas articulações, de defesa, protegendo os órgãos pélvicos e auxiliando na sustentação do peso de todo os segmentos do corpo. (DANGELLO; FATTINI 2007). O osso do quadril é composto pela junção dos ossos ílio, sacro, ísquio e púbis, dividido por duas faces: lateral e medial. Em vista lateral é observado a parte do acetábulo. Na vista medial é visto a maioria dos acidentes descritos. (HALL, 2016).

Até a fase da puberdade, o osso do quadril é formado pelas três peças ósseas, o ílio, ísquio e púbis, que se permanecem unidas uma as outras por cartilagem, e a partir disto ocorre a ossificação da cartilagem e osso do quadril se torna único. (DANGELLO; FATTINI 2007). O ílio é o maior dos três que compõem o osso do quadril, ele ajuda o acetábulo a formar o encaixe na cabeça do fêmur. Ísquio, é localizado na parte inferoposterior do osso do quadril, onde se funde em uma parte com o púbis. Já o púbis, está localizado na parte anteroinferior do osso do quadril. (TORTORA; DERRICKSON 2010).

A articulação do quadril é constituída pela cabeça do fêmur e pelo acetábulo, que é possuído por uma cartilagem mais espessa em sua borda onde se funde com a fibrocartilagem, contribuindo assim para a estabilidade da articulação. (HALL, 2016).

O acetábulo é uma fossa profunda formada pela junção dos ossos do quadril, que se encaixa com o fêmur. Sua parte no lado inferior encontrasse a incisura do acetábulo, formando um forame, no qual passam os vasos sanguíneos e os nervos, servindo como um ponto de fixação com os ligamentos do fêmur. (TORTORA; DERRICKSON 2010).

**Figura 1:** Estrutura óssea do quadril



**Fonte:** Hall (2016)

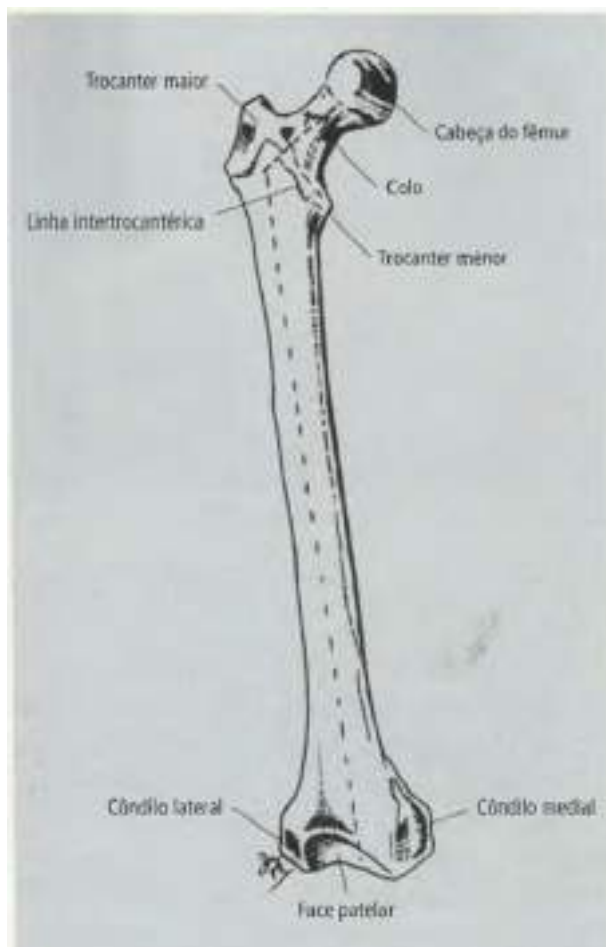
A articulação do quadril faz os movimentos de flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e externa, todos os movimentos ocorrem nos três planos, sagital, horizontal e frontal. Todos os movimentos podem ser realizados quando a pessoa este em posição ortostática ou em fase de marcha, com este movimento o acetábulo se move na cabeça do fêmur, executando o movimento do quadril. (PORTELA, 2016). Sua articulação pode ir à flexão de 0 a 120 graus, em extensão de 0 a 10 graus, abdução 0 a 45 graus, adução 0 a 30 graus, rotação interna medial 0 a 45 graus e rotação externa lateral de 0 a 45 graus. (MARQUES, 2018).

O fêmur é o maior osso do esqueleto, sua classificação é como um osso longo, tendo duas epífises, proximal e distal e um corpo. É um osso articulado pela sua extremidade proximal com o osso do quadril e na parte distal articulasse com a tíbia. A

cabeça do fêmur apresenta uma depressão pequena, a fóvea, onde se fixa aos ligamentos da articulação do quadril. (DANGELLO; FATTINI 2007). Sendo formado através da membrana do tecido conjuntivo e por ossificação, é constituído por tecido ósseo, tecido cartilaginoso, tecido conjuntivo denso, epitelial, adiposo e nervoso. (BENNETT et al., 2015).

Apresenta o colo, que está localizado entre a cabeça e o corpo. Possuindo o trocater maior, que está na lateral e posterossuperior da junção do colo e corpo e o trocater menor, na projeção medial arredondada da junção. (NETTER 2019). Divido em três partes, em região lateral é a parte mais próxima do trocâter maior, conhecida como base do colo do fêmur, é a parte mais larga do colo fêmur. Na região medial, é considerada a mais estreita do colo. À parte mais superior medial é a porção subcapital, sendo a parte mais larga do que a porção média e mais estreita do que o segmento lateral. Para melhor fornecimento de sangue, é composto por vários buracos em sua superfície, tanto posterior quanto anterior do colo do fêmur. (BENNETT et al., 2015).

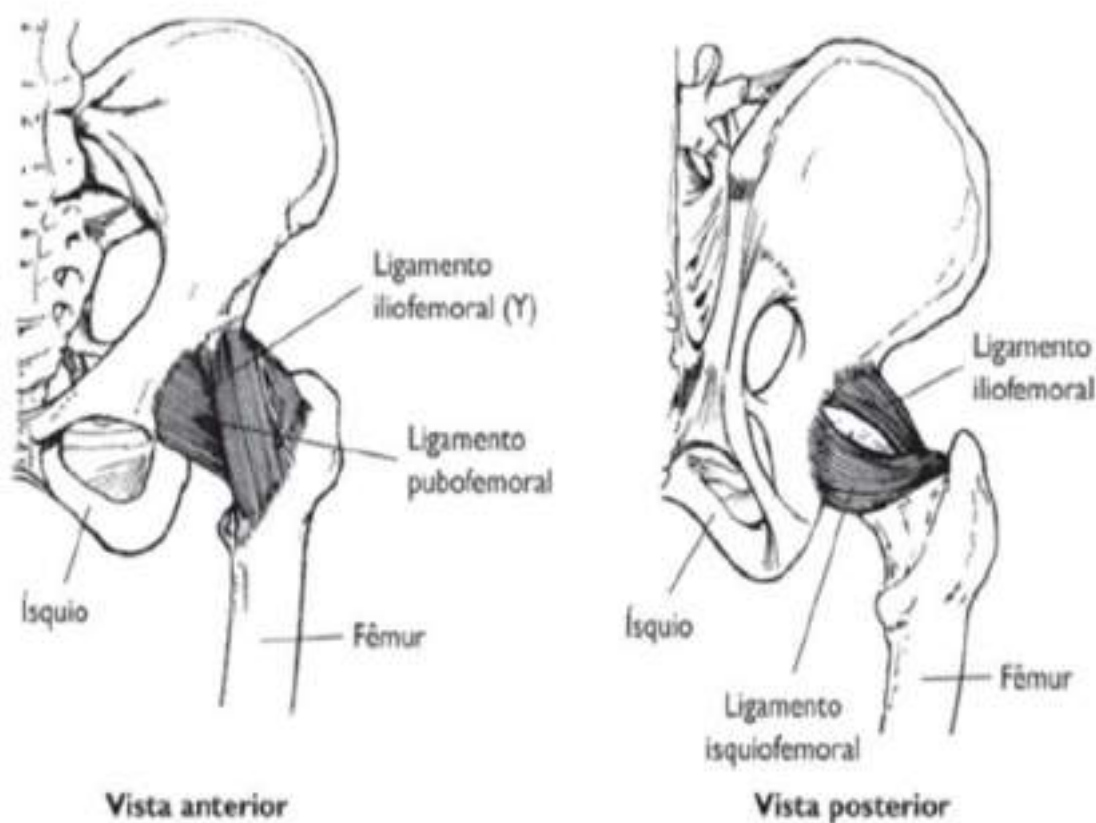
**Figura 2:** Estrutura óssea do fêmur



**Fonte:** Dangelo; Fattini (2007)

A articulação do quadril é considerada esferóide, sendo uma articulação estável e sinovial. Os ligamentos que a compõem incluem em: Iliofemoral, o ligamento em formato de Y, impede que haja a hiperextensão. Isquiofemoral, fixa a cabeça do fêmur no interior do acetábulo. Pubofemoral, limita a abdução e é tensionado durante extensão e a abdução. Transverso, completa o anel do acetábulo. (NETTER 2019).

**Figura 3:** Ligamentos do quadril



**Fonte:** Hall (2016)

Os músculos que cruzam o quadril, contribuem ainda mais para dar a sua estabilidade, os principais e acessórios são:

Músculos que compõem o quadril que são responsáveis pela sua extensão são: glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo, semitendinoso, semimembranoso, porção extensora do adutor magno e bíceps femoral.

Músculos responsáveis pela flexão são: íliaco, psoas maior, psoas menor, pectíneo, reto femoral, sartório, tensor da fáscia lata, adutor curto, adutor longo e adutor magno e grácil.

Músculos responsáveis pela abdução: reto femoral, glúteo máximo, glúteo mínimo, tensor da fáscia lata e sartório.

Músculos responsáveis pela adução: adutor magno, adutor longo e adutor curto, pectíneo, glúteo máximo e musculo grácil.

Músculos responsáveis pela rotação interna e externa são: sartório, pectíneo, tensor da fáscia lata, bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo, adutor magno, adutor longo, adutor curto, rotadores externos e grácil. (HALL, 2016).

## **2.2. Diagnóstico**

O exame físico é um dos exames que pode se diagnosticar as alterações que apresentam no quadril, onde se analisa os ângulos que a articulação do quadril realiza os movimentos, como, flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa, se estão muito alterados conforme o padrão. E através de testes ortopédicos de Patrick, que avalia a amplitude de movimento; Thomas, permite em avaliar se há presença ou não de encurtamento dos músculos e Trendelenburg, avalia quaisquer disfunções que ocorrem no quadril. (FILHO et al., 2009).

Outo diagnóstico que pode se observar as alterações como, fratura do colo do fêmur, osteoartrose, necrose avascular da cabeça femoral, artrites inflamatórias, são diagnosticadas através de exames de imagem. O principal a ser utilizado é o exame radiológico, onde se observa o perfil da articulação do quadril, mas também pode ser visto em ultrassonografia, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM). (SERFATY 2020).

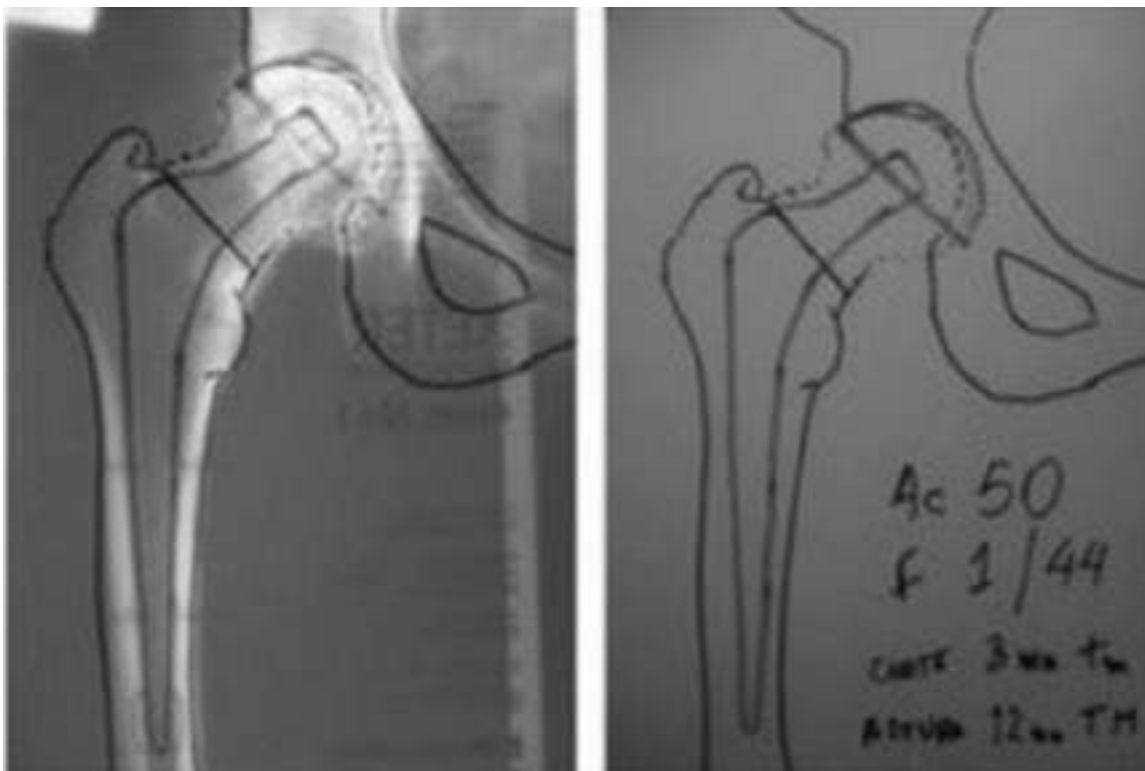
A radiografia é a mais utilizada por determinar muito bem o grau de desvio, pois muitas destas alterações acabam tendo o desvio do grau correto. Já na ressonância ela é útil, quando é analisada com uma técnica específica para avaliar a cartilagem e o lábio acetabular, além de avaliar a necrose avascular, se for o caso. A tomografia computadorizada, gera a imagem em reconstrução tridimensional, onde se observa com

mais clareza o grau de desvio e é a que fornece melhor entendimento anatômico. (VOLPON et al., 2010).

### 2.3 Análise pré-operatória

O paciente é submetido a uma avaliação clínica completa onde se determina previamente a operação se há comorbidades, fatores de risco, cuidados que devem ser tomados durante a cirurgia, ele é informado também sobre como ocorrerá o procedimento e sobre os riscos que pode se ocorrer da operação, estes incluem, infecção, trombolismo, lesões vasculares e lesões nervosas, instabilidade articular, discrepância dos membros inferiores e complicações anestésicas. O exame radiológico é adequado pois mostra ambos os fêmures em seu terço médio, com isto é definido qual o modelo de prótese pode ser implantado, seleciona a características dos implantes e determina em qual posição vai ser implantada a prótese. A radiografia é escrita em uma folha de papel para definir os níveis de corte e o tamanho do componente femoral. (FILHO et al., 2009).

**Figura 4:** Planejamento pré-operatório



**Fonte:** Filho (2009)

A fisioterapia também entra na análise, fazendo uma avaliação cuidadosa antes da cirurgia. O fisioterapeuta geralmente avalia a marcha, amplitude de movimento (ADM), a atividade de vida diária do paciente e força muscular. É de tamanha importância estas avaliações pois, determina que ocorra uma grande eficácia na cirurgia e no pós operatório. (URSO et al., 2010).

## 2. 4 Técnica cirúrgica

A artroplastia total de quadril (ATQ) é considerada um dos maiores avanços da medicina. A ATQ trata-se de um procedimento cirúrgico que visa em substituir ou reconstituir a articulação, através de um par de componentes tribológicos, que a junção se forma a famosa prótese, que trata de condições geradas por traumas, como fraturas por quedas ou acidentes, ou não traumáticas, que são as disfunções como, osteoartrose/coxartrose, necrose da cabeça do fêmur, impacto femuroacetabular. (DE OLIVEIRA et al., 2024).

As vias de acesso para a operação são diversas, mas sendo as mais populares, a via lateral direita de Hardinge, Mary e Fletcher por via posterior lateral. O ambiente deve estar limpo e esterilizado. O paciente é posicionado para operação em decúbito lateral e sendo estabilizado de modo firme. É feita a antisepsia e após a área que vai ser operada é coberta pelo adesivo esterilizado. (FILHO et al., 2009).

**Figura 5:** Marcação de incisão cirúrgica



**Fonte:** Filho (2009)

É realizado uma incisão na linha média da região do fêmur, indo em direção posterior da espinha íliaca. A incisão tem o comprimento de oito centímetros, geralmente em pacientes que não são obesos e nem muito musculosos. Sendo assim ocorre a dissecação do tecido celular subcutâneo, expondo o músculo extensor da fáscia. (MACEDO et al., 2002).

É definido o contorno do trocanter maior, sendo desenhada a linha da incisão, centrada no ápice do trocanter e na junção entre os dois terços anteriores e posteriores. Após isto faz a abertura da fáscia e a separação músculo glúteo máximo, é definido a bordo posterior e o glúteo médio o afastam para o expor o tendão do piriforme. Os vasos sanguíneos da musculatura rotadora lateral e os vasos trocantéricos são cauterizados, o músculo do quadrado lombar é preservado, já os demais músculos rotadores laterais são tenotomizados. (FILHO et al., 2009). Após isto expõe-se a capsula articular e logo após a incisão no fêmur é feita e luxa-se a articulação, no caso retirando a cabeça femoral, assim como também o lábio acetabular. A capsula articular é retirada na parte inferior e superior, por ser uma parte mais resistente. Com a cabeça exposta faz a osteotomia do colo femoral, geralmente 1,5 acima do pequeno trocanter. (MACEDO et al., 2002).

**Figura 6:** Retirada da cabeça femoral



**Fonte:** Filho (2009)

A fresagem do acetábulo é feita, em tamanhos progressivos e formato hemisférico. É definido o tamanho de retirada da cavidade vai ser definido de acordo com tipo de prótese a ser colocada, como no caso da prótese de titânio o diâmetro seria de 2 (dois) a 3 (três) mm maior que o diâmetro da fresa utilizada no acetábulo. Já no caso de a prótese cimentada vir a ser selecionada irá ser feito perfurações de 6 (seis) mm ao fundo acetabular, com o diâmetro de 4 (quatro) mm menor que a cavidade produzida pelas fresas. Após a fresagem, a prótese acetabular que veio a ser escolhida é colocada com dois parafusos são utilizados e introduzidos no quadrante pósterior superior. (FILHO et al., 2009).

Logo após realiza-se a reinserção das capsulas articulares e dos músculos afastados com pontos intraósseos e com a fixação com o fio multifilamentado absorvível. O fechamento é realizado e colocasse drenos. Com isso a equipe faz o acompanhamento pré-operatório. (MACEDO et al., 2002).

**Figura 7:** Raio X de pós-operatório de ATQ



**Fonte:** Filho (2009)

### **2.4.1 Indicações**

Segundo Macedo 2002, a artroplastia total de quadril (ATQ) é indicada como forma de tratamento principalmente para aqueles pacientes cuja principal queixa é a dor, a limitação articular, onde já não está mais respondendo o tratamento conservador. A dor tem um grande impacto na qualidade de vida do paciente, apresentando com bastante frequência a mobilidade reduzida, fazendo com que se tenha a alteração de humor, ansiedade, perda de sono. Impossibilitando de fazer coisas simples do dia a dia. (ZUCOLOTTO et al., 2023). É recomendado em casos de doenças articulares onde já estão em casos mais avançados, a doença articular que mais atinge é a osteoartrose, são noventa por cento (90%) dos pacientes que são acometidos. (RODRIGUES; RODRIGUES 2022).

Pacientes que perderam sua independência funcional também é recomendada, é indicada para pacientes com idade entre 65 e 85 anos que levam uma vida ativa e acabam sofrendo com doenças articulares, fraturas de colo de fêmur, necrose na cabeça do fêmur, doenças degenerativas. (DE MEDEIROS et al., 2024). Como dito a condição física tem um papel crucial na decisão do procedimento cirúrgico, pois pode ser ter a chance de prognosticar os possíveis desfechos para o pós-cirúrgico, se não ocorrerá o risco de complicações. Sendo assim cada paciente irá ter uma abordagem personalizada, de acordo com sua indicação, sempre com o objetivo de melhora na qualidade de vida. (ZUCOLOTTO et al., 2023).

### **2.4.2 Tipos de próteses**

Há vários tipos de prótese ou modelos, o que vai determinar a escolha da prótese vai ser, qual a doença que acomete o quadril daquele paciente, a idade se tinha uma vida ativa ou não, qual a preferência do cirurgião. (ALMEIDA 2016).

Entre todas as formas possíveis de colocação da prótese, as que mais são encontradas são as cimentadas e não cimentadas. As cimentadas consistem no uso de um cimento de acrílico ósseo denominado de polimetilmetacrilato, ela é a mais utilizada pois serve para ajustar o acetábulo na bacia e a haste femoral no fêmur. E sendo mais indicada em pacientes que se tem a idade mais avançada, pois os componentes que são utilizados nesta prótese suportam mais o peso corporal imediatamente após a cirurgia. Já a prótese

não-cimentada, o acetábulo e fêmur são fixados de uma maneira diferente, é diretamente por meio da impactação, direta na superfície óssea, sem a utilizar o cimento protético. São mais utilizados em jovens, por terem uma adaptação mais rápida (PEREIRA et al., 2023).

A artroplastia total de quadril híbrida, é a junção das duas próteses citadas anteriormente, onde normalmente se utiliza o acetábulo não cimentado com a haste femoral cimentada. (ALMEIDA 2016).

Como citado acima o modelo que o paciente irá colocar, vai ser decidido pelos profissionais, onde irão analisar a vida em que o paciente leva como sua anatomia, idade se ele praticava atividades físicas, a resistência do material que vai ser implantado. Tudo isso precisa ser levado em consideração, para que não haja complicações, se obtenha bons resultados e o paciente tenha uma melhor qualidade de vida. (PEREIRA et al., 2023).

## **2.5 Tratamento fisioterapêutico**

Quanto ao papel do tratamento fisioterapêutico realizado no pós-operatório, tem como objetivo aliviar o quadro de dor, prevenir as deformidades, diminuir a fraqueza muscular e aumentando a amplitude de movimento, eliminando a alteração no comportamento motor, a fim de não deixar que estes fatores se tornem limitantes na hora da deambulação. (URSO et al., 2010). A fisioterapia é uma intervenção não invasiva e nem farmacológica que tem como diversas técnicas para ajudar na qualidade de vida dos pacientes e a melhorar as condições de se ter uma vida normal. (BERLATO et al., 2009).

A atuação da fisioterapia é de suma importância no pós-operatório, pois evita complicações que podem ocorrer e ajuda tratando as disfunções funcionais para o paciente voltar a ter uma melhora na qualidade de vida. O tratamento começa inicialmente baseando-se em exercícios terapêuticos, treinamentos de marcha e instruções das atividades de vida diária. Conforme o paciente for alcançando de volta o nível da função, e for liberado das restrições cirúrgicas. Começa-se uma rotina de exercícios que devolvem a função muscular, melhora o condicionamento físico e coordenação motora. (SOARES; CASAROTTO 2023).

Tendo como objetivo primordial diminuir o quadro álgico, trazer de volta a função e o controle muscular. A fisioterapia se inicia enquanto o paciente ainda está em ambiente hospitalar, o paciente é orientado de que maneira certa deve-se movimentar, a fim de evitar que ocorra possíveis luxações, evitando movimentos de como de flexão maior que 90°, por meio de exercícios que fortalecem toda a musculatura. (ALMEIDA et al., 2019). Realiza-se exercícios para os membros inferiores isométricos, para a mobilidade do quadril, treino de marcha, a melhor maneira que se deve para utilizar o andador ou muleta, em fases de se sentar, deambular, levantar. (FAYÃO 2022).

Sendo dividido em duas etapas: de imediato, no hospital e o tardio, que realizado na fase ambulatorial. Em fase hospitalar realizar os exercícios e cuidados citados acima. Logo após iniciasse exercícios cinesioterapêuticos, com alongamentos, fortalecimento, propriocepção, treino de marcha, hidroterapia. (ALMEIDA et al., 2019).

## **2.6 Cinesioterapia**

A cinesioterapia é um recurso terapêutico, que se embasa totalmente nos conceitos de estudo da cinesiologia e biomecânica. Utiliza como recurso, o movimento humano diante da função, promove prevenção e tratamento das disfunções de alguns sistemas do corpo, sendo considerada uma técnica própria da fisioterapia. As técnicas são através de diversos exercícios, com objetivo de trabalhar as musculaturas e articulações. Com técnicas de mobilização, manipulação articular, alongamentos, treino funcional, consciência postural, biomecânica, exercícios de estabilização, exercícios de equilíbrio. (SANTOS, 2017). Há várias opções de exercícios cinesioterapêuticos aplicados no pós-operatório de ATQ. Os que mais se destacam são: mobilização passiva, alongamentos, exercícios isométricos, exercícios isométricos, treino de marcha. (DE MEDEIROS et al., 2024).

Sendo assim, cada exercício que for aplicado, é essencial que o fisioterapeuta ajuste a intensidade, sendo que estes exercícios abrangem práticas funcionais, como, levantar-se e se sentar, flexão e extensão de tornozelo, deambular. Os exercícios terapêuticos devem ser iniciados logo após a cirurgia. Os exercícios terapêuticos irão entrar a fim de reduzir a incapacidade, utilizando movimentos específicos para cada paciente, para que assim se atinja uma boa recuperação. (SANTOS 2017).

Segundo o autor Xhardez (2001) os exercícios terapêuticos são baseados em sete princípios que orientam toda prática profissional, sendo eles:

Primeiro princípio: evitar agravamento, ou seja, quando for realizado de maneira incorreta, aumenta a chance de piora de lesão.

Segundo princípio: adesão, para que o tratamento tenha um bom sucesso, o paciente deve estar comprometido ao programa de tratamento, o que é alcançado quando o paciente tem o entendimento do seu tratamento.

Terceiro princípio: urgência, o início do tratamento deve ser quanto antes possível, tendo em vista que o repouso além do necessário é prejudicial a recuperação do paciente.

Quarto princípio: individualização, cada paciente reage de uma maneira a lesão, sendo assim o fisioterapeuta deve elaborar um plano de tratamento individualizado.

Quinto princípio: Sequenciamento específico, é determinado pela resposta fisiológica do corpo.

Sexto princípio: Intensidade, deverá ser desafiadora para o paciente e para lesão em questão, mas sem agravar a lesão. É determinada sob a resposta do paciente e do conhecimento do processo de recuperação (XHAREZ 2001).

Sétimo princípio: Paciente como um todo, o indivíduo deve estar em sintonia com a área lesionada, ou seja, o corpo inteiro deve estar no foco do tratamento.

Os exercícios cinesioterapêuticos tem uma grande importância no processo de reabilitação pois utiliza de exercícios ativos, resistidos e passivos. Tendo estes movimentos são classificados como:

Passivo: É caracterizado por ser um movimento que realiza a amplitude máxima de movimento, sendo realiza somente pelo fisioterapeuta e não se tem uma contração muscular voluntária, pois o paciente não consegue realizar o movimento sozinho.

Ativo: realizado na Amplitude Máxima do Movimento, exercida através do paciente, sem ajuda do fisioterapeuta, usando em alguns casos resistências para aumentar a capacidade ou a força do movimento.

**Resistidos:** movimento executado através do fisioterapeuta, exercendo uma força manual ou mecânica com o alvo de aumentar a força e a resistência muscular com isso aumentando sua potência.

**Assistidos:** O paciente que exerce a amplitude máxima do movimento, sendo auxiliado pelo fisioterapeuta, pois os músculos ainda não possuem força para realizar os movimentos sozinhos. (SANTOS 2017).

## **2.6.1 Terapia Manual**

### **2.6.1.1 Mobilização Articular**

A mobilização articular é uma técnica de terapia manual que consiste em pequenos movimentos passivos e lentos das superfícies articulares. É utilizada para recuperar a amplitude articular ao movimento normal, restabelecendo os movimentos passivos normais e realinhando a articulação, distribuindo as forças articulares e principalmente ajudando a reduzir a dor, trazendo uma melhora a função articular. (VOIGHT et al., 2014) A mobilidade articular possui uma relação natural com a idade, pois a medida que vamos envelhecendo a mobilidade tende a diminuir, ainda mais se estiver com alguma alteração, deve ter uma atenção especial. Estas alterações podem atrapalhar na vida diária da pessoa. (BRODY; HALL 2012).

Dentre as várias mobilidades terapêuticas da cinesioterapia, a mobilização articular é uma das principais. A mobilização feita precocemente trás promoção da deambulação, o manejo deve ser criterioso para se ter uma amplitude de movimento, para que não comprometa a integridade da nova articulação. (ZUCOLOTTO et al., 2023). Sendo assim, a mobilização articular trabalhada precocemente também durante todo o plano de tratamento, principalmente em casos de pós operatorio e em pacientes que ficam por um longo período de descanso em fase hospitalar, se mostra com bastante eficácia, tendo uma ótima resposta no pós operatório, ganhando melhora eficiente na mobilidade articular. (BRODY; HALL 2012).

A mobilização de flexão de quadril em conjunto com a flexão de joelho, é uma das principais técnicas e uma das únicas que podem ser utilizadas neste caso. Se resumindo no deslizamento inferior da articulação do quadril, tendo como técnica a tração

que se tem como objetivo de auxiliar na recuperação do articulação acometida, promovendo um alívio de dor e aumentando a mobilidade de flexão e abdução de quadril. A técnica é realizada com o paciente em decúbito dorsal com auxílio do fisioterapeuta segurando a porção distal da tíbia e da fíbula e inclinando-se para trás, assim como é demonstrada na imagem abaixo. (VOIGHT et al., 2014).

**Figura 8:** Mobilização de flexão de quadril



**Fonte:** Voight (2014)

### **2.6.1.2 Massagens**

Como alternativa para um tratamento não farmacológico, em busca de reduzir a dor e a melhora da funcionalidade, o fisioterapeuta busca melhores alternativas de recursos para o paciente. A terapia manual, como massagens é uma das alternativas que pode ser utilizada, a fim de trazer a diminuição da dor e reduzir a tensão muscular, sempre respeitando as precauções e limitações específicas do procedimento cirúrgico realizado. Massagens como a drenagem linfática, ajudam em redução de dor, uma vez na qual ela tem como objetivo a redução de edema, que o mesmo gera desconforto, inchaço e dor. A massagens em tecidos profundos, também pode ser eficaz na diminuição de dor. (ZUCOLOTTO et al., 2023).

### **2.6.3 Alongamentos**

O alongamento é uma técnica terapêutica, que consiste em uma manobra empregada para gerar um aumento no comprimento dos tecidos moles, que estão encurtados, sendo considerado uma das técnicas mais eficazes para o aumento da flexibilidade. (MACHADO; BIGOLIN 2019) A flexibilidade está ligada a mobilidade articular, ela que determina a capacidade de uma articulação ao realizar o movimento de amplitude. E para que isso ocorra a flexibilidade depende da elasticidade muscular, para que se alcance a amplitude máxima do movimento, portanto são utilizados os exercícios de alongamento para aumentar a maleabilidade dos músculos, tendões e do tecido conjuntivo periarticular. Estes exercícios podem ser exercidos com auxílio de equipamentos, como por exemplo: faixas elásticas, paredes, degraus e outras pessoas auxiliando em sua realização (ALENCAR; MATIAS 2010).

Dessa forma o alongamento muscular é essencial para que se tenha uma flexibilidade, é denominado como alongamento muscular e quando ultrapassando este “grau” de amplitude, é considerado como flexibilidade, pois os fatores que a limitam envolvem o comprimento dos músculos, que neste caso o alongamento promove um melhor comprimento deles e traz a flexibilidade. (VOIGHT et al., 2014).

### **2.6.4 Exercícios de Fortalecimento**

Quando se tem alguma alteração que se leva a realizar o procedimento de ATQ, causa ainda mais déficit na musculatura, causados pelo procedimento cirúrgico. Portanto o fortalecimento muscular é importante para a reabilitação pós artroplastia total de quadril. Os exercícios têm como controle no foco motor e no fortalecimento dos músculos periarticulares, abrangendo os músculos glúteos, adutores e os extensores do quadril. (BUDIB et al., 2020).

A maioria dos movimentos necessitam da aplicação de força muscular, muita das vezes exercidas pela musculatura agonista, quando esta musculatura se torna principal para gerar movimento e fornecem a maior parte da força necessária afim de produzi-los, o movimento muscular é em consequência os exercícios de fortalecimento muscular, que podem ser divididos em três grupos de contrações: Contração Excêntrica: As inserções musculares se distanciam e os músculos elaboram força enquanto se alongam; Contração

Concêntrica: As inserções musculares se aproximam umas das outras; Contração Isométrica: músculo gera força, porém, o comprimento permanece sem alteração (ALENCAR; MATIAS 2010).

Os exercícios de fortalecimento muscular podem ser iniciados no geral, se o paciente não estiver com nenhuma complicação, entre 1º e 2º semana de reabilitação. Começando de forma cuidadosa, com exercícios isométricos e isotônicos, com velocidades controladas, descargas de pesos, quando for permitido. (URSO et al., 2010). Os exercícios isométricos que são os mais utilizados nessa reabilitação, são realizados em posição de decúbito dorsal, visam em fortalecer toda a musculatura extensora do quadril e glúteo máximo. São executados de uma maneira em que não causa impacto sob a articulação, evitando que cause prejuízo ao procedimento cirúrgico. (DE MEDEIROS et al., 2024).

Os exercícios ativos para o quadríceps femoral, tem como o principal motivo o fortalecimento muscular, mas também ajuda muito no ganho de mobilidade articular. Podem ser realizados fazendo tanto a flexão de quadril, quanto pela extensão de joelho, com o auxílio da caneleira e podem ser realizados em posição de decúbito ou sentado. (VOIGHT et al., 2014).

**Figura 9:** Exercícios ativos para o fortalecimento



**Fonte:** Voight (2014)

A repetição do movimento é uma das maneiras preferíveis de fazer com que haja sobrecarga nos músculos, podendo ser executada com ou sem cargas, vai depender de acordo com classificação de cada caso e das condições em que o indivíduo se apresenta, se ele é jovem ou idoso, tinha uma vida ativa ou não, isso faz a diferença. A força só é aplicada, quando o músculo se acostuma com a sobrecarga que pode ser em posição mantida, sendo de contração isométrica, ou por através de movimento, denominada como contração concêntrica e excêntrica. A maneira em que frequência das repetições é executada tem como influência, pois, quando é modo lento pode gerar maior sobrecarga, quando trabalhando os músculos corretos e de maneira correta podendo ter uma exaustão, sendo assim, quando realizado o último movimento deve-se estar em ponto de fadiga (BRODY; HALL 2012).

**Figura 10:** Exercício ativo de rotação lateral e medial do quadril.



**Fonte:** Voight (2014)

Um exercício que pode ser utilizado, é o paciente em posição de decúbito lateral ou sentado, com os membros inferiores livres, com os joelhos flexionados. Fazendo o movimento de abdução, quando realizado deve ser em  $15^\circ$  e não passar de  $90^\circ$ , neste movimento são ativados os músculos glúteos máximo, obturador interno e externo, gêmeos superior e inferior, quadrado femoral, piriforme, sartório, adutor magno, curto e longo, bíceps femoral. Na rotação medial, os músculos tensores da fáscia lata, glúteo

médio, mínimo, semitendíneo, semimembranáceo e grácil são ativados. (VOIGHT et al., 2014).

Com isso, todos os exercícios devem trabalhar em conjunto, para a melhora da força muscular, equilíbrio, melhora da condição física do paciente. Tendo isso como objetivo em reduzir o risco de lesões e melhorando a aplicabilidade das práticas terapêuticas optadas, ajudando o paciente a manter ou desenvolver uma atitude significativa, promovendo a consciência e o equilíbrio corporal melhor. (ALENCAR; MATIAS 2010).

### **2.6.5 Treino de marcha e equilíbrio**

No pós- imediato normalmente, inicia-se o treino de marcha logo após as 24 horas do procedimento, a deambulação é realizada com auxílio de andador. A habilidade de caminhar nesse período de pós-operatório, é um fator crucial para indicar o progresso da recuperação. A independência do indivíduo está diretamente relacionada à sua capacidade de ajustar e aprimorar sua marcha. O andar em diferentes superfícies e velocidades, com ou sem auxílio, requer uma atenção especial, pois se houver alguma alteração elas podem ser vistas através da velocidade da locomoção, do comprimento dos passos e a duração de fases de apoio e balanço. (DE MEDEIROS et al., 2024).

O treino de marcha a primeiro momento pode ser realizado com dispositivos auxiliares; Só pode ser liberado a descarga total do membro a partir do 3º mês de pós-operatório, enquanto isso conforme dito, o paciente utiliza o auxílio de andador ou muletas, que são os dispositivos auxiliares mais utilizados na fase de deambulação. Conforme for passando o tempo, pode ser realizado com auxílio de caneleiras e obstáculos, para uma melhora na deambulação, ganho de força muscular, alívio na dor e ganho de mobilidade articular. (ZOCHE; AZEREDO 2019).

Exercícios para equilíbrio vem sendo cada vez mais utilizados, tanto estático quando dinâmico, necessitando de integração de vários sistemas corporais, há a necessidade de compreensão do corpo como um todo, tanto na avaliação quanto no tratamento, sendo eficazes na redução da dor, na melhora da atividade ou função de vida diária e na mobilidade dos pacientes, tendo de suma importância no caso de pós-operatório. (ALENCAR; MATIAS 2010).

Para se avaliar o equilíbrio é feita uma avaliação através de testes, onde se observa o grau de equilíbrio que o paciente se encontra, sendo assim podendo traçar um plano de tratamento melhor, os testes são: Timed Up e Go Test, que tem como objetivo avaliar a capacidade de movimentação e o equilíbrio dinâmico do indivíduo, é realizado com o mesmo em posição sentado, orientado a se levantar e realizar uma caminhada pelo percurso até um ponto estipulado no chão ou até onde o fisioterapeuta conseguir analisar os pontos necessários, e então retornar até o ponto de partida inicial e sentar-se novamente. Se tem em média como valor ideal a ser alcançado para um adulto saudável de até 10 segundos, valores entre 11 e 20 segundos se espera para idosos frágeis e com alguma deficiência. (KARUKA et al., 2011).

Já o Teste de Romberg, é realizado com apoio unipodal estático, (de um só pé parado) paciente fica com olhos abertos, olhando para a frente, com as mãos na cintura e então é comunicado que ele flexione um dos joelhos, elevando um dos pés. O tempo em que o indivíduo permanece nessa posição é até a marca dos 30 segundos ou até que o paciente perca o equilíbrio apoiando o pé no chão. (FILHO et al., 2009). Feito os testes e obtidos os resultados, se realizado o treino de equilíbrio, que pode ser treinado em uma esteira com variações de cargas. Em que o aumento de carga corporal determina melhora nos aspectos motores e não motores relacionados à qualidade de vida. A junção de treino de marcha com equilíbrio na esteira, apoiado pelo peso corporal, juntamente com coordenação, força e amplitude de movimento, o indivíduo tem uma importante evolução nos efeitos. (ZOCCHÉ; AZEREDO 2019).

## **2.7 Crioterapia**

Assim como a terapia manual, a crioterapia é um recurso não farmacológico, que se tem como intuito de redução de dor, edema. A crioterapia é uma técnica terapêutica que utiliza de baixas temperaturas para utilizar como tratamento, o frio é um grande agente analgésico, que atua diretamente nas terminações nervosas, trazendo redução de hiperemia, edema e espasmos. Há várias maneiras de ser aplicada são como: a bolsa de criogel, bolsa de gelo, spray químico, a submersão de água bem gelada. Sendo mais utilizada na parte da fisioterapia as bolsas de gelo. (PASTORE et al., 2004).

O tempo de aplicação é recomendado entre de 10 a 20 minutos, quando se é utilizado as bolsas de gelo, que é a técnica mais comum. Para que se tenha um bom efeito fisiológico e terapêutico, depende da temperatura tecidual, que deve ser resfriada a uma média de 10°C a 20°C, é importante ressaltar que deve ser aplicado de maneira correta, para que não haja efeitos deletérios, tais como ulceração na pele, lesões de nervos periféricos. Portanto as respostas são positivas para a crioterapia, os benefícios da mesma no controle da dor, se devem a redução que ela causa na velocidade da condução nervosa e a alteração na sensibilidade tátil que ela causa de maneira positiva, que são induzidas devido a temperatura. (ALVES et al., 2008).

## **2.8 Hidroterapia**

Dentre as várias técnicas para a reabilitação na fisioterapia, a hidroterapia também se é muito utilizada, por ser uma modalidade terapêutica que traz como propriedade física, a diminuição da pressão sobre as articulações passadas por um procedimento cirúrgico, trazendo movimentos mais precoce. O ambiente aquático tem as propriedades mecânicas e térmicas, traz um efeito benéfico sobre o sistema musculoesquelético, trazendo condições para a realização da terapia que durante a imersão na água o impacto é reduzido, permitindo uma maior flexibilidade. Para que se realize a reabilitação na água, a temperatura da piscina de estar entre 34-35°C, para assim causar relaxamento muscular, proporcionar uma sensação de maior proteção contra quedas e lesão, além de facilitar a reeducação da marcha. (DE ARAÚJO et al., 2024).

A hidroterapia é conhecida também como hidrologia, hidrática, hidrogenástica, terapia pela água, fisioterapia aquática e exercícios na água, tem atualmente, como termo mais utilizado: reabilitação aquática ou hidroterapia (de origem grego: “hydor”: água, e “therapia”: tratamento). É caracterizada como uma terapia que se utiliza dos princípios da água em conjunto com exercícios para reabilitação que proporcionam relaxamento, menor impacto aos membros (principalmente em pós-operatório), auxilia no fortalecimento muscular, proporciona melhor amplitude de movimento, melhora de consciência corporal, favorece melhor propriocepção e diminuição de tensão muscular. (CANDELORO; CAROMANO, 2006).

Para se ter os efeitos da imersão do corpo na água, é utilizado através dos princípios da hidrostática, considerando a água ou o corpo em movimento e da termodinâmica, troca de calor entre o corpo e o meio. A hidroterapia conta também com suas propriedades físicas, para um melhor benefício terapêutico e uma melhor reabilitação, as principais são: densidade, empuxo ou flutuação, pressão hidrostática, turbulência e viscosidade. A densidade exerce a pressão sobre o corpo. A fluabilidade reduz o peso corporal, facilitando movimentos. Já a pressão hidrostática ajuda em casos de edema e alterações circulatórias. Enquanto a viscosidade da água aumenta a resistência aos movimentos, auxiliando no condicionamento físico e muscular. (DE ARAÚJO et al., 2024).

As contraindicações para que se utilize a hidroterapia como tratamento na fase de reabilitação, são: presença de febre, feridas abertas, erupção cutânea contagiosa, doença infecciosa, doença cardiovascular grave, histórico de convulsões não controladas, uso de bolsa ou cateter de colostomia, menstruação sem proteção interna, tubos de traqueostomia, gastrostomia e/ou nasogástricos, controle orofacial diminuído, hipotensão ou hipertensão grave, resistência gravemente limitada, ferida infectada, infecções de pele, sintomas agudos de trombose venosa profunda, doenças sistêmicas e tratamento radioterápico em andamento. Processos infecciosos e inflamatórios agudos da região da face e pescoço, como por exemplos inflamações dentárias, amigdalites, faringites, otites, sinusites e rinites costumam apresentar piora com a imersão, por isso devem representar como contraindicações. Se o paciente obtiver uma destas contraindicações, ele não poderá realizar a hidroterapia. (CANDELOORO; CAROMANO, 2006).

O tratamento com o recurso da hidroterapia, pode ser iniciado no caso do paciente que passou pela artroplastia total de quadril, após a cicatrização total do corte da cirurgia. A primeiro momento o tratamento na hidroterapia pode começar com exercícios com uma intensidade menor. Começando com uma caminhada pela piscina, para que o paciente se acostume, andando de frente para trás, de um lado para o outro. Andar em linha reta tocando ponta de dedo com calcanhar, caminhada com macarrões para dissociação de cinturas, andar cruzando pernas e caminhar na posição de cubo. Após pode ser realizado um exercício na bicicleta exercícios de bicicleta sobre flutuadores por volta de 5 minutos. Avançando o tratamento pode ser usado as técnicas Halliwick e Método dos Anéis de

BadRagaz para o fortalecimento da musculatura do quadril, treino de equilíbrio e coordenação motora. (SILVA et al., 2021).

**Figura 11:** Marcha com halteres anteroposterior.



**Fonte:** Bortoli (2019).

Exercícios para que trabalham no fortalecimento muscular, propriocepção, treino de marcha, podem ser realizados com o paciente em posição ortostática, com os membros superiores em extensão à frente do corpo, sob a superfície da água segurando halteres, com um pé a frente do outro, paciente realiza a marcha anterior ou posterior, ou de um lado para outro, seguindo o comando de caminhar. Podendo ser exercido com os membros superiores realizando ou não movimentos, sem ou com flutuadores. (SILVA et al., 2021).

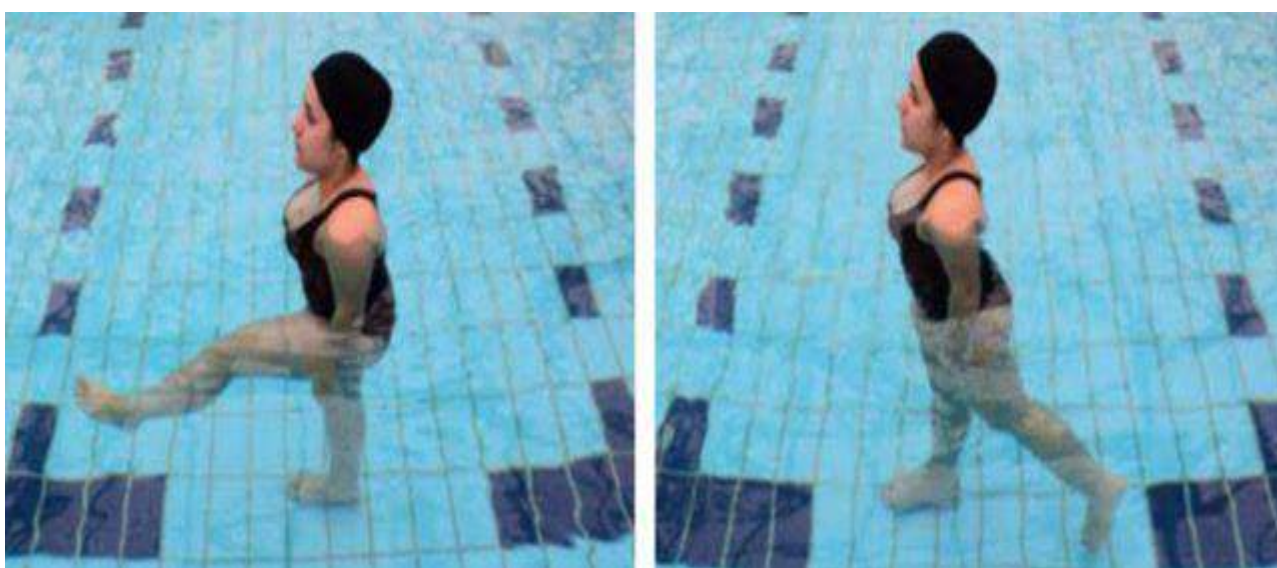
**Figura 12:** Marcha com halteres latero-lateral



**Fonte:** Bortoli (2019).

Exercícios de flexão e extensão, podem ser realizados também com objetivo de ganho de fortalecimento muscular e de amplitude de movimento, melhora no equilíbrio. O Paciente de estar em posição ortostática, com os braços relaxados realiza flexão de membros inferiores (para frente) sendo unilateral lentamente. E a extensão (para trás) de membros inferiores lentamente, sendo unilateral também. Músculos que estão sendo trabalhados nestes movimentos são: iliopsoas, sartório e reto femoral (flexão), e glúteo máximo, bíceps femoral (cabeça longa), semitendíneo e semimembráceo (extensão). (DE ARAÚJO et al., 2024).

**Figura 13:** Extensão e flexão de quadril



**Fonte:** Bortoli (2019).

Outros exercícios que podem ser realizados para treino de equilíbrio, podem ser executados em flexão estáticas de joelho unilateralmente abaixando com uma ou mais pranchas. Também o exercício de marcha sem encostar o calcanhar, na ponta dos dedos, marcha com dissociação de cinturas guiada por flutuadores; sendo progredida para a ausência de flutuadores, para uma marcha batendo mão direita no joelho esquerdo e vice-versa. Conforme for se passando as sessões o fisioterapeuta irá aumentar as repetições e as cargas, assim progredindo cada vez mais para a melhora do paciente. (SILVA et al., 2021).

Estes exercícios têm como resultado eficiente nos pós-operatório proporcionando uma melhor qualidade de vida para o paciente. Traz diversos benefícios como proposta de tratamento para pacientes submetidos a Artroplastia Total de Quadril, realizados no

meio aquático, podem mostrar uma melhora mais rápida redução do quadro algico, melhora e manutenção da amplitude de movimento das articulações, redução da tensão muscular. Principalmente em pacientes mais idosos onde a recuperação é um processo mais lento. (DE ARAÚJO et al., 2024).

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente trabalho será uma revisão de literatura exploratória e qualitativa, sobre o respectivo tema de pós-operatório em artroplastia total de quadril, que busca em trazer informações sobre como a fisioterapia atua no processo do pós-operatório. As informações para se concluir este trabalho foram buscadas através de revisões de literaturas, utilizando o Google acadêmico, PubMed, através de livros, base de dados, artigos, como fonte de pesquisa para o respectivo assunto. Para a escolha do trabalho, os critérios utilizados são informações de relevância, de relação indireta e direta sobre o respectivo tema, relacionados ao pós-operatório de artroplastia total de quadril. O seguinte trabalho buscou as técnicas e recursos com maior eficácia para se obter um bom tratamento.

O recorte temporal será de: 2010 a 2024. Exceto: (FILHO 2009); (BERLATO 2002); (CANDELORO; CAROMANO, 2006); (PASTORE et al., 2004); (ALVEZ et al., 2008); (XHARDEZ 2001). Que contribuíram para que se obtivesse uma maior informação para este trabalho.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A artroplastia total de quadril é um procedimento cirúrgico que cada vez mais os indivíduos estão realizando, principalmente idosos, por motivos de apresentarem alguma alteração na articulação do quadril. A Fisioterapia através dos recursos e das técnicas da cinesioterapia e hidroterapia, se mostram com bastante relevância para um tratamento eficaz para o pós-operatório de artroplastia total de quadril, oferecendo uma reabilitação segura e benéfica, trazendo uma melhora na qualidade de vida destes pacientes, para que eles consigam exercer de volta as suas atividades de vida diárias.

Este trabalho buscou compreender o papel da fisioterapia no processo recuperação após a artroplastia total de quadril. Em como ela contribui para que não se tenha possíveis complicações. Ao longo do estudo, foi possível observar que a cinesioterapia juntamente com a hidroterapia são intervenções fisioterapêuticas tem grande relevância para a restauração da mobilidade, alívio da dor e retomada das atividades funcionais do paciente. Os exercícios específicos e as orientações adequadas são fundamentais para garantir melhores resultados clínicos e funcionais. Dessa forma conclui-se que a fisioterapia é indispensável no pós-operatório de artroplastia total de quadril.

### 3. REFERÊNCIAS

- ALENCAR, T, A, M; MATIAS, K, F, S. **Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva**, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/zQfL4XzPMNXyr4pp9T4r5Jt/?lang=pt&format=pdf> Acesso: 21 de maio de 2025.
- ALMEIDA, Raul F. C. **Artroplastia Total de Quadril: Manual de Orientações – Grupo de Cirurgia do Quadril. Universidade Federal do Maranhão. HUUFMA**, 2016, 29 páginas. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/1110> Acesso em: 8 de outubro 2024.
- ALVES, Diana Cunha Costa et al. **Critérios para eficácia clínica da crioterapia: implicações para o tratamento de traumas agudos**. Fisioter. Bras, p. 357-363, 2008. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=ALVES%2C+Diana+Cunha+Costa+et+al](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=ALVES%2C+Diana+Cunha+Costa+et+al). Acesso em: 23 de maio de 2025.
- BENNETT, C. C. A.; HANKIN, M. H.; MORSE, D. E. **Anatomia clínica: uma abordagem por estudos de casos**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://doceru.com/doc/x55x1en>. Acesso em: 9 de outubro 2024.
- BERLATO, E; TOKUMOTO, L, F; OLIVEIRA, M, V, N. **O papel da fisioterapia em lesões traumato ortopédicas de quadril em idosos**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7347132-O-papel-da-fisioterapiaem-lesoes-traumato-ortopedicas-de-quadril-em-idosos.html>. Acesso em: 10 de outubro 2024.
- BORTOLI, A et al. **Guia prático aplicado à Fisioterapia Aquática**. Editora da UFCSPA. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://Guia-pr%C3%A1tica-aplicado-%C3%A0-fisioterapia-aqua%C3%A1tica%20EXERCICIOS.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2025.
- BRODY, L. T.; HALL, C, M. **Exercício terapêutico: na busca da função**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012. Acesso em: 22 de maio de 2025.
- BUDIB, Mariana Bogoni et al. **Influência da reabilitação física sobre aspectos funcionais em indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática**, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbmg/a/wwBkr9LXx5XkXvgxF6JkVDw/> Acesso em: 22 de maio de 2025.
- CANDELORO, J, M.; CAROMANO, F, A. **Discussão crítica sobre o uso da água como facilitação, resistência ou suporte na hidrocinesioterapia**. Acta fisiátrica, v.13, n.1, 2006. Disponível em: <https://usp.br/actafisiatrica/article/view/10253>. Acesso em: 23 de maio de 2025.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**.

**Biblioteca biomédica**, 3 edições, 2007. Disponível em: <http://www.ava.edu.net/biblioteca/wp-content/uploads/2021/03/Dangelo-Fattini-Anatomia-Humana-Sistemica-e-Segmentar.pdf>. Acesso em: 9 de outubro 2024.

DE ARAUJO, Luana Sant'Anna; DE CASTRO, Renata Milene Jóia; DOS SANTOS, Leonardo Chrysostomo. **Os efeitos da hidroterapia como proposta de tratamento em pacientes submetidos a artroplastia total, 2024**. Disponível em: <https://saojose.br/wp-content/uploads/2025/05/Luana-SantAnna-de-Araujo-e-Renata-Milene-Joia-de-Castro.pdf> Acesso em: 25 de maio de 2025.

DE LIMA, Danilo Augusto Ferreira et al. **Análise Biomecânica de Membros Inferiores em Mulheres Acometidas com Dores Articulares no Joelho**. n-3, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046205/36883.pdf>. Acesso em: 8 de outubro 2024.

DE MEDEIROS, Adriana Silva et al. **Abordagem fisioterapêutica no pós-operatório de artroplastia de quadril em adultos**. Research, Society and Development, v. 13, n. 10, p. e77131047141-e77131047141, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/47141> Acesso em: 10 de outubro 2024.

DE OLIVEIRA, Henrique Cassol et al. **AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO NA ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 6, p. 4285-4297, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14150/7566>. Acesso em: 10 de outubro 2024.

FAYÃO, J. G. **Avaliação da função abduutora e das variáveis radiográficas do quadril de adolescentes. Programa de aprimoramento profissional, 2018**. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/sessp/2018/ses-36620/ses-36620-6653.pdf> Acesso em: 10 de outubro 2024.

FILHO, Tarcisio E.P. Barros et al. **Casos clínicos em ortopedia e traumatologia**. 1 edição, Baúrerri-SP, 2009. Acesso em: 9 de outubro 2024.

HALL, S. J. **Biomecânica Básica**. Editora Guanabara Koogan LTDA, 7ª edição. p. 276-279, Rio de Janeiro, 2016. Acesso em: 8 de outubro 2024.

KARUKA, A, H; SILVA, J, A, M, G; NAVEGA, M, T. **Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos**. Rev Bras Fisiot, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/k3pyPHh5wM4dp4c8hDzg9wg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 de maio de 2025.

MACEDO, Carlos Alberto de Souza et al. **Abordagem posterior na artroplastia total primária de quadril: técnica operatória**. Porto Alegre, 2002. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/27358/000668762.pdf?sequence> Acesso em: 10 de outubro 2024.

MACHADO, Guilherme Fortes; BIGOLIN, Simone Eickhoff. **Estudo comparativo de**

**casos entre a mobilização neural e um programa de alongamento muscular em lombálgicos crônicos.** *Fisioterapia em movimento*, v. 23, p. 545-554, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/wcfKkktmS5vhkWvZQ7S3jLJm/> Acesso: 21 de maio de 2025.

MARQUES, E, C, M. **Sistema muscular. Livro anatomia e fisiologia humana** 3 edições, p.117, 2018. Acesso em: 8 de outubro 2024.

NETTER, TJC. **Atlas de Anatomia Ortopédica.** 7ª edição. Rio de Janeiro-RJ, 2019. Acesso em: 8 de outubro 2024.

NOGUEIRA, Danilo Lustosa et al. **Papel causal do sexo nas artroplastias de quadril: quadril acometido, diagnóstico prévio e tempo de internação.** *Saúde e Pesquisa*, v. 14, n. 2, p. 393-403, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Joao-Silva-Junior/publication/352856846>. Acesso em: 5 de setembro 2024.

PASTORE, Adriana Lucia et al. **Fisioterapia no pós-operatório imediato de artroplastia total de joelho. Fisioterapia Brasil**, v. 5, n. 4, p. 272-278, 2004. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=PASTORE%2C+Adriana+Lucia+et+a](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=PASTORE%2C+Adriana+Lucia+et+a) Acesso em: 23 de maio de 2025.

PEREIRA, Taynah Regianni Furtado et al. **Artroplastia total de quadril no sistema de saúde público brasileiro.** *Studies in Health Sciences*, v. 4, n. 2, p. 505-519, 2023. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/1110> Acesso em: 29 de agosto 2024.

PIOVANI, Alana Barbosa et al. **Funcionalidade pré e pós-operatório em pacientes submetidos à artroplastia de quadril. Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 15149-15159, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59447> Acesso em: 30 de agosto 2024.

PORTAZIO, Leonardo et al. **Principais condutas fisioterapêuticas realizadas no pós-operatório de artroplastia de quadril**, 2022. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220709477.pdf>. Acesso em: 5 de setembro 2024.

PORTELA, J. P. **Cinesiologia. Livro cinesiologia**, 1ª edição, Sobral, p. 73-74, 2016. Acesso em: 8 de outubro de 2024.

RODRIGUES, Micheli Valim; RODRIGUES, Jerônimo Costa. **Os benefícios da fisioterapia em paciente pós artroplastia de quadril.** canais da mostra de iniciação científica do cesuca-issn 2317-5915, n. 16, p. 429-429, 2022. Disponível em: <https://uricer.edu.br/site/publicacoes/218.pdf> Acesso em: 9 de outubro de 2024.

SANTOS, J, P, M, **Cinesioterapia geral. Editora e Distribuidora educacional S.A**, 2017.

Disponível em: [http://cm-cls.content.s3.amazonaws.com/201702/INTERATIVAS\\_2\\_0/CINESIOTERAPIA\\_GERAL/U1/LIVRO\\_UNICO.pdf](http://cm-cls.content.s3.amazonaws.com/201702/INTERATIVAS_2_0/CINESIOTERAPIA_GERAL/U1/LIVRO_UNICO.pdf). Acesso em: 20 de maio de 2025.

SERFATY, Aline. **Conceitos atuais relacionados à artroplastia do quadril e suas possíveis complicações.** *Radiologia Brasileira*, v. 53, p. VII-VII, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/CSTr7bpwDn9VSkGRPyyDn9w/?lang=pt>. Acesso em: 8 de outubro de 2024.

SILVA, Jefferson Carlos Araujo et al. **Comparação do nível de dependência funcional pré e pós-operatório de idosos submetidos à artroplastia de quadril.** *Fisioterapia em Movimento*, v. 37, p. e37114, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/sxNJvxRNznTvHjtnhQKRwxz/?lang=pt> Acesso em: 5 de setembro. Acesso em: 5 de setembro de 2024.

SOARES, Milena Silva; CASAROTTO, Veronica Jocasta. **A atuação do fisioterapeuta no pós-operatório de artroplastia total de quadril**, 2023. Disponível em: <https://www.ajes.edu.br/index.php/revisajes/article/view/56> Acesso em: 5 de setembro de 2024.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**, 2010 Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=z5K4DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=TORTORA,+Gerard+J.%3B+DERRICKSON,+Bryan.+Princ%C3%ADpios+de+anatomia+e+fisiologia.m> Acesso em: 8 de outubro de 2024.

URSO, Gabriela Oliveira. **Abordagem fisioterapêutica em diferentes tipos de artroplastia de quadril.** *Fisioterapia Brasil*, v. 11, n. 1, p. 49-53, 2010. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1332> Acesso em: 29 de agosto.

VOIGHT, M, L.; HOOGEBOOM, B, J.; PRENTICE, W, E. **Técnicas de exercícios terapêuticos: estratégias de intervenção musculoesquelética.** Barueri: Manole, 2014. Acesso em: 22 de maio de 2025.

VOLPON, José B. **Ortopedia e traumatologia ilustrada.** v. 01, 2010 Disponível em: [https://www.fcm.unicamp.br/departamentos/sites/default/files/202106/ORTOPEDIA\\_ILUSTRADA\\_ILUSTRADA\\_V2\\_N1.pdf](https://www.fcm.unicamp.br/departamentos/sites/default/files/202106/ORTOPEDIA_ILUSTRADA_ILUSTRADA_V2_N1.pdf) Acesso em: 9 de outubro de 2024.

XHARDEZ, Y. **Vade-Mécum de Cinesioterapia e Reeducação Funcional.** 4 ed. São Paulo: Andrei, 2001. Acesso em: 20 de maio de 2025.

ZOCHE, Nilcineia; AZEREDO, Tailon Gustavo Küster. **REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PORTADORES DE OSTEOARTROSE SUBMETIDOS À ARTOPLASTIA TOTAL DE QUADRIL (ATQ): REVISÃO DE LITERATURA**, 2019 Disponível em: <https://mail.revista.ajes.edu.br/index.php/sajes/article/view/327> Acesso em: 23 de maio de 2025.

ZUCOLOTTTO, Thiago Elias et al. **Artroplastia total de quadril: indicações e reabilitação.** Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 6, p. 31221-31236, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65529> Acesso em: 9 de outubro de 2024.