

## OS EFEITOS DA HIDROTERAPIA COMO PROPOSTA DE TRATAMENTO EM PACIENTES SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

## THE EFFECTS OF HYDROTHERAPY AS A PROPOSED TREATMENT FOR PATIENTS UNDERGOING TOTAL HIP ARTHROPLASTY

---

**Luana Sant'Anna de Araujo e Renata Milene Jóia de Castro**

Graduandas do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Jose.

**Leonardo Chrysostomo dos Santos**

Prof. Dr. em Medicina do Esporte

### RESUMO

À medida que a sociedade envelhece, aumentam as incidências de doenças que acometem o quadril, tais como a osteoartrose de quadril. A osteoartrose é uma doença crônico-degenerativa que é altamente incapacitante. Dentre as técnicas invasivas mais utilizadas para o tratamento de casos avançados de osteoartrose temos a Artroplastia Total de Quadril (ATQ). Sendo a ATQ um procedimento cirúrgico que substitui os componentes do acetábulo por uma prótese. A atuação da fisioterapia aquática no pós-operatório é de grande importância, pois atua na diminuição de complicações, melhora do quadro algico e restauração da função, reduzindo as complicações que podem ocorrer no período pós-operatório. O objetivo desse estudo visa em identificar os efeitos da hidroterapia como proposta de tratamento em pacientes pós-operatório de ATQ. Foram selecionados estudos publicados no período de 2014 a 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, apresentando os seguintes descritores, “*Artroplastia Total de Quadril*”, “*Hidroterapia*”, “*Prótese cimentada*”, “*Prótese não cimentada*”, “*Envelhecimento*”; “*Total Hip Arthroplasty*” “*Total Hip Replacement*”; “*Hydrotherapy*”, “*Aquatic therapy*”, “*Water Exercise*”, “*Cemented Prosthesis*”, “*Cementless Prosthesis*”, “*Aging*” e “*Cirurgia de Reemplazo Total de Cadera*”, “*Prótesis cementada*”, “*Prótesis no cementada*”. Nas seguintes bases de dados: Brasil Scientific Eletronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine and National Institute of Health (PubMed), Literatura Latino-Americana e Google Acadêmico. A primeira busca resultou em 738 artigos, na sequência foram aplicados os critérios de exclusão, resultando em 6 artigos. Por meio da presente revisão bibliográfica, foi possível concluir que a hidroterapia traz diversos benefícios como proposta de tratamento para pacientes submetidos a ATQ, como o alívio da descarga de peso corporal, redução do impacto articular, redução do quadro algico e melhora da amplitude de movimento das articulações.

**Palavras-chave:** Artroplastia total de Quadril (ATQ), osteoartrose, hidroterapia

## **ABSTRACT**

As society ages, the incidence of diseases that affect the hip, such as hip osteoarthritis, increases. Osteoarthritis is a chronic degenerative disease that is highly disabling. Among the most commonly used invasive techniques for the treatment of advanced cases of osteoarthritis is Total Hip Arthroplasty (THA). THA is a surgical procedure that replaces the components of the acetabulum with a prosthesis. The role of aquatic physiotherapy in the post-operative period is of great importance, as it works to reduce complications, improve pain and restore function, reducing complications that may occur in the post-operative period. The objective of this study aims to identify the effects of hydrotherapy as a treatment proposal in post-THA patients. Studies published between 2014 and 2024 were selected, in Portuguese, English and Spanish, presenting the following descriptors, "Total Hip Arthroplasty", "Hydrotherapy", "Cemented Prosthesis", "Uncemented Prosthesis", "Aging"; "Total Hip Arthroplasty" "Total Hip Replacement"; "Hydrotherapy", "Aquatic therapy", "Water Exercise", "Cemented Prosthesis", "Cementless Prosthesis", "Aging" and "Total Chain Replacement Surgery", "Cementated Prosthesis", "Non-cemented Prosthesis". In the following databases: Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine and National Institute of Health (PubMed), Latin American Literature and Google Scholar. The first search resulted in 738 articles, then the exclusion criteria were applied, resulting in 6 articles. Through this literature review, it was possible to conclude that hydrotherapy brings several benefits as a treatment proposal for patients undergoing THA, such as relieving body weight, reducing joint impact, reducing pain and improving range of motion. of the joints.

**Keywords:** Total Hip Arthroplasty (THA), osteoarthrosis, hydrotherapy.

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um fenômeno que vem sendo acompanhado por mudanças importantes, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Brasil será o 6º país do mundo com o maior número de indivíduos idosos (mais de 32 milhões acima de 60 anos) até 2025. (OLIVEIRA, et al., 2023). No Brasil, a parcela de pessoas com 60 anos ou mais saltou de 11,3%, em 2012, para 14,7% da população, em 2022 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022).

Deste modo, a expectativa de vida vem aumentando ano após ano e à medida que a sociedade envelhece, aumentam as incidências de doenças que acometem o quadril. Algumas das condições mais recorrentes são, fraturas do colo do fêmur, necrose avascular da cabeça femoral, displasia do quadril, artrite inflamatória e dentre todas estas, a osteoartrose de quadril é a patologia com mais incidência (SERFATY, 2020). A osteoartrose é uma doença crônico-degenerativa que é altamente incapacitante, sendo responsável por 7,5% dos afastamentos do trabalho e é a quarta doença a causar aposentadoria forçada no país. Dentre as técnicas invasivas mais utilizadas para o tratamento de casos avançados de osteoartrose temos a Artroplastia Total de Quadril (ATQ) (ZOCCHÉ & AZEREDO, 2024).

Sendo a ATQ um procedimento cirúrgico que substitui os componentes do acetábulo por uma prótese, no que se refere à interface de fixação existem dois tipos distintos. ATQ não cimentada, em que os implantes metálicos se fixam diretamente ao osso por crescimento ósseo nas microporosidades dos implantes, tanto do lado acetabular, quanto femoral e a ATQ cimentada, onde o lado acetabular é interposto polimetilmetacrilato entre o polietileno e o osso, no lado femoral este polímero é interposto entre o componente metálico e o osso. Após a realização desse procedimento há algumas precauções, tais como limitação da descarga de peso no membro operado, evitar movimento de adução, rotação interna e flexão da coxofemoral acima de 90° até 8 semanas de pós-operatório são prescritas visando a minimização de complicações pós-operatórias (FERREIRA, 2019).

No pós-operatório da ATQ, os pacientes, frequentemente, ainda apresentam algum grau de disfunção após a cirurgia, sendo os principais problemas apresentados, a

contratura da musculatura do quadril, redução na força dos abdutores, flexores e extensores do quadril, dor, alterações na marcha e dificuldade na realização de atividades diárias (DUARTE & SÁ., 2020).

Deste modo a atuação da fisioterapia no pós-operatório é de extrema importância, visto que a diminuição de complicações, melhora do quadro algico e restauração da função, visando desta forma, reduzir as complicações que podem ocorrer no período pós-operatório permitindo com que o paciente de tal forma retorne às suas atividades de vida diária com qualidade (LIMA, et al., 2017).

Dentre as mais variadas técnicas fisioterapêuticas, a hidroterapia também conhecida por fisioterapia aquática, é uma das modalidades terapêuticas cuja propriedades físicas levam a diminuição da pressão sobre a articulação operada permitindo movimentos mais precoces. Além disso, exercícios selecionados no meio aquático garantem a normalização dos padrões de ativação, fortalecimento dinâmico e estabilidade da articulação do quadril, trazendo efeito positivo no aumento da mobilidade do quadril operado com algumas propriedades físicas como a flutuabilidade, que auxiliará na redução do peso corporal total que as articulações, ossos e músculos exercem sobre o corpo, assim como o calor e a pressão da água auxiliarão na redução do inchaço, aumentando a circulação sanguínea (DRAGICEVIC-CVJETKOVIC; MANOJLOVIC; GLIGIC., 2020).

Embora existam evidências científicas acerca da eficiência do uso da hidroterapia com pacientes no pós-operatório da ATQ, ainda são poucos os artigos que abordam a atuação da hidroterapia como método de tratamento, sendo assim este estudo é de extrema importância visto que segundo Corrêa, et al., (2020), os princípios hidrostáticos se tornam uma ferramenta diferenciada devido a homeostase do organismo, por meio das propriedades físicas da água, como a pressão hidrostática, empuxo, viscosidade e temperatura, os quais podem proporcionar resultados significativos no pós-operatório de ATQ.

Desta forma, o objetivo desse estudo visa em identificar os efeitos da hidroterapia como proposta de tratamento em pacientes pós-operatório de ATQ.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ENVELHECIMENTO

Com o passar do tempo, o corpo humano tende a se modificar de maneira contínua e progressiva resultando em alterações biológicas, fisiológicas e psicológicas sobre o corpo humano, tornando populações idosas mais vulneráveis a ações do meio externo, altos níveis de estresse, diminuição de reservas fisiológicas e déficit funcional possibilitando o aparecimento de diversas patologias que atingem uma grande maioria de pessoas ao redor do mundo (OPAS/OMS, 2019).

As alterações do envelhecimento biológico correspondem a pequenas e imperceptíveis alterações que ocorrem nos organismos vivos ao longo do tempo, causados pela diminuição da dinâmica celular, provenientes do próprio processo de envelhecer (LOBO; SANTOS; GOMES, 2014).

Durante o envelhecimento, o sistema imunológico inclui alterações compensatórias e exacerbadas que resultam da imunossenescência. O aumento ou redução que envolve células da imunidade, citocinas, processos inflamatórios faz parte do processo natural de senilidade, porém afeta o corpo humano, o sistema imune e conseqüentemente a saúde do indivíduo (BAUER, 2016).

Porém com o aumento da expectativa de vida da população idosa deve-se observar os fatores mais relevantes (SOUZA, et al., 2017). Dentre os fatores que acometem a população idosa, a senescência caracteriza-se por um processo de envelhecimento natural do organismo. Tais quais alterações fisiológicas e estruturais, como exemplos: adelgaçamento da pele, o enrijecimento dos vasos sanguíneos, osteopenia, alterações posturais, entre outros. Já a senilidade por sua vez tem uma sobreposição de fenômenos da senescência e subsequente de fatores externos, apresentando alterações decorrentes de doenças crônicas, temos como exemplo: osteoartrose (BARBON; WLETHOLTER; FLORES., 2016).

## 2.2 OSTEOARTROSE DO QUADRIL

Segundo Kisner e Colby (2016), o quadril é uma articulação do tipo bola e soquete (esferoide), triaxial formada pela articulação do fêmur com o acetábulo que se localiza na pelve, sendo ela formada pelos ossos chamados ílio, ísquio e púbis que se articulam posteriormente com os ossos do sacro formando a articulação sacro-íliaca, anteriormente na sínfise púbica e lateralmente com o osso do fêmur na articulação coxofemoral (TORTORA & DERRICKSON, 2015).

A superfície articular do quadril é recoberta por cartilagem hialina e na borda do acetábulo existe um anel fibrocartilaginoso que recebe o nome de lábio do acetábulo. O lábio acetabular aumenta a estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, permitindo o aprofundamento do acetábulo aumentando a estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, fornecendo uma pressão intra-articular negativa na articulação do quadril (CAMARGO JR & DIONÍSIO, 2016).

A osteoartrose é uma das doenças musculoesqueléticas crônicas que mais acomete a população mundial, a incidência da osteoartrose sintomática aumenta com a idade, com o peso corporal e perda progressiva da cartilagem articular. Clinicamente, a osteoartrose caracteriza-se por dor, crepitação óssea, atrofia muscular e rigidez matinal, onde há relatos de presença de dor em períodos matinais entre uma ou mais articulações do corpo (NASCIMENTO et al., 2023).

Com relação a etiologia, há evidências que sugerem um envolvimento multifatorial, podendo ocorrer por influências genéticas, como os nódulos de Heberden na OA de mãos, distúrbios metabólicos, hormonais, idade avançada, raça e pela participação de citocinas inflamatórias (COSTA, et al., 2019).

A caracterização da doença surge por meio de crepitação óssea, atrofia muscular e rigidez matinal, onde há relatos de presença de dor em períodos matinais entre uma ou mais articulações do corpo (NASCIMENTO et al., 2023).

A osteoartrose costuma provocar alterações significativas na marcha, fazendo com que essa articulação mereça atenção adequada pois as funções do quadril são cruciais para a independência funcional de um indivíduo, por ser uma das principais articulações que proporciona o movimento, o qual atua diretamente na descarga de peso e na locomoção (DO NASCIMENTO, et al., 2016).

No entanto, por suportar muita carga, o quadril acaba sofrendo danos irreversíveis que comprometem a articulação, causando limitações nas funções e prejudicando o desenvolvimento de atividades de vida diária (AVDs), com isso a coxofemoral é uma das articulações mais afetadas por lesões de natureza múltipla (HOUGLUM & BERTOTI, 2014).

### **2.3 HIDROTERAPIA EM ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL**

Pacientes submetidos à ATQ podem apresentar déficit funcionais nos quais associam-se com a limitação biomecânica e alterações na cinemática da marcha, derivados do procedimento cirúrgico e/ou quadro algico. (CEZARIANO, et al., 2019).

A hidroterapia atua como uma técnica eficiente aos pacientes de ATQ pois trata-se de um recurso que utiliza as propriedades físicas da água para promover diversos efeitos no organismo como relaxamento muscular, força muscular, facilitação dos movimentos, (FERNANDES, et al., 2022) resultando em uma alternativa de prevenção e reabilitação segura para o paciente, além de trabalhar a resistência muscular e aeróbica, limitando a dor (RAMOS, et al., 2020).

O ambiente aquático tem propriedades mecânicas e térmicas, que exercem um efeito benéfico sobre o sistema musculoesquelético, criando condições para a realização da terapia que durante a imersão o impacto da gravidade é bastante reduzido, diminuindo assim as cargas articulares e permitindo a máxima flexibilidade no posicionamento do indivíduo tratado, assim os exercícios de reabilitação em uma piscina a cerca de 34-35°C pode causar relaxamento muscular, proporcionar uma sensação de maior proteção contra quedas e lesão, além de facilitar a reeducação da marcha (ŁYP, et al., 2016).

Os princípios físicos da água, os efeitos fisiológicos de um corpo em imersão, bem como as respostas fisiológicas ao exercício no meio aquático são recursos importantes utilizados. Segundo Caromano e Nowotny, para entender os efeitos da imersão é preciso compreender alguns princípios da hidrostática (considerando-se a imersão em repouso), da hidrodinâmica (considerando a água ou o corpo em movimento) e da termodinâmica (troca de calor entre o corpo e o meio) (MIRANDA, et al., 2018). As principais propriedades físicas da água de maior alcance clínico sobre o corpo imerso são:

densidade, empuxo ou flutuação, pressão hidrostática, turbulência e viscosidade (RAPOSO, et al., 2021).

O corpo submerso na água facilita o movimento dos músculos enfraquecidos no pós-operatório de ATQ, além de diminuir o impacto sob as articulações. É possível associar esses efeitos obtidos nos exercícios quando se exploram as diferentes propriedades físicas da água, tais como, a densidade, que corresponde a relação entre a massa e o volume do corpo imerso e é determinada pela capacidade que o indivíduo possui de flutuar ou submergir ao comparar a sua densidade com a da água (DINARDO, 2018).

O empuxo ou flutuação, no entanto define-se por uma força de sentido contrário à gravidade, conferindo ao corpo imerso um efeito de sustentação e com isso o corpo flutua na superfície da água. Na prática, o empuxo no ambiente aquático resulta na redução do peso corporal, e a força de arrasto aumenta a resistência à caminhada. Sendo assim, suportar o peso corporal nesse ambiente se torna mais fácil, quando comparado ao ambiente terrestre, pois ocorrerá um menor impacto no sistema musculoesquelético e maior facilidade de controlar os movimentos (CARVALHO, et al., 2015). A pressão hidrostática, corresponde a quanto maior for a profundidade em que o corpo se encontra, maior será a pressão exercida sobre ele. Os efeitos fisiológicos encontrados são a analgesia, redução do edema e ajuda na melhoria da capacidade respiratória (MIRANDA, et al., 2018).

A turbulência é o movimento que as moléculas de água fazem com um fluxo irregular sobre o corpo submerso, portanto quanto maior a velocidade do movimento, maior será a turbulência. Os efeitos fisiológicos da turbulência são diminuição da tensão muscular e alívio da dor (RAPOSO, et al., 2021).

A viscosidade ou resistência do fluido é outra propriedade resultante da fricção entre as moléculas do fluido, que tendem a aderir-se à superfície do corpo que se move através dele, causando resistência ao seu movimento. Em uma comparação entre as piscinas frias e aquecidas, a viscosidade é menor em piscinas aquecidas, com isso quanto menor a temperatura, maior a viscosidade (VERENGUE, et al., 2021).

Utilizando as propriedades físicas da água em conjunto com um profissional qualificado, pode-se obter ganhos terapêuticos, psicológicos e sociais, dando ao

indivíduo maior independência no ambiente aquático, melhorando a capacidade de mover-se com confiança. É uma modalidade que pode ser prescrita de forma segura, a fim de potencializar o condicionamento muscular e com diminuição do risco de lesões que podem ser causadas pelo exercício em solo (TURNER; CHANDER; KNIGHT., 2018).

Desta forma, exercícios dinâmicos ao serem aplicados como parte do tratamento fisioterapêutico de ATQ mostraram-se eficazes em promover benefícios funcionais e quando associados a exercícios de equilíbrio os resultados podem ser ainda melhores (BUDIB, 2020).

### 3. METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura apresentando um caráter descritivo, exploratório, que buscou em descrever os efeitos da hidroterapia na Artroplastia Total de Quadril cimentada ou não cimentada. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a revisão integrativa consiste em estudar, compreender e avaliar os métodos para a realização de uma pesquisa acadêmica, possibilitando a coleta e o processamento de informações, visando fornecer o conhecimento adequado sobre o tema escolhido e facilitando a compreensão profunda do assunto.

Para esse estudo, foram selecionados estudos publicados no período de 2014 a 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, apresentando os seguintes descritores, “*Artroplastia Total de Quadril*”, “*Hidroterapia*”, “*Prótese cimentada*”, “*Prótese não cimentada*”, “*Envelhecimento*”; “*Total Hip Arthroplasty*” “*Total Hip Replacement*); “*Hidrotherapy*”, “*Aquatic therapy*”, “*Water Exercise*”, “*Cemented Prosthesis*”, “*Cementless Prosthesis*”, “*Aging*” e “*Cirurgía de Reemplazo Total de Cadera*”, “*Prótesis no cementada*”. Nas seguintes bases de dados: Brasil Scientific Eletronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine and National Institute of Health (PubMed), Literatura Latino-Americana e Google Acadêmico.

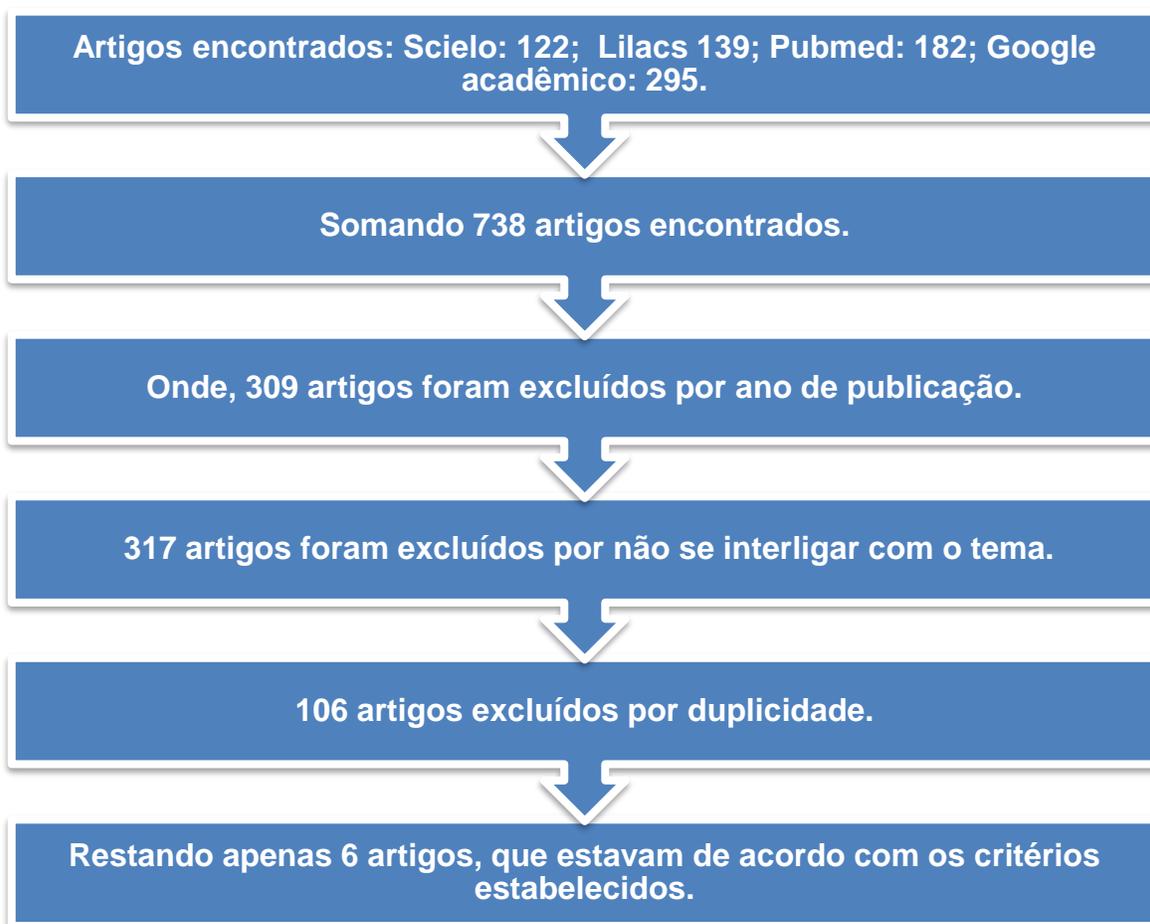
Respeitou-se como critérios de inclusão, estudos clínicos que descrevessem a hidroterapia como abordagem terapêutica para artroplastia total de quadril, jornais, revistas, apresentando ao menos um dos descritores e publicados no período dos últimos 10 anos.

Já os critérios de exclusão foram artigos que não apresentem o tema proposto, artigos duplicados, que não estejam disponíveis em sua versão completa e gratuitas, que trabalhassem hidroterapia com outra técnica associada, que trabalhava artroplastia total de quadril com complicação.

#### **4. RESULTADOS**

De acordo com os dados estabelecidos na metodologia, a primeira busca resultou em 738 artigos. Na sequência foram aplicados os critérios de exclusão: o ano de publicação, duplicidade, artigos que não estão ligados ao tema proposto e os que não são disponíveis na íntegra ou de forma gratuita. Foram rejeitados 309 artigos devido o ano de publicação ser superior a 10 anos, 106 artigos pela duplicidade e 317 artigos que não tinham interligação com o tema. Desta forma, após passar por triagem, a amostra final foi composta por 6 artigos que tratavam sobre a proposta inicialmente elaborada, consistindo estes em 2 estudos de revisão bibliográfica, 1 ensaio clínico randomizado, 1 estudo descritivo, e 1 estudo experimental.

**Figura 1:** Organograma- Método de seleção dos artigos científicos.



Tais artigos foram lançados em forma de tabela 1, tendo como critérios de avaliação: ano, autor, título/tema, objetivos, desenho metodológico e efeitos encontrados.

**Tabela 1:** Descrição dos artigos científicos selecionados.

AUTOR/ANO	TÍTULO/TEMA	OBJETIVO	DESENHO METODOLÓGICO	EFEITOS ENCONTRADOS
BUDIB et al., (2020)	Influência da reabilitação física sobre aspectos funcionais em indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática	Avaliar a influência do tratamento fisioterapêutico sobre a funcionalidade, amplitude de movimento articular e força muscular em pacientes submetidos à artroplastia total de quadril devido à osteoartrite.	A busca foi feita utilizando os bancos de dados eletrônicos PubMed, Web of Science, PEDro, Cochrane, Clinical Trials e SciELO, com base nas estratégias de pesquisa pelos itens preferenciais para análises sistemáticas e metanálises.	Exercícios resistidos de alta intensidade são mais eficazes para a funcionalidade. Para a força muscular e amplitude de movimento, exercícios dinâmicos com baixa e alta intensidade promoveram ganhos mais expressivos em relação a outras modalidades terapêuticas.
DRAGICEVIC-CVIETKOVIC; MANOILOVIC; GLIGIC., (2020)	Efeito da hidrocinesioterapia no resultado da reabilitação em pacientes após artroplastia total do quadril.	Investigar o efeito da hidrocinesioterapia no resultado da reabilitação em pacientes após artroplastia total de quadril em condições de internação	Ensaio clínico prospectivo que incluiu um total de 100 pacientes de ambos os sexos, com idade média de $59,11 \pm 8,85$ anos, que foram admitidos para a reabilitação pós-operatória hospitalar após artroplastia total do quadril.	A hidrocinesioterapia com suas características físicas colaboram para diminuição da pressão sobre o quadril operado e possibilitam movimentos precoces, intensos e menos dolorosos. Garantem a normalização dos padrões de ativação muscular, mobilidade e estabilidade da articulação do quadril e propriocepção.
DUARTE, EDVÂNIA & SÁ. (2020).	Artroplastia total do quadril e a hidroterapia como método de reabilitação.	Identificar os benefícios da hidroterapia na reabilitação de pacientes com artroplastia total do quadril.	O estudo foi feito através da pesquisa em capítulos de livros, artigos científicos, revistas especializadas e bases eletrônicas de dados como SCIELO, LILACS e Google Acadêmico.	A hidroterapia se mostrou eficaz para a melhora da capacidade funcional, da qualidade de vida, no quadro algico, ganho de força muscular e redução de edema no membro operado nos pacientes submetidos à ATQ.

**Tabela 1:** Descrição dos artigos científicos selecionados (continuação)

AUTOR/ANO	TÍTULO/TEMA	OBJETIVO	DESENHO METODOLÓGICO	EFEITOS ENCONTRADOS
(GOMES & BRANDÃO, 2021)	O papel da hidroterapia em tratamento com idosos.	Função da hidroterapia no processo de redução dos riscos no envelhecimento, bem como na condução dos exercícios em idosos.	Realizada uma consulta bibliográfica, usando como base de dados os sites, Pubmed e Scielo, em seguida uma entrevista via Google forms com 10 idosos que praticam a Hidroterapia.	A hidroterapia atua como promotora da volta de equilíbrio, da marcha e dos cognitivos sensores, além de reestabelecer convívio entre os idosos.
(ZOCHE & AZEREDO, 2019)	Reabilitação fisioterapêutica em pacientes portadores de osteoartrose submetidos à artroplastia total de quadril (atq): revisão de literatura.	Apresentar a importância da reabilitação em pacientes com osteoartrose submetidos à cirurgia de artroplastia total de quadril (ATQ)	A pesquisa baseia-se em revisão de literatura, com a utilização das bases de dados eletrônicos e periódicos: Scientific Electronic Library Online (Scielo), na base da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (Lilacs) e na base de dados Pubmed.	A pesquisa demonstrou a importância do tratamento fisioterapêutico tanto no pré como no pós-operatório em pacientes que realizaram a cirurgia de ATQ.
(MATOS, et al., 2021)	Fisioterapia no pós-operatório de artroplastia de quadril: uma revisão sistemática	Identificar estudos que demonstrem os efeitos da reabilitação através de exercícios terapêuticos no pós-operatório de artroplastia de quadril	Realizou-se uma revisão sistemática nas bases de dados: Scopus, Science Direct e Google Scholar, nos últimos 10 anos e utilizam Pubmed, Lilacs, Scielo, Cochrane, Web of Science.	Os resultados apresentados apontam os efeitos positivos da fisioterapia após a cirurgia de artroplastia de quadril, a reabilitação fisioterapêutica imediata pode ser benéfica para melhora da mobilidade, funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes.

## 5. DISCUSSÃO

Para estabelecer esta discussão foram utilizados 6 artigos, respeitando os critérios de inclusão e exclusão, consistindo assim em 2 revisões sistemáticas, 2 revisões de literatura, 1 ensaio clínico e 1 estudos de caso. Através da leitura e interpretação dos artigos em questão, pode-se compreender que a fisioterapia aquática proporciona uma melhora da qualidade de vida em pacientes idosos submetidos a artroplastia total de quadril. Sendo uma das principais intervenções terapêuticas utilizadas, a hidroterapia traz diversos benefícios através das propriedades físicas, fisiológicas e da água aquecida, possibilitando uma maior eficácia na execução de exercícios, diminuindo o impacto sobre a articulação afetada e melhorando padrões de ativação muscular, além de garantir estabilidade da articulação do quadril.

A discussão foi elaborada seguindo a ordem de artigos em que os temas propostos mantinham ligação. Dos 6 artigos utilizados, 5 deles consideraram a artroplastia total de quadril um recurso bastante eficaz para os pacientes acometidos de doenças que levem a degeneração da cartilagem articular coxofemoral, como a osteoartrose. Dentre eles, 3 abordam sobre a eficácia da hidroterapia nos pacientes submetidos a ATQ.

De acordo com a revisão de (ZOCCHÉ & AZEREDO, 2019), a ATQ é um recurso muito indicado no tratamento de pacientes que apresentem patologias com degeneração crônica da articulação coxofemoral, pois ela proporciona um bom prognóstico e promove uma diminuição do quadro algico, da inflamação e da rigidez articular. Mas como citado pelo autor, o tratamento precoce da osteoartrose consiste em fisioterapia convencional e em casos mais graves, a ATQ é o mais indicado. Neste caso, o tratamento fisioterapêutico é indicado no pré e pós-operatório.

Na pesquisa realizada por (BUDIB, et al., 2020) os estudos abordam que pacientes que participam de algum tipo de intervenção fisioterapêutica após ATQ, alcançam maior recuperação da função física e melhora da qualidade de vida, quando comparados aos que não realizam. Sendo de grande importância o início precoce da intervenção fisioterapêutica. Seguindo essa linha de abordagem, (MATOS, et al., 2021), cita a importância das intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de forma imediata, já que os exercícios iniciados ainda no ambiente hospitalar podem promover uma redução

das limitações, aumento da amplitude de movimento e maior confiança gerada para o paciente.

Dentre essas intervenções terapêuticas a hidroterapia se mostrou uma alternativa eficaz. (DUARTE, EDVÂNIA & SÁ, 2020) descreveram a hidroterapia como um local ideal para começar o atendimento de pacientes pós ATQ, pois aplica os efeitos fisiológicos da imersão combinados com o calor da água para tornar os movimentos mais fáceis e com menos impacto. A força de flutuação da água apresenta grande importância, porque irá reduzir o peso corpóreo no ambiente, diminuindo o impacto. (Gomes & Brandao, 2021) também citam os benefícios de ser um exercício aquático e como as atividades realizadas são feitas com o mínimo de impacto possível para as articulações, pois, a densidade da água faz com que os movimentos sejam mais lentos, fazendo que o retorno a postura inicial seja um processo mais devagar.

Os resultados da pesquisa de (DRAGICEVIC-CVIETKOVIC; MANOILOVIC; GLIGIC., 2020), falam a favor dos benefícios da hidrocinesioterapia na reabilitação de pacientes após artroplastia total do quadril. E o autor concluiu analisando a melhora das amplitudes de movimento no quadril operado, medindo a melhora da força muscular dos estabilizadores dinâmicos do quadril e testando a qualidade de vida desses pacientes, teve como resultado que as maiores melhoras foram encontradas nos pacientes que se submeteram à hidrocinesioterapia como parte do complexo tratamento de reabilitação hospitalar.

Por conseguinte, nota-se como efeito geral mesmo em tipos de pesquisas variadas, todas acrescentaram a hidroterapia como um método benéfico atuando na amplitude de movimento por conta da diminuição do peso corporal que promove uma descompressão articular, do aquecimento da água que promove um relaxamento global, auxiliando na diminuição da dor e nos movimentos em água, ajudando no ganho de amplitude de movimento. Logo caracterizam que numa fase inicial como o pós-operatório, os resultados mostram-se eficientes, proporcionando melhora da qualidade de vida e nas atividades de vida diária, porém é necessário que tenham mais pesquisas voltadas para atuação da hidroterapia no pós-operatório de Artroplastia Total de Quadril.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da presente revisão bibliográfica foi possível concluir que a hidroterapia traz diversos benefícios como proposta de tratamento para pacientes submetidos a Artroplastia Total de Quadril, assim como os exercícios realizados em solo, porém, os exercícios realizados em meio aquático quando bem estruturados apresentam vantagens como o alívio da descarga de peso corporal, redução do impacto articular, redução do quadro algico, melhora e manutenção da amplitude de movimento das articulações, redução da tensão muscular, melhora dos sintomas clínicos referentes à mobilidade e à função, refletido na qualidade de vida.

Embora, alguns estudos tenham demonstrado resultados positivos com a prática de exercícios realizados em meio aquático no tratamento devido aos efeitos fisiológicos da água e sendo possível determinar o alcance desta intervenção, ressalta-se a necessidade de mais pesquisas com métodos de avaliação e intervenções fisioterapêuticas pós artroplastia total de quadril para comprovação da eficácia destes procedimentos com a abordagem na hidroterapia.

## 7. REFERÊNCIAS

- ALFREDO, Jaqueline Guimarães et al. **Efeitos da fisioterapia no ganho de força em pacientes idosos pós artroplastia total de quadril**. 2021. Acesso em: 25. jun. 2023
- ALMEIDA, T. I. S. de. Fisioterapia Pós-Artroplastia Total de Quadril em Adultos Acometidos por Displasia do Desenvolvimento do Quadril: **Revisão de Literatura**. 45 f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 20. Acesso em: 28 mai. 2023.
- BUDIB, Mariana Bogoni et al. Influência da reabilitação física sobre aspectos funcionais em indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2020. Acesso em: 21 jun. 2023.
- BAUER, Moisés Evandro. Imunossenescência: envelhecimento do sistema imune. **Editora da PUCRS**, 2022. Acesso em: 18 abr. 2023.
- CAMARGO JR, Luiz Lima de; DIONÍSIO, Felipe Nunes. Atuação da fisioterapia na lesão de labrum acetabular: revisão bibliográfica. **Revista Ibirapuera**, são Paulo, n. 12, jul./dez. 2016. Acesso em: 28 mai. 2023.
- CARVALHO, Débora Rafaelli de et al. Avaliação da capacidade funcional de exercício no ambiente aquático. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, p. 355-362, 2015. Acesso em: 27 mar. 2023.
- CEZARIANO L, VIEIRA W, SILVA J, SILVA-FILHO E, SOUZA F, SCATTONE R. Gait and functionality following unilateral and bilateral hip replacement. **Fisioter mov**. 2019;32:1-10. Acesso em: 21 jun. 2023
- COSTA, Carla Yohanna Feitosa et al. Impacto da fisioterapia na sintomatologia de uma idosa com osteoartrose: um relato de caso. **Anais VI CIEH... Campina Grande: Realize Editora**, 2019. Disponível em: [TRABALHO\\_EV125\\_MD1\\_SA3\\_ID645\\_26052019172934.pdf](https://editorarealize.com.br/Trabalho_EV125_MD1_SA3_ID645_26052019172934.pdf) (editorarealize.com.br) Acesso em: 27 mai. 2024.
- DINARDO, Georgina. **Hidroterapia en reemplazo de cadera**. 2018. Acesso em: 25 jun. 2023.
- DO NASCIMENTO, LETÍCIA CAROLINE et al. UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS–UNIPAC FACULDADE DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA–FASAB GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA. Barbacena, 29 de Junho de 2016. Disponível em: [LETICIA-CAROLINE-DO-NASCIMENTO-ATUACAO-FISIOTERAPEUTICA-NO-POS-OPERATORIO-IMEDITATO-DE-ARTROPLASTIA-TOTAL-DE-QUADRIL-FISIOTERAPIA-2016.pdf](https://unipac.br/LETICIA-CAROLINE-DO-NASCIMENTO-ATUACAO-FISIOTERAPEUTICA-NO-POS-OPERATORIO-IMEDITATO-DE-ARTROPLASTIA-TOTAL-DE-QUADRIL-FISIOTERAPIA-2016.pdf) (unipac.br) . Acesso em: 03 jun. 2024.

DUARTE, Edvânia & SÁ, Matteus. (2020). ARTROPLASTIA TOTAL DO QUADRIL E A HIDROTERAPIA COMO MÉTODO DE REABILITAÇÃO. **Revista Saúde dos Vales**. 1.10.17648/2674-8584-v1-2020-4. Acesso em 8 mai. 2023

DRAGIČEVIĆ-CVJETKOVIĆ, Dragana; MANOJLOVIĆ, Slavko; GLIGIĆ, Monika. Efeito da hidrocinesioterapia no resultado da reabilitação em pacientes após artroplastia total do quadril. **Scripta Médica**, v. 51, n. 4, pág. 232-237, 2020. Acesso em: 19 mar. 2023.

FERNANDES, Larissa Moreira Câmara et al. PRINCIPAIS CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS REALIZADAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROPLASTIA DE QUADRIL. **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE: INTEGRANDO SABERES EM DIFERENTES CONTEXTOS**, v. 1, n. 1, p. 246-256, 2022.

FERREIRA, Julia Kortstee. Uma proposta de atualização do protocolo de reabilitação pós-operatório de artroplastia total de quadril. 2019. Disponível em: [pap\\_ferreirajk\\_2019.pdf \(bvsalud.org\)](#) Acesso em: 27 mai. 2024.

FIORENTIN, P.; PIAZZA, L. Evidências científicas da fisioterapia no pós-operatório de artroplastia de quadril. **Revista Biomotriz**. v. 10, n. 1, 2016. Acesso em: 28 mai. 2023.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. Exercício Terapêutico: fundamentos e técnicas. 6. ed. São Paulo: Manole, 2016. Acesso em: 27 mar. 2023

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. 1 n. 1, p. 96-109. Acesso em: 28 mai. 2023.

LOBO, A. J. S.; SANTOS, L.; GOMES, S. Nível de dependência e qualidade de vida da população idosa. **Rev. Bras. Enferm.**, Portugal, v. 6, n. 67, p. 913-918, 2014. Acesso em: 15 mai. 2023

ŁYP. M, KACZOR. R, CACAK. A, TEDERKO. P, WŁOSTOWSKA. E, STANISŁAWSKA. I, SZYPUŁA. J, TOMASZEWSKI. W. A Water Rehabilitation Program in Patients with Hip Osteoarthritis Before and After Total Hip Replacement. **Med Sci Monit**. 2016 Jul 25;22:2635-42. doi: 10.12659/msm.896203. PMID: 27455419; PMCID: PMC4970440. Acesso em: 27 mar. 2023.

MATOS, Lilian Ramine Ramos de Souza et al. Fisioterapia no pós-operatório de artroplastia de quadril: uma revisão sistemática. **Fisioter. Bras**, p. 609-618, 2021.

MIRANDA, Marcos Roberto et al. Benefícios da hidroterapia em pacientes após acidente vascular cerebral (AVC). **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. Esp 5, p. 465-471, 2018. Acesso em: 14 abr. 2023

OLIVEIRA, Orlete Donato de et al. Vulnerabilidade e envelhecimento humano, conceitos e contextos: uma revisão. **Estud. interdiscip. envelhec**, p. 71-90, 2023. Disponível em: [v18n4a02.pdf \(bvs.br\)](#) Acesso em: 26 mai. 2024.

**OPAS/OMS.** Doenças Cardiovasculares. 2019. Disponível em: "https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\_joomlabook&view=topic&id=218". Acesso em: 14 mai. 2023.

- RAPOSO, Nalim et al. PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DE OSTEOARTROSE DE JOELHO EM CINESIOTERAPIA E HIDROTERAPIA. **Inova Saúde**, v. 11, n. 2, p. 46-66, 2021. Acesso em: 18 abr. 2023
- SERFATY, A.. Hip arthroplasty: current concepts and potential complications. **Radiologia Brasileira**, v. 53, n. 1, p. VII–VII, jan. 2020. Acesso em: 02 mai. 2024.
- SOUZA, L; et al., Quedas em idosos e fatores de riscos associados. **Rev. Aten. Saúde**, Guanambi. nº. 54, p.55-60, outubro-dezembro, 2017. Acesso em: 28 mai. 2023.
- VERENGUE, Bruno Roucco. PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA REABILITAÇÃO DE OSTEOARTROSE DE JOELHO EM CINESIOTERAPIA E HIDROTERAPIA. **Inova Saúde**, Santa Catarina, ano 2021, v. 11, n. 2, p. 1-21, 2 maio 2021. Acesso em: 18 abr. 2023
- ZOCHE, Nilcineia; AZEREDO, Tailon Gustavo Küster. REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PORTADORES DE OSTEOARTROSE SUBMETIDOS À ARTOPLASTIA TOTAL DE QUADRIL (ATQ): REVISÃO DE LITERATURA. **Revista da Saúde da AJES**, v. 5, n. 10, 2019. Disponível em: 327-442-1-SM.pdf Acesso em: 23 mai 2024.