



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

GRAZIELLY OLIVEIRA PEREIRA

RECURSOS CINESIOTERAPÊUTICOS NA FRATURA DO COLO DO FÊMUR.:
Uma revisão integrativa

ICÓ – CEARÁ
2022

GRAZIELLY OLIVEIRA PEREIRA

**RECURSOS CINESIOTERAPÊUTICOS NA FRATURA DO COLO DO
FÊMUR: Uma revisão integrativa**

Projeto de pesquisa submetido à disciplina de projeto de trabalho de conclusão de curso (TCC) do curso de bacharelado em fisioterapia do Centro Universitário Vale Do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota

Orientador: Prof. Esp. Evandson Uchoa Lima

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, nesse momento tão especial na minha vida, agradeço a Deus por toda força, coagem, perseverança e determinação ao longo dessa jornada acadêmica, para que assim, pudesse concluir esse trabalho e dar mais um passo na minha vida profissional. Não foi fácil, mas o amor de Deus e a esperança de concluir mais um sonho me fizeram chegar até aqui.

Agradecer a minha família que sempre esteve presente nos momentos mais especiais da minha vida, em especial minha mãe Maria Madalena, uma mulher guerreira que nunca mediu esforço para me ajudar em tudo que precisei, minha âncora, meu alicerce, não teria chegado onde cheguei sem ela, ao meu pai, José Luzimar, que também, do jeito dele, sempre me ajudou nesses momentos difíceis da faculdade. Minha querida irmã Gabrielly e meu cunhado Rodrigo, que mesmo distantes fazem parte do meu sucesso, sempre me apoiando e incentivando nessa caminhada árdua.

Não poderia deixar de ressaltar minha gratidão pelo companheirismo, ajuda, compreensão e união das minhas amigas e colegas da faculdade, em especial Raynnara, Dayane, Jordana e Ruth, que juntas compartilhamos experiências marcantes nos últimos ciclos da faculdade, uma sempre apoiando a outra, tenho certeza que seremos grandes profissionais, mostrando que nenhuma caminhada se deve fazer sozinha.

Ao meu orientador e professor Evandson Uchoa, que em nenhum momento mediu esforços para me ajudar na conclusão desse trabalho, independente de dia, horário, sempre acessível e disposto a contribuir com seus ensinamentos e conhecimentos, minha eterna gratidão por ter me auxiliado até aqui.

Gostaria de agradecer também a uma pessoa muito especial na minha vida acadêmica, professor Dyony Bezerra, um dos meus maiores incentivadores dessa jornada, não tenho palavras para demonstrar minha admiração e respeito por esse mestre, por todas as palavras, ajuda, puxões de orelha, dicas e por sempre me mostrar que posso ser cada dia melhor, que ale de profissionais, somos humanos.

*“O que você tem, todo mundo pode ter, mas o que você é...
Ninguém pode ser”*

- Clarice Lispector

RESUMO

Introdução: Pode-se definir fratura como qualquer lesão de tecidos moles acompanhado de falha óssea, a qual sofre uma tensão superior à que possa suportar. As fraturas na região proximal de fêmur são consideradas problema de saúde mundial, tendo uma associação a alta taxa de morbimortalidade, sendo que 50% dos pacientes que sofrem essa lesão proximal de fêmur são na região do colo do femoral, (RAMALHO et al., 2018) alguns fatores que podem influenciar para a fratura de colo do fêmur (FCF) são a osteoporose, desnutrição, diminuição das atividades da vida diária, e musculatura enfraquecida. (DOS SANTOS et al., 2020).

Objetivo: Analisar os efeitos dos recursos cinesioterapêuticos na fratura do colo do fêmur através de uma revisão integrativa. **Metodologia:** O presente estudo corresponde a uma Revisão Integrativa, consiste na exploração descritiva, tipo qualitativa, a busca dos estudos se deu através das bases de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, PubMed, LILACS, PEDro. **Resultados e Discussão:** Segundo FERREIRA e GOLIAS (2018) em um relato de caso, foi utilizado em um paciente com FCF um programa de reabilitação contendo exercícios da cinesioterapia do 6º ao 10º atendimento, de um total de 16, com técnicas de exercícios resistidos para fortalecimento muscular de flexores, extensores, abdutores, adutores, e rotadores de quadril; flexores e extensores de joelho; dorsiflexores e plantiflexores de tornozelo; e flexores e extensores de tronco, durante 3 séries de 10 repetições cada, durante 25 minutos em média. Finalizando com 5 minutos de alongamento de tronco e MMII. Tais resultados mostraram que devido ao fortalecimento muscular o grau de força do paciente na escala de Oxford passou de 4 para 5 em todos os músculos mencionados depois da reavaliação, mostrando também uma diminuição no encurtamento muscular dos mesmos. **Considerações finais:** Diante do exposto, é de extrema importância o estudo sobre os recursos cinesioterapêuticos em pacientes com fratura do colo do fêmur, visando que, a mesma é considerada uma patologia bem comum entre os idosos, por isso a importância dos profissionais e acadêmicos estarem sempre em busca das técnicas baseadas em evidências, para que assim, esses pacientes possam retornar a sua funcionalidade do dia a dia na sociedade.

Palavras-chave: Fisioterapia. Fratura do Colo do Femoral. Exercícios. Fraturas do Quadril.

ABSTRACT

Introduction: Fracture can be defined as any soft tissue injury accompanied by bone failure, which undergoes a tension greater than it can withstand. Fractures in the proximal region of the femur are considered a global health problem, having an association with a high rate of morbidity and mortality, with 50% of patients who suffer this proximal femoral injury being in the region of the femoral neck (RAMALHO et al., 2018) some factors that can influence for femoral neck fracture (FCF) are osteoporosis, malnutrition, decreased activities of daily living, and weakened musculature. (DOS SANTOS et al., 2020). **Objective:** To analyze the effects of kinesiotherapeutic resources on femoral neck fractures through an integrative review. **Methodology:** The present study corresponds to an Integrative Review, it consists of a descriptive exploratory, qualitative type, the search for studies takes place through the electronic databases Virtual Health Library (BVS), Scielo, PubMed, LILACS, PEDro. **Results and Discussion:** According to FERREIRA and GOLIAS (2018) in a case report, a rehabilitation program containing kinesiotherapy exercises from the 6th to the 10th care was used in a patient with FCF, out of a total of 16, with exercise techniques resisted for muscle strengthening of hip flexors, extensors, abductors, adductors, and rotators; knee flexors and extensors; ankle dorsiflexors and plantiflexors; and trunk flexors and extensors, during 3 sets of 10 repetitions each, for 25 minutes on average. Finishing with 5 minutes of trunk and lower limb stretching. Such results showed that, due to muscle strengthening, the patient's degree of strength on the Oxford scale went from 4 to 5 in all the muscles mentioned after the reassessment, also showing a decrease in their muscle shortening. **Final considerations:** In view of the above, it is extremely important to study the kinesiotherapeutic resources in patients with femoral neck fracture, aiming at that it is considered a very common pathology among the elderly, so the importance of professionals and academics to be always looking for evidence-based techniques, so that these patients can return to their day-to-day functionality in society.

Keywords: Physiotherapy. Femoral Neck Fracture. Exercises. Hip fractures.

GRAZIELLY OLIVEIRA PEREIRA

**RECURSOS CINESIOTERAPÊUTICOS NA FRATURA DO COLO DO FÊMUR:
Uma revisão integrativa**

BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

Projeto de pesquisa submetido à disciplina Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I) do curso de bacharelado em fisioterapia do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Evandson Uchoa Lima
Centro universitário Vale do Salgado
Orientador

Prof. Esp. Felipe Soares Gregório
Centro universitário Vale do Salgado
1º examinador

Prof. Esp. Dyego Francisco Bezerra da Silva
Centro universitário Vale do Salgado
2º examinador

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

FCF	Fratura do Colo de Fêmur
ATQ	Artroplastia Total de Quadril
ADM	Amplitude de Movimento
AVD's	Atividades de Vida Diária
MMSS	Membros Superiores
MMII	Membros Inferiores
SPC	Suporte de Peso Parcial
FNP	Facilitao Neuromuscular Proprioceptiva
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
TVP	Trombose Venosa Profunda

LISTA DE FIGURAS

- Fig 1 Classificação de Garden
- Fig 2 Exercício resistido manual de forma isométrica
- Fig 3 Exercício resistido com caneleira
- Fig 4 Alongamento estático
- Fig 6 Alongamento dinâmico
- Fig 7 Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP)
- Fig 8 Dispositivos auxiliares de marcha
- Fig 9 Treino de marcha em esteira com ou sem Suporte de Peso Parcial

LISTA DE TABELAS

- Tab 1** Fluxograma com registro por base de dados
- Tab 2** Características dos estudos: autor, ano, tipo de estudo e base de dados

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 ANATOMIA DO QUADRIL	14
3.2 FRATURA DO COLO DO FÊMUR	14
3.3 CLASSIFICAÇÃO DE GARDEN	15
3.4 RECURSOS CINESIOTERAPÊUTICOS	16
4. METODOLOGIA	19
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	19
4.2 BASES DE DADOS	19
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DA AMOSTRA.....	19
4.4 ANÁLISE DE DADOS	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	Error! Bookmark not defined.
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

Segundo Barreira (2015) pode-se definir fratura como qualquer lesão de tecidos moles acompanhado de falha óssea, a qual sofre uma tensão superior à que possa suportar. As fraturas na região proximal de fêmur são consideradas problema de saúde mundial, tendo uma associação a alta taxa de morbimortalidade, sendo que 50% dos pacientes que sofrem essa lesão proximal de fêmur são na região do colo femoral, (RAMALHO et al., 2018) alguns fatores que podem influenciar para a fratura de colo do fêmur (FCF) são a osteoporose, desnutrição, diminuição das atividades da vida diária, e musculatura enfraquecida (DOS SANTOS et al., 2020).

Segundo Giordano et al (2019) ainda que essas lesões sejam mais relacionadas a idosos, decorrente das quedas, traumas de baixa energia e diminuição de massa óssea, hoje em dia, após traumas diversos, ocorre em pacientes de toda faixa etária, relacionados traumas de alta energia. Segundo Tonini (2020) no Brasil, essa lesão acomete mais mulheres com faixa etária acima de 69 anos de idade, tendo uma diminuição da perspectiva de vida.

A Artroplastia Total de Quadril (ATQ) é um método cirúrgico para reconstrução dessa articulação, com objetivo de aliviar a dor e melhorar as funções do paciente, tendo uma substituição dos componentes articulares por uma prótese. (LIMA et al., 2017) As abordagens terapêuticas visam restaurar a mobilidade do paciente, como a ATQ, sendo indicada mais para idosos, e métodos conservadores para indivíduos mais jovens (GIODANO et al., 2019).

Entre as áreas de saúde a fisioterapia é uma profissão que desenvolve ações tanto na parte de prevenção, promoção e preservação de doenças e reabilitação da saúde do indivíduo (DE AQUINO et al., 2017). A fisioterapia é de grande relevância no tratamento de pacientes com fraturas, a eficácia de resultados significativos nesse tratamento depende de uma boa reabilitação (ZAGO; GRASEL; PADILHA, 2017).

Entre os métodos fisioterapêuticos existentes, a cinesioterapia consiste em um conjunto de exercícios que visam restaurar a funcionalidade do paciente, melhorando assim o condicionamento físico, redução de incapacidades, relaxamento, alívio de dor e melhora da qualidade de vida (VILELA; SOARES; MACIEL, 2017). Segundo os autores Prado & Graefling (2019) esse método consiste na arte de curar, baseado nessas técnicas de movimentos articulares, flexibilidade, força muscular, além dos que já foram mencionados anteriormente.

Diante do exposto, é de extrema importância o estudo dos recursos cinesioterapêuticos utilizados nesses pacientes com fratura do colo do fêmur, tendo em vista uma alta ocorrência dessas lesões, portanto, o presente trabalho buscou os resultados das principais técnicas

fisioterapêuticas, baseados em recursos da cinesioterapia para o tratamento da patologia, atuando na reabilitação, fazendo com que retornem à produtividade em menor tempo, além de ofertar uma maior qualidade de vida.

Deste modo, justifica-se a relevância desse tema por contribuir ao expor uma reflexão acerca dos principais recursos fisioterapêuticos existentes atualmente, dentre eles a cinesioterapia, para tratamento da fratura do colo do fêmur, pois, existe um grande predomínio dessas fraturas na sociedade, fazendo com que tenha uma contribuição para os pacientes acometidos com essa patologia, além de ser de extrema importância para acadêmicos da área da saúde, agregando maior conhecimento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar os efeitos dos recursos cinesioterapêuticos na fratura do colo do fêmur através de uma revisão integrativa

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar os comprometimentos da fratura do colo do fêmur
- Descrever os principais recursos cinesioterapêuticos na fratura do colo do fêmur
- Expor os benefícios dos recursos cinesioterapêuticos pós Artroplastia Total do Quadril

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ANATOMIA DO QUADRIL

A articulação do quadril, mais precisamente a coxofemoral, é composta por uma complexa estrutura que faz a conexão do tronco aos MMII, fazendo com que possa realizar a postura ereta com maior equilíbrio e os movimentos como andar, correr, caminhar, sentar, compostas pelos ossos ílio, ísquio, púbis e cóccix, fêmur e acetábulo (AYTAC; KARAKUS; SAYGI, 2019).

Os músculos encontrados na região de quadril são: glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo e tensor da fáscia lata na camada superficial sendo responsáveis pelos movimentos de extensão e abdução do quadril, já o quadrado femoral, piriforme, gêmeo inferior, gêmeo superior e obturador interno na camada mais profunda responsáveis pela rotação lateral do fêmur (MAGALHÃES, 2020) também temos o iliopsoas, pectíneo, sartório, reto femoral, adutor longo para ação de flexão de quadril. Tais músculos são responsáveis pela estabilização pélvica durante a deambulação do indivíduo, tanto na fase de apoio unipodal como na descarga de peso (SANTANA, 2017).

Também encontramos a capsula articular, de forma densa e forte fornecendo uma maior estabilidade articular, os ligamentos iliofemoral (de Bigelow) e o pubofemoral ajuda nessa estabilização anterior da capsula e o ligamento isquiofemoral posteriormente. Todos esses ligamentos, de forma conjuntam limitam a extensão máxima do quadril (CABRAL, 2018).

3.2 FRATURA DO COLO DO FÊMUR

A Fratura do Colo do Fêmur (FCF) é uma patologia relacionada à uma perturbação musculoesquelética e tecido conjuntivo, atingindo principalmente idosos, decorrente de quedas frequentes, e mulheres pela diminuição da massa óssea, densidade e força, devido a menopausa, onde ocorre uma diminuição da produção de estrogênio, além da presença de osteoporose, sendo grande fator de risco (GONÇALVES, 2016) Segundo Lehtonen et al (2018) essas fraturas são as mais comuns tratadas por ortopedistas, reduzindo a independência e mobilidade desse indivíduo, sendo relacionada diretamente com um alto índice de mortalidade.

Com relação aos traumas, existem traumas fechados, que são através de acidentes automobilísticos, quedas, acidentes de trabalho, já os traumas penetrantes se relacionam com arma de fogo, arma branca, desse modo, a FCF é consequente de traumas fechados (ZAGO;

GRASEL; PADILHA, 2017). Segundo análise de Cabral & Ferreira (2021), a principal causa da FCF são as quedas do mesmo nível, seguida por acidentes automobilísticos.

Grande parte dos pacientes que sofrem com FCF são submetidos a cirurgias, contanto que tenham boas condições clínicas, tendo em vista a melhora da funcionalidade desse paciente, buscando o retorno das suas atividades diárias, porém, essa indicação cirúrgica depende de inúmeros fatores, como idade, tipo de fratura, se o mesmo apresenta algum tipo de comorbidade. (CASAGRANDE ET AL., 2016)

Sendo a ATQ mais utilizada em idosos maiores de 60 anos com fraturas desviadas e a Osteossíntese em jovens adultos ativos menores de 60 anos com fraturas não desviadas (CASAGRANDE et al., 2016) pois, através dessa técnica o mesmo poderá retornar suas atividades funcionais, preservando a biomecânica e amplitude de movimento (ADM) desse paciente (BESSA et al., 2018).

Esses pacientes podem apresentar sintomas como dor, limitações de ADM, derrame articular, algumas vezes também podem acompanhar deformidade física, rigidez muscular e articular, perda da funcionalidade, conseqüentemente dificultando a realização das duas atividades de vida diárias (AVD's) (LIMA et al., 2017).

3.3 CLASSIFICAÇÃO DE GARDEN

A escala de classificação de Garden é a mais utilizada e permite identificar lesões com desvios e sem desvios, sendo importante para traçar uma melhor conduta terapêutica para esse paciente. É dividida por: Garden I - Fratura incompleta da cortical óssea impactada em valgo; Garden II - Fratura completa; trabéculas alinhadas; Garden III - Fratura completa com separação parcial dos fragmentos em varo; trabéculas desalinhadas; Garden IV - Fratura completa com desvio total; trabéculas alinhadas (CABRAL; FERREIRA, 2021).

Já os autores Casagrande et al (2016) complementam a classificação de Garden, sendo apresentada como a tipo 1, onde será incompleta ou incapacitada em valgo, sendo uma fratura estável; a tipo 2, são completas sem desvios e também são consideradas estáveis; a tipo 3 são completas, tendo um desvio parcial e perda da continuidade das linhas da cabeça do fêmur, esse tipo é considerado instável; a tipo 4 que são completas e desviadas, porém, apresentam o alinhamento, também pode ser considerada instável (Fig. 1).



Fig. 1: Classificação de Garden, segundo Kazley et al (2018) onde (A) corresponde tipo 1; (B) tipo 2; (C) tipo 3 e (D) tipo 4.

Apesar da classificação de Garden ser a mais utilizada, estudos realizados por Kazley et al (2018) apontam discordâncias referente a mesma, onde diversos cirurgiões ortopédicos relatam não conseguirem diferenciar os quatro tipos de fratura através dessa classificação, pois, a mesma apresenta limitações, tais como sendo exclusivamente observadas através de radiografias AP, além de não ter uma incorporação da localização da FCF.

3.4 RECURSOS CINESIOTERAPÊUTICOS

A cinesioterapia trata-se de um dos recursos fisioterapêuticos onde o indivíduo tem sua reabilitação através da movimentação, sendo extremamente relevante no tratamento dos pacientes com distúrbios musculoesqueléticos, incapacidade funcionais, deficiências motoras, realizando uma aceleração no processo de reabilitação desses pacientes, fazendo com que tenham o retorno das suas atividades diárias (FERREIRA et al., 2016).

Ribeiro et al (2019) relata que a cinesioterapia é um conjunto de recursos no qual o foco é melhorar a aptidão global, coordenação motora, equilíbrio, resistência e força muscular dos membros acometidos do paciente, flexibilidade, entre diversos outros.

Segundo Abreu et al (2015) a cinesioterapia ativa é um ótimo recurso para fortalecimento do membro inferior acometido na FCF, realizando os movimentos da articulação do quadril com resistência manual do terapeuta, de forma isométrica (Fig. 2), podendo evoluir também para resistência mecânica utilizando caneleiras (Fig. 3). Através de estudos de Macedo et al (2018) foi observado que os exercícios resistidos contribuem de forma positiva, aumentando a força e resistência muscular, tanto em membros superiores (MMSS) quanto em membros inferiores (MMII) os quais são importantes no cotidiano do indivíduo com FCF, para

realizar suas atividades funcionais como andar, subir escadas, sentar, levantar, entre outras.



Fig. 2: Exercício resistido manual de forma isométrica, Universidade de São Paulo.



Fig. 3: Exercício resistido com caneleira, Clínica escola da UniVS, 2019.

Esses exercícios mostram resultados positivos para a saúde, tanto para a força muscular quanto para seus aspectos biopsicossociais, afetando no bem estar do indivíduo, ao conseguir realizar suas atividades funcionais e se adaptar ao efetuar as AVD's, sendo de suma importância a co-contratação dos agonistas e antagonistas na realização desses exercícios, pois ajudam na estabilização dessa articulação ao fortalecer essa musculatura do quadril (KNIPHOF 2015).

Outro recurso cinesioterapêutico utilizado na FCF é o alongamento, tendo como objetivo principal o aumento da flexibilidade que pode melhorar o desempenho de força, e ADM articular, fazendo com que o indivíduo tenha um melhor desempenho funcional. Existe diversas técnicas de alongamentos, o estático que pode ser caracterizado como o movimento em uma posição por determinado tempo sem velocidade (Fig. 4), o dinâmico que é a realização do movimento de forma gradual até o máximo da amplitude tendo um progresso com cada repetição realizada (Fig. 5) (VALADÃO et al 2019).

Pode-se encontrar também a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) (Fig. 6) que é caracterizada como uma contração muscular ativa a fim de realizar uma inibição autogênica do músculo a ser alongado, quando associado ao alongamento passivo promove um ganho de ADM significativo (DA SILVA; BADARÓ 2017).



Fig. 4: Alongamento estático

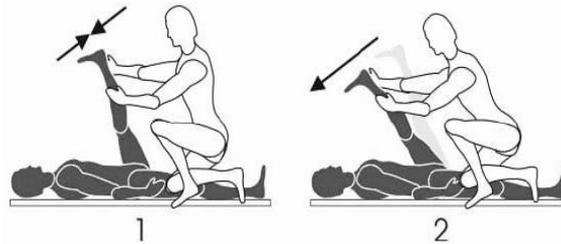


Fig. 5: Alongamento dinâmico.

<https://physioposturefitness.com>

<https://www.homemoderno.com>

Fig. 6: Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) (1) contração ativa; (2) alongamento muscular.



Folha Peng Lai, 2012.

Sabendo que um dos principais objetivos fundamentais para o paciente com FCF é a independência para realizar suas atividades funcionais, a marcha se torna indispensável para alcançar tal objetivo, desse modo a restauração dessa função se vem através de treinos de marcha, que segundo Crema (2019) podem ser realizados através de dispositivos auxiliares como andadores, muletas, bengalas, (Fig. 7) fazendo com que tenha uma diminuição da sobrecarga da articulação do quadril, distribuindo para os MMSS, tendo um melhor desempenho na reabilitação.

Já para Lazzari et al (2018) outra alternativa para essa reabilitação é o treino de marcha em esteira com ou sem Suporte de Peso Parcial (SPC) (Fig. 8) que é designado para treinamento das etapas da marcha com várias repetições, demonstrando melhora significativa na velocidade da marcha, comprimento do passo, função motora grossa voltada para ortostatismo e marcha, além do equilíbrio estático e dinâmico.

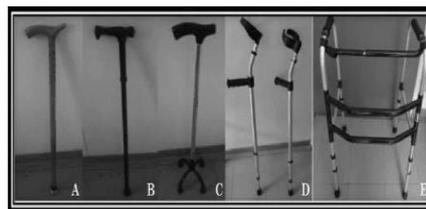


Fig. 7: (A; B; C) Bengalas; (D) Muleta; (E) Andador
Geriatrics, Gerontology and Aging, Dispositivos auxiliares de marcha, 2012.



Fig. 8: Treino de marcha em esteira com ou sem Suporte de Peso Parcial
<https://monografias.brasilecola.uol.com>

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo corresponde a uma Revisão Integrativa, que para De Sousa et al (2017) consiste em um método que resume o passado da literatura empírica, disponibilizando uma compreensão mais abrangente de um determinado acontecimento, permitindo assim, um agrupamento dos apanhados de resultados da determinada pesquisa, contribuindo para um maior aperfeiçoamento de determinado tema.

Quanto aos objetivos dessa pesquisa, consiste na exploratória descritiva, onde a mesma possibilita uma aproximação entre o problema, aumentando o conhecimento do pesquisador referente ao tema, proporcionando explicações das causas e consequências, sendo descritivas, pois, não focam somente nos fatos, e sim, a classificação e interpretação dos mesmos, sendo observações mais minuciosas (BRUCHÉZ et al., 2018).

O tipo de pesquisa é a qualitativa, onde esse método busca evidenciar o interpretativismo, estudando o todo de forma relevante, investigando de forma compreensiva o conteúdo em questão, uma forma de questionamento social, como os indivíduos irão interpretar acontecimentos de tal fenômeno (RESENDE 2016).

4.2 BASES DE DADOS

A busca dos estudos se deu através das bases de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, PubMed, LILACS. A pesquisa foi realizada no período de março de 2021 a junho de 2022. O intervalo de tempo que os estudos foram publicados será de 10 anos, isto é, estudos publicados no período de 2011 a 2021, tendo como descritores da pesquisa: “Fisioterapia” AND “Fratura do Colo do Femoral”; “Exercícios”, “Fraturas do Quadril”.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DA AMOSTRA

4.3.1 Critérios de Inclusão

Como critérios de inclusão utilizados para escolha dos artigos foram os seguintes: estudos publicados no período de 2011 a 2021; estudos que tenham no resumo os descritores utilizados nessa pesquisa; estudos publicados em português; estudos que tenham relação direta

com o tema abordado; estudos disponibilizados na íntegra; estudos observacionais.

4.3.2 Critérios de Exclusão

Para os critérios de exclusão foram: estudos de revisão de literatura; revisões sistemáticas; anais de congressos ou conferências; artigos incompletos ou que fujam da temática abordada; dissertações.

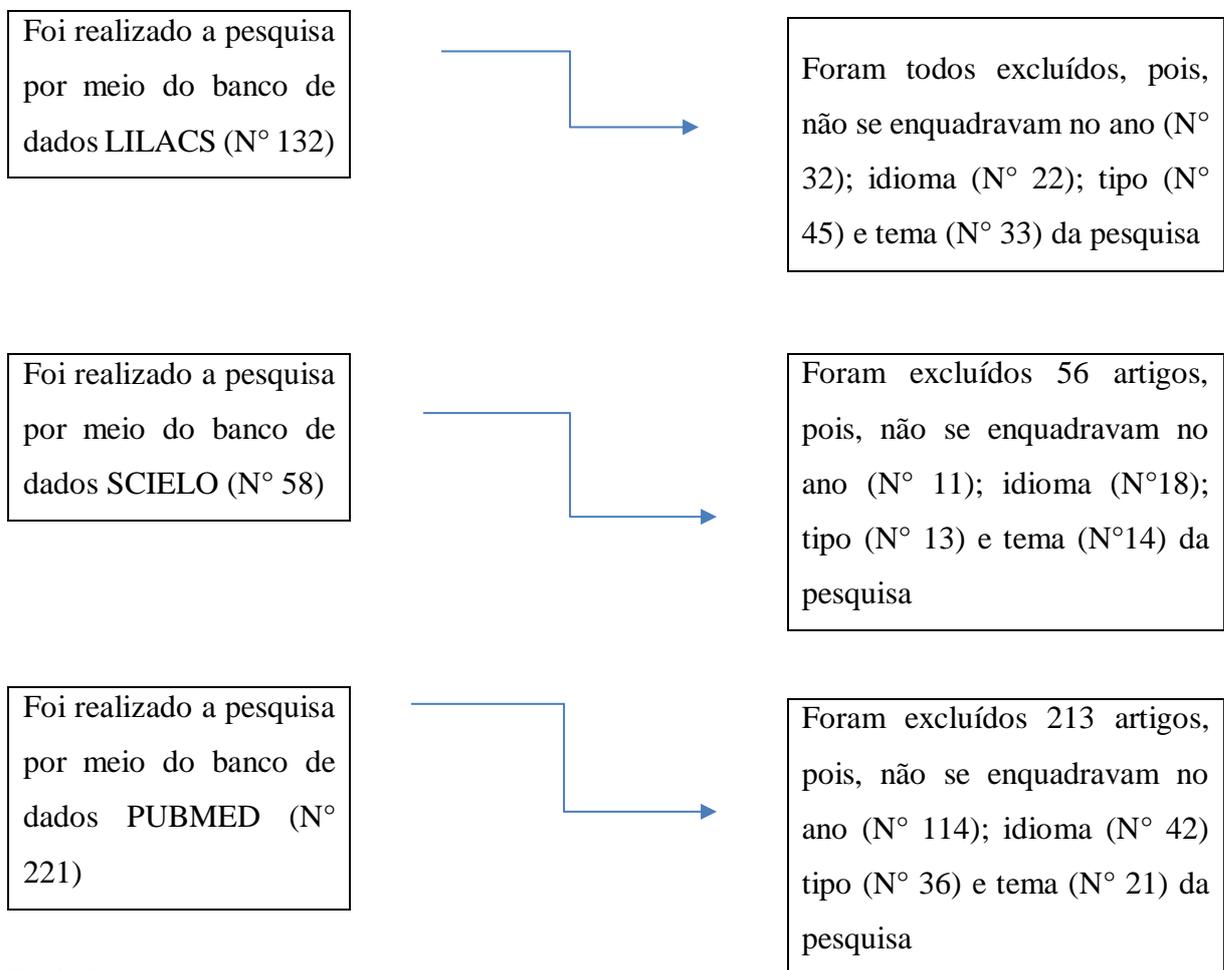
4.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram organizados através de uma planilha no Excel 2019 com intuito de facilitar a análise, contendo os artigos encontrados nos anos de 2011 a 2021, com seus referentes autores, títulos, temas relevantes, objetivos e conclusões dos mesmos, a partir daí, foram analisados, para que assim, pudesse colher os resultados referente ao tema da pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura dos artigos, baixados das bases de dados: SCIELO, LILACS E PUBMED, foram encontrados um total de 411 artigos e desses a partir dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos para compor a revisão integrativa. Abaixo se encontra-se o fluxograma da descrição das etapas de seleção dos artigos para composição desta revisão.

REGISTROS POR BASE DE DADOS



Tab1: Fluxograma com registro por base de dados da pesquisa

Tab 2

Características dos estudos: autor, ano, tipo de estudo e base de dados

Título	Autor	Ano	Tipo de estudo	Base de dados
Análise comparativa do nível de dependência funcional de idosos submetidos a artroplastia de quadril: estudo transversal	Jefferson Carlos Araújo Silva, Tamires Barradas Cavalcante, Neusa Machado Cabral dos Santos, Rosane Karine Gonçalves Nascimento, Anna Clara Lopes Freitas da Costa, Jeferson Santos Miranda	2018	Estudo transversal, de abordagem quantitativa	Enfermaria traumato-ortopédica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, em São Luís do Maranhão.
Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes idosos após cirurgia para fratura de fêmur: estudo observacional prospectivo	Barbosa TA, Souza AMF, Leme FCO, Grassi LDV, Cintra FB, Lima RME, Gumieiro DN, Lima LHNE.	2020	Estudo prospectivo e observacional	pacientes de ambos os sexos, com igual ou superior a 60 anos, internados no Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), da Unesp
Fratura bilateral do colo do fêmur secundária a crise convulsiva: Tratamento com artroplastia total do quadril pelo acesso anterior direto	Osamu de Sandes Kimura, Rui Felipe Pache de Moraes, Marco Bernardo Cury Fernandes, Emílio Henrique Carvalho Freitas, Alexandre Seabra, George Kalif Lima,	2020	Relato de caso	Paciente de 36 anos, masculino, branco, e trabalhava como motoboy. História prévia de traumatismo crânio encefálico havia 4 anos, submetido a procedimentos neurocirúrgicos.
Tratamento de fraturas deslocadas do colo femoral em pacientes jovens com DHS e associação com a	Carlos Roberto Schwartsmanna,b, Henrique Marquardt Lammerhirt, Leandro de Freitas Spinelli b e	2018	Estudo de caso	53 pacientes foram selecionados retrospectivamente com base nos registros hospitalares. Os critérios de

osteonecrose	Ary da Silva Ungaretti Neto			inclusão foram: idade abaixo de 55 anos e fratura do colo femoral deslocada (Garden III ou IV) no momento da admissão ao hospital
Tratamento fisioterapêutico tardio em indivíduo submetido a cirurgia de fixação de fêmur, pós-fratura: um estudo de caso	DO PRADO FERREIRA, Letícia Salete; GOLIAS, Andrey Rogério Campos.	2018	Relato de caso	O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Ingá, Uningá, de Maringá/PR, em 2018.
Reabilitação após artroplastia total do quadril: um ensaio clínico randomizado	Carolina Sant´anna Umpierres	2012	Estudo Randomizado	A amostra foi composta por 106 pacientes submetidos à cirurgia de ATQ sendo 57 (53,8%) do sexo feminino e 49 (46,2%) do sexo masculino, no HCPA de julho de 2009 a outubro de 2011.
Resultado funcional após hemiarthroplastia de quadril para tratamento de fraturas do colo femoral	Ademir Schuroff, Mark Deeke, Marco Pedroni, Josiano Valério, Fernando Mielke, Renato Locks	2013	Estudo Observacional	54 pacientes entre 64 e 101 anos submetidos a ATQ no Hospital Universitário Cajuru, na cidade de Curitiba, entre agosto de 2006 e maio de 2009
Perfil de idosos internados por fratura de fêmur em um hospital de referência	Greicy Pinheiro; Janesca Mansur Guedes	2018	Estudo Retrospectivo	Estudo retrospectivo de prontuários de um hospital de grande porte na cidade de Passo Fundo no estado do Rio Grande do Sul, via Sistema Tasy. 56 pacientes acima de 60 anos que deram entrada no hospital por fratura de fêmur, no período de janeiro a junho

				de 2016.
Treinamento de força prolongado em pacientes idosos após fratura de quadril: um estudo controlado randomizado	Hilde Syllias, Teresa Brovold, Torgeir Bruun Wyller, Astrid Bergland	2012	Estudo randomizado, controlado, simples-cego, de grupos paralelos	Pacientes de ambos os sexos, com 65 anos ou mais, admitidos no Ullevål University em Oslo, Noruega, com fratura do colo do fêmur ou fratura trocantérica entre junho de 2007 e dezembro de 2008
Estudo comparativo da funcionalidade do paciente submetido à artroplastia total de quadril	Bruna Luiza Tadeu Santos Lima; Joquebede do Nascimento Nogueira Santos; Marina Laurindo Coutinho; Tania Clarete Fonseca Vieira Sampaio	2017	Estudo comparativo	A amostra foi constituída de 14 pacientes que foram submetidos à ATQ, entre agosto e outubro de 2016 no Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais

Através do estudo transversal de análise comparativa do nível de dependência funcional de idosos submetidos a artroplastia de quadril em uma enfermaria traumato-ortopedica no hospital de maranhão, publicado em 2018, os pacientes idosos com quadro de fratura do colo do fêmur sofrem uma perda significativa da funcionalidade através da realização da ATQ, porém, também tem uma diminuição do quadro algico no decorrer do PO.

Além disso, esses pacientes submetidos a ATQ podem sofrer complicações mais graves, segundo BARBOSA et al (2020), estes, após a realização do procedimento, têm uma significativa taxa de mortalidade de 7,7% até 30 dias e de 30,8% em um ano, através do estudo em pacientes internados no Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), da Unesp.

Já em pacientes com idade abaixo de 60 anos, segundo KIMURA et al (2020), é indicado a fixação da fratura do colo do fêmur, levando em consideração fatores ósseos e comorbidades, pois, foi observado no estudo que pacientes acima de 40 anos que apresentaram alguma complicação ou alteração na qualidade óssea seriam candidatos a realização da ATQ, devido a dificuldade e um grande risco de falha na fixação.

Nesses pacientes mais jovens, o objetivo do tratamento é a preservação da biomecânica

da articulação do quadril, segundo SCHWARTSMANN et al (2018), esses pacientes jovens em uma grande reserva fisiológica, qualidade óssea e ausência de comorbidades, o estudo observou 53 pacientes com média de 41 anos de idade, onde foram observados após uso de pino DHS (dynamic hip screw), no qual a incidência necrose avascular após o uso em pacientes com menos de 55 anos foi de 24,6%.

Segundo FERREIRA e GOLIAS (2018) em um relato de caso, foi utilizado em um paciente com FCF um programa de reabilitação contendo exercícios da cinesioterapia do 6° ao 10° atendimento, de um total de 16, com técnicas de exercícios resistidos para fortalecimento muscular de flexores, extensores, abdutores, adutores, e rotadores de quadril; flexores e extensores de joelho; dorsiflexores e plantiflexores de tornozelo; e flexores e extensores de tronco, durante 3 séries de 10 repetições cada, durante 25 minutos em média. Finalizando com 5 minutos de alongamento de tronco e MMII. Tais resultados mostraram que devido ao fortalecimento muscular o grau de força do paciente na escala de Oxford passou de 4 para 5 em todos os músculos mencionados depois da reavaliação, mostrando também uma diminuição no encurtamento muscular dos mesmos.

Além de melhorar as funções já citadas, segundo UMPIERRES (2012) um protocolo de exercícios cinesioterapêuticos para pacientes com FCF pós ATQ pode ajudar a prevenir uma trombose venosa profunda (TVP), além de proporcionar uma independência funcional pro paciente, nesse estudo, foram avaliados 106 pacientes a partir do Sistema Nacional de Saúde pós operatório de ATQ no HCPA de julho de 2009 a outubro de 2011, onde 54 participaram de um protocolo fisioterapêutico, no qual foi avaliado a força muscular de todos os movimentos compostos pela articulação do quadril e joelho, sendo incluído treino de marcha, exercícios resistidos, alongamentos, e, após 15 dias foi obtido resultados de maior ADM em adução e abdução de quadril, melhora estatística em força muscular através do teste de Oxford em todos os movimentos do quadril, tendo assim, um rápido retorno a suas atividades.

Porém, em um estudo de SCHUROFF et al (2013) com 54 pacientes entre 64 e 101 anos submetidos a ATQ no Hospital Universitário Cajuru, na cidade de Curitiba, entre agosto de 2006 e maio de 2009, onde foi realizado um protocolo de fisioterapia pré e pós operatório, onde 70% dos pacientes já conseguiram deambular no hospital durante a internação, ao avaliar o impacto do efeito da fisioterapia no grau de deambulação pós operatório em comparação do pré operatório, os pacientes tiveram uma diferença na deambulação, onde, somente 1 paciente conseguiu retornar seu grau de deambulação e 13 pioraram seu quadro, mostrando assim, não tendo efeito significativo da fisioterapia.

Já para PINHEIRO; GUEDES (2018) em um estudo retrospectivo de prontuários de um

hospital de grande porte na cidade de Passo Fundo no estado do Rio Grande do Sul, via Sistema Tasy. Participaram da pesquisa, todos os pacientes acima de 60 anos que deram entrada no hospital por fratura de fêmur, no período de janeiro a junho de 2016, tendo um total de 56 pacientes. Do total geral, 55 (61,80%) realizaram o protocolo fisioterapêutico no ambiente hospitalar, com treino de marcha, orientações domiciliares e exercícios cinesioterapêuticos, proporcionando um melhor retorno a suas atividades de vida diárias, já 34 (38, 20%) não realizaram o protocolo. O atendimento era realizado 1 vez ao dia, variando de 1 a 63 sessões por pacientes, ao final do estudo, comprovaram que pacientes que obtiveram mais de 5 sessões de fisioterapia por semana conseguiram uma alta hospitalar mais precoce.

Em um estudo de SYLLIAAS et al (2012) na Ullevål University Hospital em Oslo, Noruega, com pacientes de ambos os sexos com mais de 65 anos com fratura do colo do fêmur ou fratura trocantérica entre junho de 2007 e dezembro de 2008, continha um protocolo de exercícios físicos individuais e em grupo repassados pelo fisioterapeuta uma vez por semana durante 36 semanas. Foi utilizado a força de repetição máxima (1-RM) como parâmetro para os exercícios, fazendo com que tenha um aumento progressivo da carga. Os pacientes realizavam um aquecimento de 10-15 minutos em esteira ou bicicleta ergométrica, depois, realizavam três séries de 10 repetições de cada exercício conforme o 1-RM, realizando: flexão de joelho em pé, afundo, extensão de joelho sentado e exercício de leg press, todos realizados com cargas. Após esse período, os pacientes apresentaram uma melhora significativa na marcha, força, mobilidade e AVD.

Porém, foi observado que o exercício uma vez por semana é insuficiente como treinamento básico para proporcionar benefícios para o paciente em relação a sua funcionalidade, mas, é suficiente para manutenção, portanto, esses pacientes com fratura de colo do fêmur domiciliar consistem em um grupo que precisa de acompanhamento prolongado para alcançar as melhorias que são importantes para o funcionamento independente.

Segundo LIMA et al (2017) em um estudo composto por 14 pacientes pós ATQ, entre 65 a 84 anos de ambos os sexos no Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais, os mesmos foram divididos por sorteios em dois grupos, um recebeu o “Manual de Orientações Fisioterapêuticas pós ATQ” e o outro grupo só foi orientado verbalmente e por meio de vídeos sobre os exercícios. As orientações referentes no manual continham: execução de exercícios isométricos para evitar atrofia muscular; orientações quanto ao uso do andador.; além de orientação para não cruzar as pernas enquanto estiver assentado ou deitado, não assentar em lugares baixos, evitando realizar uma angulação superior a 90 graus no quadril, para reduzir assim as chances de luxação da prótese do quadril.

Foi observado que, os pacientes que receberam o manual indicaram menor dificuldade em realizar suas atividades diárias, em deambular mais de 500 m sem relatar dor, por isso, a fisioterapia é importante logo após a ATQ, para que o paciente crie confiança ao se movimentar. Os exercícios de fortalecimento muscular aumentam a força proporcionam assim, ampliam a massa e a flexibilidade muscular desse paciente, favorecendo uma velocidade maior na marcha e uma coordenação dos movimentos.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é de extrema importância o estudo sobre os recursos cinesioterapeúticos em pacientes com fratura do colo do fêmur, visando que, a mesma é considerada uma patologia bem comum entre os idosos, por isso a importância dos profissionais e acadêmicos estarem sempre em busca das técnicas baseadas em evidências, para que assim, esses pacientes possam retornar a sua funcionalidade do dia a dia na sociedade.

Com base nos artigos estudados, foi observado que os exercícios cinesioterapeúticos tem como objetivo o retorno gradual da funcionalidade, a preservação das articulações do quadril e joelho, com técnicas de exercícios resistidos para fortalecimento muscular de flexores, extensores, abdutores, adutores, e rotadores de quadril; flexores e extensores de joelho; dorsiflexores e plantiflexores de tornozelo; e flexores e extensores de tronco, durante 3 séries de 10 repetições cada, durante 25 minutos em média. Finalizando com 5 minutos de alongamento de tronco e MMII. Evidenciando melhora significativa na força, marcha desses pacientes (FERREIRA&GOLIAS, 2018).

Porém, a procura pelos artigos foi um grande desafio, visto que ainda não temos uma base avançada de estudos sobre esses recursos cinesioterapeúticos na fratura do colo do fêmur, foi necessário aumentar os anos das publicações, para que assim, pudesse concluir o estudo, desse modo, a importância de estudos com abordagens mais atuais.

REFERÊNCIAS

- AYTAC, Ethem; KARAKUS, Ozgun; SAYGI, Baransel. Efeito das posições dos enxertos na estabilidade da artroplastia total de quadril com diferentes tipos de encurtamento subtrocantérico. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 54, p. 465-470, 2019.
- BARBOSA, Talita de Almeida et al. Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes selecionados a cirurgia para correção de fratura de fêmur: estudo prospectivo observacional. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 69, p. 569-579, 2020.
- BARREIRA, Elisabete Maria Gomes. **Idosos com fratura proximal do fêmur. Análise das quedas e alterações funcionais**. 2015. Tese (Doutorado em Fisioterapia) – Instituto Politécnico de Bragança – Bragança Paulista – SP, 2015.
- BESSA, Felipe Spinelli et al. Avaliação do resultado clínico e radiográfico das próteses de recapeamento de quadril após oito anos–estudo retrospectivo. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 53, n. 6, p. 768-772, 2018.
- BRUCHÊZ, Adriane et al. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. **Desafio on line, Caxias do Sul-RS**, v. 6, n. 1, 2018.
- CABRAL, Ezequiel Grangeiro de Carvalho; FERREIRA, João Antoni Bühner. **Perfil epidemiológico e classificação das fraturas da extremidade proximal do fêmur**. 2021.
- CABRAL, Fernando Martins de Pina. **Avaliação da torção femoral por tomografia computadorizada em pacientes jovens sem artrose e com dor no quadril por impacto fêmoro-acetabular**. 2018.
- CASAGRANDE, Raul M. et al. Comparative study of fixation of the femoral neck fractures with cannulated screws and dynamic hip screws in adults under 65 years old. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol**, v. 8, n. 1, p. 2, 2016.
- CREMA, Chiara Maria Thá. **Tratamento da dor crônica na osteoartrite do quadril: comparação da neurólise do nervo obturatório com fenol e bloqueio com lidocaína**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2019.
- DA SILVA, Aline Huber; BADARÓ, Ana Fátima Viero. Influência do alongamento por facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) na flexibilidade em bailarinas. **Fisioterapia em movimento**, v. 20, n. 4, 2017.
- DE AQUINO, Cecília Ferreira et al. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos que utilizam o serviço de fisioterapia em unidades básicas de saúde. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 2, 2017.

DE SOUSA, Luís Manuel Mota et al. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Nº21 Série 2-Novembro 2017**, p. 17, 2017.

DO PRADO FERREIRA, Letícia Salete; GOLIAS, Andrey Rogério Campos. Tratamento fisioterapêutico tardio em indivíduo submetido a cirurgia de fixação de fêmur, pós-fratura: um estudo de caso, 2018.

DOS SANTOS, Neusa Machado Cabral et al. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE IDOSOS COM FRATURA DO COLO DO FÊMUR SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA DE QUADRIL. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 19, n. 3, 2020.

FERREIRA, Eli-Vânia Alves et al. A música como recurso terapêutico associada à cinesioterapia nas deficiências múltiplas. **Revista HealthFIB**, v. 3, n. 3, 2016.

GIORDANO, Vincenzo et al. Como os cirurgiões ortopédicos tratam a fratura desviada do colo do fêmur no paciente de meia idade? Pesquisa brasileira com 78 cirurgiões ortopédicos. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 54, n. 3, p. 288-294, 2019.

GONÇALVES, Paula Cristina Cruz. **O contributo dos SIG para a análise da relação entre as fraturas do colo do fêmur e a precipitação nos maiores de 64 anos em VN Gaia**. 2016.

KAZLEY, Jillian M. et al. Classificações resumidas: classificação de jardim das fraturas do colo do fêmur. **Ortopedia clínica e pesquisas relacionadas**, v. 476, n. 2, pág. 441, 2018.

KIMURA, Osamu de Sandes et al. Fratura bilateral do colo do fêmur secundário a crise convulsiva: Tratamento com artroplastia total do quadril pelo acesso anterior direto. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 55, p. 254-257, 2020.

KNIPHOFF, Gustavo Jungblut. Comparação entre exercício oscilatório e exercícios resistidos no trabalho sensorio-motor de atletas de basquetebol. 2015.

LAZZARI, Roberta Delasta et al. **Análise do coeficiente de atrito na marcha de crianças com paralisia cerebral**. 2018.

LEHTONEN, Eva Jolanda Irene et al. Tendências no tratamento cirúrgico das fraturas do colo do fêmur em idosos. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 3, 2018.

LIMA, Bruna Luiza Tadeu Santos et al. Estudo comparativo da funcionalidade do paciente submetido à artroplastia total de quadril. **Revista interdisciplinar ciências médicas**, v. 1, n. 1, p. 96-109, 2017.

MACEDO, Tiago André et al. Efeitos de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos. **Revista Eletrônica Nacional De Educação Física**, v. 8, n. 11, p. 37-47, 2018.

MAGALHÃES, Giovani Prestes. **Anatomia, Fisiologia e Biomecânica do treino de glúteos: Aplicação avançada.** Cia do eBook, 2020.

PRADO, Luana; GRAEFLING, Bárbara Camila Flissak. EFEITO DA CINESIOTERAPIA NO EQUILÍBRIO E NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 24, n. 2, 2019.

RAMALLO, Daniel Alves et al. Fatores que influenciam o resultado da osteossíntese na fratura do colo do fêmur em paciente adulto jovem. **Revista Brasileira de Ortopedia**, 2018.
PINHEIRO, Greicy. **Perfil de idosos internados por fratura de fêmur em um hospital de referência.** 2018.

RESENDE, Rui. Técnica de investigação qualitativa: ETCl. **Journal of Sport Pedagogy & Research**, v. 2, n. 1, p. 50-57, 2016.

RIBEIRO, Pedro Afonso Rocha et al. Análise dos efeitos da cinesioterapia, eletroterapia e terapias manuais no tratamento de gonartrose: Um estudo de caso. **Tópicos em Ciências da Saúde Volume 11**, p. 12. São Paulo, 2018.

SANTANA, Tiago Silva. **Sensibilidade da avaliação isocinética do quadril à mudança dos parâmetros de realização do exame.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.

SCHUROFF, Ademir et al. Resultado funcional após hemiartroplastia de quadril para tratamento de fraturas do colo femoral. **Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia**, v. 21, n. 2, p. 179-190, 2013.

SCHWARTSMANN, Carlos Roberto et al. Tratamento de fraturas deslocadas do colo femoral em pacientes jovens com DHS e associação com osteonecrose. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 53, p. 82-87, 2018.

SYLLIAAS, Hilde et al. Treinamento de força prolongado em pacientes idosos após fratura de quadril: um estudo controlado randomizado. **Idade e envelhecimento**, v. 41, n. 2, pág. 206-212, 2012.

SILVA, J. C. A.; CAVALCANTE, T. B.; SANTOS, N. M. C. dos; NASCIMENTO, R. K. G.; COSTA, A. C. L. F. da; MIRANDA, J. S. Análise comparativa do nível de dependência funcional de idosos submetidos a artroplastia de quadril: estudo transversal. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 463–470, 2018.

TONINI, Sandy Figueiró. Perfil epidemiológico de fratura proximal de fêmur em idosos atendidos em um hospital geral da Grande Florianópolis e sua associação com sexo e idade. **Medicina-Pedra Branca**, 2020.

UMPIERRES, Carolina Sant'Anna. Reabilitação após artroplastia total do quadril: **um ensaio clínico randomizado**. 2012.

VALADÃO, Victória Marianne Araújo et al. Alongamento agudo da musculatura agonista X antagonista no desempenho funcional do membro inferior. **Arquivos de Ciências do Esporte**, 2019.

VILELA-JUNIO, Juscelino Francisco; SOARES, Vitor Marcilio Gomes; MACIEL, Ana Maria Sá Barreto. A importância prática da cinesioterapia em grupo na qualidade de vida de idosos. **Acta fisiátrica**, v. 24, n. 3, p. 133-137, 2017.

ZAGO, Ana Paula Vergani; GRASEL, Cláudia Elisa; PADILHA, Joice Aparecida. Incidência de atendimentos fisioterapêuticos em vítimas de fraturas em um hospital universitário. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 4, 2017.