

Bárbara Banfi Venturato

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO
DA FRATURA PROXIMAL DO FÊMUR EM IDOSOS: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2016

Bárbara Banfi Venturato

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO
DA FRATURA PROXIMAL DO FÊMUR EM IDOSOS: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Leani Souza Máximo Pereira

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2016

V468a Venturato, Bárbara Banfi
2016 Atuação da fisioterapia no pós-operatório da fratura proximal do fêmur em idosos: uma revisão de literatura. [manuscrito] / Bárbara Banfi Venturato – 2016. 33f., enc.: il.

Orientador: Leani Souza Máximo Pereira

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 31-33

1. Fisioterapia para idosos. 2. Quadril. 3. Idosos - Força muscular. I. Pereira, Leani Souza Máximo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 612.76

*“Há homens que lutam um dia, e são bons;
há outros que lutam muitos dias, e são muito bons;
há homens que lutam muitos anos, e são melhores;
mas há os que lutam toda a vida, esses são os
imprescindíveis!”*

Bertolt Brecht

RESUMO

O envelhecimento é um processo contínuo, progressivo e dinâmico. Envelhecer de forma saudável e bem sucedida é um objetivo muito almejado por quem trabalha para isso, sabendo lidar com as questões que efetivamente seguem o envelhecimento. No Brasil e no mundo, há um aumento muito grande no número de idosos e esse número só tende a aumentar com o passar dos anos. Existem várias alterações fisiológicas, morfológicas e bioquímicas que ocorrem nesse processo e essas alterações acabam fragilizando os idosos, deixando-os mais vulneráveis a diversas situações como quedas e fratura de fêmur. Diante desse fato, essa revisão de literatura tem por objetivo verificar quais os tratamentos propostos pela fisioterapia para as fraturas proximais do fêmur em idosos submetidos a reparo cirúrgico. Foram identificados 3.654 artigos no total, e após a verificação dos títulos foram selecionados 47. Após a leitura dos resumos foram excluídos 24, e após a verificação da presença de palavras-chave e critérios de inclusão foram selecionados 23 para serem analisados na íntegra. Após a leitura e análise dos artigos foram excluídos 11 artigos devido a metodologia utilizada. Foram então, incluídos 12 artigos, sendo estudos de ensaios clínicos, ensaios clínicos randomizados e revisão de literatura. A fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação no pós-operatório da fratura de fêmur em idosos, a fim de prevenir e tratar as alterações funcionais que ocorrem devido a esse trauma. São vários os exercícios e meios terapêuticos para se trabalhar diversos fatores como mobilidade, força muscular, equilíbrio postural, coordenação motora, propriocepção, marcha, dentre outros.

Palavras-chave: Envelhecimento; fratura de quadril; idosos; fisioterapia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO.....	11
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3.1 Tipo de estudo.....	11
3.2 Delineamento do estudo.....	12
3.3 Estratégia de buscas	12
3.4 Critérios de inclusão dos artigos	12
3.5 Critérios de exclusão dos artigos	12
3.6 Procedimentos	12
4 RESULTADOS	13
5 DISCUSSÃO	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional mundial é uma realidade que preocupa diversas áreas de estudo. No Brasil, em 2011, a população idosa era de 20,5 milhões, o equivalente a 10,8% da população total e as projeções mostram que em 2020, os idosos serão cerca de 30,9 milhões, ou seja, 14% do total populacional (KUCHEMANN, 2012). O acelerado envelhecimento da população brasileira gera um aumento no cuidado com a saúde dos idosos, principalmente os que já possuem patologias associadas (MORAIS *et al.* 2012). Envelhecer de forma bem-sucedida não é questão de privilégio ou de sorte, mas sim, um objetivo muito almejado pela população que envelhece, por profissionais e gestores de saúde. A velhice não deve ser vista como doença, e dessa forma, manter a autonomia e independência funcional está relacionado diretamente com a melhor qualidade de vida dos indivíduos que envelhecem. O processo de envelhecer é dinâmico e progressivo, onde ocorrem várias mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, fazendo com que ocorra uma alteração no organismo do idoso, tornando-o mais vulnerável a diversas situações que podem gerar algum tipo de lesão (NASCIMENTO *et al.* 2008).

Por outro lado, mudanças nos aspectos psicossociais estão atreladas às mudanças fisiológicas. Dessa forma, diante desse complexo contexto, um cuidado global deve ser proposto e efetivado pelos profissionais da saúde, familiares e gestores públicos, objetivando o acolhimento mais adequado e digno da população que envelhece. Os cuidados biopsicossociais globais vão evitar que as doenças e suas complicações se instalem (WOOWARD *et al.* 2014).

Vários sistemas do corpo humano, como o sistema musculoesquelético, sistema nervoso, sistema cardiovascular e sensorial, são responsáveis pela manutenção do equilíbrio e da marcha. Com o passar dos anos e o aumento da idade, ocorre alteração no controle do equilíbrio, gerando instabilidade na marcha e podendo levar o idoso a sofrer uma queda, ocasionando uma fratura de fêmur (BENTO *et al.* 2011).

Em relação ao sistema musculoesquelético durante o envelhecimento, evidenciamos uma diminuição do número, comprimento e elasticidade das fibras musculares ocasionando uma perda de massa, força e função muscular, conhecida como sarcopenia. Tecidos conectivos como tendões e ligamentos ficam menos elásticos e os fluidos sinoviais ficam mais viscosos. Muitas outras alterações também podem repercutir na capacidade funcional do idoso como: densidade óssea diminuída, capacidade aeróbica reduzida, alteração da sensibilidade à insulina, metabolismo basal diminuído e níveis diários de atividade física diminuída (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

Aos 30 anos, começamos a ter perda de massa muscular, que é acentuada por volta dos 50 anos. Isso ocorre, porque as proteínas contráteis são substituídas por lipídios e proteínas estruturais. A força muscular entre a faixa etária de 65 e 84 anos diminui 1,5% ao ano e a potência muscular 3,5% ao ano. A perda da potência muscular é maior que a perda da força muscular, devido à diminuição seletiva das fibras de contração rápida (tipo II) (PEDRINELLI; GARCEZ-LEME; NOBRE, 2009).

Em relação às alterações neurológicas que são importantes para a manutenção da autonomia e independência, ocorre a diminuição neuronal, principalmente nos giros pré-centrais, temporais e córtex do cerebelo. Juntamente com essas alterações surgem emaranhados neurofibrilares e placas senis, ocorrendo também perda de neurônios em cerca de 10% (RIBEIRO; ALVES; MEIRA, 2009).

Com relação ao sistema cardíaco, ocorre diminuição no débito cardíaco. A frequência cardíaca máxima diminui de 6 a 10 batimentos por minuto (bpm), o miocárdio pode apresentar áreas fibrosadas com depósito de lipofuccinas e substância amiloide, e o endocárdio pode apresentar depósitos de lipídios e cálcio nas válvulas cardíacas. Pode ocorrer atrofia e degeneração de fibras do miocárdio, diminuição da complacência do ventrículo esquerdo, retardando seu relaxamento e elevando a pressão arterial diastólica. Por outro lado, a arteriosclerose pode ocorrer devido à perda de elasticidade nas paredes arteriais (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

O sistema respiratório também sofre alterações durante o envelhecimento. A diminuição da função pulmonar, caixa torácica enrijecida, elasticidade pulmonar diminuída, baixa capacidade vital, aumento no volume residual, redução da

elasticidade dos alvéolos, redução da difusão de oxigênio, redução de fluidos expiratórios, complacência elevada, pequenas vias aéreas fechadas, bem como diminuição da força muscular respiratória, são alterações dos idosos (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

No Brasil, 29% dos idosos sofrem quedas anualmente, 1/3 dos idosos caem uma vez ao ano e 13% caem de forma recorrente. A queda pode ser por fatores intrínsecos como a utilização de vários tipos de medicamentos, doenças preexistentes, fragilidades do próprio processo de envelhecimento e também por fatores extrínsecos como barreiras arquitetônicas, chão escorregadio, falta de boa iluminação, buracos, calçadas irregulares (NASCIMENTO *et al.* 2008).

De acordo com (MORAIS *et al.* 2012), devido à fragilidade física e psíquica, os idosos estão mais propensos a ter quedas e estas podem ser mais graves para a saúde do idoso, principalmente quando comprometem sua capacidade de locomoção e mobilidade.

No decorrer da vida, vários eventos podem acontecer e acarretar na perda da independência e autonomia do ser humano. Um desses eventos é a queda. As quedas em idosos são relevantes, pois podem levar a incapacidades, injúrias e até mesmo a morte (RIOS *et al.* 2012). Constituem um grande problema de saúde pública com aumento dos custos econômicos e sociais e um aumento significativo da morbidade e mortalidade, gerando um impacto funcional muito grande e diminuição na qualidade de vida (BENTO *et al.* 2011).

Uma das lesões mais comuns ocasionadas pelas quedas são as fraturas femorais. A taxa de incidência de fraturas de quadril para pessoas acima de sessenta anos de idade foi de 50,03/10 mil para o sexo feminino e de 18,73/10 mil para o sexo masculino. A fratura do fêmur proximal é uma causa comum e importante de mortalidade e perda funcional. A incidência de fraturas dobra a cada 10 anos. Após os 50 anos de idade, esses dados aumentam após a menopausa em mulheres e após os 70 anos em homens (GUERRA *et al.* 2010).

Dados do estudo de (CRUZ *et al.* 2012), mostraram que em idosos, traumas do músculo esquelético, mais especificamente as fraturas proximais do fêmur, são muito comuns principalmente em mulheres ao redor dos 70 anos. Em idosos americanos, as fraturas proximais do fêmur representaram 25% de

todos os casos atendidos e as projeções apontam para um aumento de duas a três vezes até 2040.

As informações mais recentes sobre fraturas de fêmur em idosos no Brasil reportam cerca de 30 mil casos/ano, sendo responsáveis em 2008 por 32.908 internações hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS), com um custo total de 58,6 milhões de reais. A incidência deste tipo de fratura aumenta com a idade, devido principalmente ao aumento do número de quedas associado a uma maior prevalência de osteoporose. É mais comumente relacionada com idosos moradores nas áreas urbanas, do sexo feminino e institucionalizados (MENDONÇA, et al. 2008).

A taxa de mortalidade relacionada a esse tipo de fratura em idosos, quando passado um ano do evento é de 12% a 37%, porém, pode ocorrer 1 óbito a cada 15 idosos com fratura de fêmur em ambiente hospitalar (ORWIG *et al.* 2011).

O tipo mais comum das fraturas femurais são as proximais. Elas podem ser de dois tipos: intracapsulares ou extracapsulares. Usualmente, as fraturas do colo do fêmur são as intracapsulares e as fraturas transtrocanterianas são as extracapsulares (LUSTOSA; BASTOS, 2009).

Na maioria dos casos de fratura proximal do fêmur em idosos, o tratamento é cirúrgico, no qual o médico realiza a redução óssea utilizando técnicas de osteossíntese dos fragmentos com placas e parafusos ou em alguns casos com substituição parcial ou total do fêmur (artroplastias parciais e totais do fêmur). A escolha da técnica cirúrgica utilizada, obedecerão alguns critérios como doenças prévias que interfiram no processo cirúrgico, nível mental, estado de consciência, idade e grau de mobilidade do idoso. Somente será indicado o tratamento conservador se forem fraturas incompletas ou sem desvios.

Com o passar do tempo, novos materiais foram surgindo e desenvolvidos melhorando as abordagens cirúrgicas. Por exemplo, a placa de comprimento fixa tipo Jewett e Muller, que eram utilizadas no tratamento de fraturas transtrocantéricas, foram substituídas pelas deslizantes, tipo DHS e intramedulares, pino gamma e o PFN (Proximal Femoral Nail). Esses novos materiais possibilitam uma fixação mais rígida e estável, facilitando o início

precoce de marcha e menor complicação no pós-operatório (SAKAKI *et al.* 2004).

O objetivo primordial da reabilitação é trazer de volta a qualidade de vida e a funcionalidade, o mais próximo do possível ao que o idoso apresentava anteriormente, ou caso não seja possível, possibilitar o desenvolvimento de sua independência funcional dentro das suas potencialidades. Nesses casos, é fundamental alcançar a deambulação o mais rápido possível, evitando a imobilização no leito e suas complicações (BARREIRA, 2015).

A fisioterapia por meio da cinesioterapia e recursos eletrotermoterápicos atua nos três níveis de atenção melhorando ou recuperando a independência funcional e autonomia do idoso. O tratamento no caso dos idosos submetidos a procedimentos cirúrgicos pós-fraturas femorais, é direcionado para a melhora do equilíbrio, evitando assim fatores de risco para quedas e sua recorrência. Atua também, no fortalecimento de músculos estabilizadores de tronco e dos membros inferiores, estabilizando as intervenções cirúrgicas melhorando a locomoção e a realização de atividades de vida diária (MESQUITA *et al.* 2009). Os exercícios que englobam o ganho de amplitude de movimento, força muscular e treino funcional, assim como o treino de equilíbrio, proprioceptivo e de postura, são incluídos em uma fase do tratamento na qual a consolidação óssea seja satisfatória, e que permita uma descarga de peso total ou parcial no membro afetado (BENTO *et al.* 2011).

2 OBJETIVO

Verificar quais os tratamentos propostos pela fisioterapia para as fraturas proximais do fêmur em idosos submetidos a reparo cirúrgico, por meio de uma revisão de literatura.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão de literatura.

3.2 Delineamento do estudo

Revisão de literatura com base em estudos de ensaios clínicos, ensaios clínicos randomizados e revisão de literatura dos últimos 15 anos. As bases de dados pesquisadas foram estudos publicados na íntegra na biblioteca virtual de saúde e principais fontes, tais como: PubMed/MedLine, Scielo, Lilacs, Google Acadêmico, PEDro e Cochrane.

3.3 Estratégia de buscas

As fontes selecionadas foram artigos científicos em inglês, português e espanhol, no período entre Janeiro a Junho de 2016.

3.4 Critérios de inclusão dos artigos

Estudos publicados nos últimos 15 anos;
Realizados em seres humanos;
Sem distinção de gênero;
Com idade maior que 60 anos;
Com diagnóstico de fratura proximal do fêmur.

3.5 Critérios de exclusão dos artigos

Ausência de diagnóstico radiológico;
Participantes jovens;
Fraturas por patologias ósseas, osteosarcomas e outras.

3.6 Procedimentos

Os artigos foram selecionados pelos títulos e posteriormente os resumos foram lidos pelo pesquisador principal. Em caso de dúvida, um segundo pesquisador ou orientador decidiu pela inclusão ou não do artigo no estudo. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e foi realizada a extração e síntese dos dados para a elaboração desta revisão.

4 RESULTADOS

O estudo foi realizado seguindo as normas para a revisão de literatura. A busca por fontes ocorreu nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo acessados os arquivos da Scielo, Lilacs, Google Acadêmico, PEDro, Cochrane e no banco de dados da Pubmed/MedLine. Foram identificados 3.654 artigos no total, através das buscas nas bases de dados. Estavam fora do tema e foram removidos 180 artigos, e após a verificação dos títulos foram selecionados 47. Depois da leitura dos resumos foram excluídos 24, e em seguida, a verificação da presença de palavras-chave e critérios de inclusão foram selecionados 23 para serem analisados na íntegra. Após a leitura e análise dos artigos foram excluídos 2 artigos devido a metodologia utilizada. Foram então, incluídos 21 artigos sendo estudos de ensaios clínicos, ensaios clínicos randomizados e revisão de literatura, conforme representado na Figura 1.

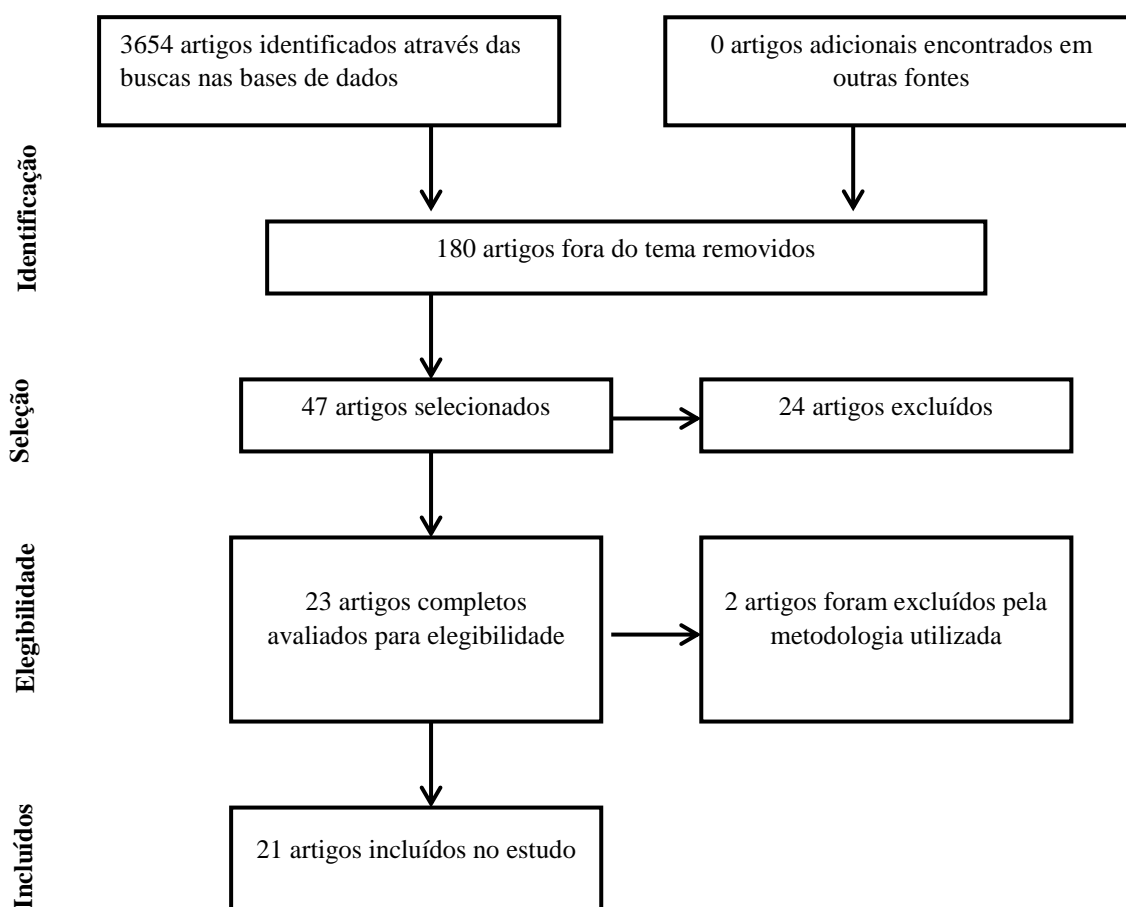


Figura 1. Fluxograma da estratégia de seleção de artigos.

Autor/Ano	Tipo de estudo e objetivos do estudo	Instrumentos de Avaliação	Metodologia	Resultados
BARREIRA, 2015.	Descritivo, longitudinal, correlacional, prospectivo e quantitativo. O objetivo foi conhecer as consequências na capacidade funcional do idoso vítima de queda, da qual resulte fratura da extremidade proximal do fêmur.	O instrumento utilizado para cálculo do grau de recuperação funcional foi o índice de Katz.	A amostra englobou 35 idosos na primeira avaliação e 30 na segunda, utentes internados no serviço de traumatologia da Unidade Hospitalar de Bragança. A colheita de dados ocorreu entre Fevereiro e Junho de 2014 e a segunda avaliação foi realizada entre Agosto e Dezembro de 2014. Pretendeu-se avaliar o grau de recuperação da capacidade funcional após fratura da extremidade proximal do fêmur, o medo de cair e caracterizar as quedas. Os idosos incluídos na amostra foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 65 anos; clinicamente estáveis; capacidade de entender e marcha independente ou com o auxílio de meios auxiliares de marcha (bengala, tripé, canadiana). São critérios de exclusão: doenças neuropsiquiátricas ou déficit cognitivo grave e condição médica instável.	Da amostra estudada 33,3% apresentaram fratura do colo do fêmur e as restantes 66,6% apresentaram fraturas trocântéricas, subtrocântéricas e intertrocântéricas. Foi instituído tratamento cirúrgico em 93,3%. Os valores do índice de Katz diminuíram de 15,53 para 12,93 pontos. O grau de recuperação da independência funcional é significativamente maior em doentes que realizaram osteossíntese com prótese da anca, seja ela total ou parcial.
LUSTOSA; BASTOS, 2009.	Revisão de literatura descritiva e comparativa. O objetivo desse estudo foi discutir quais os tratamentos mais indicados para esse tipo de fratura em idosos, por meio de uma revisão da literatura.	Não foi utilizado nenhum instrumento.	As bases de dados pesquisadas foram MedLine, Cochrane e PEDro. Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos 7 anos; nos idiomas português, inglês e espanhol; realizados em seres humanos, sem distinção de gênero e com idade maior que 60 anos; estudos com desenho metodológico de ensaios clínicos, ensaios clínicos aleatorizados e revisões sistemáticas com e sem meta-análise.	Foram encontrados 7 artigos e após a análise pode-se afirmar que não existe um tratamento específico para as fraturas proximais do fêmur em idosos. O tratamento normalmente indicado na maioria dessas fraturas é cirúrgico e requer envolvimento fisioterápico para uma reabilitação adequada. Apesar da dificuldade de comparação entre os estudos, foi observado que uma equipe de profissionais da saúde parece promover uma reabilitação mais efetiva, além de prevenir complicações.

<p>CARNEIRO; ALVES; MERCADANTE, 2013.</p>	<p>Revisão sistemática de literatura. O objetivo foi realizar uma revisão sistemática sobre protocolos de fisioterapia no pós-operatório de fraturas proximais de fêmur em idosos.</p>	<p>Não foi utilizado nenhum instrumento.</p>	<p>Para a busca utilizou-se as bases de dados MedLine e PubMed. Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos 10 anos, nos idiomas inglês e português, realizados em seres humanos, sem distinção de gênero e com indivíduos de idade maior que 60 anos que sofreram fratura proximal de fêmur tratadas com osteossíntese. Foram encontrados 1.428 artigos, destes foram selecionados 54 artigos para leitura na íntegra. À partir desta leitura, 40 trabalhos foram excluídos, sendo 17 por não descreverem a intervenção fisioterapêutica, dificultando assim a reprodutibilidade, 10 por serem artigos de revisão da literatura, 10 por não serem randomizados e/ou controlados e finalmente, os últimos três artigos por serem tratamento inerte das fraturas. Foram considerados ainda, como critério de inclusão, ensaios clínicos controlados e randomizados.</p>	<p>A fisioterapia tem um papel importante na recuperação funcional desses idosos. <i>Nível de Evidência I, Revisão Sistemática de ECRC (Estudos clínicos randomizados e controlados)</i>. Na literatura não existe um tratamento fisioterapêutico específico e detalhado para pacientes idosos no pós-operatório das fraturas proximais de fêmur. Há uma tendência de que os exercícios de fortalecimento seriam a chave para melhora funcional destes pacientes. As evidências mostram que a fisioterapia tende a acelerar a recuperação do idoso, mas ainda não é garantia o retorno deste ao seu estado funcional pré-fratura.</p>
<p>MESQUITA <i>et al.</i> 2009.</p>	<p>Revisão bibliográfica que objetivou analisar a morbimortalidade por este tipo de fratura em publicações nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SciELO, referentes ao período janeiro de 2003 a dezembro de 2007.</p>	<p>Não foi utilizado nenhum instrumento.</p>	<p>Foram pesquisadas publicações nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SciELO, referentes ao período janeiro de 2003 a dezembro de 2007. Como critério de inclusão, considerou-se artigos cuja população de idosos estudada apresentava fratura proximal de fêmur, tratamento cirúrgico com fixação interna ou artroplastia e história de primeira hospitalização para correção cirúrgica de fratura proximal de fêmur e, como critérios de exclusão artigos cuja população de idosos apresentava outras fraturas, fraturas de fêmur de natureza neoplásica e alterações degenerativas do quadril. Foram localizados 25 artigos, dos quais foram selecionados 14 de acesso aberto relacionado com a temática.</p>	<p>A taxa média de mortalidade no primeiro ano pós-trauma foi de 21,8%. A idade avançada, doenças prévias associadas e o sexo masculino são os fatores de maior contribuição para a ocorrência de óbito entre os idosos. Dessa forma, as políticas de saúde objetivando programar medidas preventivas para diminuir os riscos de quedas na população idosa devem ser implementadas para melhorar a qualidade de vida, assim como reduzir o impacto socioeconômico que esses episódios acarretam.</p>

GUERRA <i>et al.</i> 2010.	Retrospectivo e qualitativo. O objetivo foi avaliar o resultado clínico e funcional dos pacientes submetidos à cirurgia por fratura do quadril, relacionando com o escore ASA e com o tempo para o tratamento cirúrgico definitivo.	Foi utilizado o questionário de Escore de Recuperação Funcional.	Foram incluídos no estudo todos os 154 pacientes com 65 anos ou mais no momento da cirurgia, que sofreram fratura do quadril (fraturas intertrocantericas ou do colo do fêmur) de origem não patológica, em qualquer estado cognitivo e funcional prévio, com a devida indicação e cirúrgica e independentemente do tipo e da abordagem cirúrgica.	A mortalidade no primeiro ano pós-operatório apresentou diferença entre pacientes com ASA 3 ou 4 em relação aos classificados como ASA 1 ou 2 (dado significativo $p < 0,05$). A mortalidade até o final do segundo ano pós-operatório foi significativamente maior ($p < 0,05$) no grupo ASA 3 ou 4. O escore pré-operatório ASA não apresentou relação significativa com a capacidade funcional atual dos pacientes (dado significativo $p < 0,05$). Não houve diferença significantes entre o grupo operado em menos de 48 horas da admissão e do grupo operado após 48 horas, em relação à mortalidade e à capacidade funcional atual (dado significativo $p < 0,05$). O grupo de 80 anos ou mais apresentou mortalidade significativamente maior ($p < 0,05$) do que o grupo de 65 a 79 anos até o final do segundo ano pós-operatório. O escore pré-operatório ASA e a idade maior de 80 anos podem ser considerados fatores associados à maior mortalidade após 2 anos de pós-operatório por fratura do quadril. Isoladamente, o tempo para o tratamento cirúrgico não foi significativo.
BENTO <i>et al.</i> 2011.	Revisão de literatura. O objetivo foi verificar na literatura, os efeitos da fisioterapia nas fraturas de fêmur em idosos.	Não foi utilizado nenhum instrumento.	Artigos encontrados no banco de dados Lilacs e livros sobre o envelhecimento humano e geriatria, sendo toda a bibliografia utilizada neste estudo do período de 1987 a 2009. Foram analisados artigos encontrados na base de dados Lilacs, pesquisando-se as palavras chave "elderly", "femoral fractures" e "physical therapy" constantes em títulos ou resumos. Todas as palavras-chave estão contidas nos descritores em ciências da saúde: <i>elderly</i> (idoso), <i>femoral fractures</i> (fratura de fêmur), <i>physical therapy</i> (fisioterapia). Foram excluídos trabalhos que não continham estas palavras. Após a seleção	Os resultados evidenciaram que a fisioterapia tem papel importante na recuperação e na melhora da funcionalidade desses indivíduos após o evento da fratura. Através das técnicas fisioterapêuticas, conseguiu-se uma redução das quedas pela melhora do condicionamento cardiorrespiratório, da força, bem como o aumento da percepção e da manutenção dos mecanismos de proteção e equilíbrio corporal. Com a melhora da

			dos artigos, foi feita a leitura dos mesmos e os aspectos relevantes de cada estudo foram relatados.	funcionalidade, acrescenta-se ao indivíduo idoso segurança e confiança na realização das suas AVDs. Considera-se que a pesquisa pode contribuir de alguma forma para o avanço e a disseminação de conceitos a respeito do envelhecimento humano e suas alterações fisiológicas decorridas com o passar do tempo, que possam influenciar nas fraturas do fêmur, além da importância das intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos.
RIBEIRO; ALVES; MEIRA, 2009.	Pesquisa exploratória, descritiva e com abordagem qualitativa. O objetivo foi identificar a percepção dos idosos sobre o seu envelhecimento e relacioná-la com o referencial teórico disponível.	No início desse encontro, perguntou-se ao grupo quais alterações eles haviam percebido com o envelhecimento, e as respostas foram registradas em folhas brancas e afixadas em uma parede. Foi apresentado o filme "Maravilhas do Corpo Humano: fisiologias do envelhecimento", com duração de 40 minutos.	O tema foi discutido entre os idosos e fez-se um paralelo entre as falas e o filme, para esclarecimento das dúvidas. A discussão do conteúdo do filme foi gravada e tais informações foram transcritas na íntegra, respeitando-se com fidelidade o vocabulário utilizado pelos participantes, e submetidas à análise de conteúdo. Os dados foram coletados por meio de gravação e filmagem durante o 4º encontro, em abril de 2007, que abrangia o tema "Alterações fisiológicas do envelhecimento".	O envelhecimento não deve ser considerado como um período de perdas e incapacidades, pois muitos idosos podem ter a sua capacidade funcional preservada. O importante é a maneira como os indivíduos percebem e lidam com as situações da vida e com as transformações do envelhecimento, a qual determina em grande parte, a pessoa ter uma velhice saudável ou não.
SAKAKI <i>et al.</i> 2004.	Revisão de literatura.	Não foi utilizado nenhum instrumento.	Foi feito um estudo de revisão sobre a mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos com base nas publicações mais relevantes do período de 1998 a 2002. Foram incluídos 25 artigos relacionados ao assunto, selecionados com base nos bancos de dados Medline e Cochrane, totalizando 24.062 pacientes com mais de 60 anos de idade, que tiveram fratura do fêmur proximal. 14 estudos foram prospectivos, 8 retrospectivos e 3 revisões sistemáticas.	As taxas médias de mortalidade foram de 5,5% durante a internação hospitalar, 4,7% ao fim de 1 mês de seguimento, 11,9% com 3 meses, 10,8% com 6 meses, 19,2% com 1 ano e 24,9% com 2 anos. Foram identificados 4 fatores intimamente relacionados com uma maior mortalidade nestes pacientes: idade avançada, grande número de doenças associadas, sexo masculino e presença de deficiências cognitivas. Os fatores como tempo prévio à cirurgia, tipo de anestesia utilizada e tipo de osteossíntese empregada não mostraram ter interferência.

MENDONÇA <i>et al.</i> 2008.	Avaliativo e qualitativo. Os objetivos foram avaliar o efeito da fratura de colo de fêmur ou trocantérica sobre a saúde, relacionados com a qualidade de vida dos idosos.	Foi utilizado o questionário sobre qualidade de vida SF-36 (Short Form Health Survey).	Foram selecionados 45 pacientes com fraturas de quadril (média 74.30 ± 7,12 anos), dentre os quais foram 24 com fratura do colo femoral e 21 com fratura trocantérica. Os pacientes responderam o questionário SF-36 no início e após 4 meses. A qualidade de vida foi analisada em relação ao tipo de fratura, com desvio ou sem, estáveis ou instáveis.	A qualidade física e mental de vida dos pacientes idosos com fratura de quadril é severamente prejudicada em 1 mês após a fratura, com recuperação parcial ao final do 4º mês. O impacto negativo sobre a saúde relacionado com a qualidade de vida não diferiram significativamente de acordo com o tipo de fratura.
RIOS <i>et al.</i> 2012.	Observacional, descritivo e retrospectivo. Os objetivos foram avaliar a mortalidade e morbidade de idosos após fratura de fêmur.	Avaliação de prontuários dos pacientes.	Foram selecionados os pacientes que sofreram fratura de quadril e que foram submetidos à cirurgia de emergência em um hospital universitário. Foram analisadas variáveis através de prontuários como: idade, sexo, classificação pela Sociedade Americana de Anestesiologia, tipo de fratura, estado funcional antes do trauma de acordo com a NYHA (New York Heart Association), tempo entre fratura e cirurgia, tipo de anestesia, tipo de osteossíntese, qualidade e redução do implante, mortalidade durante os primeiros 6 meses, funcionalidade da marcha, complicações e morbidades cirúrgicas antes, durante e após a cirurgia.	Os resultados assemelham aos publicados por outros autores e mostram que a maior parte da morbidade e mortalidade desses pacientes está relacionada a condições médicas subjacentes e com a condição geral anterior. Em conclusão, fraturas de quadril são um problema comum de saúde pública na população geriátrica. Apesar das taxas de complicação, mortalidade e resultado funcional após cirurgia, não há nenhuma discussão no tratamento cirúrgico na abordagem destes pacientes, e que os esforços de todos os membros médicos e cuidados de saúde da equipe em geral deve estar com vista a otimizar as condições de saúde, para determinar o momento mais apropriado para a cirurgia e para fornecer elementos necessários para a reabilitação e início de mobilização precoce, que permite ao paciente recuperar a independência funcional.
STENVALL <i>et al.</i> 2007.	Estudo controlado e randomizado. Os objetivos foram investigar os efeitos de curto e longo prazo em um programa de reabilitação pós-operatório multidisciplinar em	Foi feita a avaliação geriátrica global pela equipe médica e feita a avaliação funcional por fisioterapeutas no 4º e 12º meses.	O estudo incluiu pacientes com fratura de fêmur com idade de 70 anos ou mais, admitidos no departamento de ortopedia de um hospital universitário entre maio de 2000 e dezembro de 2002. Na sala de emergência foram convidados os pacientes tanto por escrito, como por via oral,	Apesar do menor tempo de internação, os pacientes tinham recuperado a independência em atividades pessoais de desempenho de vida diária no 4º e 12º meses de follow-ups; e também tinham recuperado a capacidade de

	pacientes com fratura de fêmur.		se eles estavam dispostos a participar do estudo, que incluiu a 4 e 12 meses de 'follow-up. Um total de 199 pacientes participaram do estudo, 11 pacientes recusou-se a participar e 48 pacientes não foram convidados a participar porque tinham sofrido a fratura no hospital. Os procedimentos de seleção foram realizados pelas pessoas não envolvidas no estudo. A randomização foi estratificada.	caminhar de forma independente dentro de casa, sem andar com ajuda até o final do período de estudo. A intervenção pós-operatória multidisciplinar do programa, reforça as atividades de desempenho de vida diária e mobilidade após a fratura de quadril, tanto do ponto de curto prazo e perspectiva de longo prazo.
SYLLIAAS <i>et al.</i> 2011	Estudo randomizado, controlado, ensaio de grupo paralelo e duplo cego. O objetivo desse estudo foi avaliar um efeito de treinamento de força em pacientes com fratura de fêmur.	Foram utilizadas para avaliação a escala de Berg, Time Up and Go, teste de caminhada de 6 minutos, avaliação de atividades de vida diária e o Short Form-12.	A intervenção foi feita em um ambulatório de uma clínica. Foram selecionados 95 pacientes, grupo controle e grupo intervenção com fixação cirúrgica de fratura de quadril. O programa era constituído por 4 exercícios, realizados em 80% da capacidade máxima. As medidas foram tomadas após 12 semanas de intervenção. Foram feitos exercícios de aquecimentos em bicicleta ergométrica ou esteira, exercícios de flexão e extensão de joelhos e quadris e Leg Press. O participante, em seguida, realizaram 3 séries de 10 repetições de cada exercício, a 80% da sua 1-RM. A resistência das cargas foram modificadas pelo fisioterapeuta a cada 3 semanas e mais frequentemente, se possível, com base nas medições de 1-RM.	Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos no desfecho primário. O grupo de intervenção mostrou melhorias significativas na força, velocidade da marcha e da distância da marcha instrumental, atividades de vida diária e autopercepção de saúde. As 12 semanas de treinamento de força progressiva melhorou a força e a resistência em pacientes após fratura de fêmur.
CHANG <i>et al.</i> 2016	Trata-se de um ensaio controlado e randomizado. O objetivo foi verificar a medida da autoeficácia, efeito do programa de exercícios em pacientes com fratura de fêmur, e o efeito de medida foi diferentes em relação aos grupos de idade e sexo.	Foram utilizadas na avaliação as escalas da Medida Atividade de Atenção Pós- Aguda (AM - PAC): Mobilidade Basic, e Daily Activity.	232 pacientes foram selecionados, idade entre 79 + - 9,4 anos, com fratura de quadril. Foram aleatoriamente designados para grupo intervenção (n=120) e controle (n=112). Foi feito um programa de exercícios funcionalmente orientado para casa. Os dados foram coletados no início do estudo, pós-intervenção (6 meses), e follow-up (9 meses). As variáveis primárias para este estudo incluem o relato do paciente sobre a mobilidade básica e da atividade diária e autoeficácia funcional.	O efeito de mediação do programa de exercícios, sobre a função da mobilidade básica através da autoeficácia para o exercício, foi significativo em 9 meses (β indirect = 0,21). Da mesma forma, o efeito de mediação da intervenção em função de atividades diárias através da autoeficácia para o exercício foi significativo em 9 meses (β indirect = 0,49). Em análises de subgrupos, o efeito de mediação foi significativa em 9 meses no grupo mais jovem (≤ 79 anos) em comparação com o grupo mais velho e foi significativo nas mulheres em

<p>KRONBORG <i>et al.</i> 2014.</p>	<p>Estudo de coorte e prospectivo. Os objetivos foram analisar a viabilidade do hospital no treinamento de força progressiva implementado na ala aguda após cirurgia de fratura de fêmur com base em critérios pré-especificados.</p>	<p>Foi utilizado o mini mental para a avaliação da cognição.</p>	<p>Um programa diário com 36 pacientes (durante a semana) de treinamento de força de extensão de joelho progressiva para o membro fraturado, usando pesos de tornozelo em 3 conjuntos de cargas máximas de 10 repetições. O desfecho primário foi a mudança na carga de treinamento (kg) durante a extensão de joelho no treinamento de força. Os desfechos secundários foram alterações na dor relacionada com a fratura de quadril.</p>	<p>comparação aos homens. Os resultados sugerem que os componentes do programa que visam a autoeficácia devem ser incorporadas no programa de reabilitação de fratura de quadril.</p> <p>O treinamento de força foi iniciado em uma média de 2,4 (0,7) dias após a cirurgia. As cargas de treinamento (quilogramas levantadas) aumentaram de 1,6 (0,8) para 4,3 (1,7) kg mais de 4,3 sessões (2.2) de treinamento (P, 0,001). A força em extensão isométrica máxima de joelho aumentou de 0,37 (0,2) 0,61 (0,3) Nm / kg (P, 0,001), enquanto o déficit médio de força no membro fraturado diminuiu de 50% para 32% (% não fraturado, P, 0,001). Apenas 3 de 212 sessões não foram realizadas por causa da dor relacionada à fratura de quadril. O treinamento progressivo de força em extensão de joelho no membro fraturado na fase aguda, pode reduzir assimetria de força entre os membros. A eficácia clínica necessita de confirmação em um projeto controlado randomizado.</p>
<p>WOODWARD <i>et al.</i> 2014.</p>	<p>Os objetivos desse estudo foram determinar a extensão na qual o gênero influenciou o resultado funcional e resposta ao exercício em pessoas após fratura de fêmur.</p>	<p>Questionário de Estado Mental para avaliação cognitiva.</p>	<p>Fizeram parte desse estudo 160 participantes, sendo, 30 homens e 130 mulheres. Os participantes foram recrutados em 3 unidades de reabilitação em Sydney na Austrália, após fixação cirúrgica da fratura de fêmur. Os critérios de inclusão foram: capacidade de descarga de peso parcial ou total, conseguir andar com ou sem ajuda de uma pessoa e/ou dispositivo de apoio e não possuir restrições médicas para o exercício. Os participantes foram divididos em 2 grupos aleatoriamente. O 1º grupo: realizaram exercícios mais pesados e mais intensos e o 2º grupo: realizaram exercícios mais leves e</p>	<p>Os dados dos resultados estavam disponíveis para 160 participantes, 30 homens (19%) e 130 mulheres (81%) no início do estudo, com a retirada de 4 homens (13%) e 6 mulheres (5%) na 16ª semana. Não houve diferenças de gênero para qualquer linha de base medida ou para a maioria das 19 medidas de resultados funcionais na 4ª e 16ª semanas. Na 4ª semana, homens tiveram melhor desempenho na força extensora do joelho (2,1 kg, IC 95% 0,6-3,7, p <0,01). Esta diferença não</p>

<p>ORWIG <i>et al</i>, 2011.</p>	<p>Estudo controlado e randomizado. O objetivo foi determinar se exercícios baseados em um programa domiciliar podem ser administrados em idosos com fratura de quadril.</p>	<p>Foram utilizados na avaliação, Escala de atividade física, massa muscular magra e gorda, avaliação de AVDs, avaliação física e psicossocial e Mini Mental.</p>	<p>moderados. Os participantes do grupo 1, realizaram exercícios 2 vezes ao dia, 60 minutos de exercícios, por 16 semanas. Os exercícios do grupo 1, consistiam em andar, pisar em direções diferentes, levantar-se e sentar-se. Os participantes do grupo 2, realizaram exercícios deitados e sentados, 1 vez por dia, 30 minutos de exercícios por 4 semanas.</p> <p>Participaram desse estudo, 180 pessoas do gênero feminino, com fratura de fêmur e idade média de 65 anos, distribuídas aleatoriamente para o grupo intervenção (n=91) e grupo controle (n=89). As participantes foram recrutadas em 15 dias em 3 hospitais de Baltimore. As avaliações foram realizadas no 2º, 6º e 12º meses após a fratura. Os exercícios foram administrados de forma supervisionada através de exercícios aeróbicos e resistivos com intensidade progressiva. A elegibilidade foi por meio de avaliação médica e prontuários dos</p>	<p>persistiu após o ajuste para peso do corpo, no entanto, persistiu após o ajuste para a linha de base, a cognição e a idade ($p = 0,038$). Na 4ª semana, homens tiveram melhor desempenho na estabilidade coordenada (-10,0 pontuação de erro, 95% CI para -2,4, $p = 0,010$) e este persistiu após o ajuste para os valores de base única, mas não para a cognição e idade ($p = 0,073$). Na 16ª semana, os homens tiveram melhor desempenho em estabilidade coordenada (-10,2 pontuação de erro, 95% CI -18,4 para -1,9, $p = 0,016$) e este persistiu após o ajuste apenas para disfunção cognitiva ($p = 0,029$), mas não para a linha de base e a idade ($p = 0,135$). Não havia nenhuma indicação de um diferencial impacto do tipo de intervenção com base no gênero. Não houveram diferenças de gênero no desempenho físico ou medidas de autoavaliação. Não foram observadas diferenças para a maioria dos resultados funcionais testados e nenhum diferencial foi detectado efeito da intervenção. O impacto do gênero sobre o resultado funcional para as pessoas mais velhas afetadas pela fratura de quadril merece mais atenção.</p> <p>O grupo de intervenção relatou mais tempo gasto em atividade de exercício durante o seguimento ($P < .05$). Pequenos efeitos globais de 0 a 0,2 de desvios padrão foram observados para medidas de densidade mineral óssea. Foram observadas diferenças entre os grupos para as medidas de resultados restantes. Os pacientes com fratura de quadril que participam de um programa de exercícios em casa vão aumentar o nível de atividade em comparação com</p>
----------------------------------	--	---	---	--

pacientes. Foram excluídos os participantes com fratura patológica, alterações cardiovasculares, neurológicas e respiratórias, que poderiam interferir na realização dos exercícios. Foram excluídos também portadores de doenças ósseas e que tivessem risco de quedas durante os exercícios. Realizaram de 20 a 30 minutos de exercício aeróbico, para aquecimento e posteriormente fortalecimento muscular dos principais grupos musculares relevantes para fratura de fêmur. O aeróbico era realizado 3 vezes por semana e o fortalecimento 2 vezes por semana por 30 minutos.

aqueles no grupo controle.

5 DISCUSSÃO

A intervenção fisioterápica no paciente com fratura de fêmur é indicada tanto para a reabilitação, quanto para a prevenção de complicações, não importando se o paciente foi submetido ao tratamento cirúrgico ou ao tratamento conservador. Há necessidade de uma equipe multiprofissional para o adequado acompanhamento e sucesso no tratamento. Fazer com que o indivíduo que sofreu fratura de fêmur tenha uma boa evolução e um acelerado retorno funcional e evitar possíveis complicações, é o objetivo do tratamento fisioterápico (LUSTOSA; BASTOS, 2009).

Muitos pacientes que sofreram fratura de fêmur, não voltam ao estado funcional anterior da fratura. Menos da metade dos idosos que sobrevivem após um ano da fratura, conseguem deambular sem auxílio e as atividades de vida diária são realizadas independentemente por 40% dos idosos nessa situação. A falta de deambulação no pós-operatório acarreta diminuição da força muscular, fazendo com que esses idosos fiquem mais propensos a sofrerem novas quedas, aumentando o risco de nova fratura. É muito provável a ocorrência de uma nova fratura dentro do primeiro ano de recuperação, em uma proporção de 6 a 20 vezes maior que a fratura inicial (CARNEIRO; ALVES; MERCADANTE, 2013).

A presença de doenças osteoarticulares, como: osteoporose, osteoartrite e artrite reumatoide causam incapacidades, desequilíbrios e podem contribuir para novas quedas. Para que o tratamento tenha um bom resultado é muito importante que o paciente, família, cuidador e terapeuta estejam em perfeita sintonia. A prescrição de exercícios físicos, trabalhando a força dos músculos abdominais, paravertebrais, lombares, multífidos e membros inferiores, para manter ou ganhar equilíbrio no idoso, é muito importante para evitar quedas e recidivas de fratura de fêmur (MESQUITA *et al.* 2009).

Independente do material utilizado na fixação e também do tipo de fratura, é recomendado que o paciente fique em pé e ande o mais rápido possível, para que ele não desenvolva complicações respiratórias e diversas outras, relacionadas com a imobilidade no leito. Contudo, esse ortostatismo e marcha só é possível se o paciente estiver em bom estado de saúde no geral. O

fisioterapeuta ao pensar no plano de tratamento deve pensar e trabalhar a aptidão aeróbia, pois trabalhando dessa forma ele melhora a aptidão cardiorrespiratória do paciente, aumentando assim sua capacidade de deambulação (CANEIRO; ALVES; MERCADANTE, 2013).

Trabalhar ganho de amplitude de movimento, treino funcional, fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, propriocepção e treino postural, é de fundamental importância no momento do tratamento em que o paciente já esteja com uma boa consolidação, ou esteja, com formação de calo ósseo significativa, realizando assim, descarga de peso total ou parcial (BENTO *et al.* 2011).

No estudo de (SYLLIAAS *et al.* 2012), os 90 pacientes na fase de 6 a 9 meses após a fratura de fêmur, divididos em 45 pacientes no grupo controle e 45 pacientes no grupo intervenção, participaram de sessões de exercícios uma vez por semana e de um programa de exercícios complementares para treinamento em casa, também uma vez por semana. Os exercícios foram realizados com ajuda de um fisioterapeuta, iniciando com aquecimento em bicicleta estacionária ou esteira de 10 a 15 minutos. Após, os participantes realizaram 3 séries de 10 repetições de cada exercício: flexão de joelho em pé, passo para frente (descarga de peso com um pé a frente) e extensão de joelho na posição sentada. Consistiu de 2 exercícios para casa: flexão de joelho em pé e passo para frente (descarga de peso com um pé a frente). Ainda para os exercícios em casa, foi emprestado aos pacientes caneleiras variando de 0,5kg a 12kg. Se tolerado, os pacientes foram orientados a andar com as caneleiras por 30 minutos ao dia. Como resultados desses programas de exercícios, houve melhora da força muscular e resistência nos membros inferiores de pacientes pós-fratura de fêmur. Houve também melhora de mobilidade e marcha no grupo intervenção, comparado ao grupo controle. Os instrumentos utilizados para avaliação foram o SF-12 (Short Form Health Survey), composto por 12 itens derivados do SF-36, sobre a qualidade de vida e também a escala de atividades instrumentais de vida diária (IADL).

De acordo com (CHANG *et al.* 2016), um estudo no qual participaram 232 pessoas, das quais 120 foram do grupo intervenção e 112 do grupo controle, houve um programa de reabilitação do grupo intervenção, onde foi focado em exercícios e tarefas funcionais, repetindo atividades básicas do dia a dia. O

programa de reabilitação também contou com exercícios em pé, utilizando caneleiras de pesos variáveis para fornecer sobrecarga. A primeira etapa consistiu em uma estratégia cognitiva-comportamental, que incluiu ver um DVD sobre os benefícios do exercício, superar o medo de cair, feedback e incentivo verbal. Esses exercícios funcionais foram realizados 3 vezes por semana, durante 3 meses. Foram avaliados itens como: mobilidade básica, atividade diária e autoeficácia percebida. Os instrumentos utilizados foram subescala de medida de atividade de atenção pós-aguda (AM – PAC): Mobilidade Basic, Daily Activity e escala de autoeficácia para o exercício. O efeito do programa de exercícios após a fratura de fêmur, sobre a função da mobilidade básica através da auto eficácia para o exercício, foi significativo em 9 meses (Bindirect=0,21). O efeito da intervenção em função das atividades diárias, autoeficácia para o exercício, foi significativo em 9 meses (Bindirect=0,49). O efeito da intervenção foi significativo em 9 meses no grupo mais jovem (<79 anos) em comparação ao grupo mais velho, e foi significativo em mulheres em comparação aos homens.

Segundo (STENVALL *et al.* 2007), em seu estudo, a intervenção consistia da formação pessoal, planejamento de cuidados individualizados, reabilitação (mobilização nas primeiras 24 horas de pós-operatório, exercícios funcionais, estimulando os pacientes sempre a fazer o máximo que eles podem por si mesmo antes de serem ajudados, prevenção ativa e tratamento de complicações pós-operatórias), onde foram aplicados questionários de avaliação geriátrica, gestão e reabilitação. A equipe geriátrica avaliou o grupo intervenção após 4 meses de pós operatório, a fim de detectar e tratar qualquer complicação. O grupo controle seguiu rotinas convencionais de pós-operatório. Durante a análise da caminhada, 57 pacientes (62%) no grupo intervenção e 40 pacientes (49%) no grupo controle, recuperou o mesmo nível de capacidade de andar, como eram antes da fratura, sendo avaliados através do teste de caminhada de 6 minutos e levantar e sentar da cadeira. Essa melhora foi observada através do follow-up 4 meses, $p=0,081$ e um follow-up 12 meses, $p=0,236$. Essa avaliação ocorreu através do índice Katz (avaliação da capacidade funcional do indivíduo idoso).

No estudo realizado por (KRONBORG, *et al.* 2014), realizado com 36 pacientes, 27 mulheres e 9 homens com fratura de fêmur, incluídos entre junho

e dezembro de 2012, foram submetidos a um treinamento de força de extensão de joelho no membro fraturado, uma vez por dia durante a semana, onde cada sessão constituiu-se de 3 séries de 10 repetições, com pausa de 1 minuto e carga progressiva. O desfecho primário foi a mudança na carga de treinamento durante a extensão do joelho. O desfecho secundário foi as alterações na dor, relacionada com a extensão isométrica do joelho. O treinamento de força foi iniciado em uma média de 2,4 (0,7) dias após a cirurgia. As cargas de treinamento aumentaram de 1,6kg para 4,3kg. A força isométrica de extensão de joelho no membro fraturado aumentou de 0,37 para 0,61 Nm/Kg, enquanto o déficit de força no membro fraturado diminuiu de 50% para 32%, observando-se assim melhora da força muscular após o treinamento.

O estudo de (BENTO *et al*, 2011), vai de encontro ao estudo anterior com relação ao uso de cargas no pós operatório de fratura de fêmur, onde constatou que a imobilidade devido à fratura, gera inúmeras alterações clínicas e ortopédicas, inclusive a morte após o primeiro ano de fratura em 33% dos casos. Devido a isso, ressaltam a importância da fisioterapia através de exercícios passivos inicialmente, evoluindo para exercícios ativos, tanto de joelho, quadril e tornozelos, com ausência total de carga nos primeiros dias de pós-operatório.

Segundo estudo de (PEDRINELLI *et al*. 2009), os efeitos dos exercícios físicos na população idosa, geram benefícios na melhora da dor e na função dos idosos. Os exercícios geram efeitos significativos na massa muscular e força desenvolvida pelos músculos, sendo fatores importantes para melhora da independência e qualidade de vida, diminuindo assim o risco de quedas e fraturas de fêmur. Vários exercícios podem ser realizados como: exercícios funcionais para marcha, coordenação motora, equilíbrio, fortalecimento muscular global, alongamentos e exercícios aeróbios. Os programas de exercícios devem ser individualizados, conforme a necessidade do idoso.

No estudo de (BENTO *et al*. 2011), analisou-se que a hidroterapia e as propriedades físicas da água como: resistência, empuxo, flutuação, pressão hidrostática, temperatura, tensão superficial, viscosidade, fricção e turbulência, promovem vários benefícios na reabilitação no pós-operatório de fratura de fêmur. Os benefícios são: relaxamento muscular, redução da sensibilidade e dor, redução de espasmos musculares, aumento da amplitude de movimento,

aumento da força muscular, equilíbrio, estabilidade, consciência corporal, integração sensório-motora e treino de marcha. O meio aquático é seguro e eficaz na reabilitação do idoso, claro que com a supervisão do fisioterapeuta, atuando nas desordens musculoesqueléticas.

Alguns fatores são descritos no estudo de (BARREIRA, 2015), para a prevenção de quedas e risco de fraturas de fêmur, como: orientações aos idosos sobre o risco de quedas e suas consequências, avaliar a função cognitiva e consciência dos idosos, avaliar a capacidade de executar as tarefas do dia a dia, avaliar a visão, audição, nutrição e a mobilidade, trabalhar exercícios físicos na fisioterapia como: fortalecimento muscular global, melhora de equilíbrio e treino de marcha, eliminando também as barreiras arquitetônicas. Todos esses aspectos juntamente com a fisioterapia, constituem medidas que promovem a saúde e qualidade de vida do idoso após a fratura de fêmur, evitando novas quedas e recidivas de fratura.

A literatura em relação à atividade física destaca o desafio de intervenções para promover a manutenção em longo prazo. Várias intervenções de reabilitação têm sido empregadas para ajudar os pacientes com fratura de fêmur a recuperar sua independência funcional. A fisioterapia começa ainda na fase hospitalar. Após a alta hospitalar, os pacientes continuam o programa de reabilitação e são orientados a realização de exercícios em casa, para maximizar e manter sua recuperação funcional. É um trabalho desafiador, tendo em vista que muitos pacientes possuem limitações, ou por causa da dor, medo de cair, ou fatores ambientais externos, como falta de apoio dos familiares em casa (CHANG *et al.* 2016).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, a fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos, a fim de prevenir e tratar as alterações funcionais que ocorrem devido a esse trauma. São vários os exercícios e meios terapêuticos para se trabalhar diversos fatores como mobilidade, força muscular, equilíbrio postural, coordenação motora, propriocepção, marcha, dentre outros. O desejo de recuperação e melhora

deve partir do paciente e dos familiares. O fisioterapeuta precisa para desempenhar seu papel, que os familiares, paciente e cuidadores estejam todos envolvidos nesse processo de reabilitação. Existem diversas literaturas sobre o tratamento fisioterápico no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos. Mas sempre haverá a necessidade de se realizar novas pesquisas a fim de que se possa melhorar o tratamento, buscando sempre a melhora da capacidade funcional dos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRA, E. M. G. Idosos com fratura proximal do fêmur. Análise das quedas e alterações funcionais. Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Saúde; Jul. 2015.

BENTO N. T.; VIDMAR M. F.; Silveira M. M.; WIBELINGER L. M. Intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos. Revista Brasileira de Ciências da Saúde; n. 27; jan./mar. 2011.

CARNEIRO M. B.; ALVES D. P. L.; MERCADANTE M. T. Fisioterapia no pós-operatório de fratura proximal do fêmur em idosos. Revisão da literatura. Ata Ortopédica Brasileira [online]; v. 21, n. 3, p. 175-8, 2013. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

CHANG F. H. et al. Does self-efficacy mediate functional change in older adults participating in an exercise program after hip fracture? A randomized control trial. Archives of Physical Medicine and Rehabilitationn. v. 96, n. 6, p. 1014-1020; 1 ed. June 2015.

CRUZ, D. T.; RIBEIRO, L. C.; VIEIRA, M. T.; TEIXEIRA, M. T. B.; BASTOS, R. R.; LEITE, I. C. G. L. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. Revista Saúde Pública; v. 46, n. 1, p. 138-46, 2012.

FECHINE, B. R. A; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. Revista Científica Internacional; v.1; n. 7; p. 106-194; jan./mar. 2012.

GUERRA, M. T. E. ET AL. Fratura do quadril: Avaliação pós-operatória do resultado clínico e funcional. *Revista Brasileira Ortopédica*; v. 45; n. 6; p. 577-582; 2012.

KRONBORG, L. et al. Feasibility of progressive strength training implemented in the acute ward after hip fracture surgery. *Plos One*, V. 9, Issue 4, e93332, April 2014. www.plosone.org.

LUSTOSA, L. P.; BASTOS E. O. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? *Ata Ortopédica Brasileira*. [online]; v. 17, n. 5, p. 309-12, 2009. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

MENDONÇA, T. M. S. et al. Evaluation of the health-related quality of life in elderly patients according to the type of hip fracture: femoral neck or trochanteric. *Clinics*; v. 63, n. 5, p. 607-12, 2008.

MESQUITA, G. V.; Lima M. A. L. T. A et. al. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto Contexto Enfermagem*. Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 67-73, Jan.-Mar. 2009.

MORAIS, H. C. C. et al. Identificação do diagnóstico de enfermagem "risco de quedas em idosos com acidente vascular cerebral". *Revista Gaúcha Enfermagem*. Porto Alegre (RS), v. 33, n. 2, p. 117-124, Jun. 2012.

NASCIMENTO, F. A.; VARESCHI, A. P.; ALFIERI, F. M. Prevalência de quedas, fatores associados e mobilidade funcional em idosos institucionalizados. *Arquivos Catarinenses de Medicina*; v. 37, n. 2, p. 7-12, 2008.

ORWIG, D. L. ET AL. Delivery and outcomes of a yearlong home exercise program after hip fracture: a randomized controlled trial. *Arch. Intern. Med.* v. 171, n. 4, p. 323-331, feb. 2011.

PEDRINELLI, A; GARCEZ-LEME, L. E; NOBRE, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Revista Brasileira Ortopédica*; v. 44; n. 2; p. 96-101; 2209.

RIBEIRO, L. C. C; ALVES, P. B; MEIRA, E. P. Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. *Ciência, Cuidado e Saúde*; v. 8; n. 2; p. 220-227; abr./jun. 2009.

RÍOS, A. U.; Herrera, D. A. C.; Ortega A. N. G.; Aluma, E. E. P. Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, de Medellín, Colombia. *Iatreia*; v. 25, n. 4, p. 305-313, octubre-diciembre. 2012.

SAKAKI, M. H. ET AL. Estudo da mortalidade na fratura de femur proximal em idoso. *Ata Ortopédica Brasileira*; v. 12; n. 4; p. 242-249; out./dez. 2004.

STENVALL, M. P. T et al. Improved performance in activities of daily living and mobility after a multidisciplinary postoperative rehabilitation in older people with femoral neck fracture: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Journal of Rehabilitation Medicine*; v 39, p. 232-238, 2007.

SYLLIAAS H.; Brovold T.; Wyller T. B.; Bergland A. Prolonged strength training in older patients after hip fracture: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*; v 41, p. 206-212, 2012. doi: 10.1093/ageing/afr164.

WOODWARD, L. M. ETA AL. Most functional outcomes are similar for men and womwn after hip fractures: a secondary analysis of th enhancing mobility after hip fracture trial. *BMC GERIATRICS*, v. 14, p. 2-7, 2014.