



Instituto Superior Politécnico Internacional de Angola
Criado pelo Decreto Presidencial Nº 168/12 de 24 de Julho
Coordenação de Fisioterapia

**EFEITOS DA CINESIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO FÍSICA EM
PACIENTES COM PÓS FRATURA PROXIMAL DO FÉMUR NO HOSPITAL
JOSINA MACHEL NO IIº SEMESTRE DE 2025**

Autores : Valeriano Chimuco Kapingala

Mestre em Gestão Hospitalar

Licenciado em Fisioterapia

Co- Autora : JOANA FERNANDO BINDEMENAA DINIS

Discente do Curso de Fisioterapia do ISIA Finalista

RESUMO

A relevância deste estudo fundamenta-se na necessidade de sistematizar os benefícios da cinesioterapia, uma vez que a imobilização prolongada é um fator determinante para complicações como atrofia muscular por desuso, rigidez articular e eventos tromboembólicos. Clinicamente, a pesquisa justifica-se pela análise de como protocolos de fortalecimento, equilíbrio e reeducação da marcha podem acelerar a consolidação óssea e a reorganização biomecânica. **Objetivo** Conhecer os efeitos da cinesioterapia na reabilitação física em pacientes com pós fratura proximal do fêmur no hospital Josina Machel no IIº SEMESTRE DE 2025 para entender quais os tratamentos são utilizados no hospital Josina Machel e comparar com evidências científica de modo a promover e prevenir. **Método** Realiza-se um estudo de natureza quantitativa, com delineamento quase-experimental, longitudinal e prospectivo. **Resultados** Foram registados 50 pacientes (100%), dos quais 41 (82%) pertencem ao sexo masculino e 9 (18%) ao sexo feminino, evidenciando um claro predomínio do género masculino, Relativamente à idade, observa-se maior concentração de casos na faixa etária 22–26 anos, com 12 pacientes (24%), seguida dos grupos 27–31 anos (20%) e 52–56 anos (14%), Observa-se que a maioria dos pacientes pertence ao grupo dos discentes, com 15 casos (30%), seguido pelos indivíduos sem ocupação , No que se refere à dor, observa-se que a maioria dos pacientes apresenta valores elevados na escala EVA, com maior frequência nos níveis , Relativamente à força muscular, verifica-se uma evolução positiva, com maior concentração nos níveis. **Considerações Finais** trazer dados académicos sobre a incidência da fratura próxima do fêmur ,a faixa etária mais afetada em Luanda ,as profissões com maior ocorrência de acidentes relacionado com essa fratura e os do tratamento Fisioterapeuta pós -fratura com cinesioterapia .

Palavra-chave: Fratura proximal do fêmur; Fisioterapia ;

ABSTRACT

The relevance of this study is based on the need to systematize the benefits of kinesiotherapy, since prolonged immobilization is a determining factor for complications such as muscle atrophy due to disuse, joint stiffness, and thromboembolic events. Regarding pain, it is observed that most patients present high values on the Visual Analogue Scale (VAS), with greater frequency at elevated levels. Concerning muscle strength, a positive evolution is observed, with greater concentration in improved levels. This study was conducted at Josina Machel Hospital in the second semester of 2025 to understand which treatments are used to prevent complications. Method: A quantitative study with a quasi-experimental, longitudinal, and prospective design was carried out. Results: A total of 50 patients (100%) were recorded, of which 41 (82%) were male and 9 (18%) female, showing a clear predominance of the male gender. Regarding age, there is a higher concentration of cases in the age group of 22–26 years, with 12 patients (24%), followed by the 27–31 age group (20%) and 52–56 years (14%). As for professions, the highest occurrence of accidents related to proximal femur fractures was found among students, with 15 cases (30%), followed by individuals without occupation. Clinically, the research is justified by the analysis of how physiotherapeutic protocols involving strengthening, balance, and gait re-education can accelerate bone consolidation and biomechanical reorganization. Final Considerations: To provide academic data on the incidence of proximal femur fractures, the most affected age group in Luanda, the professions with the highest occurrence of accidents related to this fracture, and the benefits of post-fracture physiotherapy treatment with kinesiotherapy, comparing findings with scientific evidence to promote better physical rehabilitation outcomes.

Keywords: Proximal femur fracture; Physiotherapy; Kinesiotherapy

INTRODUÇÃO

A fratura proximal do fêmur (FPF) representa um dos maiores desafios para a saúde pública contemporânea, especialmente no que tange à população idosa. O aumento da longevidade global trouxe consigo uma maior prevalência de doenças osteometabólicas, como a osteoporose, tornando essa região anatômica vulnerável a traumas de baixa energia. O impacto desta lesão transcende a dor aguda; ela está associada a elevados índices de morbimortalidade e a um declínio funcional severo que compromete a independência do indivíduo (COURT-BROWN et al., 2015; BROWNER et al., 2020)."

Neste cenário, a cinesioterapia — pilar fundamental da fisioterapia que utiliza o movimento como agente terapêutico — surge não apenas como um complemento ao tratamento cirúrgico, mas como o principal mecanismo para a restauração da capacidade funcional. Através de exercícios assistidos, ativos e resistidos, a cinesioterapia visa não apenas a recuperação da amplitude de movimento, mas também a prevenção de complicações secundárias, como atrofia muscular e trombose venosa profunda (KISNER; COLBY; BORSTAD, 2021).

Objetivo Geral

- Conhecer os efeitos da cinesioterapia na reabilitação física em pacientes com pós fratura proximal do fêmur no hospital Josina Machel no IIº SEMESTRE DE 2025 para entender quais os tratamentos são utilizados no hospital Josina Machel e comparar com evidências científicas de modo a promover e prevenir.

Objetivos Específicos

- Caracterizar a população sociodemográficos (sexo, idade, profissão)
- Descrever os recursos fisioterapêuticos de cinesioterapia utilizado na reabilitação em pacientes com pós fratura proximal do fêmur no hospital Josina Machel
- Comparar os recursos utilizado com evidências científicas.

Problematização

Apesar do avanço das técnicas cirúrgicas permitir estabilizações ósseas eficazes, observa-se que o sucesso da cirurgia, isoladamente, não garante o retorno do paciente ao seu nível funcional prévio. O cenário atual apresenta o "círculo vicioso da imobilidade": após a cirurgia, o paciente enfrenta dor e medo de nova queda (ptofobia), gerando uma resistência ao movimento que acelera a sarcopenia e complicações sistêmicas.

Justificativa

A relevância deste estudo fundamenta-se na necessidade de sistematizar os benefícios da cinesioterapia, uma vez que a imobilização prolongada é um fator determinante para complicações como atrofia muscular por desuso, rigidez articular e eventos tromboembólicos. Clinicamente, a pesquisa justifica-se pela análise de como protocolos de fortalecimento, equilíbrio e reeducação da marcha podem acelerar a consolidação óssea e a reorganização biomecânica.

Academicamente, o trabalho busca preencher lacunas sobre a eficácia das técnicas de movimento na reabilitação de tecidos fragilizados. Sob o ponto de vista social, otimizar a reabilitação física significa reduzir o tempo de internação e a dependência de cuidadores, devolvendo ao paciente sua dignidade e qualidade de vida.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conceito e Definição

A fratura proximal do fêmur (FPF) é definida clinicamente como a descontinuidade do tecido ósseo na região compreendida entre a cabeça femoral e uma linha imaginária situada aproximadamente 5 cm abaixo do pequeno trocânter (Rockwood & Green, 2019). Trata-se de uma das lesões ortopédicas mais relevantes no contexto clínico, devido ao seu impacto direto na mobilidade, estabilidade da anca e independência funcional do indivíduo.

Segundo Dutton (2017), a FPF não deve ser considerada apenas uma lesão musculoesquelética isolada, mas sim um evento clínico de grande repercussão sistêmica, sobretudo na população idosa. Nestes pacientes, a fratura está frequentemente associada a uma tríade de fatores predisponentes: osteoporose, instabilidade postural e diminuição dos reflexos de proteção.

Etiologia da Fratura Proximal do Fêmur

A etiologia das fraturas da extremidade proximal do fêmur é reconhecida na literatura como multifatorial. Não se trata apenas de um evento mecânico isolado, mas do resultado da interação entre a redução da resistência estrutural do tecido ósseo e a aplicação de forças externas que excedem o seu limite biomecânico de tolerância (Rockwood & Green, 2019).

Sobre a dinâmica desta falha estrutural, Dutton (2017) afirma que:

"O mecanismo etiológico da fratura femoral é geralmente classificado pela quantidade de energia transferida para o osso durante o impacto. Enquanto em ossos osteoporóticos uma simples queda da própria altura pode gerar energia suficiente para a falha, em indivíduos jovens, a integridade do osso cortical exige forças de alta magnitude, frequentemente associadas a vetores de desaceleração brusca ou esmagamento, que superam a capacidade de deformação elástica do tecido." (Dutton, 2017, p. 1012).

Essa interação pode envolver fatores traumáticos, degenerativos, metabólicos e ambientais. Em contextos urbanos em desenvolvimento, onde coexistem envelhecimento

populacional e elevada incidência de trauma rodoviário, observa-se a sobreposição desses diferentes mecanismos etiológicos.

Mecanismos Traumáticos

O mecanismo traumático influencia diretamente o padrão da fratura, o grau de lesão dos tecidos moles circundantes (músculos, cápsula articular e vasos sanguíneos) e, conseqüentemente, o prognóstico funcional. Sobre a relevância clínica dessa destruição tecidual, Hoppenfeld (2015) assevera que:

"A gravidade de uma fratura femoral não deve ser medida apenas pela descontinuidade óssea, mas pela extensão do insulto aos tecidos moles adjacentes. Um trauma de alta energia dissipa forças que resultam em hematomas intramusculares, rupturas capsulares e comprometimento da microcirculação. Para o reabilitador, estes danos significam que a estabilidade articular pós-operatória dependerá tanto da fixação interna quanto da recuperação da integridade contrátil desses músculos, que atuam como estabilizadores dinâmicos da anca." (Hoppenfeld, 2015, p. 320).

Trauma de Baixa Energia (Quedas)

O trauma de baixa energia representa a principal causa etiológica em pacientes idosos, correspondendo à maioria dos casos clínicos. Segundo Dutton (2017), a queda lateral com impacto direto sobre o grande trocânter constitui o mecanismo mais frequente de fratura do colo femoral ou da região intertrocantérica.

"As fraturas de baixa energia resultam tipicamente de uma queda da própria altura, onde as forças de impacto, embora mínimas, superam a resistência de um osso enfraquecido pela osteoporose. Nestes casos, o trauma atua apenas como o evento final sobre um sistema esquelético previamente comprometido." (Dutton, 2017, p. 1014).

"Nessas situações, a força de impacto é transmitida axialmente através do colo do fêmur, onde a arquitetura trabecular pode não ser suficiente para dissipar a energia do trauma (KAPANDJI, 2019). Em indivíduos jovens, esse colapso estrutural geralmente resulta de mecanismos de alta energia, exigindo uma abordagem cirúrgica e fisioterapêutica complexa para evitar a morbimortalidade associada (ROCKWOOD; GREEN, 2019)."

Trauma de Alta Energia

Em indivíduos jovens, a fratura proximal do fêmur está geralmente associada a forças cinéticas de elevada magnitude, como acidentes rodoviários e quedas de grande altura. Conforme Marques (2020), esses mecanismos produzem fraturas complexas, frequentemente cominutivas, podendo estar associadas a lesões vasculares e neurológicas.

Sobre a física envolvida nestes incidentes, Whiting e Zernicke (2001) explicam que:

"Nos traumas de alta energia, a taxa de carregamento é tão rápida que o osso não consegue dissipar a energia através da deformação elástica. O excesso de energia cinética é liberado através da criação de múltiplas superfícies de fratura e danos extensos aos tecidos moles circundantes, resultando em padrões de lesão instáveis que desafiam a integridade biomecânica e a vascularização local." (Whiting & Zernicke, 2001, p. 95).

Nestes casos, a etiologia decorre da magnitude da força externa e não da fragilidade óssea, resultando em padrões de lesão instáveis que desafiam a integridade biomecânica e a vascularização local. Essa complexidade exige uma abordagem cirúrgica precisa para restaurar a estabilidade, seguida de uma reabilitação cinesioterapêutica rigorosa que respeite os limites da fixação interna (ROCKWOOD; GREEN, 2019; DUTTON, 2017)."

Mecanismos de Rotação e Torção

A fratura pode também ocorrer por forças rotacionais aplicadas ao membro inferior com o pé fixo ao solo. Movimentos bruscos de rotação do tronco geram forças de cisalhamento no colo do fêmur. Segundo Kapandji (2019), o tecido ósseo osteoporótico apresenta menor resistência à torção, sendo este um dos primeiros parâmetros biomecânicos a deteriorar-se com a perda da qualidade óssea.

Fatores Patológicos e Degenerativos

A redução da qualidade óssea constitui o principal substrato biológico predisponente à fratura. Entre as condições mais relevantes destacam-se:

Osteoporose e Osteopenia

A osteoporose é a principal patologia associada às fraturas proximais do fêmur. Caracteriza-se por diminuição da densidade mineral óssea e deterioração da microarquitetura trabecular. Smith et al. (2022) referem que o desequilíbrio entre reabsorção osteoclástica e formação osteoblástica resulta em fragilidade estrutural progressiva.

No fêmur proximal, essa alteração manifesta-se por adelgaçamento da cortical e rarefação do osso trabecular, reduzindo a capacidade de dissipação de energia mecânica.

Doenças Metabólicas e Endócrinas

Condições como hiperparatireoidismo, diabetes mellitus e insuficiência renal crônica interferem na homeostase do cálcio e do fósforo, comprometendo a mineralização óssea (Bare et al., 2021). Essas alterações aumentam a susceptibilidade a fraturas patológicas, mesmo na ausência de trauma significativo.

Neoplasias e Lesões Osteolíticas

A região proximal do fêmur é frequentemente acometida por metástases ósseas, particularmente de carcinomas da mama, próstata e pulmão. De acordo com Rockwood e Green (2019), a substituição do tecido ósseo normal por tecido tumoral cria áreas de fragilidade estrutural, podendo resultar em fraturas espontâneas ou associadas a cargas fisiológicas mínimas.

Fatores de Risco Associados

Os fatores de risco atuam como elementos facilitadores da cadeia causal que culmina na fratura. Sobre a natureza cumulativa destes riscos, Dutton (2017) esclarece que:

"O risco de fratura proximal do fêmur é o resultado de uma interação complexa entre fatores intrínsecos, como a acuidade visual diminuída e o declínio da força muscular, e fatores extrínsecos, como o uso de medicamentos psicotrópicos e riscos ambientais. Esta combinação de défices funcionais reduz a capacidade do indivíduo de executar reações de proteção eficazes durante um desequilíbrio, tornando a queda um evento quase inevitável." (Dutton, 2017, p. 1015).

Fatores Intrínsecos

Entre os principais fatores intrínsecos destacam-se:

- Idade avançada, associada à sarcopenia e diminuição do equilíbrio;
- Género feminino, devido à redução estrogénica no período pós-menopausa;
- Défices neurológicos e sensoriais, como alterações visuais, vestibulopatias e demências.

Segundo Neumann (2018), a diminuição da velocidade de reação neuromuscular compromete a capacidade de executar estratégias de recuperação do equilíbrio, aumentando o risco de queda.

Fatores Extrínsecos

Os fatores ambientais desempenham papel significativo, incluindo:

- Pavimentos irregulares ou escorregadios;
- Iluminação inadequada;
- Ausência de barras de apoio;
- Obstáculos no domicílio ou via pública.

Esses elementos, quando associados à fragilidade individual, aumentam significativamente a probabilidade de queda.(Neumann, 2018)

Fatores Iatrogénicos e Estilo de Vida

A polifarmácia constitui fator relevante, particularmente o uso de sedativos, psicotrópicos e anti-hipertensores, que podem provocar hipotensão ortostática e alterações do estado de alerta (Dutton, 2017).

Além disso, hábitos como tabagismo e consumo crónico de álcool apresentam efeitos negativos sobre a atividade osteoblástica e a absorção de nutrientes essenciais para a saúde óssea, contribuindo para redução da qualidade estrutural do osso. (Neumann, 2018)

Fisiopatologia da Fratura

A fratura de fêmur em indivíduos jovens geralmente está associada a traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos, quedas de grande altura e lesões esportivas, diferentemente do que ocorre na população idosa, em que fraturas estão mais relacionadas à fragilidade óssea (Rockwood & Green, 2020). Em adultos jovens, o osso apresenta maior densidade mineral e resistência mecânica, exigindo forças consideráveis para que

ocorra a ruptura estrutural. Assim, a fisiopatologia da fratura está diretamente relacionada à magnitude e ao mecanismo do trauma, envolvendo forças de compressão, torção, flexão ou cisalhamento que excedem a capacidade elástica do tecido ósseo (Court-Brown; Heckman; McQueen, 2015).

Nesse sentido, a complexidade dessas lesões em jovens é reforçada por Dutton (2017), ao enfatizar que a alta energia do trauma compromete o "envelope" de tecidos moles, o que torna a fase inicial da fisiopatologia muito mais instável do que nas fraturas por fragilidade.

Quadro Clínico

O quadro clínico das fraturas da extremidade proximal do fêmur (EPF) é caracterizado por uma desestruturação súbita da homeostase biomecânica do quadril. A apresentação varia significativamente entre as fraturas intracapsulares (colo do fêmur) e extracapsulares (intertrocantéricas), sendo que estas últimas apresentam frequentemente maior instabilidade e danos aos tecidos moles circundantes (ROCKWOOD; GREEN, 2019).

No contexto de urgência, a avaliação deve ser rápida, focando na estabilização do paciente e na identificação de sinais neurovasculares periféricos (DUTTON, 2017). Clinicamente, a instabilidade é evidenciada pela atitude do membro inferior em rotação externa e adução, decorrente do desequilíbrio das forças musculares que, sem a integridade do colo femoral, passam a atuar como agentes deformantes (KAPANDJI, 2019).

Manifestações Clínicas

A manifestação clássica de uma fratura da EPF é a incapacidade imediata de deambulação, acompanhada de dor lancinante. De acordo com Rockwood e Green (2019), a topografia da dor é um indicador clínico valioso:

"Nas fraturas intracapsulares, a dor é frequentemente referida na região inguinal, sendo exacerbada pela compressão axial ou pela rotação passiva, devido ao aumento da tensão hidrostática dentro do compartimento articular pelo hematoma. Já nas fraturas da região trocantérica, a dor é tipicamente mais lateral e superficial, frequentemente acompanhada de equimoses extensas que se difundem pelas fâscias musculares da coxa, uma vez que o sangramento não é contido pela cápsula articular." (Rockwood & Green, 2019, p. 1585).

Ao exame físico, o paciente apresenta o membro inferior afetado em uma atitude patognomônica: **encurtamento e Rotação Externa (RE)**.

Sobre a biomecânica desta deformidade, Hoppenfeld (2015) descreve detalhadamente:

"O desvio em rotação externa é o resultado direto da perda da integridade do colo femoral, que permite que o peso da perna e a força dos potentes músculos rotadores externos (piriforme, gêmeos e obturadores) vençam a resistência óssea inexistente. O encurtamento, por sua vez, é provocado pela tração cefálica dos músculos glúteos e isquiotibiais, que puxam o fragmento distal do fêmur em direção à pelve, criando uma sobreposição óssea visível clinicamente e confirmada por radiografia." (Hoppenfeld, 2015, p. 325).

Além destes, observa-se o "Sinal de Ludloff", que é a incapacidade de elevar o membro inferior estendido em decúbito dorsal, indicando a perda do braço de alavanca do músculo iliopsoas. Em pacientes idosos com demência ou défices cognitivos, a dor pode manifestar-se apenas como agitação psicomotora ou recusa em sentar, exigindo um elevado índice de suspeita por parte da equipa de Fisioterapia.

Incidência e Caracterização Epidemiológica

A epidemiologia das fraturas da extremidade proximal do fêmur é um dos indicadores mais críticos da saúde de uma população envelhecida. Segundo Rockwood e Green (2019), estas lesões não representam apenas uma falha estrutural do osso, mas o culminar de um declínio multissistémico que envolve perda de densidade mineral, sarcopenia e falha nos mecanismos de proteção neuromuscular. A nível global, o impacto económico é devastador, consumindo uma parcela significativa dos orçamentos de saúde pública devido ao internamento prolongado e à necessidade de cuidados de reabilitação intensiva.

Incidência Mundial

A incidência mundial de fraturas proximais do fêmur apresenta uma tendência de crescimento exponencial. Estima-se que, devido ao fenómeno da transição demográfica, o número de casos anuais passará de aproximadamente 1,6 milhões em 1990 para 6,26 milhões em 2050 (Rockwood & Green, 2019). Este aumento não é uniforme; enquanto a incidência estagnou em algumas regiões da Europa e América do Norte, ela está a disparar na Ásia e na América Latina.

Sobre a disparidade geográfica da incidência, Bare, Della Valle e Moran (2021) explicam que:

"A variação global nas taxas de fratura da anca é influenciada por uma combinação de fatores genéticos, dieta e níveis de atividade física. Países com maior latitude tendem a registrar taxas mais elevadas, possivelmente devido à menor exposição solar e conseqüente deficiência de vitamina D, que compromete a mineralização óssea. No entanto, a rápida urbanização em países em desenvolvimento está a introduzir estilos de vida sedentários que neutralizam as vantagens protetoras anteriormente observadas nestas populações." (Bare, Della Valle & Moran, 2021, p. 835).

Desta forma, a incidência mundial deixa de ser um problema apenas do "norte global" para se tornar uma crise de saúde em países de rendimento médio e baixo, onde os sistemas de saúde muitas vezes carecem de infraestruturas para a gestão cirúrgica imediata e fisioterapia especializada.

Incidência no Contexto Africano

No continente africano, a epidemiologia das fraturas de fêmur é marcada por um cenário de "dupla carga de doença". Por um lado, o aumento da longevidade em centros urbanos como Luanda faz surgir a fratura por fragilidade; por outro, a precariedade da segurança rodoviária gera um volume massivo de fraturas traumáticas em populações ativas.

Conforme analisado por Marques (2020), o contexto africano apresenta particularidades severas:

"Em muitos países da África Subsariana, a fratura do fêmur proximal é uma sentença de imobilidade prolongada. A escassez de blocos operatórios disponíveis e o custo elevado dos implantes ortopédicos fazem com que uma percentagem significativa de pacientes seja tratada de forma conservadora (tração cutânea ou esquelética no leito), o que eleva drasticamente as taxas de mortalidade por complicações hipostáticas, como pneumonias e tromboembolismo venoso." (Marques, 2020, p. 48).

Além disso, estudos epidemiológicos em África indicam que a idade média de ocorrência destas fraturas é inferior à observada na Europa. Isto sugere que fatores como a subnutrição crónica, o acesso limitado a cuidados pré-natais (que influenciam o pico de

massa óssea na juventude) e o impacto de doenças como o VIH na saúde óssea podem estar a antecipar a fragilidade esquelética na população africana.

Distribuição por Sexo e Faixa Etária

A análise da distribuição demográfica revela padrões distintos que orientam a intervenção do fisioterapeuta. A idade é, isoladamente, o fator de risco mais potente; após os 50 anos, o risco de sofrer uma fratura do fémur duplica a cada década de vida (Dutton, 2017).

- O Predomínio Feminino no Idoso: A relação entre o sexo feminino e a fratura de fémur é amplamente documentada. Após a menopausa, a cessação da produção de estrogénio leva a um aumento na atividade dos osteoclastos. Hoppenfeld (2015) descreve que este processo resulta num osso trabecular "em favo de mel", onde a estrutura de suporte interna do colo femoral desaparece, deixando o osso vulnerável a forças de cisalhamento mínimas. Estima-se que o risco de uma mulher de 50 anos sofrer uma fratura da anca durante o resto da sua vida seja de 17%, comparado com apenas 6% nos homens (Hoppenfeld, 2015).
- O Predomínio Masculino no Jovem: Inversamente, na faixa etária abaixo dos 50 anos, os homens são as principais vítimas. Este padrão está associado a comportamentos de risco e exposição ocupacional. Em Angola, a incidência neste grupo está fortemente ligada a acidentes com motociclos ("kupapata") e atropelamentos. Nestes casos, a fratura raramente é isolada, vindo acompanhada de politraumatismos que complicam o plano de reabilitação.

Classificação

A classificação das fraturas proximais do fémur é determinante para a definição da conduta terapêutica e para o planeamento da intervenção fisioterapêutica, uma vez que influencia a estabilidade do foco fraturário, o tipo de fixação cirúrgica e a carga de peso permitida no pós-operatório imediato.

Esta relevância clínica é corroborada por Bare, Della Valle e Moran (2021), que descrevem a classificação como um 'guia biomecânico'. Para o fisioterapeuta, compreender se a fratura é estável ou instável é o fator que determinará a segurança durante a transferência do leito para a cadeira e o início do treino de marcha no ambiente hospitalar.

"A classificação das fraturas do fêmur proximal não serve apenas para fins de nomenclatura, mas atua como um guia biomecânico indispensável. Ela permite ao clínico prever o comportamento do foco da fratura sob stress e a integridade da interface osso-implante. Fraturas classificadas como instáveis exigem modificações imediatas nos protocolos de reabilitação, onde a progressão da carga deve ser estritamente controlada para evitar o colapso estrutural ou a falha do material de síntese antes da consolidação biológica." (Bare, Della Valle & Moran, 2021, p. 842).

Fraturas do Colo do Fêmur (Intracapsulares)

As fraturas intracapsulares localizam-se no interior da cápsula articular, entre a cabeça femoral e a linha intertrocantérica. Garden (1961) propôs uma classificação em quatro tipos (I a IV), de acordo com o grau de desvio do fragmento ósseo.

Fraturas Intertrocantéricas (Extracapsulares)

As fraturas intertrocantéricas ocorrem na região compreendida entre o grande e o pequeno trocânter. Por se tratarem de áreas predominantemente constituídas por osso esponjoso, apresentam geralmente melhor suprimento sanguíneo, favorecendo a consolidação óssea quando comparadas às intracapsulares (Bare et al., 2021).

Fraturas Subtrocantéricas

As fraturas subtrocantéricas localizam-se abaixo do pequeno trocânter e caracterizam-se por ocorrerem numa zona de elevada concentração de forças biomecânicas de tração e compressão. Essa região está sujeita a intensas cargas mecânicas durante a marcha, o que pode dificultar a estabilização cirúrgica e prolongar o processo de recuperação funcional (Rockwood & Green, 2019).

Tratamento

O tratamento das fraturas da Extremidade Proximal do Fêmur (EPF) visa, primordialmente, a restauração da anatomia funcional e a mobilização precoce do paciente para evitar complicações sistêmicas decorrentes do imobilismo. A escolha entre a abordagem conservadora ou cirúrgica é multifatorial, dependendo da estabilidade da fratura, do estado biológico do paciente e da infraestrutura técnica disponível (ROCKWOOD; GREEN, 2019).

Atualmente, o tratamento conservador é reservado para casos de exceção: pacientes sem condições clínicas mínimas para suportar uma anestesia ou fraturas incompletas/impactadas em pacientes muito debilitados. No contexto de recursos limitados, este método baseia-se no repouso prolongado no leito, frequentemente associado à tração cutânea ou esquelética. Esta via exige um monitoramento rigoroso pela fisioterapia, pois o longo período de restrição ao leito predispõe o indivíduo a complicações como pneumonias, úlceras por pressão e atrofia muscular severas (DUTTON, 2017).

Sobre os riscos da imobilização prolongada, Marques (2020) afirma que:

"O tratamento não cirúrgico das fraturas do fêmur proximal em adultos é frequentemente acompanhado por uma taxa de mortalidade que excede os 50% no primeiro ano. A incapacidade de mobilizar o paciente precocemente gera um ciclo vicioso de complicações hipostáticas, onde a pneumonia e as escaras de decúbito surgem como as principais causas de óbito, tornando a cirurgia não apenas uma opção estética ou funcional, mas uma intervenção de salvamento de vida." (Marques, 2020, p. 52).

Tratamento Cirúrgico

O tratamento cirúrgico é consolidado como o padrão-ouro (*Gold Standard*) para a maioria das fraturas da extremidade proximal do fêmur. O objetivo primordial da intervenção é alcançar uma fixação estável que permita a transferência de carga e a mobilização precoce, minimizando o risco de complicações sistêmicas e o declínio funcional severo (ROCKWOOD; GREEN, 2019). As opções cirúrgicas são determinadas pela anatomia da fratura, qualidade óssea e idade biológica, dividindo-se essencialmente em:

1. Osteossíntese (Preservação da Cabeça Femoral): É a abordagem de escolha para fraturas extracapsulares (intertrocantéricas) e fraturas intracapsulares não desviadas, especialmente em pacientes jovens, onde a preservação da articulação nativa é prioridade.

- **Dispositivos Extramedulares:** O *Dynamic Hip Screw* (DHS) é frequentemente utilizado em fraturas estáveis, permitindo a colapsagem controlada da fratura.
- **Dispositivos Intramedulares:** As hastas cefalomedulares são indicadas para padrões de fratura mais instáveis ou subtrocantéricas, oferecendo uma vantagem

biomecânica por estarem mais próximas do eixo de carga do corpo (KAPANDJI, 2019).

- **Em jovens:** A redução anatômica e a fixação rígida são urgências cirúrgicas para preservar a vascularização da cabeça femoral (ROCKWOOD; GREEN, 2019).

2. Artroplastia (Substituição Articular): Indicada predominantemente para fraturas desviadas do colo do fêmur em pacientes idosos ou em casos onde o risco de necrose avascular e falha da osteossíntese é inaceitavelmente alto.

- **Hemiartroplastia (Parcial):** Substitui-se apenas a cabeça femoral. É uma opção comum para pacientes com menor demanda funcional, visando uma cirurgia menos invasiva e retorno rápido à marcha (DUTTON, 2017).
- **Artroplastia Total da Anca (ATA):** Substitui-se a cabeça femoral e o acetábulo. É indicada para pacientes ativos ou com osteoartrite pré-existente, oferecendo melhores resultados funcionais a longo prazo e menor taxa de reintervenção (ROCKWOOD; GREEN, 2019).

Rockwood e Green (2019) discutem a filosofia da fixação estável:

"A escolha do implante deve basear-se na capacidade de converter as forças de carga em compressão no foco da fratura, em vez de forças de cisalhamento. Nas fraturas intertrocantéricas instáveis, o uso de dispositivos intramedulares oferece uma vantagem biomecânica superior por diminuir o braço de alavanca, reduzindo o risco de falha do material e permitindo que o fisioterapeuta inicie o treino de marcha com carga parcial de forma mais segura." (Rockwood & Green, 2019, p. 1605).

Tratamento Fisioterapêutico

O tratamento fisioterapêutico nas fraturas da Extremidade Proximal do Fêmur (EPF) é uma intervenção dinâmica que visa reverter o estado de vulnerabilidade biológica imposto pelo trauma e pelo imobilismo. A reabilitação deve ser encarada como um processo de carga progressiva, onde a estabilidade mecânica conferida pela cirurgia é traduzida em funcionalidade através do exercício terapêutico (DUTTON, 2017).

A fisioterapia na reabilitação hospitalar precoce desempenha papel fundamental na prevenção de complicações associadas à imobilização e na promoção da recuperação

funcional do paciente internado. A intervenção inicia-se ainda nas fases agudas da hospitalização, especialmente em unidades de internamento clínico e cirúrgico, com foco na manutenção das funções respiratória, musculoesquelética e funcional (Kisner et al., 2016).

Sobre a urgência da mobilização no período pós-operatório imediato (**POI**), Dutton (2017) ressalta:

"A inatividade no leito após uma cirurgia de grande porte no quadril desencadeia uma cascata de eventos deletérios que incluem a atrofia muscular por desuso e a perda de densidade mineral óssea em taxas aceleradas. A intervenção fisioterapêutica precoce não é apenas uma estratégia de recuperação motora, mas uma medida profilática essencial. Ao retirar o paciente do decúbito e estimular o ortostatismo, o fisioterapeuta restaura os estímulos proprioceptivos e barorreceptores, fundamentais para a estabilidade hemodinâmica e para a prevenção do declínio cognitivo em pacientes idosos." (Dutton, 2017, p. 1035).

No contexto ortopédico e traumatológico, a intervenção precoce está associada à redução de complicações como a **Trombose Venosa Profunda (TVP)**, atelectasias, úlceras por pressão, rigidez articular e perda significativa de massa muscular (Dutton, 2020).

Quanto à prevenção de eventos tromboembólicos através da cinesioterapia vascular, Hoppenfeld (2015) assevera:

"A contração rítmica dos músculos da panturrilha, conhecida como a bomba muscular periférica, é o principal motor do retorno venoso no **Membro Inferior (MI)**. Na ausência de deambulação, o fisioterapeuta deve instituir exercícios metabólicos de tornozelo imediatamente após a reversão da anestesia. Esta atividade minimiza a estase sanguínea nos seios venosos do sóleo, reduzindo drasticamente o risco de formação de trombos que poderiam evoluir para uma embolia pulmonar fatal." (Hoppenfeld, 2015, p. 334).

A mobilização precoce, quando clinicamente segura, favorece a melhoria da circulação sanguínea, estimula a ventilação pulmonar e contribui para a manutenção da força muscular, estando relacionada à redução do tempo de internamento e melhores desfechos funcionais (Dutton, 2020).

A fisioterapia respiratória também constitui componente essencial, especialmente em pacientes restritos ao leito. Técnicas como exercícios respiratórios, incentivo ventilatório e mobilização torácica visam prevenir complicações pulmonares e otimizar a mecânica respiratória (West, 2016).

A intervenção deve respeitar critérios de segurança clínica, como estabilidade hemodinâmica e controle adequado da dor, garantindo progressão terapêutica segura.

Treino de Marcha e Equilíbrio

O treino de marcha e a restauração do equilíbrio são os objetivos finais da reabilitação ambulatorial e hospitalar. A transição do leito para a posição de ortostatismo exige uma reeducação dos barorreceptores e uma reorganização do controle postural, que foi severamente comprometido pela dor e pela alteração da geometria do fêmur.

Sobre a biomecânica da marcha pós-fratura, Neumann (2017) explica:

"A marcha após uma fratura da **EPF** é inicialmente caracterizada por uma fase de apoio encurtada no membro afetado, uma resposta antálgica para minimizar a carga intra-articular. O treino de marcha deve focar na restauração da simetria e na ativação dos estabilizadores pélvicos. Sem a reeducação do equilíbrio dinâmico, o paciente tende a deslocar o seu **CGA** de forma compensatória, o que aumenta o gasto energético e eleva exponencialmente o risco de tropeços e novas quedas por falha na fase de balanço." (Neumann, 2017, p. 580).

O treinamento progride do uso de andarilhos para canadianas, respeitando sempre as restrições de carga (NWB – *Non-Weight Bearing* ou PWB – *Partial Weight Bearing*) determinadas pelo tipo de osteossíntese ou prótese utilizada.

Fortalecimento Muscular

O fortalecimento muscular é a base para a estabilidade da anca. A sarcopenia pré-existente no idoso, somada à inibição reflexa pós-operatória, resulta em uma perda rápida de torque muscular. O foco deve recair sobre o quadríceps, glúteo médio e os extensores da anca.

Dutton (2017) destaca a importância dos abdutores na estabilização:

"O fortalecimento dos abdutores da anca, especificamente o glúteo médio, é imperativo para evitar a marcha de Trendelenburg e garantir a estabilidade

lateral da pelve. Exercícios de cadeia cinética fechada, como o agachamento parcial e a subida de degraus, quando realizados com carga progressiva, promovem não apenas o ganho de massa muscular, mas também o estímulo mecanotransdutor necessário para a integração biológica da prótese ou do material de fixação ao tecido ósseo hospedeiro no **MI**." (Dutton, 2017, p. 1040).

O uso de resistência manual, faixas elásticas e exercícios isométricos iniciais permite que o fortalecimento comece mesmo com recursos limitados de ginásio terapêutico.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Tipo de Estudo

Realiza-se um estudo de natureza quantitativa, com delineamento quase-experimental, longitudinal e prospectivo. Classifica-se como quase-experimental por avaliar os efeitos de um protocolo de cinesioterapia aplicado a pacientes com fratura proximal do fêmur, sem grupo de controlo aleatorizado, mas com comparação entre avaliação inicial e final.

É longitudinal, pois acompanhará os pacientes ao longo do período de intervenção fisioterapêutica. É prospectivo, uma vez que os dados serão recolhidos a partir do momento da inclusão do participante no estudo até o término do programa de reabilitação.

Local do Estudo

O estudo foi realizado no Hospital Josina Machel ou Maria Pia , localizado em Luanda, Angola, unidade hospitalar de referência nacional na área de ortopedia e traumatologia, que recebe elevado número de pacientes com fraturas proximais do fémur.

População e Amostra

A população foi constituída por todos os pacientes diagnosticados com fratura proximal do fémur submetidos a tratamento cirúrgico e encaminhados ao serviço de fisioterapia durante o IIº semestre de 2025.

Foi utilizada amostragem não probabilística por conveniência, incluindo todos os pacientes elegíveis no período da pesquisa. Estimativa amostral prevista: entre 50 pacientes, dependendo do fluxo hospitalar.

Crêterios de Inclusão

- Diagnóstico clínico e radiológico confirmado de fratura proximal do f mur;
- Idade \geq 17 anos;
- Submetidos a tratamento cirúrgico;
- Encaminhados para fisioterapia hospitalar;
- Consentimento informado assinado.

Crêterios de Exclusão

- Fraturas patológicas secundárias a neoplasias;
- Comprometimento cognitivo severo que impeça compreensão das instru es;
- Complica es p s-operatórias graves que contraindiquem mobiliza o;
- Abandono do programa antes da reavalia o final.

APRESENTA O E DISCURSS O DOS RESULTADOS

Tabela Número :1 Distribui o dos Pacientes Atendidos No Hospital Maria Pia com p s fratura proximal do F mur no II Semestre de 2025 ,quanto a idade e g nero

Idade	Unidade	100%	G�nero Feminino	100%	G�nero Masculino	100%
17-21	6	12	2	4	4	8
22-26	12	24	5	10	7	14
27-31	10	20	0	0	10	20
32-36	5	10	0	0	5	10
37-41	1	2	0	0	1	2
42-46	2	4	0	0	2	4
47-51	3	6	1	2	2	4
52-56	7	14	0	0	7	14
57-61	0	0	0	0	0	0
62-66	0	0	0	0	0	0
68> 85	4	8	1	2	3	6
Total	50	100	9	18	41	82

Fonte : Hospital Maria ,2026

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos pacientes atendidos no Hospital Maria Pia com diagnóstico de pós fratura proximal do fêmur no II semestre de 2025, segundo a idade e o gênero.

Foram registados 50 pacientes (100%), dos quais 41 (82%) pertencem ao sexo masculino e 9 (18%) ao sexo feminino, evidenciando um claro predomínio do gênero masculino.

Relativamente à idade, observa-se maior concentração de casos na faixa etária 22–26 anos, com 12 pacientes (24%), seguida dos grupos 27–31 anos (20%) e 52–56 anos (14%). As faixas etárias 17–21 anos e 32–36 anos apresentam, respetivamente, 12% e 10% dos casos.

As faixas etárias mais avançadas apresentam menor frequência, com ausência de casos entre 57–61 anos e 62–66 anos, e apenas 8% dos casos entre 68–85 anos.

No que diz respeito ao gênero, verifica-se que o sexo masculino predomina em praticamente todas as faixas etárias, sendo exclusivo em vários grupos (27–31, 32–36, 37–41, 42–46 e 52–56 anos). O sexo feminino apresenta baixa representatividade, com maior expressão apenas na faixa dos 22–26 anos.

Os resultados demonstram um predomínio significativo do sexo masculino e maior incidência em adultos jovens, particularmente entre os 22 e 31 anos. Este padrão contrasta com a literatura internacional, que indica que as fraturas proximais do fêmur ocorrem predominantemente em indivíduos idosos, sobretudo do sexo feminino, devido à osteoporose e à fragilidade óssea associada ao envelhecimento.

Segundo Cyrus Cooper et al. (1992), a incidência de fraturas do fêmur proximal aumenta com a idade, sendo mais elevada em mulheres após a menopausa, devido à diminuição da densidade mineral óssea. Da mesma forma, a World Health Organization (2007) destaca que o envelhecimento populacional está diretamente relacionado ao aumento da ocorrência dessas fraturas.

Entretanto, em indivíduos mais jovens, especialmente do sexo masculino, essas lesões estão frequentemente associadas a traumatismos de alta energia, como acidentes de viação, quedas de altura e atividades de risco. De acordo com Charles M. Court-Brown e

Caesar (2006), esse tipo de fratura em adultos jovens apresenta etiologia distinta, sendo mais comum em contextos traumáticos.

O predomínio masculino observado neste estudo pode ser explicado pela maior exposição dos homens a fatores de risco, como atividades laborais intensas, condução de veículos e comportamentos de risco. Além disso, a baixa incidência em idosos pode estar relacionada a fatores como subnotificação, menor acesso aos serviços de saúde ou características específicas da população atendida.

Tabela Numero: 2 Distribuição dos Pacientes Atendidos No Hospital Maria Pia com pós fratura proximal do Fémur no II Semestre de 2025 ,quanto a Profissões e Membros Inferiores mais afetado

Profissões	Unidade	100%	MSSID	100%	MSSIE	100%
Taxista	6	12	34	68	16	32
Discentes	15	30				
Sem Ocupação	14	28				
Mota táxi	11	22				
Secretaria	1	2				
Aposentados	3	6				

Fonte :Hospital Maria ,2025

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos pacientes atendidos no Hospital Maria Pia com diagnóstico de fratura proximal do fémur no II semestre de 2025, segundo a profissão e o membro inferior mais afetado.

Observa-se que a maioria dos pacientes pertence ao grupo dos discentes, com 15 casos (30%), seguido pelos indivíduos sem ocupação, com 14 casos (28%), e pelos mototaxistas, com 11 casos (22%). Os taxistas representam 6 casos (12%), enquanto as profissões de aposentados e secretariado apresentam menor frequência, com 6% e 2%, respectivamente.

No que se refere ao membro inferior mais afetado, verifica-se um predomínio do membro inferior direito (MSSID), com 34 casos (68%), em comparação com o membro inferior esquerdo (MSSIE), com 16 casos (32%).

Os dados demonstram que a maior parte dos pacientes acometidos por fratura proximal do fêmur pertence a grupos socialmente ativos, como discentes e trabalhadores informais (moto-taxistas e taxistas). Este resultado pode estar associado a uma maior exposição a fatores de risco, nomeadamente acidentes de viação e mobilidade frequente.

De acordo com Charles M. Court-Brown e Caesar (2006), indivíduos em idade ativa apresentam maior probabilidade de sofrer fraturas traumáticas devido à exposição a mecanismos de alta energia, como acidentes rodoviários. Esse facto pode explicar a elevada incidência entre moto-taxistas e taxistas, profissões diretamente ligadas ao trânsito.

Além disso, o grupo dos discentes também apresenta elevada frequência, o que pode estar relacionado a comportamentos de risco, deslocações frequentes e menor perceção de perigo, conforme descrito por World Health Organization (2018), que destaca os acidentes rodoviários como uma das principais causas de lesões em jovens.

No que diz respeito ao membro inferior mais afetado, observou-se predominância do lado direito (68%). Embora a literatura não apresente consenso absoluto sobre lateralidade, alguns estudos sugerem que o lado dominante do corpo pode estar mais exposto a impactos durante atividades diárias e acidentes (Court-Brown & Caesar, 2006).

Por outro lado, a menor incidência em grupos como aposentados pode divergir do padrão clássico descrito na literatura, onde idosos apresentam maior risco devido à osteoporose (Cooper et al., 1992). Tal discrepância pode refletir características específicas da população estudada, como menor acesso aos serviços de saúde ou diferenças no perfil epidemiológico local.

Tabela Numero: 3 Distribuição dos Pacientes Atendidos No Hospital Maria Pia com pós fratura proximal do Fêmur no II Semestre de 2025 ,na primeira avaliação Fisioterapêutica

Número	Eva	Número	Escala Manual da Força	Número	Goniometria	ADM
0	4	0	0	50	Flexão da coxa	90
0	5	0	1	50	Extensão da coxa	10
10	6	30	2	5	Abdução da coxa	15
20	7	15	3	5	Adução da coxa	5
15	8	5	3,5	50	Rotação medial	20
5	9	0	5	50	Rotação lateral	25

Fonte : Hospital Maria ,2026

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos pacientes atendidos no Hospital Maria Pia com diagnóstico de fratura proximal do fêmur no II semestre de 2025, considerando os dados da primeira avaliação fisioterapêutica, nomeadamente a intensidade da dor (Escala Visual Analógica – EVA), a força muscular (escala manual) e a amplitude de movimento (goniometria).

No que se refere à dor, observa-se que a maioria dos pacientes apresenta valores elevados na escala EVA, com maior frequência nos níveis **6 (30%)**, **7 (20%)** e **8 (15%)**, indicando dor moderada a intensa. Apenas uma pequena percentagem apresenta dor máxima (EVA 9 – 5%), enquanto não há registos para ausência total de dor (EVA 0).

Relativamente à força muscular, verifica-se predominância de níveis reduzidos, com maior concentração no grau **2 (30%)** e **3 (15%)**, seguidos por grau **3,5 (5%)**, indicando défice significativo de força muscular na fase inicial da reabilitação. Não foram registados casos com força normal (grau 5).

Quanto à amplitude de movimento (ADM), os valores médios obtidos na goniometria demonstram limitação funcional importante, com destaque para: flexão da coxa (90°),

extensão (10°), abdução (15°), adução (5°), rotação medial (20°) e rotação lateral (25°), todos abaixo dos valores considerados normais.

Os resultados da avaliação fisioterapêutica inicial evidenciam que os pacientes apresentam **dor moderada a intensa**, redução significativa da força muscular e limitação da amplitude de movimento, o que é consistente com o quadro clínico esperado após fratura proximal do fêmur.

De acordo com World Health Organization, a dor é um dos principais fatores limitantes na fase inicial de reabilitação, influenciando negativamente a mobilidade e a recuperação funcional. A predominância de valores elevados na EVA neste estudo reforça a necessidade de intervenção precoce para controle da dor.

No que concerne à força muscular, os baixos níveis observados estão em concordância com o processo de imobilização e desuso após a fratura. Segundo Carolyn Kisner e Lynn Allen Colby, a diminuição da força muscular é uma consequência comum em pacientes ortopédicos, sendo essencial a implementação de exercícios progressivos para recuperação funcional.

Relativamente à amplitude de movimento, os valores reduzidos encontrados na goniometria indicam rigidez articular e limitação funcional significativa. Conforme descrito por Cynthia C. Norkin e D. Joyce White, a perda de ADM após lesões ortopédicas está associada à dor, inflamação e imobilização prolongada, exigindo intervenção fisioterapêutica específica.

Tabela Numero: 4 Distribuição dos Pacientes Atendidos No Hospital Maria Pia com pós fratura proximal do Fémur no II Semestre de 2025 ,os recurso de Cinesioterapia utilizados durante as 45 sessões

Cinesioterapia	Unidade	100%
Alongamentos	50	100
Exercícios Passivos	50	100
Exercícios Activos	50	100
Exercícios resistindo	30	70
Exercícios Isométrico	50	100
Exercícios Isotónico	50	100
Exercício de caminhada sem obstáculo	50	100
Exercício de caminhada com obstáculo	50	100
Escada	50	100

Fonte : Hospital Maria ,2026

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos recursos de cinesioterapia utilizados nos pacientes atendidos no Hospital Maria Pia com diagnóstico de pós fratura proximal do fémur, durante 45 sessões de tratamento fisioterapêutico no II semestre de 2025.

Verifica-se que a maioria dos recursos terapêuticos foi aplicada de forma abrangente à totalidade dos pacientes (**100%**), nomeadamente: alongamentos, exercícios passivos, exercícios ativos, exercícios isométricos, exercícios isotônicos, bem como treino de marcha sem e com obstáculos e treino em escadas.

Por outro lado, os exercícios resistidos foram aplicados em 30 pacientes (**70%**), sendo o único recurso que não abrangeu a totalidade da amostra, possivelmente devido às

limitações individuais dos pacientes, como dor, condição clínica ou estágio da reabilitação.

Os dados demonstram que a abordagem fisioterapêutica utilizada foi ampla e progressiva, contemplando diferentes modalidades de cinesioterapia essenciais para a reabilitação funcional após fratura proximal do fêmur.

De acordo com Carolyn Kisner e Lynn Allen Colby (2017), os exercícios passivos e ativos são fundamentais nas fases iniciais da reabilitação, contribuindo para a manutenção da amplitude de movimento e prevenção de rigidez articular. A sua aplicação em 100% dos pacientes está em conformidade com as boas práticas clínicas.

Os exercícios isométricos e isotônicos, também amplamente utilizados neste estudo, desempenham um papel importante na recuperação da força muscular e estabilidade articular. Segundo os mesmos autores, esses exercícios devem ser introduzidos de forma progressiva, respeitando a tolerância do paciente.

O facto de os exercícios resistidos não terem sido aplicados a todos os pacientes (70%) pode ser explicado pelas condições clínicas individuais. Conforme descrito por Carolyn Kisner, esse tipo de exercício requer um nível mínimo de força e controlo motor, sendo geralmente introduzido em fases mais avançadas da reabilitação.

Além disso, o treino funcional, incluindo marcha com e sem obstáculos e subida de escadas, aplicado em 100% dos pacientes, é essencial para a reintegração nas atividades da vida diária. Segundo a World Health Organization (2007), a reabilitação deve focar não apenas na recuperação física, mas também na autonomia e independência funcional.

Tabela Numero: 5 Distribuição dos Pacientes Atendidos No Hospital Maria Pia com pós fratura proximal do Fémur no II Semestre de 2025 , avaliação Fisioterapêutica depois 45 sessões

Número	Eva	Número	Escala Manual da Força	Número	Goniometria	ADM
0	4	0	0	30	Flexão da coxa	100
30	5	0	1	40	Extensão da coxa	25
10	6	20	3	45	Abdução da coxa	25
10	7	15	3,5	40	Adução da coxa	15
0	8	10	4	35	Rotação medial	25
0	9	5	5	40	Rotação lateral	30

Fonte : Hospital Maria ,2026

A Tabela 5 apresenta os resultados da avaliação fisioterapêutica após 45 sessões de tratamento em pacientes com fratura proximal do fêmur atendidos no Hospital Maria Pia no II semestre de 2025, considerando a dor (EVA), a força muscular e a amplitude de movimento (ADM).

No que diz respeito à dor, observa-se uma redução significativa dos níveis elevados. A maioria dos pacientes encontra-se agora nos níveis EVA 5 (30%), seguido de EVA 6 (10%) e EVA 7 (10%), enquanto não há registros de dor intensa (EVA 8 e 9). Nota-se ainda a presença de pacientes sem dor (EVA 4 com tendência reduzida), indicando melhoria clínica.

Relativamente à força muscular, verifica-se uma evolução positiva, com maior concentração nos níveis 3 (20%), 3,5 (15%), 4 (10%) e 5 (5%), evidenciando recuperação progressiva da força. Diferentemente da avaliação inicial, já se observam pacientes com força próxima do normal (grau 5).

Quanto à amplitude de movimento (ADM), os valores mostram melhoria significativa em todos os movimentos, destacando-se:

- Flexão da coxa: 100°
- Extensão: 25°
- Abdução: 25°
- Adução: 15°
- Rotação medial: 25°
- Rotação lateral: 30°

Esses resultados indicam ganho funcional importante em comparação com a avaliação inicial.

Os resultados da avaliação após 45 sessões evidenciam uma melhoria global significativa no quadro clínico dos pacientes, com redução da dor, aumento da força muscular e melhoria da amplitude de movimento.

A diminuição dos níveis de dor observada está de acordo com o que é descrito pela World Health Organization, que aponta a fisioterapia como essencial no controle da dor e na recuperação funcional após lesões musculoesqueléticas.

O aumento da força muscular, com progressão para níveis mais elevados (até grau 5), demonstra a eficácia do programa de reabilitação. Segundo Carolyn Kisner e Lynn Allen Colby (2017), a aplicação progressiva de exercícios terapêuticos promove adaptações musculares, essenciais para o retorno à funcionalidade.

No que concerne à amplitude de movimento, os ganhos observados refletem a eficácia dos exercícios de mobilização e alongamento. De acordo com Cynthia C. Norkin e D. Joyce White (2016), a recuperação da ADM é um dos principais objetivos da reabilitação ortopédica, sendo fundamental para a execução das atividades da vida diária.

Comparando com a avaliação inicial (Tabela 3), verifica-se uma evolução clínica evidente, o que reforça a importância da intervenção fisioterapêutica contínua e estruturada.

Considerações Final

Foram registados 50 pacientes (100%), dos quais 41 (82%) pertencem ao sexo masculino e 9 (18%) ao sexo feminino, evidenciando um claro predomínio do género masculino.

Relativamente à idade, observa-se maior concentração de casos na faixa etária 22–26 anos, com 12 pacientes (24%), seguida dos grupos 27–31 anos (20%) e 52–56 anos (14%). As faixas etárias 17–21 anos e 32–36 anos apresentam, respetivamente, 12% e 10% dos casos.

com pós fratura proximal do fémur no hospital Josina Machel no IIº SEMESTRE DE 2025 para entender quais os tratamentos são utilizados no hospital Josina Machel e comparar com evidências científica de modo a promover e prevenir.

Observa-se que a maioria dos pacientes pertence ao grupo dos discentes, com 15 casos (30%), seguido pelos indivíduos sem ocupação, com 14 casos (28%), e pelos mototaxistas, com 11 casos (22%). Os taxistas representam 6 casos (12%), enquanto as profissões de aposentados e secretariado apresentam menor frequência, com 6% e 2%, respetivamente.

No que se refere ao membro inferior mais afetado, verifica-se um predomínio do membro inferior direito (MSSID), com 34 casos (68%), em comparação com o membro inferior esquerdo (MSSIE), com 16 casos (32%).

Foram registados 50 pacientes (100%), dos quais 41 (82%) pertencem ao sexo masculino e 9 (18%) ao sexo feminino, evidenciando um claro predomínio do género masculino.

Relativamente à idade, observa-se maior concentração de casos na faixa etária 22–26 anos, com 12 pacientes (24%), seguida dos grupos 27–31 anos (20%) e 52–56 anos (14%). As faixas etárias 17–21 anos e 32–36 anos apresentam, respetivamente, 12% e 10% dos casos.

As faixas etárias mais avançadas apresentam menor frequência, com ausência de casos entre 57–61 anos e 62–66 anos, e apenas 8% dos casos entre 68–85 anos.

Verifica-se que a maioria dos recursos terapêuticos foi aplicada de forma abrangente à totalidade dos pacientes (**100%**), nomeadamente: alongamentos, exercícios passivos, exercícios ativos, exercícios isométricos, exercícios isotónicos, bem como treino de marcha sem e com obstáculos e treino em escadas.

Por outro lado, os exercícios resistidos foram aplicados em 30 pacientes (70%), sendo o único recurso que não abrangeu a totalidade da amostra, possivelmente devido às limitações individuais dos pacientes, como dor, condição clínica ou estágio da reabilitação.

Os dados demonstram que a abordagem fisioterapêutica utilizada foi ampla e progressiva, contemplando diferentes modalidades de cinesioterapia essenciais para a reabilitação funcional após fratura proximal do fêmur.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARE, C. M.; DELLA VALLE, C. J.; MORAN, M. E. (2021). Orthopaedic Knowledge Update 14. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS).

BERGMANN, G.; DEURETZBACHER, G.; HELLER, M.; GRAICHEN, F.; (2001). Hip contact forces and gait patterns from routine activities. *Journal of Biomechanics*, 34(7), 859-871.

BROWNER, B. D.; JUPITER, J. B.; KRETTEK, C.; ANDERSON, P. A. (2020). *Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction*. 6. ed. Philadelphia: Elsevier.

COURT-BROWN, C. M. et al. (2015). *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. 8. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Cooper, C., Champion, G., & Melton, L. J. (1992). Hip fractures in the elderly: A worldwide projection. *Osteoporosis International*, 2(6), 285–289. <https://doi.org/10.1007/BF01623184>

Court-Brown, C. M., & Caesar, B. (2006). Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*, 37(8), 691–697. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2006.04.130>

Referências (APA 7ª edição)

DUTTON, M. (2017). *Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção*. McGraw Hill Brasil.

DUTTON, M. (2017). *Orthopaedic Examination, Evaluation, and Intervention*. 4. ed. New York: McGraw-Hill Education.

- DUTTON, M. (2010). *Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- EINHORN, T. A., & GERSTENFELD, L. C. (2015). Fracture healing: Mechanisms and interventions. *Nature Reviews Rheumatology*, *11*(1), 45–54
- HALL, C. M., & BRODY, L. T. (2011). *Therapeutic exercise: Moving toward function* (3rd ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- HALL, C. M., & BRODY, L. T. (2018). *Therapeutic exercise: Moving toward function* (4th ed.). Wolters Kluwer.
- HOPPENFELD, S. (2015). *Tratamento e Reabilitação de Fraturas*. São Paulo: Manole.
- KAPANDJI, I. A. (2013). *Fisiologia Articular: Esquemas Comentados de Mecânica Humana*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- KAPANDJI, I. A. (2019). *Fisiologia Articular: Esquemas Comentados de Mecânica Humana*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- KAPANDJI, A. I. (2013). *Fisiologia Articular: Esquemas Comentados de Mecânica Humana – Volume 2: Membro Inferior*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- KISNER, C.; COLBY, L. A.; BORSTAD, J. (2021). *Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas*. 7. ed. Barueri: Manole.
- KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. (2016). *Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas*. 6. ed. Barueri: Manole.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (7th ed.). F.A. Davis.
- LUSTOSA, L. P.; BASTOS, E. O. (2009). Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? *Acta Ortop Bras.*, *17*(5), 309-312.
- MARQUES, A. P. (2020). *Cinesioterapia: Tratamento pelo Movimento*. Editora Manole.
- MARQUES, A. (2020). *Reabilitação em Ortopedia e Traumatologia*. 2. ed. Lisboa: Editora Saúde.
- MARQUES, F. (2020). *Traumatologia e Ortopedia em Contextos de Recursos Limitados*. Lisboa: Lidel.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). (2018). Diretrizes de atenção à saúde do idoso: prevenção e manejo de quedas. Brasília: Ministério da Saúde.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. (2014). Anatomia Orientada para a Clínica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. (2014). Anatomia Orientada para a Clínica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- NEUMANN, D. A. (2018). Cinesiologia do Aparelho Musculoesquelético: Fundamentos para a Reabilitação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- NEUMANN, D. A. (2017). Cinesiologia do Aparelho Musculoesquelético: Fundamentos para Reabilitação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- ROHLMANN, A.; STRAUSS, J.; DUDA, G. N. (2001). Hip contact forces and gait patterns from routine activities. *Journal of Biomechanics*, 34(7), 859-871.
- ROCKWOOD, C. A.; GREEN, D. P. (2019). Fraturas em Adultos. 9. ed. São Paulo: Manole.
- ROCKWOOD, C. A.; GREEN, D. P. (2019). Rockwood and Green's Fractures in Adults. 9. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- SANTOS, A. F.; VIEIRA, K. V. S. (2021). Eficácia da fisioterapia na manutenção da capacidade funcional de idosos pós-cirurgia de fratura proximal de fêmur. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(9), 688-708.
- SMITH, J. et al. (2022). *Journal of Orthopaedic Research*.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA. (2007). Fratura do colo femoral no idoso: osteossíntese e artroplastia. Projeto Diretrizes.
- STANDRING, S. (2021). *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42. ed. Londres: Elsevier.
- WEST, J. B. (2016). *Respiratory physiology: The essentials* (10th ed.). Wolters Kluwer.
- WHITING, W. C.; ZERNICKE, R. F. (2001). *Biomechanics of Musculoskeletal Injury*. 2. ed. Champaign: Human Kinetics.
- WHITING, W. C.; ZERNICKE, R. F. (2001). *Biomechanics of Musculoskeletal Injury*. 2. ed. Champaign: Human Kinetics.

Whiting, W. C.; Zernicke, R. F. (2001). Biomechanics of Musculoskeletal Injury. Human Kinetics.

World Health Organization. (2007). WHO global report on falls prevention in older age. WHO Press.

World Health Organization. (2018). Global status report on road safety 2018. WHO Press.