



**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO - UNiVS
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DA UNiVS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA TRAUMATO ORTOPEdia
MANIPULATIVA E MODERNA**

**GIORDANA PAULINO DE LIMA
MICHELLE LIRA DANTAS**

**INTERNAÇÕES POR FRATURA DE FÊMUR EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR
CEARENSE E A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO**

**ICÓ - CEARÁ
2025**

GIORDANA PAULINO DE LIMA

MICHELLE LIRA DANTAS

**INTERNAÇÕES POR FRATURA DE FÊMUR EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR
CEARENSE E A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação de Pós-Graduação Lato Sensu do Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS), como requisito para obtenção do grau de pós graduado em fisioterapia Traumatologia Ortopedia Manipulativa e Moderna.

Orientador: Prof. Me. Carolina Gonçalves Pinheiro Santana

GIORDANA PAULINO DE LIMA

MICHELLE LIRA DANTAS

**INTERNAÇÕES POR FRATURA DE FÊMUR EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR
CEARENSE E A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação de Pós-Graduação Lato Sensu do Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS), como requisito para obtenção do grau de pós graduado em fisioterapia Traumato-Ortopedia Manipulativa Moderna.

Aprovado em: 19/02/2025.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Carolina Gonçalves Pinheiro Santana
Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS)
Orientador

Prof.(a) Esp. Marcos Rai da Silva Tavares
Instituição
Membro avaliador(a) I

INTERNAÇÕES POR FRATURA DE FÊMUR EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR CEARENSE E A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO

ADMISSIONS FOR FEMUR FRACTURE IN A MUNICIPALITY IN THE INTERIOR CEARENSE AND THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN REHABILITATION

Giordana Paulino De Lima¹

Michelle Lira Dantas²

Carolina Gonçalves Pinheiro Santana³

RESUMO

As fraturas do fêmur representam um problema relevante de saúde pública, especialmente entre a população idosa, devido às complicações associadas, ao tempo prolongado de internação e à necessidade de reabilitação intensiva. O presente estudo teve como objetivo analisar as internações por fratura de fêmur no município de Icó – CE, destacando a importância da fisioterapia na recuperação dos pacientes. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, transversal e descritiva, com abordagem quantitativa, baseada em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), encontrados por meio do DATASUS. Foram testadas variações como faixa etária, sexo e tempo de internação no período de 2020 a 2024. Os resultados indicaram um aumento no número de internações nos últimos anos, com predominância em indivíduos acima de 80 anos e no sexo feminino. O tempo de internação foi superior entre os pacientes do sexo masculino e nas faixas etárias mais avançadas. A pesquisa reforça que a fisioterapia desempenha um papel essencial na recuperação funcional, complicações e melhora na qualidade de vida dos pacientes. Como limitações, destaca-se o uso de dados secundários, que restringe a análise de variáveis clínicas mais previstas. Recomenda-se a realização de estudos futuros que avaliem a efetividade de diferentes protocolos fisioterapêuticos e ampliem a análise para outras regiões.

Palavras-chaves: Fratura de fêmur. Internação Hospitalar. Reabilitação. Fisioterapia. Saúde pública.

ABSTRACT

Femoral fractures represent a relevant public health problem, especially among the elderly population, due to associated complications, prolonged hospitalization and the need for intensive rehabilitation. The present study aimed to analyze hospitalizations for femur fractures in the city of Icó – CE, highlighting the importance of physiotherapy in the recovery of patients. This is an epidemiological, cross-sectional and descriptive research, with a quantitative approach, based on secondary data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS),

¹ Fisioterapeuta. Pós-Graduada em Fisioterapia Traumatologia Ortopedia Manipulativa e Moderna – Centro Universitário Vale Do Salgado (UniVS). E-mail: michelle_oros10@hotmail.com

² Fisioterapeuta. Pós-Graduada em Fisioterapia Traumatologia Ortopedia Manipulativa e Moderna – Centro Universitário Vale Do Salgado (UniVS). E-mail: giordanapaulino@gmail.com

³ Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário FMABC e Doutoranda em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPSAC) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-mail: carolinapinheiro@univs.edu.br

found through DATASUS. Variations such as age group, sex and length of stay were tested from 2020 to 2024. The results indicated an increase in the number of hospitalizations in recent years, with a predominance of individuals over 80 years of age and females. The length of stay was longer among male patients and in older age groups. Research reinforces that physiotherapy plays an essential role in functional recovery, complications and improving patients' quality of life. As limitations, the use of secondary data stands out, which restricts the analysis of more anticipated clinical variables. It is recommended that future studies be carried out to evaluate the effectiveness of different physiotherapeutic protocols and expand the analysis to other regions.

Keywords: Femur fracture. Hospital Admission. Rehabilitation. Physiotherapy. Public health.

1 INTRODUÇÃO

As fraturas de fêmur representam um problema mundial de saúde pública, uma vez que, geralmente compromete a funcionalidade da marcha e dificulta a independência do indivíduo (MORAES *et al.*, 2017). A taxa de internação por fratura de fêmur tem se elevado nos últimos anos, merecendo a atenção das autoridades sanitárias especialmente pelos impactos na qualidade de vida, taxa de mortalidade e custo financeiro (ARAÚJO *et al.*, 2020).

O fêmur é o maior e mais forte osso do corpo humano, com boa circulação sanguínea. Ele está localizado na coxa, conectando-se ao joelho na extremidade inferior e à pelve na extremidade superior. O fêmur articula-se com três ossos: o íliaco, a patela e a tíbia. A fratura do fêmur pode ocorrer em nível do quadril, na parte central do osso ou na região distal do osso e quando ocorre uma lesão, em qualquer ponto ao longo do eixo central do osso é chamada fratura da diáfise femoral (SANTOS *et al.*, 2021).

As fraturas do fêmur, independentemente da localização anatômica, são consideradas graves e um importante problema de saúde, especialmente por demandar um longo período para recuperação do paciente e, em alguns casos, evoluir com complicações e sequelas. Quando envolvem idosos a situação é ainda pior, pois devido as características fisiológicas próprias dessa faixa etária e das doenças associadas, o tempo de internação é maior, às vezes em unidades de terapia intensiva devido as complicações, e o período de reabilitação além de ser mais prolongado, muitos não retomam a sua independência nas atividades de rotinas gerando um custo econômico e social elevado (MACEDO *et al.*, 2019).

A fratura de fêmur é uma condição de trauma significativo, especialmente devido à sua alta taxa de morbimortalidade na população idosa, uma vez que tendem a aumentar com a idade (RIBEIRO *et al.*, 2024). Assim, as fraturas de fêmur em idoso têm sido muito comuns, como também são consideradas agravo em saúde pública. Visto que a maioria dos casos demora um longo período para recuperação do paciente, além de gerar complicações e sequelas, as quais

podem levar à perda ou diminuição da autonomia, conseqüentemente, a redução da qualidade de vida do idoso (SILVA; CARVALHO, 2023).

As fraturas de fêmur resultam em trauma, dor, sangramento e imobilidade, podendo ameaçar a vida do paciente, pela hemorragia extensa dentro da coxa ou por uma ferida aberta, inflamação aguda, estresse, hipercoagulabilidade, síndrome da angústia respiratória adulta, embolia gordurosa, estado catabólico ou resultante da insuficiência de múltiplos órgãos (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

A escolha do tratamento depende do estado geral do paciente e do tipo de fratura. Pode ser cirúrgico ou conservador, sendo o tratamento cirúrgico o mais indicado na maioria dos casos. Quando a fratura é fixada internamente, as taxas de complicações e mortes são menores, permitindo uma mobilização precoce (SANTOS *et al.*, 2021).

A mobilização precoce e a prevenção dos efeitos da imobilização prolongada são cruciais devido à alta incidência em pessoas mais velhas. Sendo comumente visto em mulheres devido as alterações degenerativas antecipada devido a menopausa. A fisioterapia eficiente para diminuir a possibilidade de problemas. A fisioterapia intensiva parece acelerar a recuperação da força e encurtar a o tempo de licença dos pacientes (THOTE *et al.*, 2023)

A intervenção fisioterapêutica prescrita e observada se concentra aprimorar as metas funcionais durante as fases de recuperação. Essas intervenções fisioterapêuticas estão relacionadas a exercícios funcionais, que ajudarão e auxiliaram os pacientes a receber maior independência. O protocolo de reabilitação fisioterapêutica é levado em consideração todas as condições do paciente, onde o mesmo é motivado durante as sessões de reabilitação a realizar todos os exercícios de forma apropriada, fazendo com que o paciente tenha melhorias na capacidade de movimento, força muscular e equilíbrio, trazendo assim independência nas atividades diárias (SHAHADE *et al.*, 2022).

Os números de internações por fraturas no fêmur são altos, sendo primordial conhecer os dados dessa condição no município de Icó, e a importância da fisioterapia nessa situação. Assim, almejou-se apresentar as internações por fratura de fêmur em um município no interior cearense e relacionar com a importância da fisioterapia na reabilitação de pacientes com esse tipo de fratura.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de caráter epidemiológico, transversal e descritivo com abordagem quantitativa, realizado no município de Icó, estado do Ceará, Nordeste do Brasil, com base em dados secundários de acesso livre e universal, fornecidos pelo Ministério da Saúde

disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do tabulador de dados TABNET, coletado em janeiro de 2025.

Foram utilizados dados secundários de acesso livre, não necessitando assim de apreciação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) conforme resolução 510 de 2016, artigo 2, inciso VI - informações de acesso público: dados que podem ser utilizados na produção de pesquisa e na transmissão de conhecimento e que se encontram disponíveis sem restrição ao acesso dos pesquisadores e dos cidadãos em geral, não estando sujeitos a limitações relacionadas à privacidade, à segurança ou ao controle de acesso.

A população da pesquisa foi composta pelo número total de Internações por fratura de fêmur em Icó – CE, no período de 2020 a 2024, na cidade de Icó do estado do Ceará. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população do município de Icó, no ano de 2022, era de 62.642 habitantes (IBGE, 2023).

Na presente pesquisa foram analisadas as seguintes variáveis: faixa etária, ano, sexo e tempo de internação. Esses dados foram importados e tabulados em planilhas eletrônicas do *software* Microsoft Excel® versão 2019, apresentados em formato de quadros, os quais foram interpretados e discutidos a luz da literatura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As fraturas de fêmur possuem diversos fatores de risco que devem ser analisados pelo sistema de saúde brasileiro, incluindo idade, sexo, osteoporose, sedentarismo, perda do equilíbrio e presença de comorbidades (RIBEIRO *et al.*, 2024).

O quadro 1 apresenta o número total de internações no município de Icó, distribuído conforme faixa etária e ano de internação, com maior quantidade de internação no ano de 2023. Quanto a faixa etária, percebe-se que de 40 a 49 anos, não houve nenhuma internação por fratura em fêmur, com maior predomínio nas três últimas faixas etárias, ou seja, de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e acima de 80 anos.

QUADRO 1 - Distribuição de Internações por fratura de fêmur em Icó – CE por faixa etária nos últimos 5 anos.

	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
30 – 39 anos	1	0	1	2	2	6
40 – 49 anos	0	0	0	0	0	0
50 – 59 anos	0	0	0	5	4	9
60 – 69 anos	0	2	0	10	6	18
70 – 79 anos	2	1	1	14	7	25
80 ou mais		3	2	20	13	38
TOTAL	3	6	4	51	32	96

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Busca 2025.

Das 96 internações no município de Icó, Ceará, por fratura de fêmur, 38 foram em idosos acima de 80 anos.

Segundo Ribeiro *et al.* (2024), a vulnerabilidade dos idosos, como a diminuição do equilíbrio postural, associado com fatores extrínsecos presentes no cotidiano dessa população, como iluminação inadequada e pisos escorregadios, contribui para que as quedas tenham impactos significativos tanto na saúde física quanto psicológica desses indivíduos.

Silva *et al.* (2021) complementam que a população idosa é mais propensa a sofrer fraturas ósseas devido à perda de massa óssea e muscular decorrente do processo natural de envelhecimento, além de déficits de equilíbrio. As fraturas de fêmur em idosos são especialmente consideradas um grave problema de saúde pública em razão da alta letalidade e dos custos com seu tratamento.

Ribeiro *et al.* (2024), corroboram que no Brasil, a faixa etária mais afetada pelas fraturas de fêmur é a de mais de 80 anos, devido à fragilidade óssea associada ao envelhecimento.

QUADRO 2 - Distribuição de Internações por fratura de fêmur em Icó – CE por sexo nos últimos 5 anos.

	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
MASCULINO	2	3	1	14	10	30
FEMININO	1	3	3	37	22	66
TOTAL	3	6	4	51	32	96

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Busca 2025.

O quadro 2 apresenta a distribuição de internações por fratura de fêmur nos sexos masculino e feminino, com predomínio de internações no sexo feminino, com um total de 66 mulheres, de um total de 96 internados.

Um dos principais fatores associados a maior existência de fraturas nas mulheres é a menopausa, devido ao desequilíbrio no metabolismo ósseo. O declínio na produção de estrogênio é o principal responsável por esse desequilíbrio, combinado com a redução da absorção de cálcio pelo intestino, causada pela baixa produção de calcitonina, hormônio que previne a desmineralização óssea, o que eleva a osteoporose e o risco de fraturas no sexo feminino (COELHO; DUTRA; FIGUEIREDO JÚNIOR, 2022).

Ribeiro *et al.* (2024) confirmam que o gênero mais acometido é o feminino, e, portanto, o número de internações por fratura de fêmur é consideravelmente maior entre as mulheres do que entre os homens.

QUADRO 3 - Distribuição de tempo de permanência de Internações por fratura de fêmur em Icó – CE por sexo e faixa etária nos últimos 5 anos.

	30 – 39 anos	40 – 49 anos	50 – 59 anos	60 – 69 anos	70 – 79 anos	80 ou mais
MASCULINO	5,5	0	10,8	4,7	11,6	12,3
FEMININO	0	0	5,7	7,1	4,4	7,1
Total	5,5	0	9,1	6,2	6,4	7,6

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Busca 2025.

Relacionando a faixa etária e o sexo e a permanência de tempo de internação, na qual a faixa etária de 50 a 59 anos apresentou um tempo médio de internação maior, porém comparando sexo masculino e feminino, o tempo de internação foi maior para o sexo masculino, especialmente nos idosos acima de 80 anos.

Um dos grandes problemas da população idosa nesse tipo de trauma é o fato de que, no momento da internação a maioria desses indivíduos não apresentam apenas a fratura, muitos possuem múltiplas comorbidades que agravam consideravelmente o risco para complicações, readmissões hospitalares e para óbitos imediatos e tardios (MACEDO *et al.*, 2019).

Ribeiro *et al.* (2024) realizou um estudo com dados coletados a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) do DATASUS e apresenta que durante o período de 2019 a 2023, ocorreram 589.826 internações por fratura de fêmur no Brasil, esse número variou de 109.189 internações em 2019 a 131.425 em 2023.

A reabilitação adequada após uma fratura de fêmur é crucial para a recuperação dos idosos, mas o acesso a serviços de fisioterapia e reabilitação pode ser limitado, especialmente em regiões mais carentes do Brasil. A demora no tratamento e na recuperação pode levar a complicações adicionais, como úlceras por pressão, trombose venosa profunda e pneumonia, que também aumentam os custos de saúde (RIBEIRO *et al.*, 2024).

A fisioterapia é o campo de atuação profissional cujo objeto de trabalho é o movimento humano e, através dele, intervém em todos os níveis em que possa se expressar, seja, prevenindo distúrbios que afetem o movimento, bem como recuperando um prejuízo sobre uma função ou mesmo adaptando o movimento prejudicado (MESQUITA *et al.*, 2009).

Santos; Vieira (2021) complementa que a fisioterapia no tratamento pós-operatório de pacientes com fratura do fêmur é aumentar a força muscular, melhorar a segurança e eficiência da deambulação, fornecendo assim, maior independência ao paciente. Mas para um início seguro da fisioterapia é de extrema importância que o profissional conheça o tipo de fratura, assim como o material usado para fixação cirúrgica, pois esses dados irão interferir na conduta do tratamento, que inclui o tempo de deambulação, a descarga de peso no membro, bem como restrições em alguns movimentos. A importância da fisioterapia durante o período hospitalar

tem como seu principal objetivo promover a reabilitação e recuperação no pré e pós-operatório, estimulando o seu retorno às atividades, e melhorando o seu bem-estar e a sua qualidade de vida (SANTOS; VIEIRA, 2021).

É importante iniciar o tratamento ainda no período hospitalar promovendo orientações ao paciente no pós-operatório com intuito de buscar preservação da função corporal para evitar que ocorra úlceras de decúbito ou deformidades, de acordo com a necessidade do paciente, utilizando mobilizações passivas, exercício ativos, ativo-assistido e resistidos, técnicas respiratórias, treino de equilíbrio e prescrição de muletas e ou andadores para auxiliar na deambulação (SANTOS; VIEIRA, 2021).

Silva e Carvalho (2023) complementam que o fisioterapeuta pode realizar nas primeiras sessões, como por exemplo, retirar o paciente do leito, ensinar os exercícios ao paciente ou/e ao seu acompanhante com o objetivo de transmitir a confiança necessária para a continuação e progresso na reabilitação.

Assim, a fisioterapia durante o período hospitalar almeja promover orientações quanto ao pós-operatório e estimular o retorno às atividades de vida diária, desta forma melhorando a qualidade de vida do paciente. As condutas realizadas durante a internação variam conforme a necessidade do paciente, com destaque para mobilizações passivas, exercícios ativo-assistidos e ativos, exercícios resistidos, exercícios metabólicos, técnicas respiratórias de reexpansão e desobstrução, transferências e tomadas de peso, treino de equilíbrio e prescrição de muleta (SANTOS; VIEIRA, 2021).

O tratamento fisioterapêutico pós-alta hospitalar tem como objetivos reduzir edema, aliviar a dor, melhorar a mobilidade e flexibilidade, restaurar ou manter a amplitude de movimento da fratura, além de recuperar a resistência e a força muscular. O objetivo final é promover o retorno do paciente às suas funções rapidamente. O período pós-cirúrgico exige imobilização para permitir a recuperação e consolidação óssea, mas a falta de cuidados adequados pode resultar em limitações físicas e emocionais (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

As consequências de traumas ortopédicos estão relacionadas ao receio de cair novamente e à restrição de atividades cotidianas. Esses incidentes também afetam a vida dos familiares, aumentando os custos com cuidados de saúde e a demanda por serviços especializados. Entre os principais fatores relacionados à mortalidade em idosos após quedas estão a idade avançada e comorbidades existentes, pois frequentemente o óbito é causado pelas complicações resultantes da queda (RIBEIRO *et al.*, 2024).

Existem diversas estratégias para prevenir fraturas de fêmur em idosos, como incentivar a prática de atividades físicas regulares e a integração em grupos de convivência.

Essas medidas visam manter ou aumentar a massa muscular, melhorar o equilíbrio e a independência funcional, prevenindo indiretamente as fraturas. No entanto, ainda não conseguiram reduzir significativamente o número de idosos que sofrem fraturas de fêmur no Brasil (SILVA *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar as internações por fratura de fêmur no município de Icó – CE, avaliando a incidência dessa condição e destacando a importância da fisioterapia na reabilitação dos pacientes. Os resultados evidenciam que a fratura de fêmur tem um impacto significativo na população idosa, com maior prevalência entre indivíduos acima de 80 anos e no sexo feminino, esse resultado está em conformidade com a literatura, que aponta a osteoporose e o processo natural de envelhecimento como fatores de risco relevantes para esse tipo de fratura.

Observamos que o tempo médio de internação varia de acordo com a idade e o sexo dos pacientes, sendo superior no grupo masculino mais idoso, o que pode estar relacionado às comorbidades associadas. A fisioterapia, de acordo com a literatura foi demonstrada essencial para a recuperação funcional de pacientes, contribuindo para a redução do tempo de internação e a melhoria da mobilidade, a mobilização precoce foi um fator determinante na reabilitação, evitando complicações secundárias e favorecendo a independência dos indivíduos afetados.

Diante desses resultados, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise da efetividade de diferentes abordagens fisioterapêuticas no tratamento da fratura de fêmur, considerando variáveis como tempo de recuperação, taxas de complicações e qualidade de vida dos pacientes pós-alta. Sugere-se, ainda, uma ampliação do escopo de estudo para incluir outros municípios, possibilitando comparações regionais e uma visão mais abrangente do problema, políticas públicas externas para a prevenção de quedas e o fortalecimento da assistência fisioterapêutica são essenciais para minimizar os impactos dessa condição na população, especialmente idosa.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, L. B. *et al.* Tendência de hospitalizações por fratura de fêmur no Brasil: uma série temporal. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28499-28510, 2020.
- COELHO, L. S. Z.; DUTRA, T. M. S.; FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S. Uma análise acerca das quedas em idosos e sua principal consequência: a fratura de fêmur. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 4, p. e9764-e9764, 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Informações Estatísticas de 2025 – Estado, Ceará, Panorama/População**. 2025. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/panorama>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.
- MESQUITA, G. V. *et al.* Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 67–73, jan. 2009.
- MORAES, T. V. P. *et al.* Perfil epidemiológico de fraturas de fêmur no Brasil. **Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica - ABRAFITO, [S. l.]**, v. 2, n. 1, 2017.
- OLIVEIRA, D. M. *et al.* Intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos: revisão bibliográfica. **Multidebates**, v. 5, n. 3, p. 149-156, 2021.
- RIBEIRO, M. C. F. *et al.* Perfil epidemiológico das internações por fratura de fêmur no Brasil entre 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 6, p. 1154-1164, 2024.
- SANTOS, A. F.; VIEIRA, K. V. S. 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**, v. 7, n. 9, p. 688-708, 2021.
- SANTOS, L. S. *et al.* Fatores causais associados à fratura de fêmur em idosos. **Caderno de Graduação Ciências biológicas e da Saúde – UNIT- Sergipe**, v. 6, n. 3, p. 121-121, 2021.
- SHAHADE, P. S. *et al.* A Novel Implementation of Physiotherapy in a Known Case of Malunited Supracondylar Fracture of the Femur With Osteomyelitis Managed With Ilizarov Fixator. **Cureus**. 2022;14(10):e30853. Published 2022 Oct 29. doi:10.7759/cureus.30853
- SILVA, I. S.; CARVALHO, L. L. Fisioterapia na reabilitação de fratura de fêmur em idosos: revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.]**, v. 9, n. 10, p. 39–47, 2023.
- SILVA, J. C. A. *et al.* Fraturas de fêmur em idosos nas diferentes regiões do Brasil de 2015 a 2020: análise dos custos, tempo de internação e total de óbitos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v.11, n. 4, p. 798-806, 2021.
- THOTE, D. *et al.* Efficacy of Physiotherapy Rehabilitation for Subtrochanteric Femur Fracture: A Case Report. **Cureus**. 2023;15(12):e50822. Published 2023 Dec 20. doi:10.7759/cureus.50822.