



**FATORES RELACIONADOS À MORTALIDADE DE IDOSOS VÍTIMAS DE
FRATURA DE FÊMUR E QUADRIL**

**Joice Teixeira de Almeida
Junior Oliveira Sousa**

Orientador: Prof. Esp. Danillo Augusto dos Santos

Trindade-GO
2020

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

**FATORES RELACIONADOS À MORTALIDADE DE IDOSOS VÍTIMAS DE
FRATURA DE FÊMUR E QUADRIL**

**Joice Teixeira de Almeida
Junior Oliveira Sousa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Danillo Augusto dos Santos

Trindade - GO
2020

**Joice Teixeira de Almeida
Junior Oliveira Sousa**

**FATORES RELACIONADOS À MORTALIDADE DE IDOSOS VÍTIMAS DE
FRATURA DE FÊMUR E QUADRIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof. Esp. Danilo Augusto dos Santos
Faculdade União de Goyazes

Prof. Esp. Leandro Oliveira Rigonatto Soares da FUG
Faculdade União de Goyazes

Prof^a. Esp. Francielly Cristina Destefano Ottobini
Vila São Contolengo

Trindade – GO
14/12/2020

FATORES RELACIONADOS À MORTALIDADE DE IDOSOS VÍTIMAS DE FRATURA DE FÊMUR E QUADRIL

Joice Teixeira de Almeida¹
Junior Oliveira Sousa¹
Danillo Augusto dos Santos²

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida percebe-se uma incidência maior de fraturas de fêmur e quadril, devido às características da população idosa, tais fraturas vêm apresentando um alto índice de mortalidade no pós-operatório imediato e tardio, visto os dados em questão, o objetivo do presente estudo é demonstrar os principais fatores que contribuem para o aumento da mortalidade em idosos que sofreram fratura de fêmur e quadril e que passaram pelo procedimento cirúrgico para resolução. Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura, na qual foram realizadas buscas nas plataformas Pubmed, SCIELO e Google scholar utilizando como descritores fratura de fêmur, mortalidade e quadril, selecionando os artigos publicados nos últimos cinco anos. Foram localizados cerca de 500 artigos, dos quais restaram 50 após a leitura do título e 11 após a leitura na íntegra. Dos trabalhos analisados, os fatores mais prevalentes e que estavam intimamente relacionados à mortalidade dos idosos após a fratura de fêmur e quadril foram idade avançada, tempo transcorrido entre o trauma e o procedimento cirúrgico, a presença de mais de uma comorbidade pré-existente e estado nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Fratura de fêmur. Mortalidade. Quadril.

FACTORS RELATED TO THE MORTALITY OF ELDERLY VICTIMS OF FEMUR AND HIP FRACTURE

ABSTRACT

With the increase in life expectancy, a higher incidence of hip and femur fractures is perceived, due to the characteristics of the elderly population, such fractures have been showing a high mortality rate in the immediate and late postoperative period, given the data in question, the objective of the present study is to demonstrate the main factors that contribute to the increase in the elderly who suffered fractures of the femur and hips and who passed by the surgical procedure for resolution. This is a literature review survey, in which searches were performed on the Pubmed, SCIELO and Google scholar platforms using femur fracture, mortality and hips as descriptors, selecting articles published in the last five years. About 500 articles were found, of which 50 remained after reading the title and 11 after reading in full. Among the studies analyzed, the most prevalent factors that were closely related to the mortality of the elderly after a hip and hip fracture were advanced age, time elapsed between the trauma and the surgical procedure, the presence of more than one pre-existing comorbidity and state nutritional.

KEYWORDS: Femoral Fracture. Mortality. Hip.

¹ Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Especialista, pela Faculdade União de Goyazes.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um evento marcado por alterações em todos os sistemas do organismo, deixando tais indivíduos mais vulneráveis a fatores do meio e patologias que interferem na qualidade de vida (FILHO et al, 2019). É definido como envelhecimento saudável aquele em que não há presença de comorbidades instaladas, porém muitos idosos apresentam doenças em que não há interferência no curso das suas atividades e consequentemente funcionalidade, visto esta discordância a classificação de envelhecimento ideal passou a ser baseada na funcionalidade destes indivíduos (PERRACINI; FLÓ, 2019). A forma como tais alterações decorrem vem mudando conforme os anos passam, pois houve um desenvolvimento dos recursos sanitários, de mobilidade e aquisição de conhecimentos, proporcionando um aumento na expectativa de vida e maior independência funcional. As fraturas de fêmur e quadril vêm crescendo drasticamente, manifestando elevados índices de incapacidade funcional e morbimortalidade, sendo um problema de saúde pública (PINTO et al, 2019).

Os traumas que ocasionam as fraturas de fêmur e quadril são de baixa energia e geralmente estão relacionados a alterações presentes no próprio indivíduo como, perspicácia visual, déficit de equilíbrio, desnutrição, osteoporose, sarcopenia, medicamentos em uso e demências (FILHO et al, 2019; VAN WISSEN et al, 2015). Segundo Berggren et al (2016), os idosos apresentam um risco de 5 a 8 vezes maior de morte em 3 meses após sofrerem uma fratura de quadril. Fatores como comorbidades pré-existentes, sexo, idade e tempo transcorrido do trauma até o procedimento cirúrgico somam para a mortalidade desses indivíduos no pós-operatório imediato e prolongado (BERGGREN et al, 2016).

Visto que as fraturas de fêmur e quadril atingem massivamente a população idosa e que tal evento tem um grande índice de morbimortalidade e incapacidade, faz-se necessário expor os reais fatores que podem interferir na recuperação do paciente e se os mesmos são modificáveis, uma vez que, o cuidado com estes indivíduos demanda uma mobilização de uma equipe multidisciplinar e que a recuperação é algo estressante tanto para o recuperando quanto para seus familiares (GUERRA et al, 2017; PETROS et al, 2017). O objetivo do presente

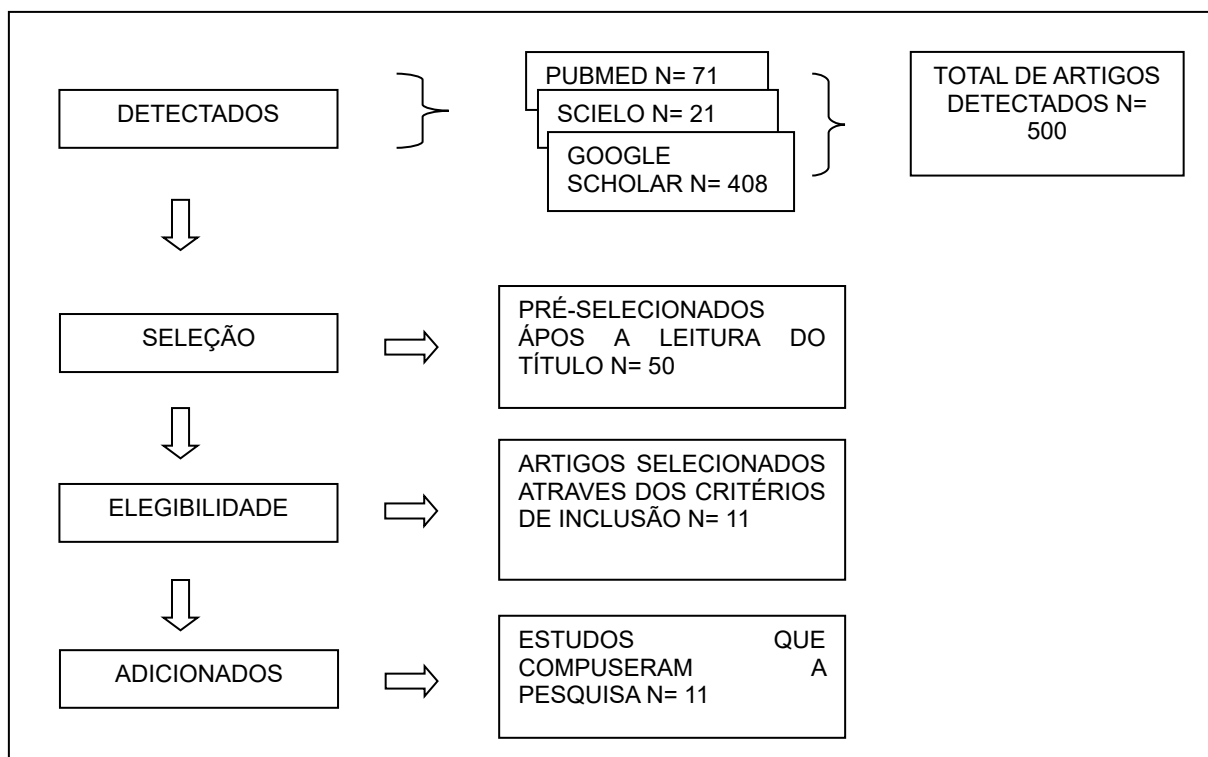
estudo é demonstrar os principais fatores que contribuem para o aumento da mortalidade em idosos que sofreram fratura de fêmur e quadril e que passaram pelo procedimento cirúrgico para resolução.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica do tipo exploratório, pois tem a intenção de expor os reais fatores pesquisados e propor hipóteses sobre o assunto, visto que o estudo de revisão bibliográfica permite ao pesquisador acesso a um amplo acervo de dados referentes a um assunto que na grande maioria é extenso (GIL, 2002). Para composição da pesquisa, foram realizadas buscas nas seguintes plataformas, Pubmed (National Library of Medicine), Google Scholar e SCIELO (Scientific Electronic Library Online), utilizando descritores como, fratura de fêmur, mortalidade e quadril.

Foram utilizados como critérios de inclusão, artigos veiculados em língua inglesa e/ou portuguesa publicados no período de 2015 a 2020, não sendo estudos de revisão de literatura a fim de não comprometer a qualidade do estudo e pesquisas que na íntegra abordassem os fatores preditivos que estariam relacionados à mortalidade em idosos que sofreram fratura de fêmur e quadril.

Como critérios de exclusão, artigos repostado em mais de uma das bases de dados utilizadas, estudos que excedessem a cronologia de tempo e pesquisas em que não demonstrassem os reais ou possíveis fatores relacionados à mortalidade de idosos que sofreram fratura de fêmur e quadril. Foram encontrados cerca de 500 artigos, dos quais se resultaram em 50 estudos após a leitura do título e em 11 posteriormente à leitura na íntegra e a aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão (Figura 1).



Fonte: próprio autor

RESULTADOS

Os estudos selecionados foram analisados segundo uma estruturação apresentada a seguir, sendo que, identificaremos os mesmos a partir de algumas categorias pré-definidas baseadas nos objetivos de cada pesquisa.

- Estudos que verificaram o tempo entre o trauma e o procedimento cirúrgico (**Quadro 1**).
- Estudos que analisaram a relação de mortalidade com fatores nutricionais e vitamínicos (**Quadro 2**).
- Estudos que analisaram fatores gerais e/ou inespecíficos (**Quadro 3**).

Quadro 1 – Tempo entre trauma e o procedimento cirúrgico.

Autor/Ano	Tipo estudo de	Amostra	Objetivos	Resultados
Larsson et al, 2016	Estudo randomizado e controlado	571 pacientes com suspeita de fratura de quadril atendida pela ambulância de emergência	Analisar se um protocolo de rápido atendimento teria influência no tempo de	O protocolo de rápido atendimento não mostrou diferenças significantes

			internação, tempo até a cirurgia, complicações pós-operatórias e mortalidade.	em relação ao atendimento padrão em relação às variáveis analisadas.
Pinto et al, 2019	Estudo de coorte retrospectivo	81 pacientes com fraturas intertrocantericas e subtrocantericas submetidos à correção cirúrgica entre 2015 e 2016	Verificar se a diminuição do tempo de aguardo pela cirurgia ortopédica por idosos com fratura femoral seria um fator a diminuir o índice de mortalidade hospitalar, em 6 meses e no tempo de internação.	Pacientes que passaram pelo procedimento cirúrgico em até 48 horas apresentou uma diminuição do tempo de internação e mortalidade.
Borges et al, 2019	Estudo multicêntrico controlado randomizado	Pacientes com idade igual ou superior a 45 anos que tenha sofrido fratura de quadril de baixa energia e necessite de cirurgia	Testar um protocolo acelerado de atendimento sobre variáveis como mortalidade por todas as causas e complicações perioperatórias importantes em 90 dias.	Concluiu que quanto mais rápido ocorre o procedimento cirúrgico menor são os efeitos deletérios, comorbidades e possível mortalidade tardia.
Rosso et al, 2016	Estudo de revisão retrospectivo do banco de dados hospitalar e prontuários médicos	Prontuários de pacientes que foram afetados por fratura de fêmur proximal	Analisar a contribuição do tempo transcorrido do trauma até o procedimento cirúrgico no índice de mortalidade em 30 dias, 6 meses e 1 ano em idosos que sofreram fratura do fêmur proximal.	Pacientes operados em até 48 horas, que apresentavam menos comorbidades e que estavam em uma faixa etária avançada apresentaram um índice de mortalidade menor.

Fonte: próprio autor

É perceptível no quadro acima, que os autores ao analisar o fator tempo entre o trauma e o procedimento cirúrgico obtiveram certa discordância, pois Larsson et al (2016) não encontraram uma diferença significativa entre o índice de mortalidade em idosos que participaram de um protocolo de rápido atendimento em comparação

com aqueles atendidos pelo procedimento padrão, discordando dos achados de Pinto et al (2019), Borges et al (2019) e Rosso et al (2016).

Quadro 2 – Relação entre mortalidade e fatores nutricionais e vitamínicos.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostra	Objetivos	Resultados
Van wissen et al, 2015	Estudo de coorte retrospectivo	Pacientes com 75 anos ou mais que apresentaram fratura de quadril com indicação cirúrgica	Examinar se o score expresso na mini avaliação nutricional (MNI) pré-operatória associara-se a mortalidade pós-operatória em pacientes submetidos à cirurgia de correção de fratura de quadril.	A desnutrição pré-operatória identificada na MNI está associada à mortalidade pós-operatória em idosos submetidos ao procedimento cirúrgico de fratura de quadril.
Gumieiro et al, 2015	Estudo prospectivo	Pacientes com ≥ 65 anos internados na enfermaria com fratura do fêmur proximal	Avaliar se o status de marcha e a mortalidade em seis meses após fratura proximal do fêmur esta relacionada ao nível sérico de vitamina D.	Não foi encontrada relação entre os níveis séricos de vitamina D com mortalidade e status de marcha pós-fratura proximal do fêmur em seis meses em idosos.
Laiz et al, 2016	Estudo pragmático randomizado	675 pacientes saudáveis que foram submetidos a cirurgia para resolução da fratura de quadril osteoporótica	Verificar se a suplementação de vitamina D mais exercícios diários seria capaz de aumentar a sobrevida em 1 a 4 anos em idosos que passaram por procedimento cirúrgico para resolução da fratura de	A adição de vitamina D mais exercícios diários se mostrou eficaz para aumentar a sobrevida desses pacientes.

			quadril osteoporótica.	
--	--	--	---------------------------	--

Fonte: próprio autor

Em análise ao quadro 2, podemos inferir que os autores chegaram a conclusões distintas em relação a objetivos semelhantes. Van Wissen et al (2015) concluíram que a desnutrição pré-operatória está intimamente ligada ao aumento do índice de mortalidade em idosos vítimas de fratura de quadril. Gumieiro et al (2015) comprovaram não haver relação entre os níveis séricos de vitamina D e o índice de mortalidade neste público já analisado, opondo-se a de Laiz et al (2016), que mostrou ser benéfico e modificável a junção da suplementação de vitamina D mais uma rotina regular de exercício físico no fator mortalidade em idosos após o procedimento para correção da fratura de quadril.

Quadro 3 – Fatores gerais e/ou inespecíficos.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostra	Objetivos	Resultados
Guerra et al, 2017	Estudo retrospectivo	Pacientes idosos acima de 65 anos hospitalizados para tratamento cirúrgico da fratura da extremidade proximal do fêmur	Identificar as comorbidades relacionadas ao índice de mortalidade e deliberar a sua taxa no primeiro ano em pacientes pós operatório de fratura de quadril.	A taxa de mortalidade em um ano do presente estudo foi de 23,6%, sendo as comorbidades mais associadas, a anemia e demência.
Petros et al, 2015	Estudo retrospectivo	61 pacientes com fratura do fêmur proximal submetidos à osteossíntese com haste cefalomedular	Mensurar o nível de independência e mortalidade de idosos submetidos à osteossíntese do fêmur proximal com haste cefalomedular.	Ocorreu uma diminuição da independência funcional que provavelmente esta interligada ao tempo entre o trauma e a fixação cirúrgica. A mortalidade está associada a idade avançada, escore ASA e tempo de

				internação pré-operatória.
Ovidiu et al, 2017	Estudo retrospectivo	134 pacientes nonagenários internados em um hospital universitário por fratura de quadril	Avaliar os fatores que podem influenciar na sobrevida de nonagenários com fratura de quadril.	A mortalidade em nonagenários que sofreram fratura de quadril foi alta, principalmente no sexo masculino, os pacientes que utilizaram a fixação externa como método apresentaram uma sobrevida maior que os outros.
Berggren et al, 2016	Ensaio clínico randomizado	199 participantes com ≥ 70 anos que sofreram fratura do colo femoral	Expor a prevalência de comorbidades, complicações e causas de óbito e investigar fatores que poderiam prever mortalidade em idosos com fratura do colo do fêmur.	Os idosos apresentam inúmeras comorbidades e sofrem complicações pós-operatórias, sendo assim, faz-se necessário um trabalho voltado para prevenção dos fatores modificáveis detectados.

Fonte: próprio autor

No quadro 3, em que foram agrupados os estudos que traziam fatores diversos ou inespecíficos, Guerra et al (2017) nos traz que a alta nas taxas de mortalidade está associada a prevalência de comorbidades como a anemia e demência. Petros et al (2015) nos mostra a relação entre a junção de idade avançada, tempo pré-operatório e escore ASA com o índice de mortalidade, Ovidiu et al (2017) em sua análise em nonagenários que sofreram fratura de quadril, expõe que o sexo masculino estava associado a maior taxa de mortalidade e que os idosos que utilizaram fixação externa obtiveram uma sobrevida maior. Já Berggren et al (2016) demonstram a ligação entre inúmeras comorbidades e complicações pós-operatórias que juntas somariam para a mortalidade desses indivíduos.

DISCUSSÃO

Diversos estudos tentaram relacionar os fatores que poderiam estar atrelados ao crescimento do índice de mortalidade em três meses, seis meses e um ano após procedimento cirúrgico para fratura de fêmur e quadril. Pinto et al (2019) buscaram em seu trabalho, analisar se a redução do tempo de espera para o procedimento cirúrgico por idosos com fratura do fêmur proximal tinha impacto sobre a redução do tempo de internação, mortalidade intra-hospitalar e em seis meses após o procedimento. Larsson et al (2016) implementaram dois protocolos em sua pesquisa também na intenção de verificar se o tempo decorrido entre o trauma e procedimento cirúrgico influenciaria no fator mortalidade, complicações pós-operatórias e tempo de internação. Ambos os autores discordaram na conclusão de seus estudos, Pinto et al (2019) chegaram ao desfecho que os indivíduos que passaram pelo procedimento cirúrgico no decorrer de 48 horas tiveram uma redução no tempo de internação e mortalidade, já o protocolo de rápido atendimento de Larsson et al (2016) não demonstrou um resultado significativo em relação ao procedimento padrão, tal discordância pode ser atribuída devido ao fato do estudo de Larsson et al (2016) não ter apresentado uma diferença significativa no tempo de atendimento entre os dois protocolos propostos em seu estudo.

A presença de fragilidade óssea gera fraturas de fêmur, que por sua vez ocasiona uma grande incidência na diminuição da independência funcional, causando imobilismo e consequentemente um aumento da morbimortalidade. A vitamina D é um micronutriente que esta relacionada à absorção, transporte e mobilização do cálcio no organismo, recentemente foi atribuído a esse micronutriente o papel de modulador de processos inflamatórios, imunológicos e cicatricial (GUMIEIRO et al, 2015).

Segundo Laiz et al (2016), a suplementação de vitamina D juntamente com uma rotina diária de exercícios se mostrou eficaz na melhora da sobrevida de um a quatro anos em pacientes osteoporóticos que sofreram fratura de quadril, um fator que até então não tinha ganhado tanta ênfase nas investigações e que se mostrou modificável. Entretanto Gumieiro et al (2015) discordaram em seus achado, que a vitamina D seria um fator atuante na diminuição da mortalidade e status de marcha pós fratura de fêmur. Guerra et al (2017), analisando a taxa de mortalidade em um

ano após fratura de quadril, constatou que as duas comorbidades mais prevalentes associadas a mortalidade estão anemia e demência corroborando com o trabalho de Van Wissen et al (2015), que através de uma mini avaliação nutricional mostrou que a desnutrição pré-operatória em idosos estava associada a mortalidade. A desnutrição é um produtor de diversas alterações no organismo, sendo a anemia uma delas.

Borges et al (2016) relacionaram o tempo até o procedimento cirúrgico com as possíveis complicações pós-operatórias e as causas de morte em 90 dias, pois o mesmo afirmava que a fratura de quadril era um trauma que gerava uma cascata de reação inflamatória que ocasionava possíveis complicações clínicas como tromboembolismo, infarto agudo do miocárdio e infecção, resultando em morte. Fatores como, ter mais de uma comorbidade pré-existente, idade acima de 74 anos, sexo masculino, procedimento adotado e ser operado após 48 horas depois do trauma são indicadores significantes para o aumento do risco de mortalidade precoce e tardia em indivíduos afetados por fraturas do quadril e fêmur proximal (ROSSO et al, 2016), discordando parcialmente dos resultados das variáveis analisadas por Petros et al (2017), que relataram não ter encontrado relação da classificação de Tronzo, sexo, número de doenças associadas e tempo total de internação com o fator mortalidade em pacientes que sofreram fratura do fêmur proximal.

Guerra et al (2017) discordaram da literatura em relação ao seus achados, os dados analisados em seu estudo não mostrou significância em relação ao retardo do procedimento cirúrgico com o índice de mortalidade, sugerindo que possa a ver um viés devido ao trabalho ser desenvolvido em uma entidade pública onde ocorre burocracia no seguimento das etapas de tratamento para os pacientes, não ficando perceptível uma diferença considerável entre os grupos.

Diversos estudos relataram a influência do tempo decorrido entre o trauma e procedimento cirúrgico, comprovando que quanto menor esse tempo melhor seria a expectativa de vida após o procedimento. Segundo Ovidiu et al (2017), esse estágio é determinado conforme o paciente se encontra, pois é imprescindível que o organismo do indivíduo esteja em homeostase antes do procedimento cirúrgico, este tempo de espera agudiza as reações inflamatórias geradas pela fratura já

mencionadas por Borges et al (2016) em seu estudo, contribuindo para um pior prognóstico e aumento do índice de mortalidade nestes pacientes.

Berggren et al (2016) mapearam em seu estudo as principais complicações pós-operatórias e as comorbidades mais prevalentes em idosos que vieram a óbito, concluindo que fatores como eventos cardiovasculares e demências foram as causas de mortes mais prevalentes, sendo que na maioria dos casos elas já se encontravam instaladas antes do trauma, Berggren et al (2016), então concluiu que os cuidados devem se concentrar na prevenção de complicações que podem ser evitadas e na evolução das comorbidades já existentes.

CONCLUSÃO

Felizmente a expectativa de vida vem crescendo e isso tem influenciado na forma de intervir nos processos adversos que podem acometer a população idosa. Dentro disso, fatores que vão desde uma alimentação saudável até a prática regular de exercícios intervêm na recuperação do indivíduo. Muitos fatores encontrados não demonstram clareza necessária para saber até que ponto interferem no prognóstico do paciente e se os mesmos são modificáveis ou não. Podemos inferir que este processo é como uma trama na qual a presença de um fator considerado contributivo soma para a geração de novos fatores que em conjunto geram a mortalidade de tais idosos.

O envelhecimento em si, já proporciona alterações que necessitarão de uma devida atenção e auxílio extrínseco para promover a homeostase, devendo os idosos conviver com as comorbidades resultantes dessas alterações. Os fatores como, idade avançada, a presença de inúmeras comorbidades, desnutrição e tempo transcorrido até o procedimento cirúrgico encontrados nos estudos analisados são consequências naturais do próprio envelhecimento, pois a velhice já promove diversas comorbidades. Tais comorbidades somam para um maior risco dos idosos sofrerem uma fratura de fêmur e quadril. No desenrolar do processo de atendimento desses indivíduos, antes do procedimento cirúrgico, faz-se necessário que os mesmos se encontrem em um estado de homeostasia, que na maioria das vezes não é a realidade, fazendo com que seja despendido um tempo maior até a ocorrência do procedimento cirúrgico, sendo assim um estágio perfeito para a

evolução das alterações bioquímicas provocadas pelo trauma e pelo imobilismo, gerando mais comorbidades que juntas não irão promover um retorno à funcionalidade anterior derivando na maioria das vezes a mortalidade no pós-operatório imediato e tardio.

REFERÊNCIAS

BERGGREN, M. STENVALL, M. ENGLUND, U. OLOFSSON, B. GUSTAFSON, Y. **Co-morbidities, complications and causes of death among people with femoral neck fracture – a three-year follow-up study**, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27260196/>>. Acesso em: 29 de set. de 2020.

BORGES, F. K. et al. **Rationale and design of the HIP fracture Accelerated surgical Treatment And Care track (HIP ATTACK) Trial: a protocol for an international randomised controlled trial evaluating early surgery for hip fracture patients**, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31048449/>>. Acesso em: 29 de set. 2020.

FILHO, J. A. SILVA, A. D' L. E. S. JUNIOR, A. F. M. PEREIRA, F. J. C. OPPE, I. G. LOURES, E. A. **Predictive Factors of Death after Surgery for Treatment of Proximal Femoral Fracture**, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162019000400402&lang=pt>. Acesso em: 29 de set. de 2020.

GIL, ANTONIO CARLOS, Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 41 – 44 P.

GUMIEIRO, D. N. PEREIRA, G. J. C. MINICUCCI, M. F. RICCIARDI, C. E. J. DAMASCENO, E. R. FUNAYAMA, B. S. **Associations of vitamin D deficiency with postoperative gait and mortality among patients with fractures of the proximal fêmur**, 2015. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S010236161400229>>. Acesso em: 29 de set. de 2020.

GUERRA, M. T. E. VIANA, R. D. FEIL, L. FERON, E. T. MABONI, J. VARGAS, A. S-G. **One-year mortality of elderly patients with hip fracture surgically treated at a hospital in Southern Brazil**, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162017000100017&lang=pt>. Acesso em: 28 de set. de 2020.

LAIZ, A. MALOUF, J. MARIN, A. LONGOBARDI, V. DE CASO, J. FARRERONS, J. CASADEMONT, J. **IMPACT OF 3-MONTHLY VITAMIN D SUPPLEMENTATION PLUS EXERCISE ON SURVIVAL AFTER SURGERY FOR OSTEOPOROTIC HIP FRACTURE IN ADULT PATIENTS OVER 50 YEARS: A PRAGMATIC RANDOMIZED, PARTIALLY BLINDED, CONTROLLED TRIAL**, 2016. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28346568/>>. Acesso em: 29 de set. de 2020.

LARSSON, G. STROMBERG, R. U. ROGMARK, C NILSDOTTER, A. **Prehospital fast track care for patients with hip fracture: Impact on time to surgery, hospital stay, post-operative complications and mortality a randomised, controlled trial**, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26895715/>>. Acesso em: 27 de set. de 2020.

OVIDIU, A. STEFAN, G. T. DRAGOS, P. BORDAN, V. DANA, A. I. **SURVIVAL OF NONAGENARIAN PATIENTS WITH HIP FRACTURES: A COHORT STUDY**, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522017000400132&lang=pt. Acesso em: 29 de set. de 2020.

PETROS, R. S. B. FERREIRA, P. E. V. PETROS R. S. B. **Influence of proximal femur fractures in the autonomy and mortality of elderly patients submitted to osteosynthesis with cephalomedullary nail**, 2017. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162017000700057&lang=pt> . Acesso em: 29 de set. de 2020.

PERRACINI, MÔNICA RODRIGUES, FLÓ, CLAUDIA MARINA, Funcionalidade e Envelhecimento. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

PINTO, I. P. FERRES, L. F. B. BONI, G. FALÓTICO, G. G. MORAES, M. PUERTAS, E. B. **Does Early Surgical Fixation of Proximal Femoral Fractures in Elderly Patients Affect Mortality Rates?**, 2019. Disponível em:< https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162019000400392&lang=pt >. Acesso em: 29 de set. de 2020.

ROSSO, F. DETTONI, F. DAVIDE, E. B. OLIVERO, MATTEI, L. BRUZZONE, M. MARMOTTI, A. ROSSI, F. **Prognostic factors for mortality after hip fracture: operation within 48 hours is mandatory**, 2016. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27546722/>>. Acesso em: 28 de set. de 2020.

VAN WISSEN, J. VAN STIJN, M. F. M. DOODEMAN, H. J. HOUDIJK, A. P. J. **Mini Nutritional Assessment and Mortality After Hip Fracture Surgery in the Elderly**, 2015. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27791228/>>. Acesso em: 28 de set. de 2020.