



•NOVA•  
UCSAL

**FACULDADE DE ENFERMAGEM**

**ALANA SILVA DOS SANTOS**

**FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Salvador – BA

2018

**ALANA SILVA DOS SANTOS**

**FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de TCC II, do Curso de Enfermagem da Universidade Católica de Salvador, como parte dos requisitos para aquisição do título de Bacharel em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Fratura de Fêmur em Idosos

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Msc Amélia M<sup>a</sup> Pithon Borges Nunes

Salvador - BA

2018

**ALANA SILVA DOS SANTOS**

**FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo científico apresentado à disciplina de TCC II, do curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador, como parte dos requisitos para aquisição do título de Bacharel em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Fratura de fêmur em idosos

**DATA DA APROVAÇÃO:**

12/06/18

Amélia Maria Pithon Borges Nunes

**Prof Amélia Maria Pithon Borges Nunes**

**Universidade Católica do Salvador**

**Orientador(a)**

Davi da Silva Nascimento

**Profº Davi Nascimento**

**Universidade Católica do Salvador**

**Avaliador(a)**

Nabila Monalisa Mendes Dantas Sales

**Nabila Monalisa Mendes Dantas Sales**

**Avaliadora(a)**

**Salvador, BA**

**2018.1**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus por esses 4 anos e meio de muita luta e superação, à minha família em especial meus pais Elias e Eliete por todo amor, incentivo e sacrifícios feitos para minha educação desde sempre, aos meus amigos de infância e amigos que fiz durante minha graduação. Um especial agradecimento a minha orientadora Amélia Nunes por esse um ano de orientação, toda paciência e incentivo. Muito obrigada a todos!

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** o Brasil passa por um processo de envelhecimento populacional e aumento da longevidade. Ao envelhecer, ocorrem várias alterações fisiológicas, principalmente fragilidade óssea, o que aumenta o risco de fraturas. A fratura de fêmur é um importante acometimento na vida das pessoas idosas, limitante da qualidade de vida. **OBJETIVO:** identificar produções científicas relacionadas às principais causas de fratura de fêmur em idosos entre 2007 e 2017. **METODOLOGIA:** trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa. Foram encontrados 508 artigos, segundo descritores pré-estabelecidos, onde 10 (dez) artigos foram selecionados de acordo com a aproximação da temática. **RESULTADOS:** A queda é a principal causa de fratura de fêmur em idosos, bem como as mulheres foram a que mais se acidentaram por sua ligação com a perda de hormônios durante a menopausa. Os idosos com comorbidades associadas possuem maiores riscos de queda. **CONCLUSÕES:** É necessário medidas de conscientização e educação de cuidadores de idosos e instituições de longa permanência para idosos, a fim de reduzir este impacto assim como a organização e adaptação do ambiente em que o idoso vive.

**Palavras-chave:** acidentes por quedas, fraturas do fêmur, idosos.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Brazil goes through a process of population aging and increased longevity. When people aging, several physiological changes occur, mainly bone fragility, which increases the risk of fractures. Femur fracture is an important affect in the lives of the elderly, limiting the quality of life. **OBJECTIVE:** to identify scientific productions related to the main causes of femoral fracture in the elderly between 2007 and 2017. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review, with a qualitative approach. We found 508 articles, according to pre-established descriptors, where 10 (ten) articles were selected according to the approximation of the theme. **RESULTS:** Falling is the main cause of femoral fracture in the elderly, as well as women were most affected by their connection with the loss of hormones during menopause. Elderly patients with more associated comorbidities have a higher risk of falls. **CONCLUSIONS:** There is a need for awareness raising and education measures for elderly caregivers and long-term care institutions for the elderly, in order to reduce this impact as well as the organization and adaptation of the environment in which the elderly live.

**Keywords:** accidents due to falls, femoral fractures, elderly

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO -----	6
2. METODOLOGIA -----	8
3. RESULTADOS -----	9
3.1. Quadro 1. Caracterização dos produtos científicos selecionados sobre Fratura de Fêmur em Idosos entre os anos de 2007 a 2017 -----	12
4. DISCUSSÃO -----	18
4.1. – Gênero -----	18
4.2. – Trauma-----	18
4.3. – Local da Queda -----	18
4.4. – Comorbidades -----	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	20
REFERÊNCIAS-----	21

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil teve seu perfil demográfico modificado nos últimos anos: passou-se de uma população jovem, com famílias numerosas em meados do século XX para uma população envelhecida e casais com, em média, dois filhos nas primeiras décadas do século XXI (SANTANA et al., 2015). Este processo de transição demográfica se faz evidente graças à redução da mortalidade por doenças transmissíveis e parasitárias, a diminuição da fecundidade e a melhor condição de vida da população urbana através de melhores condições sanitárias, o que diminuiu a mortalidade em todas as faixas etárias, aumentando a expectativa de vida da população (VASCONCELOS; GOMES, 2012).

Ao envelhecer, as pessoas passam por várias alterações fisiológicas, principalmente fragilidade óssea, que os predispõem a fraturas (GUIMARÃES et al., 2011). Tal fratura transcorre geralmente por traumas de baixa energia, como quedas que podem estar associadas a fraqueza ou sensação de tontura, relacionadas a diversos fatores, dentre eles: idade avançada, osteoporose, diminuição da força muscular, geometria do quadril, pouca ingestão de cálcio e vitamina D e predisposição genética (ESQUENAZI et al., 2014).

Além do trauma de baixa energia e osteoporose, outros fatores contribuem para tais fraturas, a exemplo de: desnutrição, diminuição das atividades da vida diária, diminuição da acuidade visual, reflexos e musculatura enfraquecidos, abuso de álcool, tabaco, menopausa precoce e perda de capacidade cognitiva. (ARLIANI et al., 2011; FELICÍSSIMO, BRANCO, 2017; GUIMARÃES et al., 2011).

Estimativas apontam que no ano de 2050 cerca de seis milhões de pessoas irão sofrer fratura de fêmur proximal no mundo (NETO et al., 2011). Aproximadamente 15% dos idosos acometidos por quedas com fratura de fêmur morrem no primeiro ano pós-trauma. Além disso, esse tipo de trauma compromete a capacidade funcional do indivíduo, aumentando a necessidade de cuidados de saúde, como atenção domiciliar, fisioterapia e uso de dispositivos que auxiliem na deambulação (MONTEIRO; FARO, 2009).

Com o envelhecimento a qualidade de vida tende a diminuir. Alguns aspectos devem ser levados em consideração quanto à ocorrência de fratura de fêmur, como magnitude da fratura, fatores associados à fratura, idade do indivíduo, necessidade de acompanhamento do idoso por parte de cuidadores (informais ou não), declínio na qualidade de vida do idoso, comorbidades que surgem devido à



fratura (problemas de deambulação, depressão, entre outros) e tempo de hospitalização (LEME et al., 2011). A partir do conhecimento destas questões, há uma maior compreensão de como se evitar tais fraturas, tratar de forma mais efetiva os idosos acometidos por fratura de fêmur e promover melhor atenção em saúde para esses indivíduos (NETO et al., 2011).

A fratura de fêmur é um importante acometimento na vida das pessoas idosas e limita a qualidade de vida dos indivíduos que sofreram tal lesão. O presente estudo busca uma maior compreensão das suas causas, prevenção e medidas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Portanto, o objetivo deste artigo é identificar produções científicas relacionadas às principais causas de fratura de fêmur em idosos.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de abordagem qualitativa, que busca responder a seguinte pergunta norteadora: Quais as principais causas de fratura de fêmur em idosos?

Os critérios de inclusão adotados pelo presente estudo foram: artigos originais publicados entre os anos de 2007 a 2017, nas bases de dados Cientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino Americana em Crônicas de Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), redigidos em língua portuguesa e inglesa, disponíveis na íntegra, de forma gratuita e completos.

As pesquisas nas bases de dados para busca dos artigos foram feitas entre março e maio de 2018 e foi usada terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) com os seguintes descritores e suas combinações: “Acidentes por quedas”, “Fraturas do fêmur” e “Idosos”.

Para viabilizar a apreensão das informações foi elaborado um quadro caracterizando as produções científicas selecionadas com os seguintes elementos: Autor, Ano, Periódico/ Fonte bibliográfica, Título da Obra, Método de Estudo, Características dos Idosos Participantes do Estudo e Principais Resultados.

### 3 RESULTADOS

Na primeira busca por artigos relacionados com a temática abordada, foram encontrados 508 estudos. Destes, após leitura de títulos e resumos, foram selecionados 24 artigos, dos quais 10 atenderam aos critérios de inclusão, após leitura na íntegra.

O Quadro 1 resume as informações coletadas de cada artigo. Uma publicação de 2007, 2012, 2013 e 2014, duas publicações de 2009, 2011 e 2015.

Dentre os estudos, dois foram de caso controle, um estudo observacional, um estudo ecológico, um estudo transversal, um estudo de corte, dois estudos de prontuários, um estudo prospectivo e uma análise de pacientes. E concentrou-se na base de dados LILACS/ MEDLINE.

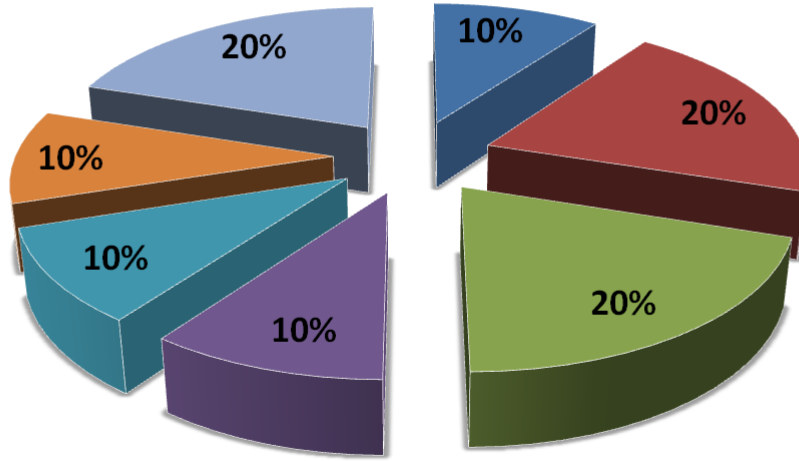
Houve uma predominância de idosos entre 81 a 85 anos.

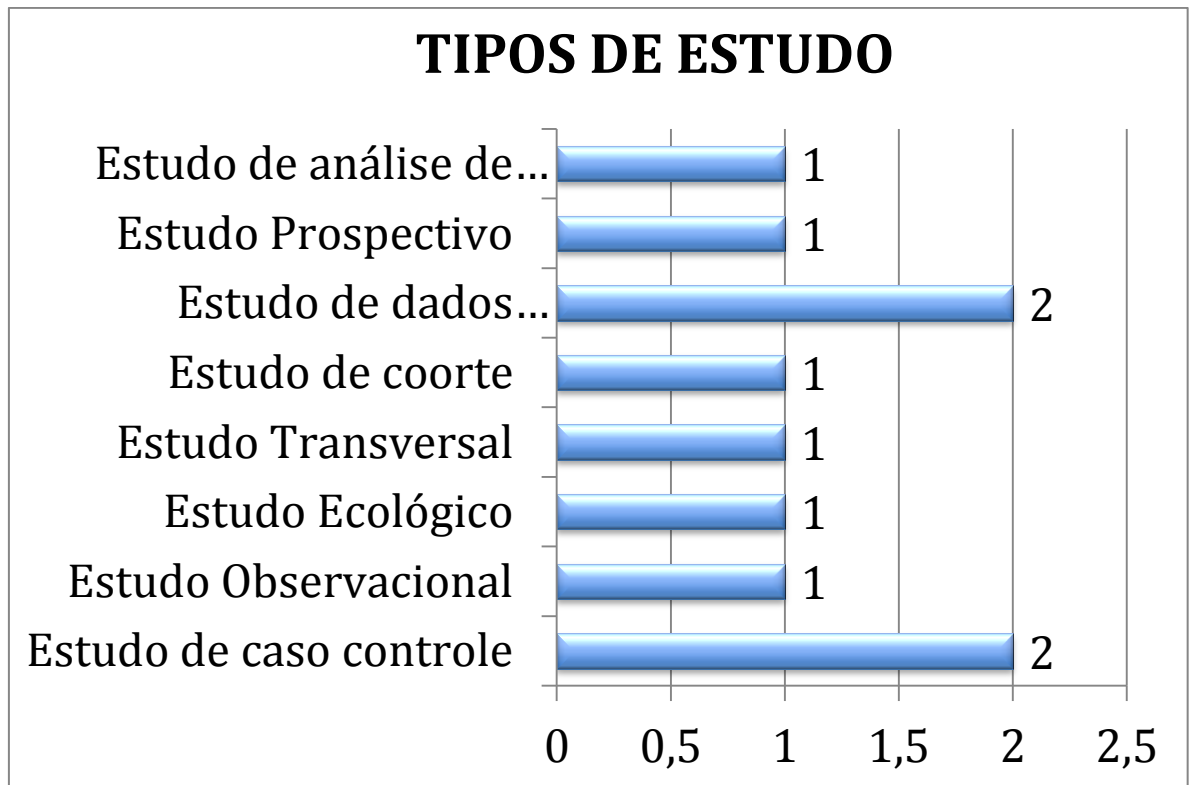
Em todos os estudos incluídos a osteoporose foi citada pela maior incidência de fratura de fêmur em idosos do sexo feminino (CHIKUDE et al 2007).

Idosos com mais comorbidades associadas estão mais propensos a quedas associada a mortalidade.

### ANOS DE PUBLICAÇÃO

■ 2007 ■ 2009 ■ 2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015





**Quadro 1. Caracterização das produções científicas selecionadas sobre Fratura de Fêmur em Idosos entre os anos de 2007 a 2017**

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico / Fonte bibliográfica</b>	<b>Título da obra</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Método de Estudo</b>	<b>Característica dos idosos participantes do estudo</b>	<b>Principais resultados</b>
Takeshi Chikede; Edison Noboru Fujiki; Emerson Kiyoshi Honda; Nelson Keishe Ono; Carlo Milani	2007	Acta Ortopedia Brasileira	Avaliação da qualidade de vida dos pacientes idosos com fratura de fêmur tratados cirurgicamente com artroplastia parcial do quadril	Avaliar a qualidade de vida de pacientes idosos que sofreram fratura do colo do fêmur, tratados cirurgicamente com prótese parcial do quadril.	Foram analisados 30 pacientes, cuja idade variou de 70 a 95 anos que sofreram fratura do colo do fêmur e foram operados de artroplastia parcial do quadril entre 2001 e 2003, nos seguintes hospitais: Hospital Ipiranga SUS-SP e Hospital Estadual Mário Covas de Santo André-SP.	Foram analisados 30 pacientes, cuja idade variou de 70 a 95 anos, sendo 24 (80%) do sexo feminino e seis (20%) do masculino	Artroplastia parcial do quadril em idosos com fraturas do fêmur permite uma boa qualidade de vida
Evandro Silva Freire Coutinho; Kátia Vergetti Bloch; Laura	2009	Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro	Characteristics and circumstances	Relatar as circunstâncias e características	Os dados foram obtidos dos casos em dois	A análise baseou-se em 414	O osso mais comumente

C Rodrigues2009			of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil	associadas a quedas, levando a fraturas graves entre idosos residentes no Rio de Janeiro, Brasil.	estudos de caso-controle realizados para investigar fatores de risco e consequências de fraturas graves por quedas entre indivíduos com 60 anos ou mais, de 1998 a 2004	indivíduos com fraturas que necessitaram de hospitalização após sofrerem quedas. Destes, 77,5% eram mulheres (74,8 anos) e homens (72,3 anos).	fraturado foi o fêmur, e esta incidência aumentou com a idade. A maioria das quedas ocorreu entre as 6:00 e as 18:00.
Murilo Antônio Rocha; Helder Willian Azer; Valdênia das Graças Nascimento.	2009	Acta Ortopedia Brasileira	Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur	Analisar a evolução da capacidade funcional e do escore fisiológico em pacientes com fraturas da extremidade proximal do fêmur, assim como comparar os resultados finais do tratamento instituído com as diversas variáveis pré-fratura.	Estudo prospectivo realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, com admissão de pacientes portadores de fratura da extremidade proximal do fêmur, no período de dezembro de 2005 a maio de 2006.	68 pacientes (27 homens e 41 mulheres) com idade média de 75,84 anos. O tratamento cirúrgico foi instituído em 83,82% dos casos.	O mecanismo de trauma prevalente foi a queda da própria altura, que ocorreu em 58 ocasiões, seguida por queda de altura (6) e acidente automobilístico
José Soares Hungria Neto; Caio Roncon	2011	Revista Brasileira de Ortopedia	Características Epidemiológicas	Traçar um perfil	Estudo de prontuários no	94 indivíduos,	A grande maioria

Dias; José Daniel Bula de Almeida.			e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos	epidemiológico da fratura do terço proximal do fêmur em idosos, analisar suas causas e as características físicas dos pacientes admitidos em um único hospital universitário de São Paulo.	período de um ano e comparação dos grupos pelo teste do Qui-quadrado;	predominando no sexo feminino (2:1), entre 81-85 anos, com o IMC dentro dos limites da normalidade, pacientes brancos e asiáticos ( $p < 0,05$ )	das fraturas ocorreu por trauma de baixa energia e dentro da residência
Gustavo Gonçalves Arliani; Diego da Costa Astur; Glauber Kazuo Linhares; Daniel Balbachesvsky; Hélio Jorge Alvachian Fernandes; Fernando Baldy dos Reis.	2011	Revista Brasileira de Ortopedia	Correlação entre o tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade entre pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur	Analisar a possível associação entre o atraso para a realização do tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur.	Idosos tratados cirurgicamente no Hospital São Paulo	O objetivo primário do estudo é analisar a possível associação entre o atraso para a realização do tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade	A causa predominante das fraturas foi queda (94,4%)



						proximal do fêmur.	
Tiago S. Alexandre; Débora M. Meira; Natália C. Rico; Simone K. Mizuta	2012	Revista Brasileira de Fisioterapia	Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community- dwelling elderly	Determinar a acurácia do Timed Up and Go Test (TUGT) para rastrear risco de quedas em idosos da	Trata-se de um estudo de corte prospectivo com amostra sorteada aleatoriamente, sem reposição e estratificada por partilha proporcional em relação ao sexo de 63 idosos da comunidade	63 indivíduos (30 homens e 33 mulheres com 60 anos ou mais) cadastradas no PSF na cidade de Taubaté.	Os idosos que caíram tinham maior dificuldade na execução de atividades básicas diárias
Giôvani Firpo Del Duca; Danielle Ledur Antes; Pedro Curi Hallal	2013	Revista Brasileira de Epidemiologia	Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos	Investigar a ocorrência de quedas e fraturas no último ano e fatores associados entre residentes de instituições de longa permanência para idosos	Estudo transversal exploratório, a partir de um censo realizado em ILPI localizadas em Pelotas, Rio Grande do Sul, em 2008. As quedas e fraturas decorrentes dessas foram investigadas a partir de autorrelato referente ao último ano.	Idosos residentes em instituições de longa permanência	Nas 24 ILPI incluídas no estudo, coletaram- se dados de 466 indivíduos. A prevalência de quedas no último ano foi de 38,9% (IC95%: 34,5 – 43,4). Dentre aqueles que caíram,

							as fraturas acometeram 19,2%. As fraturas mais frequentes foram: fêmur/quadril (43,3%) e punho (10%)	
Danilo Soares; Marques de Mello; Anderson Soares da Silva;Edson Zangiacomi Martinez; Altacílio Aparecido Nunes.	Simoni Luane	2014	Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro	Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012	Descrever a evolução temporal e espacial dos casos de fratura de fêmur na população de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos em todas as regiões do país, por sexo, em um período de cinco anos.	Trata-se de um estudo ecológico com componente de série temporal empregando-se análise bayesiana de distribuição espacial, com dados obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), em que foram incluídos os casos de fratura de fêmur (sem discriminar a localização	Idosos com idade maior ou igual a 60 anos	Os casos ocorreram mais no sexo feminino

					anatômica específica)		
Daniilo Simoni Soares; Luane Marques de Mello; Anderson Soares da Silva; Altacílio Aparecido Nunes.	2015	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	Análise de fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso controle	Identificar os principais fatores associados a quedas e fraturas de fêmur em idosos.	Trata-se de estudo caso-controle (um grupo de casos e dois grupos controle) na proporção de 1:1:1, em que foram estudados 135 indivíduos com idade $\geq 60$ anos, pareados por sexo, no período de 2005 a 2012.	135 indivíduos, sendo 36 homens e 99 mulheres, com média geral de idade de 80,06 anos ( $\pm dp$ 1,49), sendo 12 homens e 33 mulheres em cada um dos três grupos (casos, controle 1 e controle 2).	Os resultados do estudo mostraram que a maioria das quedas e das fraturas de fêmur ocorreu no grupo de mulheres e no domicílio (rua e quintal).
Danielle Ferreira Santana; Helena França Correia dos Reis; Diego Jorge Souza Ezequiel; Daniel Dominguez Ferraz.	2015	Revista kairós Gerontologia	Perfil funcional, sociodemográfico e epidemiológico de idosos hospitalizados por fratura proximal do fêmur	Traçar o perfil funcional de pacientes idosos hospitalizados por FPF, analisando os tipos de fraturas, o mecanismo causal, e as características físicas e funcionais prévias ao evento.	Trata-se de um estudo do tipo observacional, quantitativo, de corte transversal, cujos participantes eram pacientes hospitalizados por fratura proximal do fêmur	32 idosos com média de idade de 79 ( $\pm$ 9,5) anos e uma predominância do sexo feminino (71,8%), de cor parda (43,8%) e baixa escolaridade	A queda foi a principal causa da fratura proximal do fêmur

## **4 DISCUSSÃO**

Após leitura dos estudos selecionados foi possível construir quatro abordagens temáticas: I- Gênero, II- Trauma, III- Queda IV- Comorbidades.

### **1. Gênero**

O sexo feminino é o mais acometido por quedas por sua ligação com a perda de produção de hormônios durante a menopausa (CAIRES et al., 2017) estando a frente da população masculina, as mulheres estão mais envolvidas com as atividades básicas domésticas, sendo comprovado que as quedas em idosos ocorrem mais na sala, cozinha e banheiro (SOARES et al (2015).

Admitem-se alguns fatores como causa do sexo feminino estar mais suscetível as fraturas secundárias a quedas a quantidade de massa magra e de força muscular menor do que homens da mesma idade; maior perda de massa óssea devido à redução de estrógeno, aumentando a probabilidade de osteoporose; maior prevalência de doenças crônicas (LEBRÃO, 2005; PERACINNI, 2002; SANTOS, 2005).

### **2. Trauma**

Para Hungria Neto (2011) As fraturas de fêmur em idosos geralmente decorrem de dois fatores: os traumas de baixa energia classificados como queda da própria altura que podem estar associados a fraqueza, tontura, escorregões e tropeços, e traumas de alta energia como acidentes automobilísticos e atropelamentos (RIBEIRO et al., 2008).

### **3. Local de queda**

A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que muitas das as quedas sofridas por idosos ocorrem devido a fatores extrínsecos os problemas domésticos como pisos escorregadios, escadas estreitas e tapetes .

As quedas são um resultado de interação de fatores intrínsecos decorrentes das alterações fisiológicas e patológicas do processo de envelhecimento e dos fatores extrínsecos ligados aos riscos ambientais, tais como iluminação, superfície irregular ou escorregadia, presença de tapetes soltos, degraus altos ou estreitos (KALLIN et al., 2002).

Os achados de estudos sobre o tema foram semelhantes, sugerindo predomínio de quedas em casa, especialmente na sala, cozinha e banheiro (FHON et al., 2013). A realização das atividades domésticas influenciaram no local das quedas justamente por acontecerem no ambiente em que mais o idoso deambula.

#### **4. Comorbidades**

Em relação a presença de comorbidades, a população de estudo do presente trabalho em geral possuem alguma doença crônica ou dependência farmacológica, entre uma a quatro comorbidades clínicas, sendo a osteoporose a comorbidade mais citada entre os artigos como fator associado às quedas e fratura de fêmur em idosos (FHON et al., 2013). A utilização de medicamentos aumenta a ocorrência de quedas. É necessário lembrar que os idosos que utilizam mais medicamentos normalmente são aqueles que realmente mais precisam e, conseqüentemente, estão submetidos a maior possibilidade de quedas (NUNES et al., 2009). Dentre os estudos publicados, os idosos sedentários apresentam um maior risco de quedas (SIQUEIRA, et al., 2007). Aqueles que possuem diversas comorbidades possuem riscos de mortalidade (ARLANI, *et al.*, 2010).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Brasil está passando por uma transição demográfica, de uma população jovem houve uma mudança para o aumento da longevidade, e com esse envelhecimento há consequências, entre elas a fratura de fêmur secundária a quedas.

É necessário medidas de conscientização e educação de cuidadores informais e instituições de longa permanência para idosos, a fim de reduzir este impacto. Importante organização e adaptação do ambiente em que o idoso vive com medidas como: instalação de corrimão e pisos antiderrapantes para facilitar a deambulação do mesmo.

Este estudo reforça a importância social da fratura de fêmur em idosos e a necessidade de implementação de ações em saúde que reforcem a necessidade políticas públicas para que haja uma atenção específica para este grupo.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, Tiago S. et al . Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos , v. 16, n. 5, p. 381-388, Oct. 2012 .
- ARLIANI, Gustavo Gonçalves et al . Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo , v. 46, n. 2, p. 189-194, Apr. 2011
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- CHIKUDE, Takeshi et al . Avaliação da qualidade de vida dos pacientes idosos com fratura do colo do fêmur tratados cirurgicamente pela artroplastia parcial do quadril. **Acta ortop. bras.**, São Paulo , v. 15, n. 4, p. 197-199, 2007 .
- COUTINHO, Evandro Silva Freire; BLOCH, Kátia Vergetti and RODRIGUES, Laura C..Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2009, vol.25, n.2
- DEL DUCA, Giovâni Firpo; ANTES, Danielle Ledur; HALLAL, Pedro Curi. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 16, n. 1, p. 68-76, mar. 2013 .
- ESQUENAZI, D., Silva, S. B. D., & Guimarães, M. A. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos.**Revista HUPE**,v.13, n. 2.2014.
- FELICISSIMO, Paulo; BRANCO, Jaime. Envelhecimento, metabolismo e nutrição no doente ortopédico. **Rev. Port. Ortop. Traum.**, Lisboa , v. 25, n. 3, p. 186-192, set. 2017 .
- FHON JRS, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JLF, Rodrigues RAP. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Rev Saúde Pública** 2013;47(2):266-73.
- GUIMARAES, Fernanda de Aquino Moraes et al . Avaliação da qualidade de vida em pacientes idosos um ano após o tratamento cirúrgico de fraturas transtrocanterianas do fêmur. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo , v. 46, supl. 1, p. 48-54, 2011
- HUNGRIA NETO, José Soares; DIAS, Caio Roncon; ALMEIDA, José Daniel Bula de. Características epidemiológicas e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo , v. 46, n. 6, p. 660-667, 2011 .
- KALLIN K, Lundin-Olsoon L, Jensen J, Nyberg L, Gustafhon Y. Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residence care. **PublicHelth**. 2002;116(5):263-71.

Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol.**2005;8(2):127-41.

LEME, Luiz Eugênio Garcez et al . Cirurgia ortopédica em idosos: aspectos clínicos.**Rev. bras. ortop.**, São Paulo , v. 46, n. 3, p. 238-246, 2011 .

NUNES MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. **Rev Bras Fisioter**, 2009;13(5):376-82

PERACINNI M. R, RAMOS L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saude Publica.**2002;36(6):709-16.

RIBEIRO A.P, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. **Cienc Saude Coletiva.** 2008;13(4):1265-73.

SANTANA, Danielle Ferreira et al . Perfil funcional, sociodemográfico e epidemiológico de idosos hospitalizados por fratura proximal de fêmur. **Rev. Kairós. Gerontologia.**, São Paulo, v. 18, n. 1 jan- mar 2015

SANTOS M. L. C, Andrade MC. Incidência de quedas relacionada aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. **Rev Baiana Saude Publica.** 2005;29(1):57-68.

SOARES, Danilo Simoni et al . Análise dos fatores associados a quedas com fratura de fêmur em idosos: um estudo caso-controle. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 2, p. 239-248, jun. 2015

SOARES, Danilo Simoni et al . Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 12, p. 2669-2678, dez. 2014

SIQUEIRA, Fernando V et al . Prevalência de quedas em idosos e fatores associados.**Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 41, n. 5, p. 749-756, Oct. 2007

VASCONCELOS, Ana Maria Nogales; GOMES, Marília Miranda Forte. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 21, n. 4, p. 539-548, dez. 2012 .