



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

MARDEN CRAVO DE OLIVEIRA
WALBER DE MELO RABELO

FRATURA DE FÊMUR: SUAS PECULIARIDADES NO PACIENTE IDOSO E
IMPLICAÇÕES NO SERVIÇO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BELÉM/PA

BELÉM
2019

MARDEN CRAVO DE OLIVEIRA
WALBER DE MELO RABELO

FRATURA DE FÊMUR: SUAS PECULIARIDADES NO PACIENTE IDOSO E
IMPLICAÇÕES NO SERVIÇO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BELÉM/PA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
para obtenção do grau de bacharel em
Medicina pela Universidade Federal do Pará.
Orientadora: Dra. Izaura Maria V. C. Vallinoto

BELÉM
2019

**MARDEN CRAVO DE OLIVEIRA
WALBER DE MELO RABELO**

**FRATURA DE FÊMUR: SUAS PECULIARIDADES NO PACIENTE IDOSO E
IMPLICAÇÕES NO SERVIÇO DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BELÉM/PA**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em
Medicina pela Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

Izaura Maria V. Cayres Vallinoto
Orientadora

Esdras Edgar B. Pereira / PPGBM-ICB/Universidade Federal do Pará

Carla Andrea A. Pires / Universidade federal do Pará

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

À minha família, em especial à minha mãe e minha avó, por todos anos de dedicação, apoio e amor; aos amigos, muitos deles, os quais sempre estiveram perto e incentivando, mesmo quando este sonho parecia tão distante; e por fim, agradeço profundamente aos professores e pacientes, com quem tive a honra de conviver, aprender e me tornar uma pessoa melhor.

Marden Oliveira

A Deus pelo magnífico dom da vida, à minha família, pai e irmãs, em especial minha mãe Maria por anos de incondicional apoio e aprendizado e a minha noiva Halessa pelo amor e compreensão dedicados reciprocamente.

Walber Rabelo

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu cuidado e pelo privilégio e honra de poder exercer a medicina.

À Prof. Dra. Izaura Maria V. Cayres Vallinoto, com quem tivemos o privilégio de conviver do início ao final desta jornada; também pela excelente pessoa e profissional que é, e por seu fundamental auxílio na construção deste trabalho;

Ao amigo Me. Esdras Edgar Batista Pereira, pelo apoio, incentivo e orientação. Obrigado pela dedicação constante e por suas sugestões pertinentes e fundamentais à produção deste trabalho;

À Prof. Dra. Carla Andrea Avelar Pires, pelo ensino e acolhimento no início de nossa jornada na universidade, por aceitar nos avaliar e, assim, contribuir com a nossa evolução acadêmica e profissional;

Aos funcionários da UFPA, sobretudo do ICB e ICS, por seu empenho e cuidado no trato à coisa pública e ao respeito mútuo sempre percebido;

Aos colegas de turma e colegas de curso, com os quais dividimos parte significativamente importante de nossas existências, criando laços fraternos e duradouros;

Agradecemos a todos aqueles que de alguma forma contribuíram ou têm contribuído em nossas caminhadas, mesmo que da forma mais singela;

Aos pacientes, nosso mais sincero obrigado, por sua compreensão, paciência e gentileza.

Resumo

A longevidade se tornou comum em vários países e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre os anos de 2005 e 2015, a população Idosa do Brasil passou de 9,8% para 14,6%, um crescimento de 4,8%, mostrando elevação da população idosa. A estimativa do envelhecimento populacional pode chegar em 2060, a um percentual acima de 25%. O processo de envelhecimento é marcado por mudanças fisiológicas, nos vários sistemas e órgãos (senescência) e/ou patológicas de incapacidade e doenças (senilidade). Isso gera alterações sensório-motoras, cognitivas e psicossociais, tornando os idosos mais vulneráveis às quedas e acidentes domésticos. A ocorrência de fraturas em idosos relaciona-se com uma maior fragilidade óssea decorrente da osteoporose e a uma maior tendência a quedas que eles costumam apresentar. Essas quedas ocorrem normalmente no ambiente doméstico e têm vários fatores predisponentes, sendo os mais frequentes os distúrbios neurológicos diversos, o uso de medicamentos que afetam o equilíbrio, maior déficit muscular e a presença de artropatias e deficiências decorrentes de diferentes doenças. Dentre as fraturas causadas por acidentes domésticos, a fratura femoral prevalece, sendo mais frequente a partir dos 60 anos. Esses números alarmam, pois cerca de 100 mil fraturas ocorrem por ano no Brasil, segundo o departamento de informática do SUS (DATASUS). Esse índice tende a crescer, pois “o envelhecimento da população, gera aumento no número absoluto de fraturas de quadril a cada ano”. Este trabalho é um estudo epidemiológico de caráter retrospectivo e descritivo de uma série histórica no período de 2009 a 2018, na cidade de Belém-PA, apoiado em artigos científicos, e que visa expor um panorama das internações de idosos por fratura de fêmur na última década. Nesse contexto, as internações de pacientes com fratura de fêmur, apresentam uma tendência maior nas faixas etárias mais avançadas, bem como predomínio do número de pacientes do sexo feminino, sobre o sexo masculino, nos pacientes idosos. Também, percebe-se que, o tempo médio de internação se torna maior à medida que as faixas etárias avançam, tornando-se estáveis após os 30 anos. Ainda, verifica-se que os custos com pacientes idosos representam parte importante dos gastos com tratamento de fraturas de fêmur.

Palavras-chave: Fratura, fêmur, idosos, internação.

Abstract

Longevity became common in several countries and according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), between the years 2005 and 2015, the Brazilian elderly population increased from 9.8% to 14.6%, a growth of 4.8%, showing elevation of the elderly population. The estimate of population aging can reach 2060, at a percentage above 25%. The aging process is marked by pathological incapacity and illness (senility). This generates sensomotor, cognitive and psychosocial alterations, making the elderly more vulnerable to falls and domestic accidents. The occurrence of fractures in the elderly is related to greater bone fragility resulting from osteoporosis and to a greater tendency for falls that they usually present. These falls usually occur in the home environment and have several predisposing factors, being the most frequent the diverse neurological disorders, the use of medicines that affect the balance, greater muscle deficit and the presence of arthropathies and deficiencies due to different diseases. Among fractures caused by domestic accidents, femoral fracture prevails, being more frequent after 60 years. These numbers are alarming, since approximately 100 thousand fractures occur in Brazil each year, according to SUS's computer department (DATASUS). This index tends to grow, because "the aging population generates an increase in the absolute number of hip fractures every year". This work is a retrospective and descriptive epidemiological study of a historical series from 2009 to 2018, in the city of Belém, PA, supported by scientific articles, and aims to present a panorama of the hospitalizations of elderly people with femur fracture in the last decade. In this context, hospitalizations of patients with femoral fractures presented a higher tendency in the more advanced age groups, as well as a predominance of the number of female patients, in males, in elderly patients. Also, it is noticed that, the average time of hospitalization becomes greater as the age groups advance, becoming stable after 30 years. Also, it is verified that the costs for elderly patients represent an important part of the expenses with treatment of femoral fractures.

Keywords: Fracture, femur, elderly, hospitalization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. OBJETIVOS	14
1.1.1. OBJETIVO GERAL.....	14
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
3. METODOLOGIA	29
3.1. TIPO DE ESTUDO	29
3.2. AMBIENTE DE PESQUISA	29
3.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO	29
3.4. AMOSTRA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	29
3.5. COLETA DE DADOS	30
3.6. ANÁLISE DE DADOS.....	30
3.7. AVALIAÇÃO RISCO/BENEFÍCIO	30
3.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	30
4. RESULTADOS	31
5. DISCUSSÃO	43
6. CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	49
ANEXO A –	56

1. INTRODUÇÃO

A longevidade se tornou comum em vários países, essa realidade está condicionada à transição demográfica, devido à queda de mortalidade e fecundidade nas últimas décadas, este fato, gera um crescimento da população inserida no topo da pirâmide etária. Uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entre os anos de 2005 e 2015, aponta que nesses 10 anos, a população Idosa do Brasil passou de 9,8% para 14,6%, resultando em um crescimento de 4,8% (IBGE, 2016).

Diante disso, percebe-se que a população idosa está aumentando e que segundo estimativas, o envelhecimento populacional pode chegar, no ano de 2060, a um percentual acima de 25%, no qual serão 38 milhões de brasileiros acima dos 60 anos (SANTOS et al., 2016). Esses números podem ser ainda maiores, pois as estimativas oficiais podem ultrapassar os percentuais divulgados, haja vista que “o aumento da longevidade está associado a mudanças sociais e também culturais” (FRIESTINO; FREITAS, 2016, p. 2). Visto que o segmento populacional que mais aumenta no Brasil é a população de idosos, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. A população com 60 anos ou mais de idade passa de 14,2 milhões, em 2000, para 19,6 milhões, em 2010, devendo atingir 41,5 milhões, em 2030 e 73,5 milhões, em 2060. Espera-se, para os próximos 10 anos, um incremento médio de mais de 1,0 milhão de idosos anualmente. No Pará, esse crescimento também é latente e projeta-se que o número de idosos aumente de 735 mil em 2018 para 2,75 milhões em 2060. Além disso, projeta-se também aumento da esperança de vida ao nascer do Brasil, que tende a se elevar de 76,25 anos em 2018 a 81,04 em 2060 e do o Pará, no qual se espera um acréscimo de 72,48 a 77,33 no mesmo período (IBGE, 2018).

Além disso, outra modificação demográfica observada entre os idosos é a concentração de mulheres nesse grupo etário. A razão de sexos para a população com mais de 60 anos de idade é de cerca de 0,8, indicando que existem aproximadamente 80 homens para cada 100 mulheres, resultado das diferentes taxas de mortalidade entre os sexos, onde se percebe sempre taxas mais acentuadas para a população masculina do que aquelas observadas entre as mulheres (IBGE, 2015).

Essa transição demográfica, no Brasil está ocorrendo de forma acelerada, especialmente devido à redução acentuada dos níveis da taxa de fecundidade. Isso vem provocando mudanças significativas na estrutura etária da população, que resulta em alterações no formato triangular da pirâmide populacional, que vem sendo substituída por uma pirâmide etária típica de uma população envelhecida, com a redução da participação relativa de crianças e jovens e o aumento proporcional de adultos e idosos, o que resulta em importantes implicações para indivíduos, famílias e sociedade (IBGE, 2015).

Dessa forma, é necessário compreender mais sobre o processo de envelhecimento, para que os riscos sejam identificados e as ações de prevenção a morbidades possam proporcionar mais qualidade de vida e longevidade ao idoso.

O processo de envelhecimento do ser humano é marcado por mudanças fisiológicas, nos distintos sistemas e órgãos (senescência) e/ou patológicas de incapacidade e doenças (senilidade). Isso gera Alterações sensório-motoras, cognitivas e psicossociais, fazendo com que os idosos sejam mais vulneráveis às quedas e acidentes domésticos (FRIESTINO; FREITAS, 2016).

Com isso, a realização de atividades diárias fica comprometida e o risco de quedas e acidentes dentro e fora de casa cresce. A ocorrência de acidentes pode levar o idoso à incapacidade ou até a morte. Quando o resultado de um acidente é a incapacidade, esta nova condição compromete ainda mais a realização de atividades cotidianas, pois além da possibilidade de morte, os acidentes podem ocasionar danos graves, comprometendo a qualidade de vida dos acidentados (DRECH et al., 2009, p. 88).

São dois os principais fatores de risco de quedas em idosos: os intrínsecos e os extrínsecos. Estes são fatores do ambiente no qual a pessoa com idade elevada está inserida, como por exemplo, as calçadas sem acessibilidade, as vias públicas com buracos e barreiras, pisos escorregadios, empecilhos no chão, dentre outros. Intrínsecos dizem respeito a fatores fisiológicos ou patológicos, que diminuem o reflexo, a capacidade auditiva e a percepção ambiental. Ademais, fatores de queda também estão relacionados ao uso de remédios, gerando distúrbios neurais, influenciando assim no equilíbrio do idoso.

“A ocorrência de fraturas em idosos está relacionada à maior fragilidade óssea decorrente da osteoporose e a uma maior tendência a quedas que estes indivíduos costumam apresentar. Essas quedas ocorrem habitualmente no ambiente doméstico, têm vários fatores associados e predisponentes, sendo os mais frequentes os distúrbios neurológicos diversos, o uso de medicamentos que atuam sobre o psiquismo e que podem afetar o equilíbrio, o maior déficit muscular e a presença de artropatias e deficiências variadas decorrente de diferentes doenças que podem estar presentes” (HAMRA et al., 2007, p. 144).

De acordo com uma pesquisa, realizada em um hospital de urgência em Sorocaba, o percentual de idosos, vítimas de acidentes domésticos, foi de 84,4% neste hospital. Isso revela que a entrada de pacientes a cima dos 60 anos está intimamente associada a acidentes domésticos, que podem ser prevenidos. A pesquisa mostra ainda que o número de mulheres acidentadas é de 67,6 %, havendo uma diferença enorme em relação ao sexo masculino. Não se sabe ao certo o motivo dessa grande diferença, porém especula-se que este fato esteja relacionado a maior expectativa de vida de mulheres (SANSANOVICZ et al., 2016).

Conforme exposto, dentre as fraturas causadas por acidentes domésticos em idosos, a fratura femoral prevalece, ocorrendo com maior frequência a partir dos 60 anos Sansanovicz et al. (2016), sendo que “as quedas são o tipo de acidente mais relatado, resultando em 90% das fraturas de quadril, que ocorrem em pessoas acima dos setenta anos de idade” (ABRAMS; BERKOW, 1944 apud DRECH et al., 2009, p. 88). Essa fratura representa um alto risco aos idosos, pois a doença exige geralmente que o paciente permaneça durante muito tempo no hospital para que haja a recuperação com êxito.

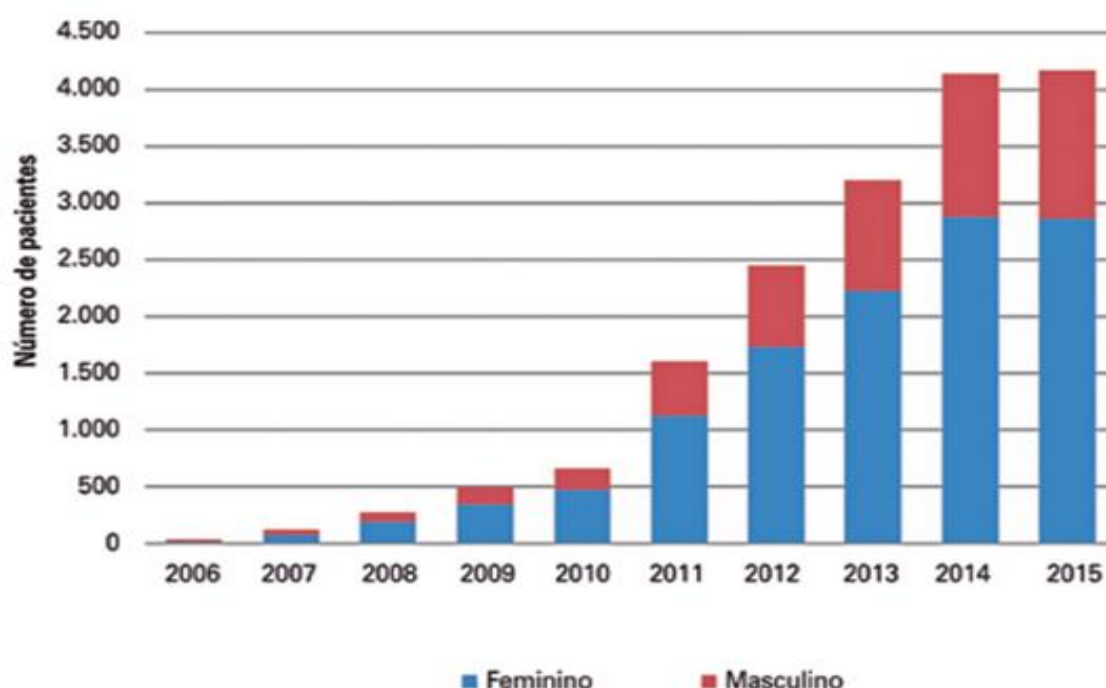
De acordo com levantamentos internacionais, estima-se que a fratura femoral atinja 21 milhões de idosos em 2050, elevando dessa forma o risco de morte e os custos para o tratamento da doença, além de impactar na qualidade de vida dos idosos que se recuperarão (SANSANOVICZ et al., 2016).

“As quedas compreendem a intercorrência de maior importância para a pessoa idosa, causando desde pequenas escoriações até fraturas diversas, traumatismos cranianos fraturas de quadril, estes últimos muitas vezes causa de óbito” (DRECH et al., 2009, p. 94).

Esses números são alarmantes quando se observa a doença País. “Cerca de 100 mil fraturas ocorrem anualmente no Brasil, de acordo com o departamento de informática do SUS” (DATASUS apud SANSANOVICZ et al., p.211, 2016). Esse índice tende a crescer, pois “Com o envelhecimento da população, espera-se um aumento no número absoluto de fêmur a cada ano” (LEHTONEN et al., 2018, p.5).

Foi realizada uma pesquisa em mais de 400 hospitais universitários e privados, no qual foram coletados dados de idosos que deram entrada nesses hospitais com fratura de fêmur entre o ano de 2006 e 2015. Neste estudo foi constatado que se elevava a cada ano o número de idosos com fratura femoral. Entre os anos de 2011 e 2015, esses números cresceram de forma exagerada em relação aos anos anteriores (LEHTONEN et al., 2018).

Gráfico. 1 – Valor de distribuição de pacientes, segundo gênero, por ano, entre os anos de 2009 e 2015.



Fonte: LEHTONEN et al. (2018).

O gráfico 1 mostra o crescimento do número de pacientes entre os anos de 2006 e 2015, de acordo com esta pesquisa. Ademais, nota-se um alto número de idosas com fratura femoral, também se percebe um menor índice desta fratura no gênero masculino, tendo como resultado que a maioria dos pacientes era do sexo feminino (70%), com idade média de 80,1 anos (LEHTONEN et al., 2018, p.2).

A fratura femoral, frequentemente, causa ou desencadeia complicações sistêmicas, as quais, se somadas aos custos do tratamento da fratura, geram um elevado custo para o sistema Único de Saúde (SANSANOVICZ et al, p.211, 2016). Logo, se percebe que o tratamento é agressivo, demorado, de alto custeio e com elevado índice de óbitos.

Geralmente, a fratura de fêmur impacta seriamente a vida dos acidentados, pois eles passam a ter limitações físicas e, desse modo, não conseguem realizar tarefas vistas como comuns antes do acidente. A perda da qualidade de vida é comum após essa fratura, no qual após um ano de fratura, mais de 50% dos idosos que eram independentes para muitas atividades do cotidiano, passam a depender de ajuda para realizá-las (VIDAL, 2010).

Na busca de maior compreensão sobre a perda de funcionalidade causada pela fratura de quadril, um estudo realizado em Israel, comparou a reabilitação de pacientes idosos, que sofreram um acidente vascular cerebral e fratura femoral. Nessa pesquisa, foi constatado que ambos possuíam um nível aproximado de limitação. Esse estudo demonstra o alto grau de comprometimento sofrido pelos pacientes que fraturaram o fêmur. Um estudo epidemiológico no Brasil registrou que nos meses seguintes após da ocorrência da fratura, “apenas 30% dos sobreviventes haviam recuperado o mesmo grau de desempenho funcional anterior à mesma. Neste período cerca de 12% dos pacientes tornaram-se totalmente dependentes e 9,3% foram institucionalizados” (VIDAL, 2010, p.30).

De acordo com o exposto anteriormente, pode-se observar que a fratura femoral é uma doença que causa grande prejuízo e preocupação as autoridades e na comunidade médica no país e no mundo. Isso ocorre pelos altos números de morte, pela perda funcional do idoso e pelo alto custo, do tratamento, à família e ao governo (VIDAL, 2010).

Existem diferentes tipos de tratamentos de fratura no quadril, enquadrados em não cirúrgicos e cirúrgicos. Cada tratamento é usualmente aplicado levando em consideração a idade e as condições de saúde do paciente. São dois os principais tratamentos cirúrgicos: a Artroplastia Total de Quadril (ATQ) e a Artroplastia Parcial de Quadril (APQ). Esta é geralmente utilizada em pacientes bastante idosos ou que sofram de doenças crônicas, aquela é praticada em pacientes mais jovens e ativos, que tenham mais capacidade de recuperação (LEHTONEN et al., 2018).

Segundo pesquisa realizada em hospitais da microrregião do estado de Minas Gerais, o número óbitos de pessoas que receberam logo o tratamento cirúrgico é menos da metade do número de pessoas que tiveram uma intervenção cirúrgica tardia (LOURES et al., 2014, p.4). Desde modo, observa-se a importância de se iniciar o tratamento com rapidez. Além do maior risco de óbito, outra consequência

trazida pelo tratamento tardio da fratura femoral é o alto custo para os hospitais, sendo este, inclusive muito maior que o custo do tratamento precoce.

De acordo com Loures et al, (2014), o custo de uma intervenção precoce é de R\$ 3.711,22, bem menor em relação à intervenção tardia, cujo custo é de R\$ 6.204,59.

“Após controle das variáveis confundidoras, idade, Gênero, tipo de fratura, tipo de tratamento e risco anestésico, a razão custo- utilidade da estratégia cirúrgica precoce (Menor que quatro dias) mostrou-se dominante em relação a estratégia cirurgia tardia (após 4 dias). O tempo médio praticado entre o trauma e a cirurgia foi 9,4 dias, com permanência média de 13,4 dias. O tempo até a cirurgia influenciou nos resultados óbitos intra-hospitalar de forma clinicamente significativa, no custo total e no período de permanência de forma estatisticamente significativa.” (LOURES et al., p.6, 2014).

Esse cenário de debate é grandemente significativo, para que se possa compreender a questão da fratura femoral, os tratamentos mais eficazes que também sejam menos onerosos e tragam mais qualidade de vida para os pacientes. Nessa perspectiva busca-se coletar dados sobre as fraturas femorais tratadas em hospitais pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS), para compreender melhor os custos que o SUS tem no tratamento desta enfermidade.

Analisar as principais formas de tratamento, seus riscos e seus custos, se faz essencial para compreender quais os melhores tratamentos para os pacientes. A análise dos desdobramentos do pós-operatório também é de extrema importância para a promoção de maior qualidade de vida aos idosos em recuperação ou recuperados da fratura.

Logo, a prevenção é essencial para tentar evitar acidentes domésticos em idoso e, assim, diminuir o número de óbitos e de internações, além de proporcionar maior qualidade e expectativa de vida à população acima dos sessenta anos.

Diante disso, para que ocorra a diminuição do índice de quedas e, conseqüentemente, de fraturas femorais, é necessário que os principais fatores de risco sejam abordados e evidenciados aos pacientes e seus familiares.

“As estratégias de cuidado profissionais para a prevenção de quedas em idosos são fundamentais. Incluem orientações de cuidados por meio de ações de conscientização dos idosos e familiares, envolvendo informações sobre riscos, mudança no estilo de vida e modificações ambientais” (SANTOS et al, p.8, 2016).

Somado a isso, é fundamental ressaltar o processo de transição demográfica como sendo uma das principais modificações pelas quais a sociedade moderna vem passando, embora seja um fenômeno generalizado no País, ele acontece em meio a uma conjuntura de desigualdades sociais e territoriais. É necessário, por isso, conhecer as diferenças territoriais do fenômeno e tentar estimar os impactos localizados das mudanças populacionais, principalmente, em termos de descentralização das políticas de saúde e sociais (IBGE, 2015).

A sociedade sofre profundas mudanças com o rápido envelhecimento da população, o que se mostra como um desafio, mas não como um problema, exigindo atenção para a discussão das formas de lidar com esse fenômeno. Nesse contexto, os temas relacionados a políticas públicas, preocupadas com a manutenção e incremento de qualidade de vida dos idosos têm adquirido maior destaque (IBGE, 2015).

Dessa forma, este trabalho busca delinear o panorama das internações por fraturas de fêmur na cidade de Belém-PA, com ênfase nos dados relativos aos pacientes com 60 anos ou mais, visando compreender características como a incidência de fraturas, prevenção de acidentes, para perdas funcionais, perda da qualidade de vida e alto custo destas para o Sistema Único de Saúde.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Realizar uma investigação epidemiológica, no período de 2009 a 2018, por meio do sistema de informação do banco de dados do DATA-SUS, sobre fratura de fêmur em idosos e suas implicações no serviço de saúde no município de Belém-PA.

1.1.2. Objetivos específicos

- Estimar a incidência das fraturas de fêmur na cidade de Belém-PA, no Pará e no Brasil;
- Avaliar a existência ou não de relação entre a idade do paciente e o número de internações por ano decorrentes de fraturas de fêmur na cidade de Belém-PA;
- Avaliar a existência ou não de relação entre o sexo do paciente e o número de internações por ano decorrentes de fraturas de fêmur na cidade de Belém-PA;

- Avaliar a existência ou não de relação entre a idade do paciente e o tempo de permanência, em dias, durante a internação decorrente de fratura de fêmur na cidade de Belém-PA;

- Avaliar a existência ou não de relação entre o sexo do paciente e o tempo de permanência, em dias, durante a internação decorrente de fratura de fêmur na cidade de Belém-PA;

- Estabelecer o custo médio anual do atendimento para pacientes de fraturas de fêmur;
- Estabelecer o custo total das internações devido a fraturas de fêmur.

2. REVISÃO DE LITERATURA

É latente observar que as implicações do processo de envelhecimento da população têm levado a uma redução relativa na proporção de crianças e um aumento na proporção de adultos e idosos na população (ONU, 2013). Processo esse resultante da diminuição da mortalidade e do declínio da fecundidade principalmente em países desenvolvidos e menor em países em desenvolvimento impulsionados também pela melhora nos tratamentos de saúde e avanço nas ações de prevenção a saúde.

A *World Health Organization* (WHO), tem estimado que entre 2000 e 2050, a proporção da população mundial com mais de 60 anos dobrará de 11% para 22%. O número absoluto de pessoas com 60 anos era de 605 milhões em 2000, de 841 milhões em 2013 e deverá aumentar para 2 bilhões até 2050 (WHO, 2012).

Com o aumento da expectativa de vida resultado em parte do processo de senescência, houve o reconhecimento de morbidades relacionadas a esse processo natural, como a síndrome osteoporótica, levantando-se como um dos maiores problemas de saúde pública induzindo então as pesquisas científicas e epidemiológicas na tentativa de melhor conhecer a patogênese e promover sua prevenção. A osteoporose, acertadamente a mais comum dentre as doenças relacionadas aos ossos, tornou-se uma moléstia de considerável significado econômico a partir dessa nova realidade tendo, portanto influência tanto na aquisição da fratura quanto na recuperação da doença (MOURÃO, 2001).

A fratura do terço proximal do fêmur em idosos decorre, geralmente, de traumas de baixa energia e, geralmente, de pouca intensidade, como quedas de própria altura, e está relacionada diversos fatores, principalmente, a idade avançada, osteoporose, diminuição da força muscular e outros como a geometria do quadril, menor ingestão de cálcio e vitamina-D e também a predisposição genética (NETO, 2011).

Em razão do amplo caminho a ser pesquisado, diversos estudos, como por exemplo, um em que pacientes internados no Departamento de Ortopedia e Traumatologia “Pavilhão Fernandinho Simonsen”, Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, citaram o ambiente em que se encontravam ao momento da fratura e observou-se uma significativa diferença entre os sexos quando se diz respeito ao lugar em que o paciente estava, enquanto 81% das mulheres estavam

em casa, apenas 58% dos homens também estavam dentro de casa. E levando em consideração apenas o caso de traumas de baixa energia verificou-se que 84% do total fraturaram dentro de casa, sendo 83% dos casos masculinos e 84% femininos, demonstrando que se excluindo os traumas de alta energia, a maioria dos pacientes fratura dentro de casa (NETO, 2011).

Neste mesmo estudo foi identificada uma predominância no sexo feminino na proporção de dois pacientes do sexo feminino para cada 1 do sexo masculino em pacientes com idade média de 78,2 anos, tendo um risco maior, especialmente, para a faixa etária de 81 a 85 anos. Parte dessa diferença pode ser explicada pela menor densidade óssea feminina após a menopausa. Outro aspecto importante diz respeito a baixa frequência de fraturas em pacientes negros, cerca de 6,4% em comparação a exatos 93,6% na população branca dado semelhante ao valor observado na literatura que é cerca de 6,2%. Uma explicação para esse dado é que os negros apresentam maior acúmulo de massa óssea, que deve estar relacionado à maior reabsorção renal de cálcio e resistência à ação óssea do paratormônio (PTH). Ainda segundo Neto (2011), algumas pesquisas mencionam que indivíduos negros apresentam níveis menores de osteocalcina, da fração óssea da fosfatase alcalina e da hidroxiprolina urinária.

Em outro estudo em hospital-escola na região central de São Paulo, onde relataram quedas em 115 pacientes, dos quais 81 pacientes tiveram queda em suas casas, enquanto 24 estavam na rua. A maioria desses eventos domiciliares ocorreu no quarto dos pacientes, seguido do banheiro. Aproximadamente dois terços das fraturas aconteceram durante o dia (DANIACHI, 2015).

Quando então perguntados, nesse mesmo estudo, sobre comorbidades somente 34 pacientes da amostra relataram ter osteoporose. Então foram analisadas as radiografias desses pacientes conforme os critérios técnicos onde foi encontrado que 107 (94,7%) destes pacientes tinham a doença osteoporose (DANIACHI, 2015).

Esses achados com relação ao tipo de trauma, também, são ratificados por Uliana (2014), onde em um estudo com 109 pacientes tratados em um hospital de referência terciária em trauma, na cidade de Curitiba, indica que a queda de baixa energia, foi o mecanismo de trauma mais prevalente e ocorreu em 92 pacientes (84,40%), seguida de acidente de trânsito em 17(15,6%).

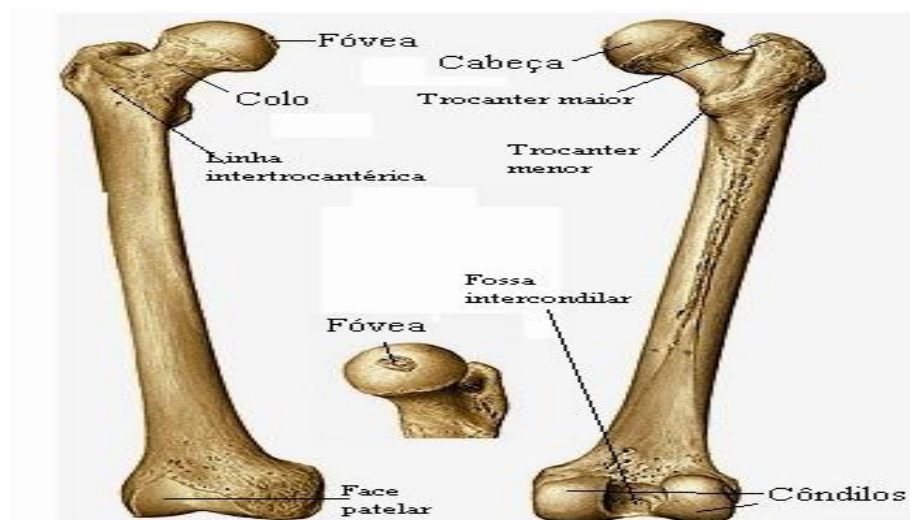
Verifica-se a importância, também, da identificação dos tipos de fratura, já que o manejo e tratamento podem variar conforme o tipo de trauma. No estudo de Daniachi (2015), o tipo de fratura mais comumente encontrado foi a transtrocantérica, 57 casos seguido de 48 do colo do fêmur e oito subtrocantéricas.

O fêmur, visto na figura 1, é um osso que está sujeito a constantes estresses de pressão, arqueamento e cisalhamento quando recebe uma sobrecarga, estresses esses tão importantes na produção de fraturas importantes, assim como, no desenvolvimento de vários processos patológicos (MOURÃO, 2001).

De acordo com Mourão (2001):

“O fêmur, osso da coxa, é o mais longo dos ossos do esqueleto humano. Apresenta obliquidade em sentido medial, o que traz os pés para baixo da linha de peso do corpo. Assim, estando o homem de pé e ereto, os pés se aproximam da linha mediana do corpo. Essa obliquidade é mais acentuada na mulher pela diferença no diâmetro da pelve, o que modifica a distância que separa a cavidade acetabular de cada lado do quadril. Na extremidade proximal do osso identificamos a cabeça do fêmur, que é um acidente anatômico com formato aproximado de 2/3 de uma esfera. O colo anatômico une os trocanteres, sustenta a cabeça e a une ao corpo, formando um ângulo entre o colo e a diáfise. O trocânter maior é uma volumosa projeção, aproximadamente retangular, a partir da junção do colo com o corpo, proporcionando fixação para músculos da região glútea”.

Figura 1 – Fêmur direito, com vista anterior à esquerda e vista posterior à direita.



Fonte: Atlas de anatomia Sobotta, 2006.

Visto, então, que as fraturas de fêmur proximal mais frequentes em pacientes idosos são de baixa energia, temos que os tipos mais comuns de fraturas, como mostra a figura 2, são: fraturas de colo femoral, região trocanterica e região subtrocanterica, ou podem ser, também, divididas em intracapsulares (envolvendo o colo do fêmur) e extracapsulares (transtrocantericas), (RUARO, 2004).

Figura 2 – Localização anatômica das regiões de fratura de fêmur proximal.

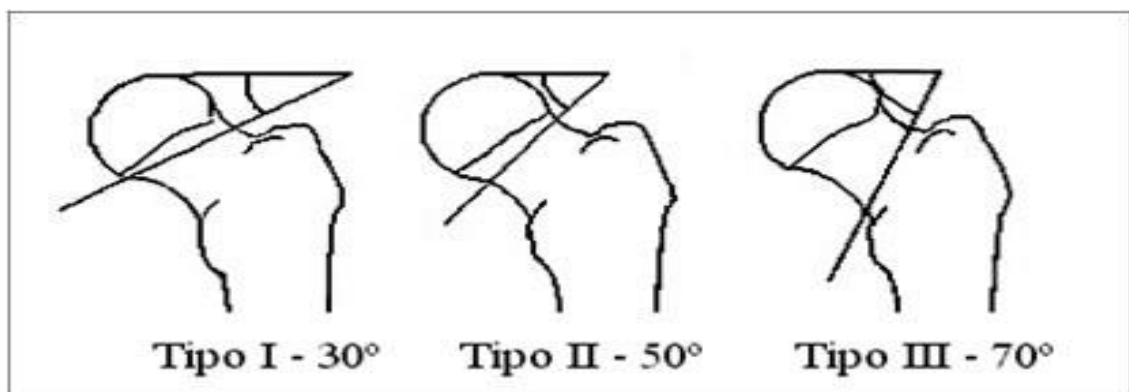


Fonte: <<http://fraturadefemur.com.br/tipos-de-fratura>>

Assim, dada a importância da classificação das lesões, as fraturas do colo do fêmur podem ser identificadas a partir da inserção da cápsula articular, podendo ser classificadas em medial (subcapital, mediocervical e basocervical) e laterais (intertrocantérica, transtrocantérica e subtrocantéricas). Atualmente são consideradas fraturas do colo do fêmur, somente as intracapsulares, sendo as extracapsulares chamadas de transtrocantéricas (RUARO, 2004).

As fraturas intracapsulares ou as de colo do fêmur são classificadas, principalmente, de acordo com a localização da fratura, dividindo-se em subcapital, mediocervical e basocervical. Segundo a classificação de Pauwels (1935), como mostra a figura 3, quanto ao ângulo da fratura (ângulo entre o traço de fratura e o plano horizontal), a fratura é definida como sendo de tipo 1, quando seu ângulo máximo é de 30°, tipo 2 onde o ângulo está entre 50 e 70° e Tipo 3 aquelas em que o ângulo está acima de 70°.

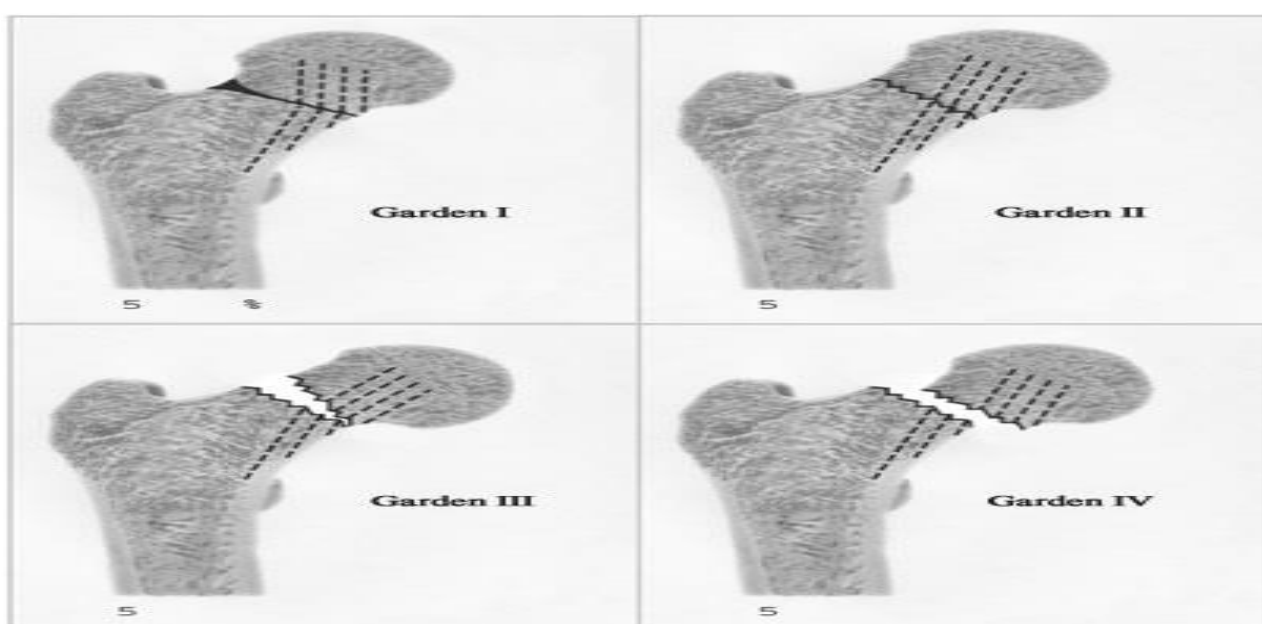
Figura 3 – Classificação de Pauwels para fraturas intracapsulares.



Fonte: <<https://ortopediaonline.med.br/classificacao-de-pauwels>>

Já Garden (1961), classificou as fraturas de colo de fêmur em relação ao deslocamento da Fratura e estabilidade, sendo a classificação mais utilizada na literatura, e classifica as fraturas quanto ao desvio e estabilidade. As fraturas no colo do fêmur podem ser classificadas em: estagio I fraturas incompletas ou impactadas em valgo, estagio II completas e fraturas sem desvio, estagio III fraturas completas parcialmente desviadas em varo com desalinhamento entre as trabéculas e estagio IV fraturas completas com deslocamento total (com alinhamento das trabéculas ósseas entre a cabeça femoral e o acetábulo), segundo mostra a figura 4, a seguir.

Figura 4 – Classificação de Garden, baseada em desvio e estabilidade da lesão.



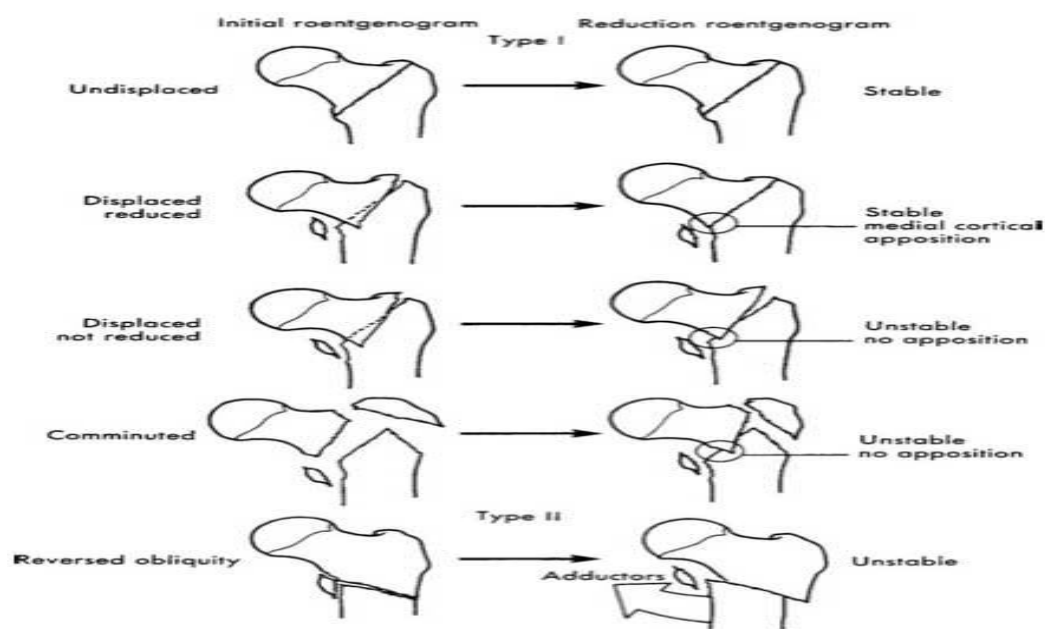
Fonte: <<https://ortopediaonline.med.br/classificacao-de-garden>>

De acordo com Ruaro (2004), as fraturas do colo do fêmur com pior prognóstico (instáveis e com tendência necrose por comprometimento vascular da cabeça femoral) são as de localização subcapital, com ângulo de fratura acima de 70° e as com deslocamento parcial e completo (Garden 3 e 4).

As fraturas extracapsulares ou transtrocanterícas, são fraturas que ocorrem em uma área entre o trocanter maior e o menor e é extracapsulares são, habitualmente, classificadas de acordo com a classificação de Evans (1949) em dois tipos: as estáveis (I) e instáveis (II), (RUARO, 2004).

No tipo I, de acordo com a figura 5, logo abaixo, ocorre fratura em 2 partes, sendo estáveis Ia: Sem desvio, Ib: Desviada, Ic: 3 fragmentos sem suporte posterolateral, Id: 3 fragmentos sem suporte medial, Ie: 4 fragmentos sem suporte lateral ou medial. Tipo II (Reversa) são as fraturas ditas instáveis. De forma prática e objetiva, as fraturas são consideradas estáveis, quando sem deslocamento, ou quando a estabilidade pode ser obtida com a redução anatômica. As instáveis são aquelas que mesmo com a redução, não adquirem ou mantêm a estabilidade.

Figura 5 – Classificação de Evans.



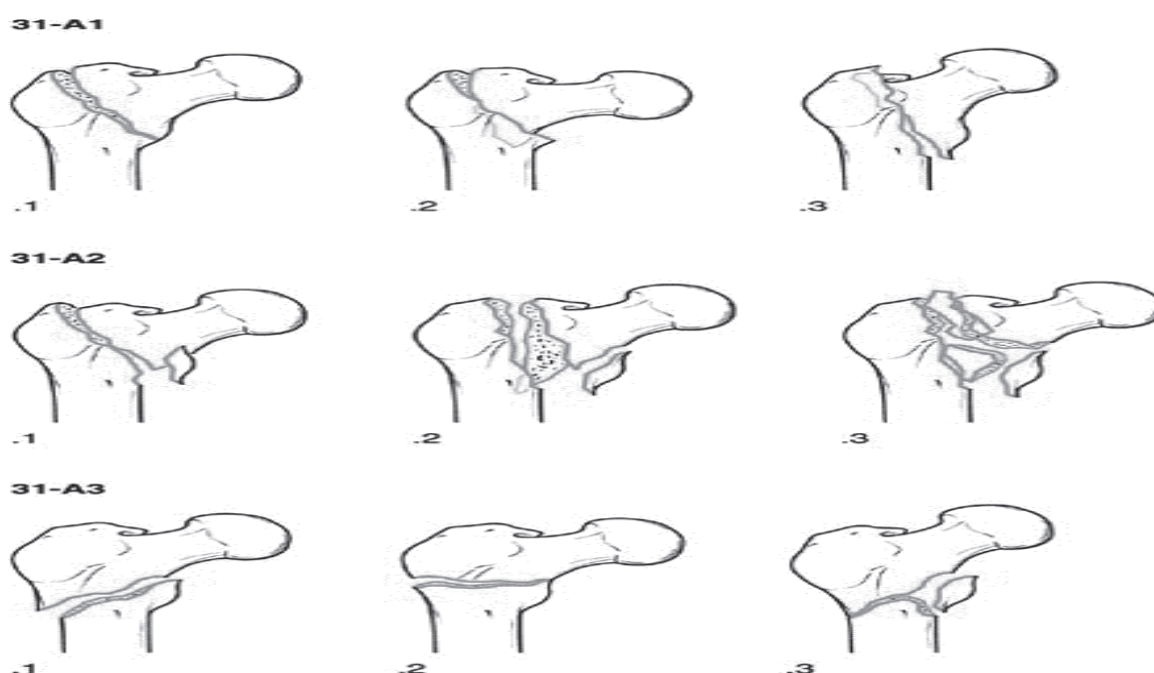
Fonte: <<http://ortobook.com.br/ortoclass/ttc.html>>

Outra importante classificação é a classificação AO (*Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen*), inicialmente criada por Müller, na década de 1980, contudo, periodicamente sofre alterações com o intuito de padronizar a classificação das

fraturas a nível mundial, por meio de um sistema de localização do osso e de tipo de acometimento por meio um código alfanumérico. Sendo assim, de acordo com a classificação AO, as fraturas trocaterianas correspondem ao código 31-A. Elas são subdivididas em três grupos baseados na obliquidade da linha de fratura e no grau de fragmentação óssea (JENSEN, 1980 apud MATTOS, 2015).

A classificação, segundo o grupo AO, vista na figura 6, divide as fraturas em estáveis(A1), instáveis(A2) são instáveis com traço de fratura padrão e (A3)instáveis com traço de fratura invertido, onde ainda existem suas subdivisões, sendo A1: trocateriana simples, A1.1 linha trocateriana, A1.2 Grande trocanter, A1.3 Abaixo pequeno trocanter, A2: trocateriana multifragmentada, A2.1 Fragmento intermediário, A2.2 Vários fragmentos, A2.3 Estendendo mais de 1cm no pequeno trocanter, A3: trocateriana reversa, A3.1 Simples oblíqua, A3.2 Simples transversa, A3.3 Multifragmentada (MULLER, 1994).

Figura 6 – Classificação de AO: sistema alfanumérico que classifica a fratura quanto ao tipo de acometimento e localização.



Fonte: SCHWARTSMANN (2006).

As fraturas do colo femoral, apesar de bastante comuns, podem gerar dificuldades no seu manejo, em função de sua anatomia, presença de fragmento proximal pequeno, com forças biomecânicas importantes na região, suprimimento

sanguíneo deficitário além de serem comumente osteoporóticas, por se tratar de, em sua grande maioria, pacientes idosos e com comorbidades, a exemplo do diabetes, cardiopatias, alterações pulmonares, renais e hepáticas. Estas peculiaridades tornam o tratamento da fratura do colo femoral um desafio ao ortopedista. Apesar de ter menos frequência nos adultos jovens, ocorre que quando acontecem são oriundos de traumas associados a alta energia. Já nos idosos, ocorrem com maior frequência e as associações de outras comorbidades levam a maior morbidade e mortalidade. (POZZI et al. ,2011).

Geralmente, a maioria dos pacientes apresenta queixas de dor na região inguinal do quadril afetado, com o membro inferior levemente encurtado e em atitude de rotação externa. A Radiografia simples da pelve em incidência anteroposterior (AP) deve ser obtida com o intuito de avaliar comparativamente ao lado não afetado. Contudo, o lado fraturado, estando em rotação externa, não favorecera uma melhor visão do colo femoral por sobreposição do grande trocanter. Uma incidência do quadril lesado em rotação interna sob tração, pode melhor revelar as lesões. Tomografias computadorizadas tendem a ser úteis nas fraturas classificadas como impactadas e sem deslocamentos, enquanto a ressonância nuclear magnética pode ser útil nas fraturas por estresse do colo femoral (POZZI et al., 2011).

O tratamento de uma forma geral consiste em procedimento cirúrgico em todos os pacientes idosos, com exceção de pacientes que não tenham condições clínicas de serem sedados por apresentarem alterações de gravidade importante. Quanto a classificação de GARDEN, as fraturas impactadas em valgo ou não deslocadas são consideradas estáveis (GARDEN 1 e 2) devendo ser fixadas *in situ*, enquanto que as deslocadas ou instáveis (GARDEN 3 e 4) costumam ser tratadas com redução e fixação interna em pacientes mais jovens menores que 65 anos, ou por artroplastia nos pacientes maiores de 65 anos. Deve-se levar em consideração quais comorbidades clínicas este paciente apresenta e avaliar a qualidade óssea para definição de tratamento adequado. Para fraturas de colo femoral sem desvio, a fixação rígida com mobilidade precoce dos pacientes é o padrão de tratamento, onde múltiplos parafusos canulados MCS (*Multiple Cannulated Screws*) ou o sistema dinâmico do quadril DHS (*Dynamic HipSystem*) são comumente usados no tratamento (YIH-SHIUNN L, apud FREITAS, 2002).

Em pacientes idosos maiores de 65 anos a decisão em relação a realização de artroplastia total ou hemiartroplastia (parcial) deve ser baseada em fatores referentes

ao paciente como atividade, qualidade da superfície articular acetabular e expectativa de vida. (POZZI, et al. ,2011). A artroplastia total é a substituição ou troca de toda a área de articulação do quadril, e a artroplastia parcial, por sua vez é a substituição, apenas, da face femoral da articulação, segundo ilustra a figura 7. Segundo Galia (2017), basicamente os implantes podem ser divididos em dois grupos: cimentados e não cimentados. Essa divisão representa as diferentes formas de fixação do implante ao osso, a principal diferença é a presença ou ausência do cimento ósseo PMMA (polimetilmetacrilato).

Figura 7 – Prótese parcial e prótese total.



Fonte: <<https://rodrigoscheidt.com.br/artroplastia-total-de-quadril-protese-de-quadril>>

Em relação às fraturas transtrocanterianas, segundo Delee (1984 apud KÖBERLE, 2001), os pacientes com fraturas transtrocanterianas são em média 10 a 12 anos mais velhos do que pacientes com uma fratura do colo do fêmur, que é intracapsular, a idade média dos pacientes com este tipo de fratura é de 66 e 76 anos. Observa-se que são lesões frequentes, correspondendo a 55% das fraturas do terço proximal do fêmur. Acometem principalmente pacientes idosos com osteoporose, predominando em indivíduos com mais de setenta anos de idade. São geralmente também decorrentes de traumas de baixa energia, onde as mulheres são mais acometidas que os homens, numa proporção de 3:1. A área do fêmur envolvida nestas fraturas é de osso esponjoso, estando os fragmentos com boa irrigação

sanguínea. Geralmente, há consolidação óssea quando a fratura é reduzida e fixada adequadamente (POZZI et al., 2011).

De maneira geral, estes pacientes, comumente, apresentam dor e incapacidade para deambular após trauma. A dor está localizada na parte proximal da coxa e é exacerbada a flexão ou rotação, ativa ou passiva, do quadril (POZZI et al., 2011). Como bem definiu Köberle (2001), o diagnóstico clínico não costuma ser de difícil compreensão já que o membro fraturado está levemente encurtado e em rotação externa, às vezes de 90°, observando-se não de forma rara um hematoma sobre o grande trocanter.

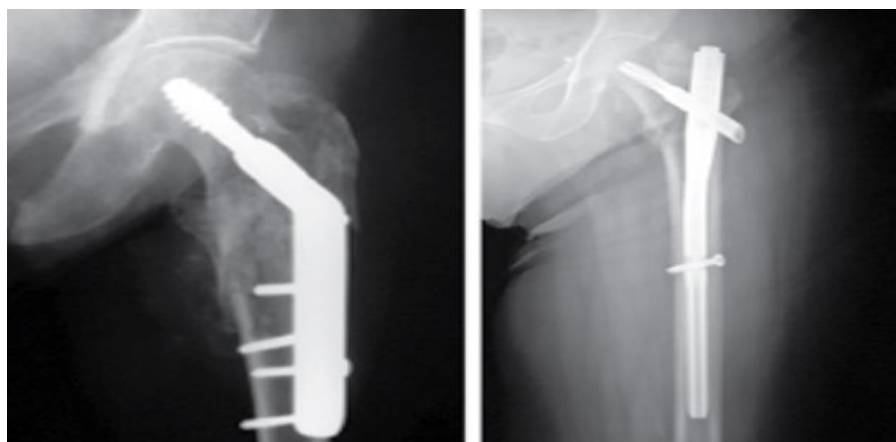
Geralmente o diagnóstico destas fraturas é feito através de radiografias convencionais, nas incidências de frente AP e de perfil P, conforme mostra a figura 8. Enquanto que nos casos raros, onde ocorre o diagnóstico de fratura, oculta ou fratura incompleta, em um paciente com histórico de queda, incapacidade funcional e quadril doloroso, pode-se utilizar a cintilografia óssea, tomografia computadorizada ou a ressonância magnética (POZZI et al., 2011).

O tratamento indicado para as fraturas transtrocanterianas é cirúrgico, não existindo mais indicação para o tratamento não cirúrgico, com a exceção de condições já aqui descritas como dificuldades na condução do quadro clínico do paciente ou contra-indicação à anestesia, onde o paciente encontra-se incapacitado para suportar qualquer cirurgia. Sendo cirúrgico, usam-se placas com parafuso deslizante, hastes cefalomedulares ou placas de ângulo fixo, com vistas à reabilitação do paciente o mais rapidamente possível (MATTOS, 2015).

Conforme menciona (POZZI et al., 2011):

Existem então dois grupos de implantes: a síntese extramedular com pino cervico-cefalico deslizante (DHS, DMS, Richards) e a haste cefalomedular (GammaNail, PFN, TFN). O sistema pino deslizante é considerado como o melhor implante a ser utilizado nos tipos A1 e A2 (classificação AO), enquanto é vantajosa a utilização da haste quando a fratura tiver traço reverso (A3).

Figura 8 – Osteossíntese de fraturas de fêmur: à esquerda osteossíntese com parafuso deslizante, à direita osteossíntese com haste cefalomedular.



Fonte: POZZI (2011).

A fratura subtrocanterica é um tipo de fratura que ocorre na extremidade proximal da diáfise do fêmur numa região tipicamente localizada entre o pequeno trocanter e cinco centímetros abaixo do mesmo. Esta região concentra muito estresse mecânico, com forças que excedem várias vezes o peso do próprio corpo. São fraturas que ocorrem na área de transição do osso esponjoso para um osso cortical mais duro, estando sujeita a grandes forças musculares que, trivialmente, causam desvio importante dos fragmentos (POZZI et al., 2011).

Sobre a epidemiologia e mecanismo de traumas aos quais os pacientes podem sofrer, segundo (POZZI et al., 2011):

“A curva epidemiológica das fraturas subtrocanterica do fêmur é bimodal. Apresenta um pico no adulto jovem, com fraturas tipicamente de alta energia, e outro pico no idoso, com fraturas de baixa energia. As fraturas de alta energia cinética muitas vezes estão contextualizadas num paciente politraumatizado. Por esta razão, após o período de ressuscitação do paciente, é muito importante a avaliação de certos sinais indicativos de fratura do fêmur e em especial da extremidade proximal de sua diáfise. Já nos casos de pacientes idosos, necessitamos de alto nível de suspeição. Um idoso com dor na região proximal da coxa após trauma de baixa energia.”

Para realizar o diagnóstico, classificar e propor tratamento, uma radiografia simples é o suficiente. Nos traumas de baixa energia, se houver suspeita clínica de fratura, deve-se lançar mão de TC ou RMN da região, para excluir fraturas incompletas e não desviadas. Quanto ao tratamento as classificações ajudam de forma, a saber, que tipo de fixação proximal a haste deve ter quando for indicada e

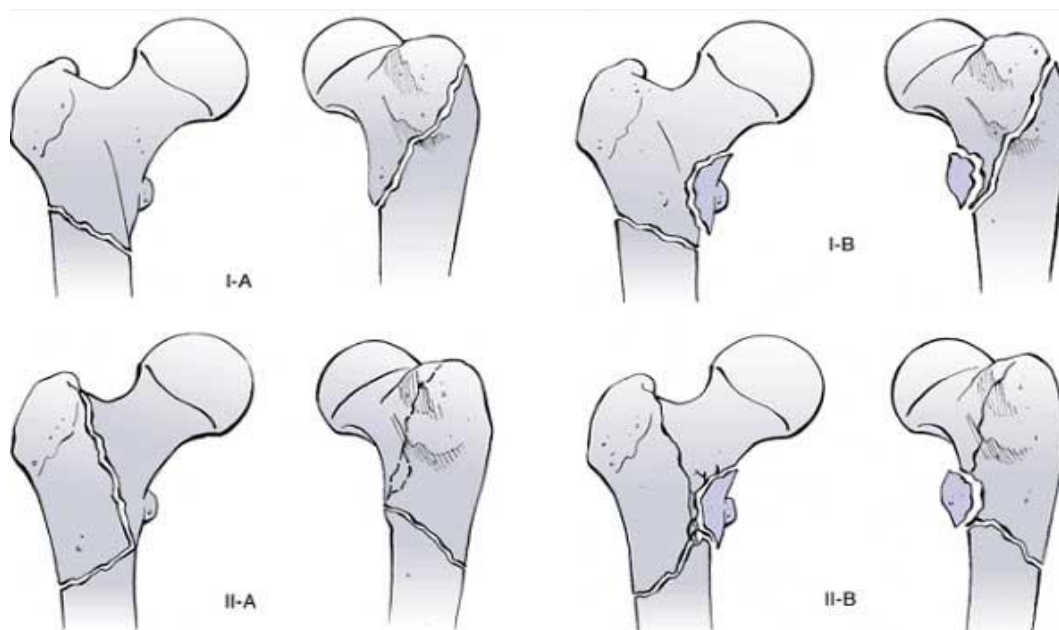
não definir se deve usar placa ou haste. A classificação de Russell-Taylor, vista na figura 9, em seguida, tem uma lógica de recomendação de tipo de síntese bastante útil e que pode orientar o tipo de síntese, define-se como Tipo 1: fossa piriforme intacta, IA sem pequeno trocâter ,IB com pequeno trocâter e Tipo 2: fossa piriforme envolvida ,IIA sem pequeno trocâter ,IIB com pequeno trocâter (POZZI et al., 2011). Normalmente, tem uma evolução mais lenta para a consolidação. Para seu tratamento são utilizadas como dito, placas DCS invertidas ou hastes intramedulares, como o Gamma nail.

Figura 9 – Classificação de Russell-Taylor, que orienta a definição do tipo de síntese a ser adotada.

Tipo	Descrição	Indicação
IA	Com fossa piriforme e pequeno trocâter intactos	Haste estandar (parafusos proximais transversais na região do pequeno trocâter)
IB	Fossa piriforme intacta e pequeno trocâter fraturado	Haste de reconstrução (Parafusos proximais oblíquos no colo do fêmur)
IIA	Fossa piriforme fraturada e pequeno trocâter intacto	DCS ou Haste de reconstrução
IIB	Tanto a fossa piriforme quanto o pequeno trocâter estão fraturados	DCS associado a enxerto ou Haste de reconstrução

Fonte: Manual de trauma ortopédico-SBOT (2011).

Figura 10 – Classificação de Russell-Taylor: orienta o tipo de síntese adotada.



Fonte: < <http://ortobook.com.br/ortoclass/subtroc.html> >

As fraturas da extremidade proximal do fêmur em idosos são um problema de saúde pública global. Além da alta taxa de mortalidade envolvida, são pacientes necessitam acompanhamento médico e reabilitação funcional com equipe multiprofissional por longos períodos. Para o ano de 2050, a OMS prevê uma incidência anual de 6,26 milhões de fraturas. A mortalidade após a fratura da extremidade proximal do fêmur é maior nos primeiros meses pós-trauma, passando por uma queda nos meses seguintes. Existe, uma correlação onde a recuperação funcional do paciente é maior quanto mais alto for o escore fisiológico inicial. Há uma redução maior da pontuação do escore fisiológico final quanto menor for o valor inicial. O fator de maior influência no resultado final pós-trauma foi o escore fisiológico inicial (ROCHA, 2009).

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter retrospectivo e descritivo de uma série histórica no período de 2009 a 2018 na cidade de Belém-PA, cujos dados foram obtidos por meio de consulta realizada em base de dados SIH/SUS disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do endereço eletrônico (www.datasus.gov.br), cujo acesso foi realizado em 23/02/2019 além do banco dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível no endereço eletrônico (<http://cidades.ibge.gov.br/br/pa/balem/panorama>) acessado em 02/03/2019.

3.2. AMBIENTE DE PESQUISA

A pesquisa deu-se de forma integral em bancos de dados de acesso irrestrito disponíveis na internet, como DATASUS e censo demográfico do IBGE, tendo a pesquisa bibliográfica pautada na obtenção de artigos científicos em plataformas na internet especificamente voltadas para esse fim, tais como Pubmed, Scielo e Periódicos da capes.

3.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo foi constituída de todo os casos de internação devido a fraturas de fêmur na cidade de Belém, registrados na base de dados, na população maior de 60 anos em ambos os sexos, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018. Além desta população maior de 60 anos utilizou-se também para fins de comparação dados advindos dos demais grupos etários.

3.4. AMOSTRA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

Foram considerados elegíveis para o estudo, todos os registros extraídos da base de dados TABNET/DATASUS além de informações provenientes da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

3.5. COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através do TABNET, programa que disponibiliza dados em tabelas produzidas pelo DATASUS e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

3.6. ANÁLISE DE DADOS

Para o tratamento dos dados optou-se pela análise quantitativa dos mesmos. Foram criados grupos categorizados de acordo com o tipo de informação advinda do banco de dados para possibilitar a classificação das variáveis.

Dessa forma, os resultados obtidos foram discutidos por meio da utilização de tabelas e gráficos provenientes da coleta de dados de notificações do DATASUS e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, referentes a pacientes com mais de 60 anos internados no município de Belém por conta de fratura de fêmur. Utilizou-se como variáveis faixa etária e sexo.

3.7. AVALIAÇÃO RISCO/BENEFÍCIO

Observando-se que os dados utilizados para a realização desta pesquisa encontram-se disponíveis em bancos de dados cujo acesso é livre, a utilização dos mesmos não oferece riscos em relação à saúde dos indivíduos aos quais os dados fazem referência. Não havendo também riscos morais relacionados às informações coletadas.

Em termos de benefícios não há vantagens diretas atribuíveis aos pesquisadores e sim no que diz respeito à possibilidade de um melhor entendimento do perfil dos idosos internados por conta de fraturas de fêmur e dos custos que essas internações implicam para o Sistema Único de Saúde. O entendimento advindo deste estudo visa enriquecer a literatura sobre o tema e por conseguinte, nortear projetos e políticas públicas que tratem da internação de idosos com fraturas de fêmur.

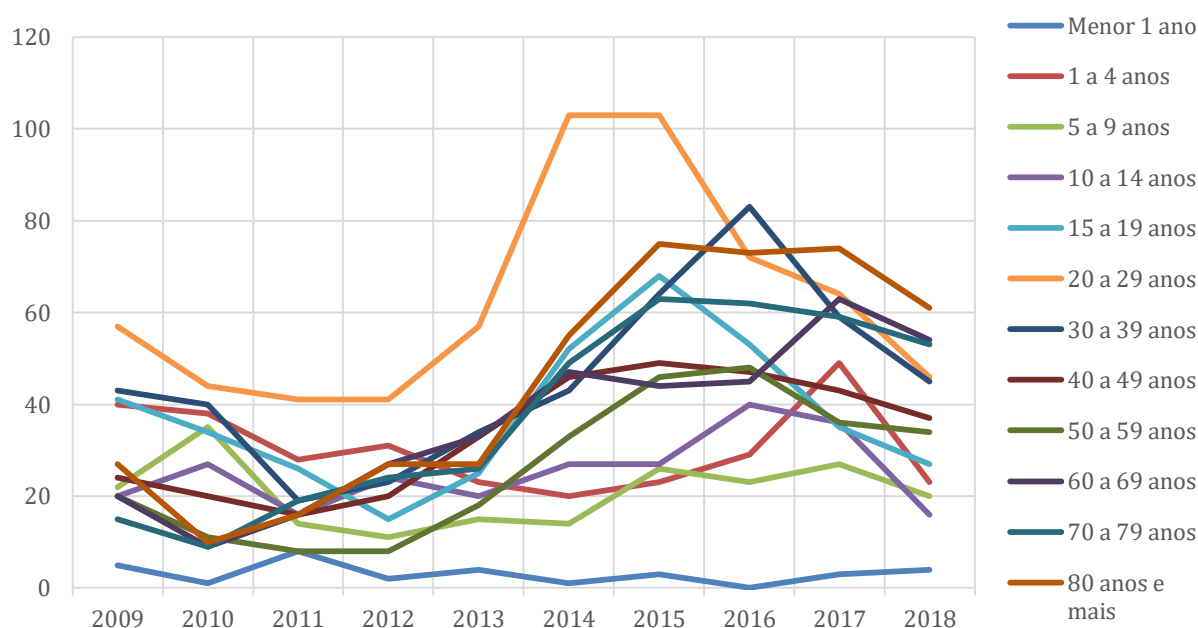
3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de bancos dados em domínio público, não se fez necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa.

4. RESULTADOS

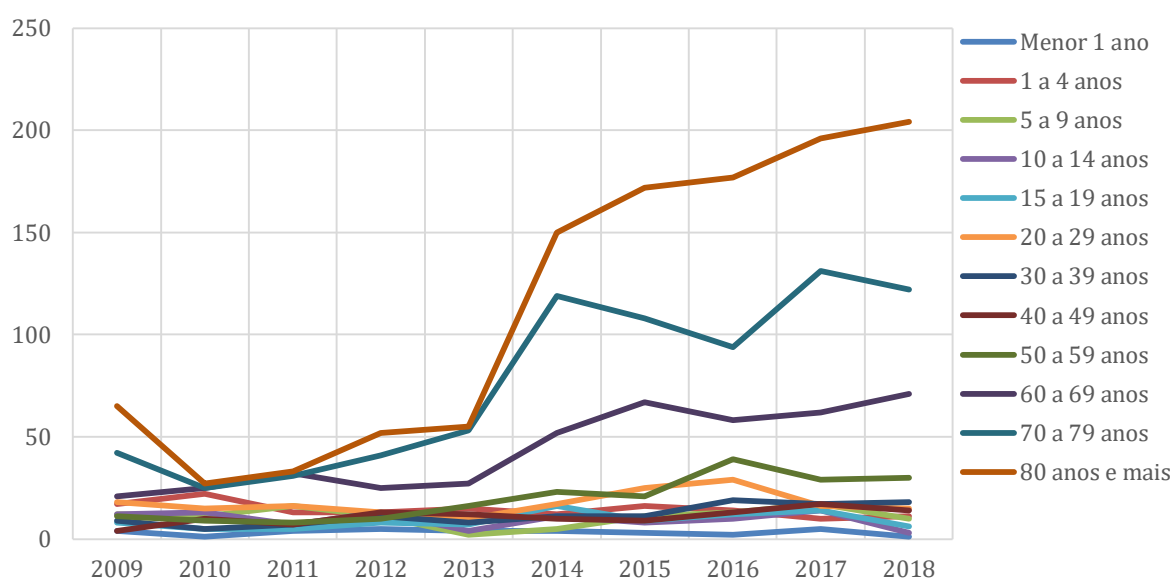
Os Gráficos 2 e 3 tratam, respectivamente, de Internações por ano de atendimento no município de Belém, devido a fraturas de fêmur no período de 2009 a 2018 dos sexos masculino e feminino.

Gráfico 2 – Internações por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido a Fraturas de fêmur em pacientes do sexo Masculino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Gráfico 3 –Internações por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém, devido a Fraturas de fêmur em pacientes do sexo Feminino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Os resultados evidenciam que, na última década, quando comparados às outras faixas etárias, as internações de pacientes com 60 anos ou mais representam uma porção maior que os demais grupos, com exceção dos pacientes entre 15 e 39 anos, principalmente os de sexo masculino, que apresentam alta incidência de fraturas nesta faixa etária, revelando uma distribuição bimodal das fraturas de fêmur em pacientes masculinos. Quanto às pacientes do sexo feminino, percebe-se que há discreta elevação do número de casos na faixa etária de 20 a 29 anos e que ocorre uma elevação substancial do número de casos a partir do ano de 2013, nas pacientes com 60 anos ou mais. Além disso, percebe-se, também, que no período estudado, o número de internações de pessoas com mais de 60 anos tem se mantido relativamente constante em ambos os sexos.

A análise das tabelas 1 e 2 retrata as internações de pacientes vítimas de fraturas de fêmur, no município de Belém, entre o período de 2009 a 2018. Para tanto, os pacientes foram estratificados em: número de internações por ano; segundo sexo e faixa etária, que contou com a soma dos pacientes pertencentes às faixas de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. A análise das tabelas mostra que quando comparados somente os sexos, não parece haver grandes disparidades entre as incidências, embora o número de pacientes internados só tenha sido maior no sexo feminino, no ano de 2018; porém, quando comparados os pacientes com 60 anos ou mais, percebe-se, dentre as mulheres, uma quantidade de ocorrências bastante superiores àquelas aferidas nos pacientes do sexo

masculino. A faixa etária de 60 a 69 anos, compreende o período de menor discrepância, com uma proporção de 1,22 mulheres para 1,0 homens que deu entrada com fratura de fêmur; já a faixa etária que compreende os pacientes com 80 anos ou mais, é o loco da maior discrepância entre os pacientes, com uma proporção de 2,54 pacientes do sexo feminino, para cada paciente do sexo masculino a dar entrada com fraturas de fêmur no município de Belém.

Tabela 1 – Número de internações por ano de atendimento somadas todas as Faixas Etárias, no município de Belém, devido à Fratura de fêmur em pacientes dos sexos Masculino e Feminino, no Período de 2009 a 2018.

Sexo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Masculino	334	278	227	253	315	490	591	575	548	420	4031
Feminino	223	168	179	215	213	430	460	480	528	505	3401
Total de pacientes por ano	557	446	406	468	528	920	1051	1055	1076	925	7432

Fonte: DATASUS/TABNET

Tabela 2 –Número de internações por ano de atendimento somadas as Faixas Etárias de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais, no município de Belém, devido à Fratura de fêmur em pacientes dos sexos Masculino e Feminino, no Período de 2009 a 2018.

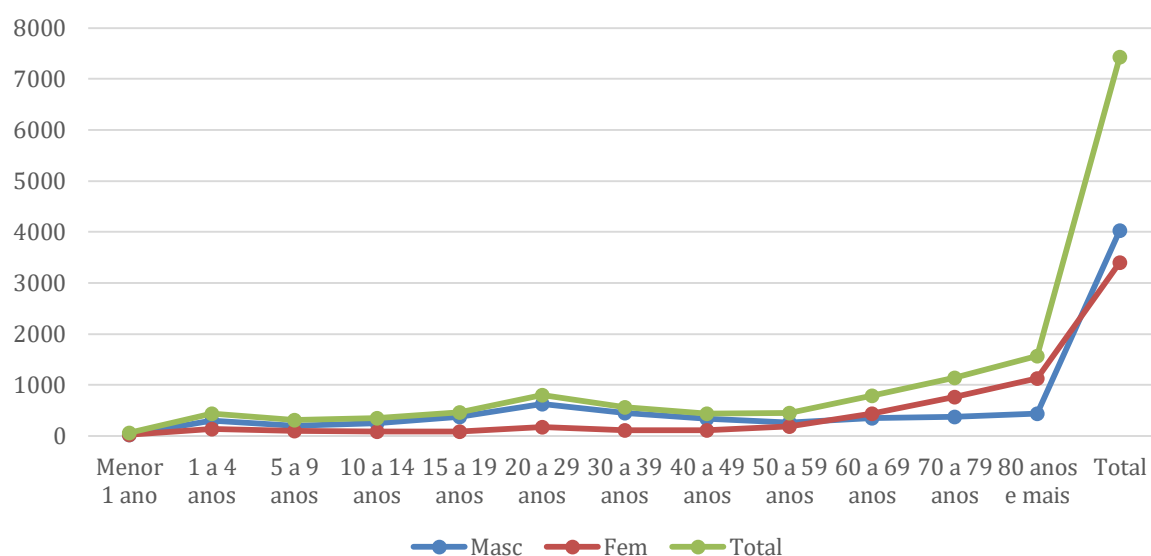
Sexo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Masculino	62	28	51	78	86	151	182	180	196	168	1182
Feminino	128	77	96	118	135	321	347	329	389	397	2327
Total de pacientes por ano	190	105	147	196	221	472	529	509	585	565	3519

Fonte: DATASUS/TABNET

Os Gráficos 4 e 5 que tratam, respectivamente, de Internações por ano de atendimento no município de Belém, devido à Fratura de fêmur no período de 2009 a 2018 dos sexos masculino e feminino; e pacientes internados devido à fratura de

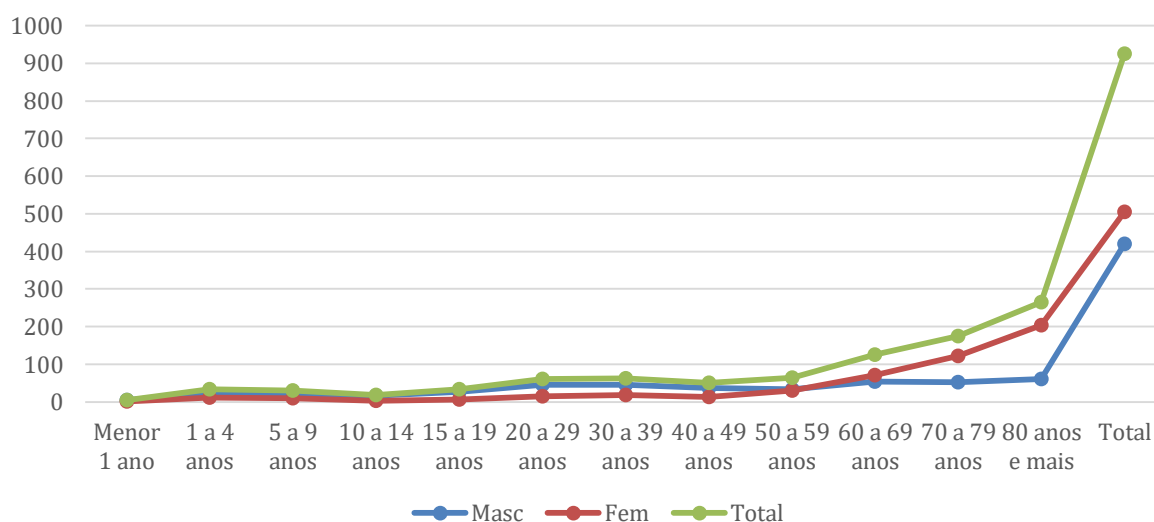
fêmur no ano de 2018. Suas análises evidenciam que os pacientes do sexo masculino representam a maioria dos casos, quando comparado o período como um todo, além do fato de terem maior incidência de fraturas em quase todas as faixas etárias, excluindo-se os pacientes menores de um ano de idade e pacientes nas faixas etárias de 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos, quando analisado o gráfico de número 3; já a análise do gráfico seguinte, mostra que no ano de 2018, os homens apresentam maior incidência de fraturas na maioria das faixas etárias, porém a partir da idade de 60 anos, a incidência se mostra superior em pacientes do sexo feminino, inclusive mostrando que as mulheres, no ano de 2018, foram mais acometidas por fraturas de fêmur que o público masculino.

Gráfico 4 – Internações por ano de atendimento somadas todas as Faixas Etárias no município de Belém devido a Fraturas de fêmur em pacientes dos sexos Masculino e Feminino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Gráfico 5 – Internações por ano de atendimento somadas todas as Faixas Etárias no município de Belém devido a Fraturas de fêmur em pacientes dos sexos Masculino e Feminino no ano de 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Ao analisar a Tabela 3, que trata do número médio de permanência em dias, durante as internações por ano, segundo todas as faixas etárias em todos os pacientes, sem distinção de gênero, observamos uma tendência à diminuição do tempo médio de permanência dos pacientes a partir do ano de 2016, com exceção da faixa etária que compreende os pacientes entre 5 a 9 anos, no ano de 2017, que apresentou leve elevação, mas que voltou a decrescer em 2018. Outro ponto a ser destacado, é a média geral de dias de internação que ocorre em escala crescente entre as faixas etárias menor que 1 ano e 20 a 29 anos, assumindo, a partir de então, um caráter estável nas próximas faixas etárias, sempre oscilando dentro da casa dos 5 dias, assumindo um valor mínimo de 5,3 dias, por exemplo, nas faixas etárias de 30 a 39 anos e de 80 anos ou mais, bem como o valor máximo de 5,8 dias na faixa que compreende os pacientes de 50 a 59 anos e aqueles na faixa de 70 a 79 anos de idade. Quando observada, especificamente, a população com 60 anos ou mais, percebe-se um decréscimo significativo no período médio de internação desses pacientes, observando que no ano de 2018, o período médio de internação desse grupo mostrou-se inferior à metade do período médio encontrado para cada uma das faixas etárias que compõe esse grupo de pacientes, formado,

respectivamente, pelas faixas etárias: 60 a 69 anos; 70 a 79 anos e 80 anos ou mais.

Tabela 3 – Média de permanência por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido à Fratura de fêmur em pacientes de ambos os sexos no Período de 2009 a 2018.

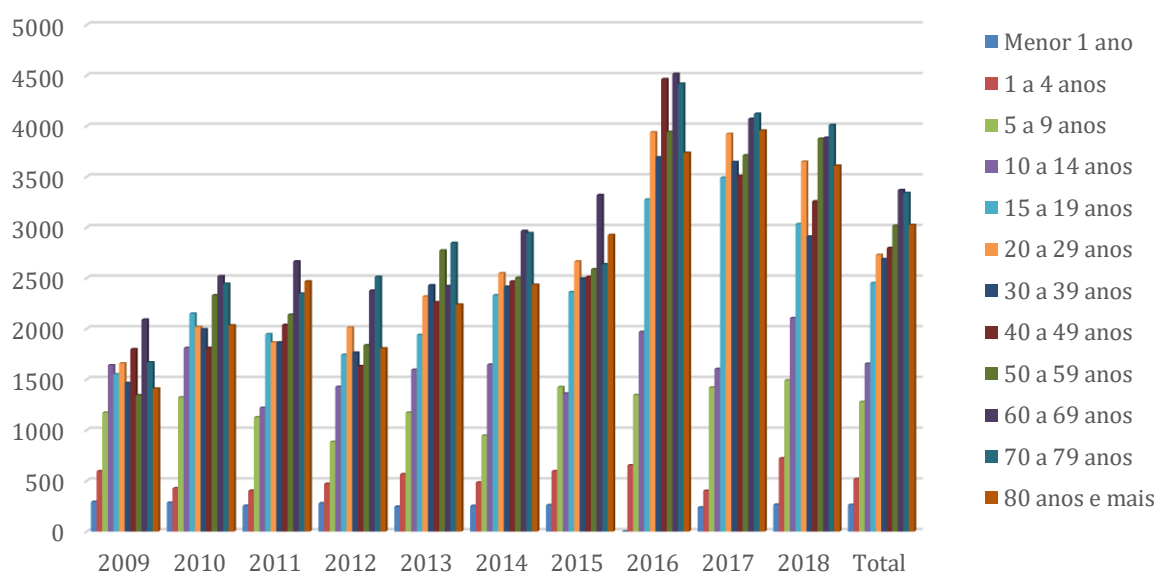
Faixa Etária	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017	Média Geral
Menor 1 ano	2,3	2	2,2	12	1,6	2,6	2,2	3	1,5	1	2
1 a 4 anos	3,1	3,1	2,7	2,6	2,6	3,1	2,8	2,3	1,7	1,6	2,6
5 a 9 anos	3,8	3,9	3,6	3,5	3,5	3,9	4,4	3,4	3,6	2,7	3,6
10 a 14 anos	4,4	4,3	4,3	4,5	3,9	5,4	5,8	4,6	3,2	1,9	4,3
15 a 19 anos	4,9	5,1	5,9	4,7	5,3	6,9	6,5	4,9	3,2	3,9	5,3
20 a 29 anos	4,9	5,7	5,8	5,1	5,9	7,3	6,7	4,7	4,5	3,1	5,6
30 a 39 anos	5,4	5,9	5,5	5,6	5,6	7	6,6	4,8	4	4,1	5,3
40 a 49 anos	6,5	5,5	5,6	5,3	5,9	7,2	6,8	5,8	4,7	3,4	5,7
50 a 59 anos	5,1	5,9	7,7	6,6	6,3	8,2	7,2	5,3	4	4,3	5,8
60 a 69 anos	5,2	5,9	6,1	6,7	5,8	7,6	7	5,8	4,5	3,4	5,7
70 a 79 anos	5,5	6,6	9,2	6,3	6,3	7,3	6,7	6	4,4	3,6	5,8
80 anos e mais	4,4	6,8	6,3	5,9	6,1	7	6,3	5,6	4,5	3,3	5,3

Fonte: DATASUS/TABNET; IBGE.

O Gráfico 6 que aborda o valor médio anual de atendimento em pacientes do sexo masculino no período de 2009 a 2018, evidencia que naqueles pacientes com idade compreendida entre 20 e 29 anos e 60a 79 anos, o valor médio de internação vem representando os maiores custos, principalmente nos anos de 2016, 2017 e 2018, embora haja uma escalada decrescente nesses valores, se levarmos em consideração os últimos três anos. Essa tendência não se repete no grupo que compreende os pacientes de 0 a 14 anos, no qual os valores médios têm se mantido estáveis na última década. No Gráfico 7 são abordadas as mesmas variáveis, porém para o sexo feminino, percebe-se que o custo médio de internação apresenta comportamento semelhante ao do público masculino, com elevação dos gastos com as faixas etárias de 20 a 29 anos e 60 anos ou mais, além disso, chama a atenção, a

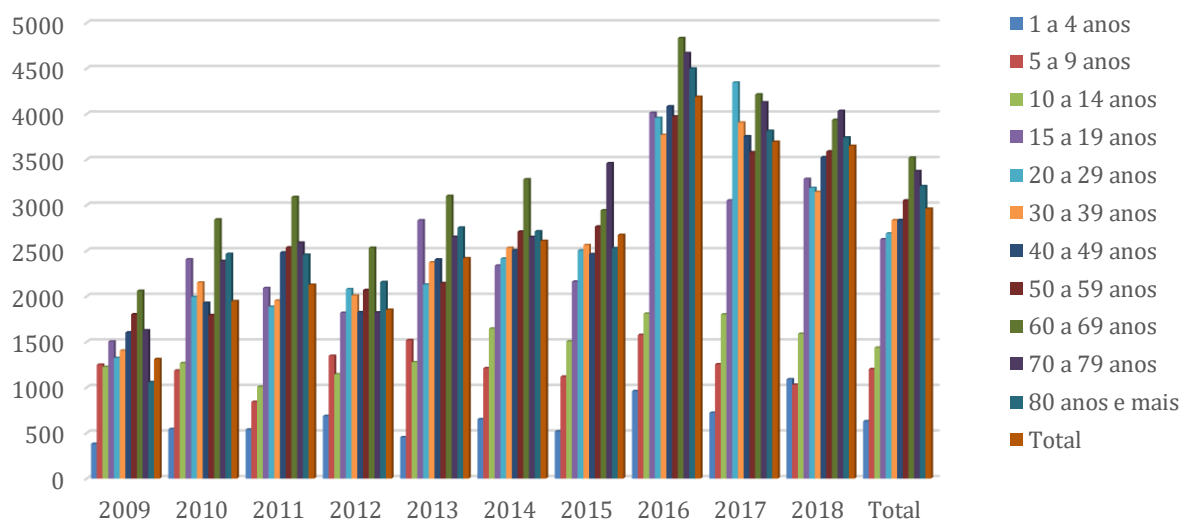
elevação dos gastos com a faixa etária de 15 a 19 anos, que sofreu alta significativa a partir do ano de 2016.

Gráfico 6 – Valor médio por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido à Fratura de fêmur em pacientes do sexo Masculino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Gráfico 7 – Valor médio por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido à Fratura de fêmur em pacientes do sexo Feminino no Período de 2009 a 2018.

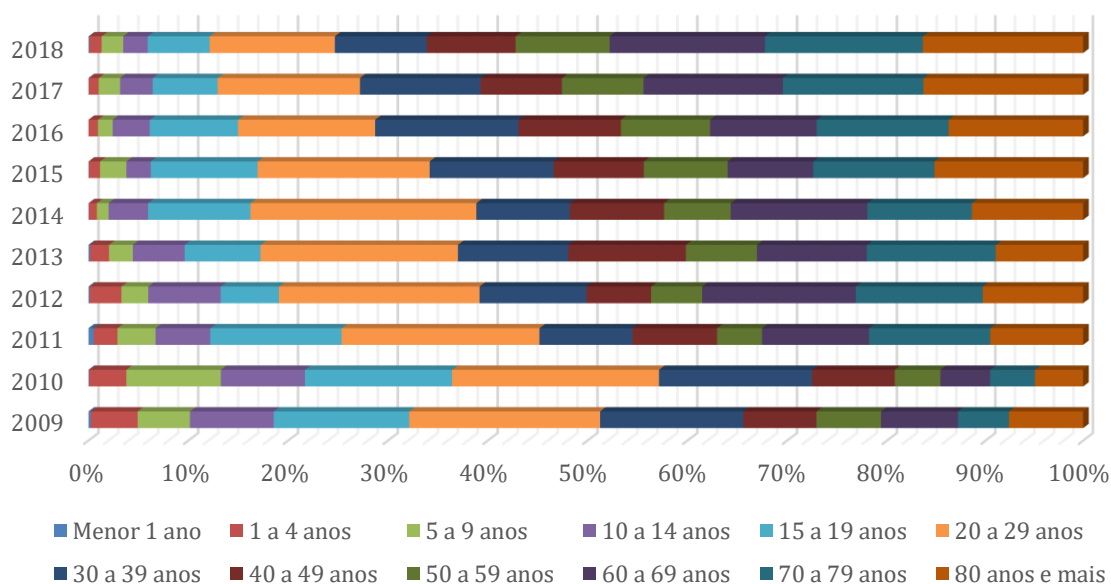


Fonte: DATASUS/TABNET

A análise dos Gráficos 8 e 9, que mostram o valor total das internações devido à fratura de fêmur por ano de atendimento no município de Belém, no período de 2009 a 2018, em homens e em mulheres, respectivamente, mostra que os gastos com a população idosa (maior de 60 anos), está assumindo, a cada ano, um papel de destaque na soma total dos valores despendido pelo sistema de saúde. No Gráfico 8, que compreende o público masculino, percebe-se uma elevação percentual nos gastos com as três faixas etárias que compreendem os pacientes com 60 anos ou mais. Quando observada a faixa etária mais jovem, que compreende os menores de 01 ano de idade, percebe-se que os gastos dobraram em relação ao ano anterior; já quando analisada a população idosa, percebe-se que, percentualmente, os valores gastos com essa população a partir do ano de 2013 passaram a apresentar elevações anuais, chegando a representar mais de 40% dos gastos totais por ano, nos últimos dois anos e mais de 30% desde o ano de 2011. Outra população a chamar atenção é o público das faixas etárias de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos, que têm representado outra importante fonte de gastos para o sistema de saúde, porém tendendo à diminuição de valores absolutos nos últimos dois anos e diminuição em valores percentuais nos últimos três anos. Para o sexo feminino, percebe-se elevada incidência de gastos com a população idosa (60 anos

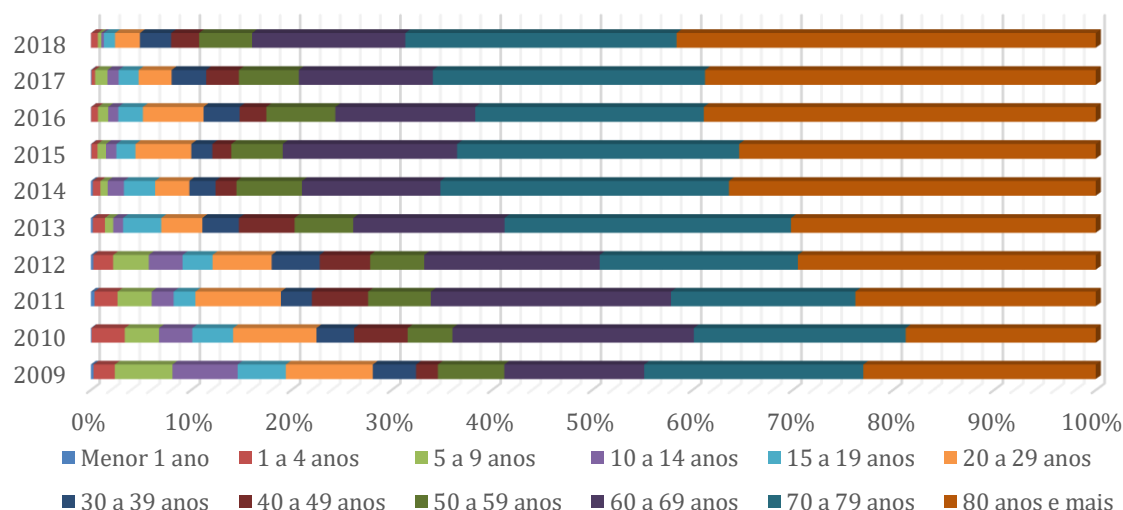
ou mais), com essa população representando mais de 70% dos gastos percentuais para o tratamento de fraturas de fêmur em mulheres no período entre 2013 e 2018, inclusive ultrapassando o percentual de 80% dos gastos totais no último ano. Quanto às faixas que compreendem o público de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos, que têm representado outra importante fonte de gastos para o sistema de saúde, percebe-se um recrudescimento no percentual de casos, especialmente, nos últimos três anos.

Gráfico 8 – Valor total por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido à Fratura de fêmur em pacientes do sexo Masculino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Gráfico 9 – Valor total por ano de atendimento segundo Faixa Etária no município de Belém devido à Fratura de fêmur em pacientes do sexo Feminino no Período de 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET

Ao analisar as Tabelas 4 e 5, que tratam, respectivamente, da incidência de fratura de fêmur no Brasil, no Pará e em Belém, por cem mil habitantes, comparando os anos de 2010 e 2018; e a incidência de fraturas de fêmur em Belém, por cem mil habitantes, por faixa etária, percebe-se que a incidência de casos tem aumentado quando comparados os dois pontos de corte, seja a nível municipal, estadual ou federativo. Já a incidência de casos em Belém, de acordo com a Tabela 5, é superior nos pacientes do sexo masculino em quase todas as faixas etárias, contudo, nos pacientes idosos (60 anos ou mais), essa incidência se torna mais frequente nas pacientes do sexo feminino.

TABELA 4- Incidência de Fratura de fêmur no Brasil, no Pará e em Belém, por cem mil habitantes, nos anos de 2010 e 2018, que são as datas extraídas dos censos do IBGE de 2010 e sua estimativa para 2018, sem distinguir gênero ou faixa etária.

Local	2010	2018
Brasil	39,28	49,44
Pará	22,09	34,34
Belém	32,00	62,25

Fonte: DATASUS/TABNET;IBGE

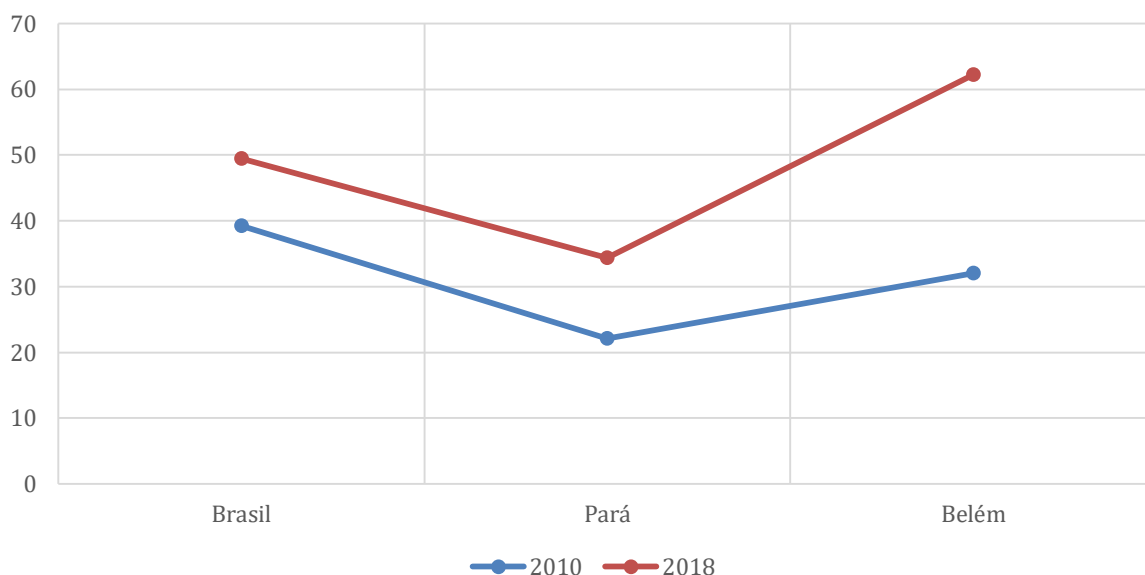
TABELA 5 - Incidência de Fratura de fêmur em Belém do Pará, por cem mil habitantes, no ano de 2010, divididas por gênero e por faixa etária.

Faixa Etária	Masc	Fem	Total
0 a 4 anos	76,39	47,47	62,31
5 a 9 anos	65,01	21,19	43,51
10 a 14 anos	44,86	21,89	33,45
15 a 19 anos	55,60	7,70	30,94
20 a 29 anos	33,95	10,47	21,62
30 a 39 anos	36,30	4,02	19,19
40 a 49 anos	23,83	10,42	16,68
50 a 59 anos	19,33	13,10	15,92
60 a 69 anos	28,80	59,65	46,47
70 a 79 anos	59,80	106,59	88,30
80 anos e mais	168,66	218,72	202,48
Média Geral	27,80	22,87	32,00

Fonte: DATASUS/TABNET;IBGE

O Gráfico 10 evidencia a constante elevação das taxas de incidência de fraturas de fêmur ao longo dos últimos anos no Brasil, ocorrendo fenômeno semelhante no Pará e da mesma maneira ocorreu em Belém. Outro dado importante é que a proporção de casos em homens foi superior ao das mulheres nos anos estudados e que as taxas brasileiras são maiores que as paraenses. Outro detalhe importante, é o fato do gráfico mostrar que a incidência de casos de fratura de fêmur no Município de Belém e no Estado do Pará, aferidas para cada cem mil habitantes, mostrou maior elevação, do que quando comparada à incidência em nível nacional.

Gráfico 10- Incidência de fratura de fêmur no Brasil, no Pará e em Belém, por cem mil habitantes, nos anos de 2010 e 2018.



Fonte: DATASUS/TABNET;IBGE

A análise do Gráfico 10, bem como das Tabelas 4 e 5, mostram a constante elevação das taxas de incidência de fraturas de fêmur, ao longo dos últimos anos no Brasil, ocorrendo fenômeno semelhante no Pará e por fim, repetindo-se o mesmo padrão em Belém, sobretudo na população alvo deste estudo, que é o público com 60 anos ou idade superior. Nota-se, também, que a proporção de casos em homens foi superior ao das mulheres nas faixas etárias que antecedem o público geriátrico. Contudo, os pacientes idosos (60 anos ou mais), ao despontarem no fator incidência, também assumem destaque nos custos dispensados através do SUS para o tratamento do paciente vítima de fratura fêmur. Ainda, é importante salientar, que dentro do público acima de 60 anos, a mulher assume papel de destaque e deve, portanto, ser o principal alvo da prevenção e da educação acerca do tema.

5. DISCUSSÃO

O Brasil, de acordo com o IBGE, vivencia um processo de transição demográfica acelerado e vê que a partir das projeções do instituto, pode atingir no ano de 2060, uma população idosa que represente a quarta parte da população total brasileira, somando o número de 73,5 milhões de idosos, frente aos 19,6 milhões de pessoas ou 9,8% da população que compunha o mesmo público idoso, no Brasil, no ano de 2010.

O processo de envelhecimento é uma condição inerente ao homem, o qual implica em mudanças progressivas em sua fisiologia, tendo como fatores importantes em sua progressão: sexo, genética, hábitos de vida e ambiente. Algumas das consequências advindas desse processo são a descalcificação óssea, decorrente da osteoporose e deficiência de vitamina D; fraqueza muscular e a falta de equilíbrio, o que pode influenciar diretamente a ocorrência de fraturas nesse público, de acordo com (ANTONINO; BRAGA, 2015).

Os estudos de Friestino e Freitas, (2016), corroboram ainda mais estas informações, quando concluem que os idosos estão mais vulneráveis a quedas, acidentes domésticos e fraturas, devido às alterações sensório-motoras, psicossociais e cognitivas decorrentes do processo de senescência que se impõe, fisiologicamente ao ser humano.

As fraturas de fêmur são fontes de crescente preocupação mundial, não somente pelas comorbidades que delas advém, mas também pelos altos custos que elas representam para os sistemas de saúde, sejam eles público ou privado. Associado a isso, existe ainda um número pouco expressivo de estudos no que tange aos valores, período de internação, estratificação por faixas etárias e respectivas incidências, nos públicos masculino e feminino, decorrentes desses eventos, sobretudo na região norte do Brasil, especialmente em Belém do Pará. Isso justifica a elaboração deste e de outros estudos que visem discutir os aspectos inerentes a essa patologia.

A ocorrência de fratura de fêmur, na amostra, mostra uma crescente incidência no sexo feminino, inclusive, sendo este superior em número de casos, quando comparado ao masculino, no município de Belém, conforme sugere a literatura (ZUCKERMAN et al., 1995; KOMATSU et al., 1999; MORALES-TORRES; GUTIÉRREZ-URENA, 2004; ROCHE et al., 2005; CUNHA et al., 2008).

A idade do paciente vítima de fratura é outro fator de grande relevância, e o presente estudo encontrou elevado percentual de pacientes acima de 60 anos como vítimas de fraturas de fêmur, sobretudo em pacientes do sexo feminino, fato este que se mostra em sintonia com dados já publicados por (ROCHE et al., 2005; CUNHA et al., 2008).

Ainda sobre o público feminino, que encontra grande percentual dos seus casos em situações onde as vítimas de fratura de fêmur pertencem às faixas etárias mais elevadas, é importante destacar que há um significativo número de casos em faixas etárias mais jovens, sobretudo nas pacientes compreendidas entre 20 e 29 anos de idade. Sobre a vitimização de mulheres jovens, ainda que em menor escala, é importante destacar que um dos fatores que merecem destaque é a ocorrência de situações de violência vinculada aos espaços privados da vida social dessas mulheres, que muitas vezes são vítimas de uma violência velada, mas que também deve ser enfrentada e superada, segundo (SILVA; PONTES; TOGNINI, 2012).

O público masculino é predominante nas faixas etárias mais jovens para as fraturas de fêmur, e essa predominância masculina pode ter relação com uma questão sociocultural, visto que os meninos, culturalmente, são preparados, mais frequentemente que as meninas, para enfrentar um maior número de atividades, tais como esportes, também, por ser atribuído ao homem um caráter protetor, o qual pode levá-lo mais frequentemente a situações de perigo. Ainda sobre o homem jovem, frequentemente este se submete ao abuso de álcool e frequentemente isso leva a um cuidado menor com relação a velocidade e a condução de veículos motores, resultando em uma direção perigosa, deixando-o mais propenso a acidentes (MATOS; MARTINS, 2012).

As fraturas de fêmur, de acordo com Silva (2016) *apud* Ferreira e Kojima (2008), apresentam uma distribuição bimodal de incidência. Durante a juventude, sobretudo em pacientes masculinos, na faixa etária de 20 a 29 anos, as fraturas de diáfise de fêmur têm como principais causas os acidentes de moto, atropelamentos, quedas de alturas e ferimentos por armas de fogo, já as fraturas em idosos têm como vítimas mais frequentes, mulheres entre 70 e 79 anos, acometidas por traumas de baixa energia, especialmente quedas da própria altura.

Segundo estudo de Lehtonen et al. (2018), realizado em mais de 400 hospitais universitários e privados, entre os anos de 2005 e 2015, observou-se elevação constante de fraturas de fêmur em pacientes idosos, com incremento ainda maior

entre os anos de 2011 e 2015; bem como, alto número de fraturas de fêmur em pacientes idosas, revelando que as pacientes do sexo feminino representaram 70% do público acometido, com idade média de 80,1 anos.

De acordo com Silva (2016), a principal alteração clínica perceptível no paciente com fratura de fêmur é o edema, que geralmente se estende desde o primeiro momento após o trauma até, na maioria das vezes, as etapas finais do tratamento. O autor ainda relata que em seus estudos, a fratura mais comum é a cominutiva, que se explica pela etiologia traumática, geralmente de alta energia cinética, como nos casos de acidentes de trânsito ou ferimentos por armas de fogo.

O tratamento cirúrgico ou conservador são as opções para tratar as fraturas de fêmur, de acordo com estudo de Lustosa e Bastos, (2009), em pacientes com fraturas proximais, o melhor tratamento foi o cirúrgico, seguido de reabilitação intensiva e de cuidados interdisciplinares. No presente trabalho, foi observado um decréscimo significativo no período de internação, em 2018, inferior à metade do período médio encontrado para as faixas de 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais. Entretanto, ainda se faz necessário que outros estudos sejam realizados e assim ajudem a aprimorar a acurácia dos tratamentos e das medidas de prevenção, frente a esse grande desafio que é tratar e minimizar a incidência ou as consequências relacionadas as fraturas de fêmur, especialmente em pacientes com 60 anos ou mais.

A partir do exposto, entende-se que é imprescindível a oferta de um tratamento de qualidade para pacientes idosos com fraturas femorais e que esse tratamento, quando iniciado de forma precoce, garante maior chance da preservação do acidentado (LOURES et al., 2014).

Além disso, a fratura de fêmur provoca, usualmente, uma perda funcional gerando um alto custo aos hospitais. De acordo com os dados obtidos no presente estudo, o valor médio anual ao atendimento de pacientes que tiveram fraturas de fêmur foi similar entre homens e mulheres. Entretanto, o estrato de pacientes com 60 anos ou mais tem papel de destaque, a cada ano, na soma total dos valores dispendidos pelo SUS, perfazendo 40% dos gastos totais relativos à subpopulação masculina e 70% dos gastos relativos subpopulação feminina. Essa elevada demanda, gera, por conseguinte, grandes custos; com a diminuição do número de ocorrências, estes recursos poderiam ser investidos em outros setores hospitalares,

principalmente em se tratando do SUS e dos grandes custos demandados para a sua manutenção.

Diante disso, é essencial que esse problema seja tratado como de extrema relevância e que a principal medida seja a preventiva, pois, todas essas consequências podem ser minimizadas ou inexistentes com atitudes simples que podem ser adotadas pelos idosos e por seus familiares, visando preservá-los de acidentes domésticos. Inclusive, muitos óbitos poderiam ser evitados, se idosos se distanciassem desses acidentes (DRECH et al., 2009).

As estratégias de prevenção de quedas em idosos são fundamentais para a diminuição do número de ocorrências, bem como são necessárias orientações e campanhas de conscientização aos seus familiares e aos próprios idosos, que esclareçam os riscos de quedas, mudanças de estilo de vida e modificações ambientais, capazes de minimizar tais ocorrências (SANTOS et al., 2016, p.8).

Para que as pessoas da terceira idade consigam esquivar-se das ocorrências acidentais, é necessário que a família esteja inteiramente envolvida e consciente dos principais riscos e consequências. Ademais, os postos de saúde de estratégia da família, devem atuar, ativamente, na prevenção, com medidas de orientação, de informação e de conscientização. Nesse sentido, os profissionais da saúde, também, têm um papel fundamental.

De acordo com uma pesquisa realizada por Neto et al. (2016), com 601 indivíduos, os principais fatores de risco à faixa etária da terceira idade é o piso escorregadio e a alta índice de ir ao banheiro no período noturno, pois esse período tende a ter pouca iluminação ou ausência. Além desses, são citados outros como significativo, dentre esses, se destacam escadas sem corrimão e desníveis no piso.

Dessa forma, a capacitação profissional é indispensável para auxiliar na redução de acidentes domésticos. Ademais, a conscientização da família e dos idosos sobre os riscos e a gravidade das doenças geradas a partir das quedas os tornaram mais atentos quanto aos riscos e, assim, possibilitará a fuga dos acidentes. Desse modo, é possível minimizar os transtornos aos idosos e à sua família, o alto índice de óbitos correspondente às fraturas de fêmur e os altos custos aos hospitais.

6. CONCLUSÃO

Diariamente, aumenta o número de idosos que convivem com as fraturas de fêmur Brasil, no Pará e, especialmente, em Belém. Assim como outras patologias, especialmente as crônicas, a fratura de fêmur assume estreita relação com o envelhecimento, sendo sua incidência influenciada diretamente pela inversão da pirâmide demográfica que o país vem vivenciando na última década. Vários são os fatores que possibilitam o aumento da expectativa de vida da população e consequentemente do número de idosos, dentre eles destacam-se: melhor controle de doenças crônicas (especialmente as cardiovasculares), além de uma maior facilidade no acesso de serviços de saúde.

Embora o prolongamento da vida seja uma conquista a ser comemorado, ele vem junto com as debilidades que são inerentes aos organismos vivos, tornando o homem um ser mais frágil e assim mais propenso as intempéries que podem acometê-lo, e entre elas as fraturas, que guardam relação próxima com a fragilidade óssea que adquirimos durante o processo de envelhecimento.

Com relação às fraturas de fêmur e suas implicações, percebe-se que embora haja uma certa frequência de publicações acerca da temática, dentre essas publicações, há pouco conteúdo produzido regionalmente, especialmente em Belém e no estado do Pará.

A elaboração de novos estudos, produz um melhor conhecimento acerca das alterações funcionais e psicológicas que podem advir das fraturas de fêmur, especialmente no paciente idoso, que, geralmente, se apresenta mais vulnerável que o paciente jovem.

As internações de pacientes por fratura de fêmur no município de Belém-PA na última década têm apresentado valores crescentes, havendo, ainda, significativas alterações quanto aos custos destas que, em última análise, mostra tendências de crescimento expressivas, principalmente influenciado pela alta incidência de fratura de fêmur nos pacientes mais idosos, especialmente do sexo feminino.

Quanto ao tempo médio de permanência destes pacientes no período de 2009 a 2018 percebe-se a uma clara elevação de tempo conforme se dá o avanço das faixas etárias, até que ele se estabiliza nas faixas superiores aos 30 anos de idade, contudo é possível notar que nos últimos dois anos os tempos médios de internação vêm apresentando decréscimo em praticamente todas as faixas etárias.

Diante do exposto, pôde-se concluir que os dados obtidos por esta pesquisa são condizentes com o padrão esperado e referido pela literatura. As fraturas de fêmur são fontes de crescente preocupação mundial, não somente pelas comorbidades que delas advém, mas também pelos altos custos que elas representam para os sistemas de saúde, sejam eles público ou privado. As fraturas de fêmur e seu manuseio é uma área ampla e ainda pouco explorada, especialmente em Belém e no Pará. Com o passar do tempo e a transição demográfica, cada vez mais será necessário o conhecimento baseado em evidências para conduzir os casos, e fornecer melhor qualidade de vida aos pacientes, especialmente aos idosos.

REFERÊNCIAS

ANTONINO, G.B.; BRAGA, M.A. **Fratura de fêmur: uma análise retrospectiva entre 2010 e 2015. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano**, Ed. 4, 2015.

BRASIL. Banco de dados do Sistema Único de Saúde- DATASUS, **Sistema de Informações Hospitalares**. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926> [Acesso em 03 de Março de 2019]

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; MELLO, Juliana L. **Como vive o idoso brasileiro. Muito além dos**, v. 60, p. 19-71, 1999.

CHANGE, INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE. **Novos cenários climáticos** (Relatório do IPCC/ONU). 2013.

CUNHA, P.; ARTIFON, A.; LIMA, D.; et al. **Hip fractures in the elderly: surgical treatment timing and its correlation with delirium and infection. Acta Ortop. Bras.**, v. 16, n. 3, p. 173-6, 2008.

DANIACHI, Daniel et al. **Epidemiologia das fraturas do terço proximal do fêmur em pacientes idosos. Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n. 4, p. 371-377, 2015.

DRECH, D. R.; POMATTI, D. M.; DORING, M. **Prevalência de acidentes domésticos em idosos residentes em uma área de abrangência da Estratégia de Saúde da Família. RBCEH, Passo Fundo**, v. 6, n. 1, p. 87-97, 2009.

Evans EM. **The treatment of trochanteric fractures of femur. J Bone Joint Surg Br.** 1949;31(2):190–203

FERREIRA, R.V.; KOJIMA, K. E. **Fratura fechada de diáfise de fêmur no adulto. Sociedade Brasileira de Ortopedia. Projeto de diretrizes**, 2008.

Freitas, Anderson. Et AL, **Análise da resistência mecânica de fixação de fratura do colo femoral em osso sintético com DHS e parafuso antirrotatório .rev bras ortop .** 2014;49(6):586–592

FRIESTINO, Jane; FREITAS, Denise. **Oficinas Sobre Quedas e acidentes domésticos gerais em pessoas idosas no programa universidade.** Revista Brasileira de extensão universitária, 2016. V.7, n. 2, p. 75-81.

GALIA, Carlos Roberto et al. **Atualização em artroplastia total de quadril: uma técnica ainda em desenvolvimento.** Revista Brasileira de Ortopedia, v. 52, n. 5, p. 521-527, 2017.

GARDEN, R. Sllow. **Low-angle fixation in fractures of the femoral neck.** The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume, v. 43, n. 4, p. 647-663, 1961.

HAMRA, Alberto; RIBEIRO, Marcelo Barbosa; MIGUEL, Omar Ferreira. **Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos.** Acta ortop bras, v. 15, n. 3, p. 143-5, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mudança demográfica no Brasil no Início do Século XXI: subsídios para as projeções das populações.** Rio de Janeiro, 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.** Rio de Janeiro, 2018.

KÖBERLE, Gottfried. **Fraturas transtrocanterianas.** Rev. bras. ortop, v. 36, n. 9, p. 325-329, 2001.

KOMATSU, R. S.; SIMÕES, M. F.; RAMOS, L. R.; SZEJNFELD, V. L. **Incidência de fraturas do fêmur proximal em Marília, são Paulo, Brasil, 1994 e 1995.** Rev. bras. reumatol., v. 39, n. 6, p. 325-31, 1999.

Lehtonen EJ, Stibolt Jr. RD, Smith W, Wills B, Pinto MC, McGwin Jr. G, et al. **Tendências no tratamento cirúrgico das fraturas do colo do fêmur em idosos. einstein (São Paulo).** 2018;16(3):eAO4351.<https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4351>

LIMA, S.C. et al. **Curto período de imobilização provoca alterações morfométricas e mecânicas no músculo de rato. Ver. Bras. Fisioter., São Carlos,** v.11, n.4, Jul/Ago., 2007.

LOURES, F.B. et al. **Custo-efetividade do tratamento cirúrgico da fratura do quadril em idosos no Brasil. Rev. Bras. Ortop.,** v.50, n.1, p.38-42, 2014.

LOURES, F.B. et al. **Análise econômica do tratamento cirúrgico de fratura do quadril em idosos. Rev Saúde Pública,** v.49, p.12, 2015.

LUSTOSA LP, BASTOS EO. **Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? Acta Ortop Bras,** 17(5):309-312, 2009

MAIA, Bruna Carla et al. **Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia,** v. 14, n. 2, p. 381-393, 2011.

MATOS, K. F.; MARTINS, C. B. G. **Perfil Epidemiológico da Mortalidade por Causas Externas em Crianças, Adolescentes e Jovens na Capital do Estado de Mato Grosso. Epidemiolog. Serv. Saúde, Brasília,** v. 21, n. 1, p. 43- 53, Jan/Mar., 2012.

MATTOS, Carlos Augusto et al. **Reprodutibilidade das classificações de Tronzo e AO para fraturas transtrocanterianas. Revista Brasileira de Ortopedia,** v. 50, n. 5, p. 495-500, 2015.

MORALES-TORRES, J.; GUTIÉRREZ-UREÑA, S. **The burden of osteoporosis in latin america. Osteoporosis int.,** v. 15, n. 8, p. 625-32, 2004.

Mourão, A.L. e Vasconcellos, H. 2001. **Geometria do fêmur proximal em ossos de brasileiros**. *Acta Fisiátrica*. 8, 3 (dez. 2001), 113-119.

MÜLLER, Maurice E. et al. **The comprehensive classification of fractures of long bones**. Springer Science & Business Media, 1994.

NETO, José Soares Hungria; DIAS, Caio Roncon; DE ALMEIDA, José Daniel Bula. **Características epidemiológicas e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos** Epidemiological characteristics and causes of proximal femoral fractures among the elderly. *Revista brasileira de Ortopedia*, v. 46, n. 6, p. 660-667, 2011..

POZZI, Isabel et al. **Manual de trauma ortopédico/SBOT-Sociedade brasileira de ortopedia e traumatologia**. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**, 2011.

Rocha MA, Azer HW, Nascimento VG. **Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur**. *Acta Ortop Bras*. [online]. 2009; 17(1):17-21.

ROCHA, C. G. **Hospitalização por causas externas em uma unidade de terapia intensiva. Uberlândia, 2007**. Dissertação (Pós-graduação em Ciências da Saúde), Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

ROCHE, J. J.; WENN, R. T.; SAHOTA, O.; MORAN, C. G. **Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study**. *BMJ*., v. 331, n. 7529, p. 1374, 2005.

Ruaro, Antonio Francisco. **Ortopedia e Traumatologia: temas fundamentais e a reabilitação** / Antonio Francisco Ruaro . -- Umuarama : Ed. do Autor, 2004.

SANSANOVICZ, Dennis et al. **A qualidade de vida após a fratura do colo femoral nos idosos: um estudo comparativo entre fixação interna e artroplastias**.

Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, v. 18, n. 4, p. 210-213, 2016.

SANTOS, A.M.R; PEREIRA. D. B. D; CARVALHO L. C. S; ANDRADE, E. M. L. R. **Acidentes domésticos em idosos atendidos em um hospital de urgência**. *Rev. eletrônica enferm*, v. 18, p. 1-11, 2016.

SCHWARTSMANN, Carlos Roberto et al. **Classificação das fraturas trocantéricas: avaliação da reprodutibilidade da classificação AO**. *Rev Bras Ortop*, v. 41, n. 7, p. 264-7, 2006.

SILVA, A. P. S.; PONTES, E. R. J. C.; TOGNINI, J. R. F. R. **Perfil epidemiológico e custos hospitalares de agressões por armas em adolescentes em campo grande, MG, Brasil**. *Cuid. Fundam. Online*, v.4, n.3, p. 2493 – 01, jul./set., 2012.

SILVA, Paola Katherine Esteves da. **Avaliação de Pacientes com Fratura de Fêmur Estabilizada com Fixador Externo Linear em um Hospital Referência em Trauma**. 69f. Trabalho de Conclusão de Residência (Especialização em urgência e emergência no trauma) – Universidade do Estado do Pará, Belém – PA, 2016.

SILVA, R. M.; ANDRADE, P. R. **A laserterapia na osteogênese: uma revisão de literatura**. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v.10, n. 34, p. 56-62, out./dez., 2012.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. Ed. Médica Panamericana, 2006.

ULIANA ,Et AL. Christiano Saliba **Fraturas transtrocantericas Avaliação dos dados da admissão à alta hospitalar**. *rev bras ortop*. 2014;49(2):121–128

VIDAL, E. I. O. **Aspectos epidemiológicos da fratura do fêmur proximal em idosos** [tese]. 2010.

World Health Organization (WHO). The Demographics of Ageing. Global brief for World Health Day 2012. **Genebra: World Health Organization**, 2012

ZUCKERMAN, J. D.; SKOVRON, M. L.; KOVAL, K. J.; AHARONOFF, G.; FRANKEL, V. H. **Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. J. bone jt. surg.**, v. 77, n. 10, p. 1551-6, 1995.

Fig.1 SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. Ed. Médica Panamericana, 2006.

Fig.2 Disponível em:<<http://fraturadefemur.com.br/tipos-de-fratura>> acessado em 05/03/2019.

Fig.3 Disponível em:<<https://ortopediaonline.med.br/classificacao-de-pauwels/>> acessado em 17/03/2019.

Fig.4 Disponível em:<<https://ortopediaonline.med.br/classificacao-de-garden>> acessado em 17/03/2019.

Fig.5 Disponível em: <http://ortobook.com.br/ortoclass/ttc.html> acessado em 19/03/2019.

Fig.6 SCHWARTSMANN, Carlos Roberto et al. **Classificação das fraturas trocantéricas: avaliação da reprodutibilidade da classificação AO. RevBrasOrtop**, v. 41, n. 7, p. 264-7, 2006.

Fig.7 Disponível em: <https://rodrigoscheidt.com.br/artroplastia-total-de-quadril-protese-de-quadril/> acessado em 19/03/2019.

Fig.8 POZZI, Isabel et al. **Manual de trauma ortopédico/SBOT-Sociedade brasileira de ortopedia e traumatologia**. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**, 2011.

Fig.9 POZZI, Isabel et al. **Manual de trauma ortopédico/SBOT-Sociedade brasileira de ortopedia e traumatologia**. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**, 2011.

Fig.10 Disponível em: <http://ortobook.com.br/ortoclass/ttc.html> acessado em 19/03/2019