



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

PRISCILA SOARES PEREIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE
FÊMUR PROXIMAL EM IDOSOS NO ESTADO DE
SERGIPE DE 2000 A 2014**

Aracaju/SE

2018

PRISCILA SOARES PEREIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE
FÊMUR PROXIMAL EM IDOSOS NO ESTADO DE
SERGIPE DE 2000 A 2014**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira

Aracaju/SE

2018

PRISCILA SOARES PEREIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE
FÊMUR PROXIMAL EM IDOSOS NO ESTADO DE
SERGIPE DE 2000 A 2014**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira

Aprovada em ____/____/____

Autora: _____

Priscila Soares Pereira

Orientador: _____

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira

Aracaju/SE

2018

“Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Não importam quais sejam os obstáculos e as dificuldades. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho.”

Dalai Lama

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora por terem guiado o meu caminho e me abençoado para chegar até aqui e por ter me dado forças para superar todos os obstáculos.

Aos meus pais, os grandes amores da minha vida, por todo carinho e dedicação, eu não teria conseguido sem vocês, essa vitória é nossa, amo vocês.

À minha irmã Raissa, meu grande exemplo de dedicação e determinação, muito obrigada por toda paciência e carinho.

Ao meu noivo, João Victor, meu companheiro que me apoia e me ajuda em todos os momentos, muito obrigada por tudo.

A toda minha família, em especial, a minha avó Berenice e aos meus padrinhos, Bosco, Joelinda e Graça. Muito obrigada por toda torcida.

Aos meus amigos, por todo apoio e cumplicidade. À minha amiga Luiza, ao meu lado do início ao fim do curso, sua amizade foi essencial nessa jornada.

A todos os meus professores, em especial ao meu orientador, Francisco de Assis Pereira, fundamental na elaboração desse trabalho e no meu crescimento na vida acadêmica dentro da universidade.

A todos os pacientes que contribuíram com a minha formação durante todos esses anos.

A todos vocês o meu amor e a minha gratidão!

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência de fratura de fêmur proximal segundo algumas características dos pacientes. Sergipe, 2000 a 2014.....	47
Tabela 2 - Diárias de UTI de pacientes com fratura de fêmur proximal segundo faixa etária e sexo. Sergipe, 2000 a 2014.	48
Tabela 3 - Valor total gasto por tipo de fratura de fêmur proximal segundo faixa etária. Sergipe, 2000 a 2014.	49

Sumário

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
1. OSTEOPOROSE	8
2. QUEDAS EM IDOSOS	10
3. FRATURAS.....	12
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	18
ARTIGO ORIGINAL	37
INTRODUÇÃO	39
MATERIAIS E MÉTODOS	40
RESULTADOS	40
DISCUSSÃO	41
CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
TABELAS.....	47
ANEXO	50

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. OSTEOPOROSE

Estima-se que a população atual do Brasil seja de 203 milhões de habitantes. Entre eles, 20% (40 milhões) têm 50 anos de idade ou mais e 4,3% (8,6 milhões) têm 70 anos ou mais. De acordo com os dados de Censo de 2010, a população com mais de 60 anos representava 20 milhões de pessoas (três vezes mais do que 30 anos atrás). A expectativa de vida subiu de 52 anos em 1952 para 71 anos em 2010 e projeta-se que chegue a 80 anos em 2050. Em 1950, a proporção era de cinco idosos (> 65 anos de idade) para 100 jovens (≥ 14 anos de idade). Em 2010, o Censo observou que havia 30 idosos para 100 jovens, ou seja, seis vezes mais idosos em um período de sessenta anos (DUARTE, 2012). Em 2050, estima-se que 37% (96 milhões) da população terá mais de 50 anos e 14% (36 milhões) terá 70 anos ou mais, enquanto a população total aumentará para 260 milhões (US CENSUS BUREAU, 2011).

Associado ao aumento da expectativa de vida da população, tem-se a preocupação com o aumento das comorbidades pertinentes a esta faixa etária. A instabilidade postural e as quedas fazem parte das síndromes geriátricas que englobam as alterações de saúde mais comuns nos idosos, constituindo um dos principais problemas clínicos e de saúde pública devido à sua alta incidência, às consequentes complicações para a saúde e aos altos custos assistenciais (MAIA *et al.*, 2011).

A queda da mortalidade (principalmente a infantil), a redução da fecundidade e o aumento da expectativa de vida resultam no envelhecimento da população e aumento das taxas de doenças crônico-degenerativas, entre as quais a osteoporose (FRAZÃO & NAVEIRA, 2006).

A osteoporose é caracterizada pela diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, com consequente aumento da fragilidade do esqueleto e maior suscetibilidade à fratura por pequenos traumas. Tradicionalmente, é reconhecida como doença multifatorial, na qual aproximadamente 70% dependem de fatores genéticos, e 30%, de fatores ambientais. A incidência e a prevalência da osteoporose e das fraturas por fragilidade óssea aumentam com a idade e desempenham importante

impacto sobre a maior taxa de morbidade e mortalidade, especialmente em idosos (PINHEIRO & SZEJNFELD, 2015).

Os fatores que contribuem para a perda óssea podem ser classificados como modificáveis (tabagismo, baixa ingestão de cálcio, baixa ingestão de vitamina D, baixa exposição solar, sedentarismo, índice de massa corpórea baixo, corticoterapia, depressão, estresse) e não modificáveis (idade avançada, sexo feminino, raça caucasiana e orientais, história familiar de osteoporose, história familiar de fratura de quadril, intolerância à lactose, desordens osteometabólicas e doenças malignas) (YAZBEK & NETO, 2008).

A osteoporose pode ser primária (idiopática) ou secundária. A forma primária é classificada em tipo 1 e tipo 2. No tipo 1, também conhecida por tipo pós menopausa, existe rápida perda óssea e ocorre na mulher recentemente menopausada. Predominantemente atinge o osso trabecular e é associada a fraturas das vértebras e do rádio distal. A tipo 2, ou senil, é relacionada ao envelhecimento e aparece por deficiência crônica de cálcio, aumento da atividade do paratormônio e diminuição da formação óssea. A osteoporose secundária é decorrente de processos inflamatórios, como a artrite reumatoide; alterações endócrinas, como hipertireoidismo e desordens adrenais; mieloma múltiplo; por desuso; por uso de drogas como heparina, álcool, vitamina A e corticoides (GALI, 2001).

Geralmente a osteoporose é assintomática. O diagnóstico da osteoporose é realizado por meio da realização da densitometria óssea, porém muitas vezes o diagnóstico da doença é realizado tardiamente, somente quando ocorre fratura atraumática. Os locais de maior ocorrência de fraturas atraumáticas são vértebras, punho e região proximal do fêmur. As fraturas de punho e fêmur são facilmente diagnosticadas, entretanto, só 30% dos pacientes com fraturas vertebrais procuram atendimento médico. Os mais jovens fraturam o punho ao tentarem diminuir o impacto da queda. Mais tardiamente ocorrem as fraturas de vértebras e, geralmente após os 70 anos, as femorais, quando, então, o indivíduo já não apresenta reflexos posturais adequados, caindo sentado. A maioria das fraturas de fêmur proximal ocorre por traumas, sendo rara a fratura de quadril ocorrer antes da queda (PEREIRA & MENDONÇA, 2013).

Antes do desenvolvimento de fraturas, a osteoporose pode ser precisamente diagnosticada por métodos não invasivos para determinação da densidade mineral óssea, possibilitando intervenção para prevenção de perda óssea naqueles indivíduos com diminuição da densidade óssea, fundamental para prevenção de fraturas e diminuição dos custos associados (BANDEIRA & CARVALHO, 2007).

A prevenção da osteoporose é feita por medidas não-medicamentosas. Atividade física iniciada precocemente na vida contribui para maior pico de massa óssea. Ingestão de alimentos ricos em cálcio e exposição solar também são preconizadas. Recomenda-se suplementação de cálcio e vitamina D para pessoas que por algum motivo não os recebem adequadamente. Fisioterapia para melhora do equilíbrio e da marcha e terapia ocupacional para a promoção de condições seguras no domicílio previnem as quedas. Para tratamento, há benefício com o uso de cálcio e vitamina D (redução de fraturas não-vertebrais, como quadril e outras), bifosfonados (redução e prevenção de fraturas vertebrais e não vertebrais) e raloxifeno (redução exclusiva de fraturas vertebrais) (WANNMACHER, 2004)

2. QUEDAS EM IDOSOS

O risco de quedas aumenta significativamente com o avançar da idade e o envelhecimento traz várias alterações anatômicas e fisiológicas, tornando o idoso mais frágil e mais propenso a sofrer quedas (GONÇALVES *et al.*, 2008). A queda de pessoas idosas é uma causa crescente de lesões, custos de tratamento e morte. As consequências das lesões sofridas em uma idade mais avançada são mais graves do que entre pessoas mais jovens. Para lesões da mesma gravidade, os idosos experimentam mais incapacidade, períodos mais longos de internações, extensos períodos de reabilitação, maior risco de dependência posterior e de morte (MAZO *et al.*, 2007).

Além do aumento de comorbidades, o uso de diferentes medicamentos, a marcha lentificada e a diminuição da acuidade visual e da audição tendem a gerar um processo incapacitante dos idosos ao longo do tempo (HIRANO *et al.*, 2007). Como consequência dessas alterações funcionais, há aumento da ocorrência de traumas por causas externas, principalmente as quedas.

No estudo de Vieira *et al.* (2018), um em cada três idosos sofreu ao menos uma queda em um período de 1 ano e 12% desses idosos fraturaram algum osso como consequência dessa queda. O agravo ocorreu principalmente na própria residência dos idosos. A prevalência de quedas foi maior em mulheres, indivíduos com idade avançada, de menor escolaridade e classe econômica, que não estavam trabalhando e que apresentavam incapacidade funcional para atividades instrumentais. A prevalência de quedas também foi maior em portadores de diabetes, doença cardíaca, artrite e naqueles idosos que referiram ter sofrido acidente vascular encefálico.

A maioria das quedas está relacionada à deambulação e envolve principalmente tropeços e escorregões. As principais causas se relacionam com os fatores de risco ambientais e alterações da marcha e equilíbrio. Os fatores de risco extrínsecos relacionados às quedas incluem principalmente superfícies irregulares e superfícies molhadas e escorregadias, seguidos por objetos/tapetes soltos, desníveis no chão/problemas com degraus, problemas com calçados e iluminação inadequada (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

As consequências físicas incluem lesões teciduais, fraturas (dano mais comum, principalmente de fêmur), hospitalização, imobilização e problemas respiratórios, lesão neurológica, nível de atividade física reduzido e consequência negativa sobre a saúde física geral. Entre as consequências funcionais, destacam-se a limitação da mobilidade na realização de atividades fora da casa, abandono de certas atividades, modificação de hábitos e estilo de vida, dependência parcial ou total para atividades básicas e instrumentais de vida diária. O impacto da queda na esfera psicossocial é extremamente relevante. Dentre as principais consequências psicológicas, observa-se o medo de voltar a cair, sensação de impotência, desgaste emocional, depressão, diminuição da autoestima, vergonha da situação, menor controle percebido e menos otimismo com relação ao futuro (LOPES & DIAS, 2010).

A grande maioria das fraturas de fêmur é ocasionada por quedas. Assim, medidas preventivas necessitam ser adotadas para que sua ocorrência seja reduzida. A prática de exercícios físicos regulares com o objetivo de combater o sedentarismo, fortalece e aumenta a massa muscular, além de melhorar a postura e o equilíbrio corporal desses indivíduos. A redução do uso de medicamentos psicotrópicos, tratamento adequado de depressão e hipertensão arterial, são medidas que devem ser

incentivadas. As alterações no ambiente domiciliar também devem fazer parte das orientações aos idosos, para que se evitem quedas. Nesse sentido, eliminação de pisos escorregadios, retirada de tapetes e instalação de corrimãos nas rampas, escadas e banheiros são medidas simples e eficientes (SOARES *et al.*, 2015).

3. FRATURAS

No Brasil, no período de 2008 a 2012, ocorreram mais de 181 mil casos de fratura de fêmur, considerando-se as cinco regiões do país. Os casos ocorreram mais no sexo feminino (67,5%), sendo a incidência de fraturas de fêmur em mulheres com idade ≥ 60 anos, no período estudado, foi 67% superior à dos homens da mesma faixa de idade. A região Sudeste do Brasil foi responsável por 54,7% de todos os casos e a região Norte apenas por 3,5% (SOARES *et al.*, 2014).

Dentre as demandas geradas pela idade avançada, tem-se uma série de eventos inerentes ao envelhecimento, como alterações fisiológicas, sociais e psicológicas. A forma como essa etapa da vida é vivenciada é profundamente influenciada por tais eventos que são determinantes de uma melhor ou pior qualidade de vida do idoso. No entanto, é comum apresentar alterações posturais, de equilíbrio e força muscular, predispondo-o a fatores externos, como acidentes domésticos, principalmente quedas (FILGUEIRAS *et al.*, 2007).

As quedas podem ter sérias consequências físicas e psicológicas, incluindo lesões, hospitalizações, perturbação da mobilidade, medo de cair novamente, restrição da atividade, declínio funcional, institucionalização e até mesmo a morte. Atualmente, as fraturas decorrentes de quedas são responsáveis por aproximadamente 70% das mortes acidentais em pessoas acima de 75 anos. Idosos apresentam dez vezes mais hospitalizações e oito vezes mais mortes consequentes de quedas (FERRETTI *et al.*, 2013).

As fraturas da extremidade proximal do fêmur provocadas por trauma de baixa energia são uma das principais consequências da osteoporose e aquelas que têm maior impacto clínico e sócio-econômico na sociedade. Estão associadas a elevada morbidade e mortalidade, representando por isso, um importante problema de saúde pública (BRANCO *et al.*, 2009).

A fratura de quadril representa um dos tipos mais prevalentes de lesões de quadril e pode ser classificada de acordo com a região anatômica em: (a) fraturas do acetábulo: consideradas muito complexas, pois geralmente ocorrem em indivíduos politraumatizados e são causadas por traumas de alta energia; (b) fraturas do colo do fêmur: representam 45% de todas as fraturas de quadril e podem prejudicar o aporte sanguíneo da cabeça femoral, caracterizando quadro de necrose; (c) fraturas intertrocantericas (extracapsulares): ocorrem entre o grande e o pequeno trocanter e também são muito comuns em indivíduos idosos; e (d) subtrocantericas: de menor incidência. As fraturas do colo femoral e fraturas intertrocantericas são mais comuns em mulheres que em homens (80% a 85%), provavelmente em decorrência de diversos fatores. As mulheres têm pelve ligeiramente mais larga, com tendência para joelho em varo, tendem a ser menos ativas, além de desenvolverem a osteoporose precocemente e tenderem ainda a viver mais tempo que os homens (SANTOS *et al.*, 2012).

Após as quedas, o trauma de fêmur ocorre com maior frequência, seguido pelo de rádio e de clavícula. As fraturas podem provocar desde dor mínima durante os movimentos até incapacidade funcional. Dessa forma, o idoso que sofre algum trauma dessa natureza reduz sua mobilidade, podendo permanecer acamado e restrito ao leito, o que pode acarretar úlceras de decúbito, problemas respiratórios e urinários. As fraturas de fêmur proximal são consideradas as mais importantes em termos de morbidade, mortalidade e custos, esses relacionados a maior tempo de internação e às maiores demandas de cuidados. A hospitalização é uma consequência recorrente entre os idosos que caem, o que causa danos físicos e psicoemocionais para o idoso e importante ônus econômico para o sistema de saúde público (LOPES & DIAS, 2010).

Não existe tratamento específico para as fraturas na extremidade proximal do fêmur, embora a maioria dos pacientes seja tratada cirurgicamente, em associação com a reabilitação fisioterápica precoce. A cirurgia deve ser feita, preferencialmente nas primeiras 48 horas após o diagnóstico. O tratamento conservador fica reservado para as fraturas sem desvios e para as incompletas, restringindo-se também aos acamados sem condição de marcha e aos que apresentam contraindicações absolutas de cirurgia. As principais técnicas cirúrgicas são a fixação percutânea, a fixação interna, a artroplastia total – substituição ou troca de toda a área da articulação do quadril – e a artroplastia parcial, quando é substituída apenas a face femoral da articulação (AMARANTE *et al.*, 2011).

Na fratura de colo de fêmur, a melhor terapêutica baseia-se, principalmente: na condição clínica do paciente (idade, nível de atividade e comorbidades) e no tipo de fratura (desviada ou não desviada). Nas fraturas sem desvio em pessoas com menos de 70 anos, opta-se pela fixação, para manter o osso estabilizado e permitir a sua consolidação. Nas fraturas desviadas a prioridade é a redução. Fixar a fratura ou substituir a articulação dependerá da idade do indivíduo. A artroplastia está indicada especialmente em pacientes com mais de 70 anos de idade. A artroplastia promove redução expressiva da dor na maioria dos pacientes, além de permitir o movimento próximo do normal e proporcionar melhora da capacidade para realizar a maioria das atividades cotidianas. Por outro lado pode provocar acentuada perda volêmica e complicações inerentes a qualquer cirurgia, como reação à anestesia e infecção pós-operatória (AMARANTE *et al.*, 2011).

O tratamento das fraturas transtrocantéricas deve ser, sempre que possível, cirúrgico. As complicações clínicas que ocorrem pelo tratamento cirúrgico são menos frequentes e menos sérias que as obtidas com o tratamento conservador. Essas fraturas são tratadas com redução e osteossíntese. Seu objetivo é criar situação biomecânica favorável à consolidação. Porém, deve-se evitar a manipulação intensa ou excesso de material de síntese, que podem prejudicar o processo de consolidação. Não há risco de necrose de cabeça de fêmur nessas fraturas, não havendo necessidade de artroplastia (AMARANTE *et al.*, 2011).

O tratamento fisioterápico é indicado na prevenção de complicações das fraturas e na reabilitação do paciente, seja aquele que vai ser submetido ao tratamento conservador ou ao cirúrgico. Os objetivos incluem acelerar o retorno funcional dos indivíduos acometidos e evitar possíveis complicações (LUSTOSA & BASTOS, 2009).

A prevenção de fraturas por osteoporose deve iniciar na puberdade por meio do incentivo à prática de esportes e alimentação balanceada, com o objetivo de alcançar um adequado pico de massa óssea. No entanto, após o climatério nas mulheres, e em homens idosos, a triagem para perda de massa óssea por meio de exames de densitometria óssea se torna indicada, já que o tratamento da osteopenia e da osteoporose pode diminuir a incidência de fraturas por fragilidade, ou seja, funciona como profilaxia medicamentosa primária das fraturas (SOUZA *et al.*, 2017).

Tendo em vista a elevada frequência de fraturas na população idosa e suas repercussões psico-sociais e econômicas, é importante o conhecimento da prevalência das fraturas de quadril em nosso meio para promoção de medidas de saúde pública como forma de reduzir a sua prevalência e o impacto na prática clínica.

Dessa forma, foi realizada pesquisa exploratória com abordagem descritiva e quantitativa a partir dos dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). A coleta de dados foi realizada a partir do banco de dados do Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Avaliou-se o perfil epidemiológico da fratura de fêmur proximal no estado de Sergipe no período de 2000 a 2014.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, C. F. S. et al. Fraturas do fêmur proximal em idosos. **Rev Med Minas Gerais**, v. 21, (2 Supl 4), S1-S113, 2011.

BANDEIRA, F.; CARVALHO, E.F. Prevalence of osteoporosis and vertebral fractures in postmenopausal women attending reference centers. **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 1, p. 86-98, 2007.

BRANCO, J.C.; FELICÍSSIMO, P.; MONTEIRO, J. A epidemiologia e o impacto sócio-econômico das fraturas da extremidade proximal do fêmur, uma reflexão sobre o padrão atual de tratamento da osteoporose grave. **Acta Reumatol Port**, v. 34, p. 475-485, 2009.

DUARTE, C.R. - **Jornal Estado de Minas**, April 7th, 2012.

FERRETTI, F.; LUNARDI, D.; BRUSCHI, L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 753-762, 2013.

FILGUEIRAS, M.C. et al. Fraturas em idosos decorrentes de quedas registradas em hospital terciário de referência em traumatologia no ano de 2004. **Rev Bras de Promoção a Saúde**, v. 20, n. 4, p. 226-32, 2007.

FRAZÃO, P.; NAVEIRA, M. Prevalence of osteoporosis: a critical review. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 9, n. 2, p. 206-214, 2006.

GALI, J.C. Osteoporose. **Acta ortopédica Brasileira**, v. 9, n. 2, p. 53-62, 2001.

GONÇALVES, LG, et al. Prevalence of falls in institutionalized elderly in Rio Grande, Southern Brazil. **Rev Saude Publica**, v. 42, n.5, p. 938-45, 2008.

HIRANO, E.S.; FRAGA G.P.; MANTOVANI, M. Trauma no idoso. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 40, n. 3, p. 352-37, 2007.

LOPES, A.; DIAS, R.C. O Impacto nas quedas na qualidade de vida dos idosos. **ConSciencitige Saúde**, v. 24, n. 5, p. 504-9, 2010.

LUSTOSA, L.P.; BASTOS, E.O. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? **Acta Ortop Bras**, 2009, v. 17, n. 5, p. 309-12, 2009.

MAIA, B.C. et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, 2011, v. 14, n. 2, p. 381-393, 2011.

MAZO, G.Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev Bras Fisioter**, v. 11, n. 6, p. 437-42, 2007.

OLIVEIRA, A.S. et al. Environmental hazards and risk of fall in the elderly: systematic review. **Rev bras geriatr gerontol**, v. 17, n. 3, p. 637-45, 2014.

PEREIRA, S.R.M.; MENDONÇA, L.M.C. Osteoporose e Osteomalácia. In: Freitas EV, Py L. **Tratado Brasileiro de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2013, p. 1199-1224.

PINHEIRO, M.M.; SZEJNFELD, V.L. Epidemiologia da Osteoporose no Brasil. In: Cecin HA, Ximenes AC. **Tratado Brasileiro de Reumatologia**. São Paulo, Editora Atheneu, 2015. p. 999-1007.

SANTOS, E.F.; APRILE, M.R.; RASO, V. Fundamentos em fratura de quadril. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v. 4, n. 1, p. 19-27, 2012.

SOARES, D.S. et al. Femoral fractures in elderly Brazilians: a spatial and temporal analysis from 2008 to 2012. **Cad Saude Publica**, v. 30, n. 12, p. 2669-78, 2014.

SOARES, D.S. 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, 2015.

SOUZA, B.G.S.E. et al. Primary and secondary osteoporotic fractures prophylaxis: evaluation of a prospective cohort. **Rev Bras Ortop**, v. 52, n. 5, p. 538-543, 2017.

US Census Bureau, International Data Base, 2011.

VIEIRA, L.S. et al. Queda em idosos no sul do Brasil: Prevalência e Determinantes. **Rev Saude Publica**, São Paulo, v. 52, n. 22, 2018.

WANNMACHER, L. Manejo racional da osteoporose: Onde está o real benefício. **Uso Racional de Medicamentos: temas selecionados**, v. 1, n. 7, p. 1–6, 2004.

YAZBEK, M.A.; MARQUES, NETO, J.F. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso - Osteoporosis and other metabolic bone diseases in older people. **Einstein**, v. 6, (Supl 1), p.74-78, 2008.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

SOBRE A REVISTA

A Revista Brasileira de Ortopedia é uma publicação científica há 46 anos ininterruptamente, publicada pela Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Devido ao alto nível de comprometimento dos editores, tornou-se o projeto mais importante da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT).

A Revista Brasileira de Ortopedia é bimestral, e tem a missão de publicar artigos que contribuam para a melhoria e desenvolvimento da prática, da pesquisa e do ensino de Ortopedia, e campos correlatos. A revista destina-se a médicos ortopedistas e a profissionais de saúde dedicados a atividades relacionadas.

Os artigos são publicados em português para que todos os pesquisadores brasileiros tenham acesso a um periódico de padrão internacional. Por outro lado, a RBO publica a versão on-line em português e inglês de livre acesso, disponíveis nos sites: [www.scielo.br /rbort](http://www.scielo.br/rbort) e www.rbo.org.br, de modo que os pesquisadores internacionais também tenham acesso ao periódico.

A singularidade da Revista Brasileira de Ortopedia reside no fato de que, além de publicar a versão on-line de livre acesso, também imprime e distribui 10.000 exemplares, via correio, para médicos ortopedistas, instituições médicas, universidades em todo o Brasil e em bibliotecas nacionais e internacionais.

A RBO não recebe nenhum Financiamento de Instituições de fomento. A Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (sbot.org.br) é a sua mantenedora, porém veicula anúncios.

A RBO não cobra nenhuma taxa para submissão e publicação dos seus artigos.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Revista Brasileira de Ortopedia (RBO) é o órgão de publicação científica da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) e se propõe a divulgar artigos que contribuam para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da prática, da

pesquisa e do ensino da Ortopedia e de especialidades afins. Publicada bimestralmente nos meses de fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro com absoluta regularidade desde sua primeira edição, em 1965.

Tipos de artigo

A revista recebe para publicação artigos para as seguintes seções: Artigos Originais, Artigos de Atualização, Artigos de Revisão, Sistemática e Meta-análise e Cartas ao Editor. Os artigos poderão ser escritos em Português, Espanhol ou Inglês.

Artigo original

Descreve pesquisa experimental ou investigação clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplo cego. Deve ter: Título em português e inglês, Resumo em português e inglês estruturado em (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão), Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

Máximo de 2.500 palavras, 30 referências, 10 figuras e 6 tabelas.

Artigo de atualização

Revisões do estado da arte sobre determinado tema, escrito por especialista a convite do editor-chefe. Deve ter Resumo em português e inglês com Palavras-chave, Título e Referências.

Máximo de 4.000 palavras, 60 referências, 3 figuras e 2 tabelas.

Artigo de revisão sistemática e meta-análise

Tem como finalidade examinar a bibliografia publicada sobre determinado assunto fazendo avaliação crítica e sistematizada da literatura sobre certo tema específico, além de apresentar conclusões importantes baseadas nessa literatura. Somente serão aceitos para publicação quando solicitados pelo editor-chefe. Deve ter Resumo em português e inglês com Palavras-chave, Título e Referências.

Máximo de 4.000 palavras, 60 referências, 3 figuras e 2 tabelas.

Carta ao editor

Tem por objetivo comentar ou discutir trabalhos publicados na revista ou relatar pesquisas originais em andamento.

É publicada a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente. Máximo de 500 palavras, 4 referências e 2 figuras.

Editorial

Escritos a convite do editor-chefe, apresentando comentários de trabalhos relevantes da própria revista, pesquisas importantes publicadas ou comunicações dos editores de interesse para a especialidade.

Máximo de 500 palavras.

Check-list para submissão

Certifique-se de que os seguintes itens estão presentes: um autor foi designado como o autor para correspondência, incluindo-se seus detalhes de contato: e-mail e endereço postal completo; todos os arquivos necessários foram entregues: manuscrito, palavras-chave, todas as figuras (incluir legendas relevantes), todas as tabelas (incluindo títulos, descrição, notas de rodapé). Certifique-se de que todas citações de figuras e tabelas no texto correspondem aos arquivos enviados; arquivos suplementares (quando necessário).

Considerações adicionais

A gramática e ortografia do texto do manuscrito foram verificadas; todas as referências mencionadas na seção Referências são citadas no texto, e vice-versa; foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais de outras fontes (incluindo a Internet); foram feitas declarações de conflitos de interesse relevantes; as diretrizes da revista detalhadas neste guia foram revisadas.

ANTES DE COMEÇAR

Ética na publicação

Por favor, veja nossas páginas informativas sobre Ética na publicação e Diretrizes éticas para publicação em revistas científicas.

Direitos humanos e de animais

Caso sua pesquisa envolva seres humanos, o autor deve garantir que o trabalho foi realizado de acordo com o Código de Ética da World Medical Association (Declaration of Helsinki). De com os Requerimentos aos manuscritos submetidos a revistas biomédicas, os autores devem incluir no manuscrito uma declaração de foi obtido consentimento informado para experimentos envolvendo seres humanos. O direito à privacidade, nesse caso, também deve ser observado.

Todos os experimentos com animais devem estar de acordo com os parâmetros de cada país e os autores devem indicar claramente no manuscrito quais parâmetros foram seguidos.

Declaração de conflito de interesses

Todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (viés) seu trabalho. Exemplos de potenciais conflitos de interesse incluem empregos, consultorias, propriedade de ações, honorários, testemunhos de peritos remunerados, pedidos de patentes/ inscrições e subsídios ou outros tipos de financiamento. Caso não haja conflitos de interesse, por favor, registre isso: “Conflitos de interesse: nenhum”. Mais informações.

Declaração de envio e verificação

A submissão de um manuscrito implica que o trabalho descrito não foi publicado anteriormente (exceto sob a forma de resumo ou como parte de uma palestra ou tese acadêmica publicada, ou como pré-impressão eletrônica, consulte a seção ‘Publicação múltipla, redundante ou concorrente’ de nossa política de ética para mais informações), que não está sendo avaliado para publicação em outro lugar, que sua publicação foi aprovada por todos os autores e tácita ou explicitamente pelas autoridades responsáveis onde o trabalho foi realizado e que, se aceito, não será publicado em outro lugar na mesma forma, em inglês ou em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente, sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais. Para verificar a originalidade do manuscrito, ele pode ser verificado pelo serviço de detecção de originalidade CrossCheck.

Autoria

Todos os autores devem ter contribuído de forma substancial em todos os seguintes aspectos: (1) concepção e delineamento do estudo, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados, (2) escrita do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual relevante, (3) aprovação final da versão a ser submetida.

Mudanças na autoria

Espera-se que os autores avaliem cuidadosamente a lista e a ordem dos autores antes de submeter seu manuscrito e que forneçam a lista definitiva de autores no momento da submissão. Qualquer adição, remoção ou rearranjo de nomes de autores na lista de autoria deve ser feita somente antes da aceitação do manuscrito e somente se aprovado pelo editor da revista. Para solicitar tal alteração, o editor deve receber do autor para correspondência o seguinte: (a) o motivo da mudança na lista de autores e (b) confirmação por escrito (e-mail, carta) de todos os autores concordando com a adição, remoção ou rearranjo. No caso de adição ou remoção de autores, isso inclui a confirmação do autor adicionado ou removido.

Somente em circunstâncias excepcionais, o editor aceitará a adição, supressão ou rearranjo de autores após o manuscrito ter sido aceito. Enquanto o editor estiver avaliando o pedido, a publicação do manuscrito permanecerá suspensa. Se o manuscrito já tiver sido publicado on-line, qualquer solicitação aprovada pelo editor resultará em uma retificação.

Direitos autorais

Após a aceitação de um artigo, os autores devem assinar o Journal Publishing Agreement (Acordo de Publicação de Artigo) (ver mais informações sobre esse item) de forma a atribuir à Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia os direitos autorais do manuscrito e de quaisquer tabelas, ilustrações ou outro material submetido para publicação como parte do manuscrito (o “Artigo”) em todas as formas e mídias (já conhecidas ou desenvolvidas posteriormente), em todo o mundo, em todos os idiomas, por toda a duração dos direitos autorais, efetivando-se a partir do momento em que o Artigo for aceito para publicação. Um e-mail será enviado ao autor para correspondência confirmando o recebimento do manuscrito junto com o Journal Publishing Agreement ou um link para a versão on-line desse acordo.

Direitos do autor

Como autor, você (ou seu empregador ou instituição) tem certos direitos de reuso do seu trabalho. Mais informações. A Elsevier apoia o compartilhamento responsável. Descubra como você pode compartilhar sua pesquisa publicada nesta revista.

Papel da fonte de financiamento

Deve-se identificar quem forneceu apoio financeiro para a realização da pesquisa e/ou preparação do artigo e descrever brevemente o papel do(s) patrocinador(es), se houver, no delineamento do estudo; na coleta, análise e interpretação de dados; na redação do manuscrito; e na decisão de enviar o artigo para publicação. Se a fonte (ou fontes) de financiamento não teve (ou tiveram) tal participação, isso deve ser mencionado.

Acesso aberto

Esta revista é uma revista revisada por pares, de acesso aberto subsidiado pela Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), que arca com os custos de publicação da revista. Os autores não precisam pagar qualquer Taxa para Processamento de Artigo (APC – Article Processing Charge) ou Taxa de Publicação de Acesso Aberto. Todos os artigos revisados por pares publicados nesta revista são de acesso aberto. Isso significa que o artigo é universalmente e livremente acessível através da internet de forma permanente, em um formato facilmente legível, imediatamente após a publicação. A permissão de reuso é definida pela seguinte licença Creative Commons:

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)

Para fins não comerciais, permite que outros distribuam e copiem o artigo, e o incluam em um trabalho coletivo (como uma antologia), desde que se dê crédito ao(s) autor(es) e desde que não se altere ou modifique o artigo.

Elsevier Publishing Campus

O Elsevier Publishing Campus (www.publishingcampus.com) é uma plataforma on-line que oferece palestras gratuitas, treinamento interativo e conselhos profissionais para apoiá-lo na publicação de sua pesquisa. A seção College of Skills oferece módulos sobre como preparar, escrever e estruturar seu artigo e explica como os editores

analisarão o seu artigo quando ele for submetido para publicação. Use esses recursos para garantir que sua publicação seja a melhor possível.

Consentimento informado e detalhes do paciente

Estudos envolvendo pacientes ou voluntários requerem a aprovação do comitê de ética e o consentimento informado, que devem ser documentados no artigo. Consentimentos, permissões e desobrigações pertinentes devem ser obtidos sempre que um autor desejar incluir detalhes de casos ou outras informações pessoais ou imagens de pacientes e de quaisquer outros indivíduos em uma publicação da Elsevier. Os consentimentos por escrito devem ser mantidos pelo autor e cópias dos consentimentos ou provas de que tais consentimentos foram obtidos devem ser fornecidos à Elsevier mediante solicitação. Para mais informações, reveja a Política da Elsevier sobre uso de imagens ou informações pessoais de pacientes ou outros indivíduos. A menos que você tenha permissão por escrito do paciente (ou, se for o caso, dos parentes mais próximos ou tutores), os detalhes pessoais de qualquer paciente incluído em qualquer parte do artigo e em qualquer material complementar (incluindo todas as ilustrações e vídeos) devem ser removidos antes da submissão.

Submissão

Nosso sistema de submissão on-line é um guia passo-a-passo dos procedimentos para inserção dos detalhes do seu manuscrito e para o upload de seus arquivos. O sistema converte os arquivos de seu artigo em um único arquivo PDF usado no processo de revisão por pares (peer-review). Arquivos editáveis (por exemplo, Word, LaTeX) são necessários para compor seu manuscrito para publicação final. Toda a correspondência, incluindo a notificação da decisão do Editor e os pedidos de revisão, são enviados por e-mail.

Por favor, envie seu manuscrito por meio do site:
www.evise.com/evise/jrnl/RBO

PREPARAÇÃO

Peer reviews (avaliação por pares)

Esta revista opera com o sistema de revisão por pares duplo-cega. Todos os manuscritos serão inicialmente avaliados quanto à adequação à revista. Os manuscritos

que passarem por essa primeira triagem são, então, enviados a pelo menos dois especialistas independentes que avaliarão a qualidade científica do trabalho. O editor é o responsável pela decisão final quanto ao aceite ou rejeição do manuscrito. A decisão do editor é definitiva. Mais informações sobre os tipos de avaliação por pares.

Uso do processador de texto

É importante que o arquivo seja salvo no formato original do processador de texto utilizado. O texto deve estar em formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação será removida e substituída no processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar texto ou hifenizar palavras. Destaques como negrito, itálico, subscrito, sobrescrito, etc. podem ser usados. Ao preparar tabelas, se você estiver usando uma grade na criação das tabelas, use apenas uma grade para cada tabela individualmente, e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for utilizada, use a tabulação, e não espaços, para alinhar as colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de forma muito semelhante ao dos manuscritos convencionais (veja também o Guia para publicar com a Elsevier). Observe que os arquivos de origem das figuras, das tabelas e dos gráficos serão necessários, independentemente se você irá embuti-los ou não no texto. Veja também a seção sobre imagens eletrônicas.

Para evitar erros desnecessários, é aconselhável usar as funções “verificação ortográfica” e “verificação gramatical” do seu processador de texto.

Estrutura do artigo

Subdivisão – seções não numeradas

Divida seu manuscrito em seções claras. Cada subseção deve ter um título próprio, que aparecerá em uma linha separada. As subseções devem ser usadas ao máximo quando houver menção a outras partes do mesmo manuscrito: faça referência ao título da subseção em vez de escrever apenas “anteriormente”, por exemplo.

Introdução

Declare os objetivos do trabalho e contextualize-os, evitando fazer uma revisão muito detalhada da literatura e resumir os resultados.

Material e métodos

Descreva em detalhes os métodos empregados para que eles possam ser reproduzidos. Métodos já publicados devem ser indicados por uma referência bibliográfica: apenas as modificações relevantes devem ser explicitadas, neste caso.

Resultados

Os resultados devem ser apresentados de maneira clara e concisa.

Discussão

Deve explorar o significado dos resultados do trabalho, e não simplesmente repeti-los. Evite o excesso de citações e de discussão da literatura.

Conclusões

As principais conclusões do estudo podem ser apresentadas em uma breve seção de conclusões.

Informações essenciais para a página de abertura

Título: Deve ser conciso e informativo. Os títulos costumam ser usados em sistemas de busca de informações. Sempre que possível, evite abreviações e formulas.

Nomes dos autores e afiliações: Apresente de maneira clara e precisa os nomes e os sobrenomes de cada de autores, verificando a grafia correta de cada um. Explicita o endereço da afiliação dos autores abaixo dos nomes. Indique todas as afiliações por meio de letras minúsculas sobrescritas após o nome de cada autor e antes de cada afiliação. Apresente o endereço de cada afiliação, incluindo cidade, estado e país, além do e-mail de cada autor. As afiliações de cada autor devem ser apresentadas em ordem decrescente de hierarquia (p.ex. Harvard University, Harvard Business School, Boston, USA) e devem ser escritas conforme registrado na língua do país de origem (p.ex. Université Paris-Sorbonne; Harvard University, Universidade de São Paulo).

Autor para correspondência: Indique claramente quem lidará com todas as trocas mensagens em todas as etapas de avaliação, produção e pós-publicação. Assegure-se de que o e-mail informado esteja correto e de que os contatos do autor para correspondência estejam atualizados.

Resumo

Um resumo estruturado em seções deve contextualizar a pesquisa e explicitar seus objetivos, procedimentos básicos (seleção dos dados, métodos analíticos e observacionais), principais achados (elencando os efeitos específicos e a significância estatística, se possível) e conclusões. Deve ressaltar os aspectos novos e relevantes do estudo ou observações.

Palavras-chave

Logo após o resumo, liste, no máximo, seis palavras-chave, para representar o conteúdo do artigo. Os descritores, ou palavras-chave, devem-se basear nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), disponíveis em: <http://www.decs.bvs.br>; ou nos Medical Subject Headings (MeSH), disponíveis em: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html.

Agradecimentos

Agrupe os agradecimentos em uma seção separada ao fim do artigo antes das referências e, portanto, não os inclua na página de abertura, como uma nota de rodapé para o título ou de outra forma. Liste aqui os indivíduos que forneceram ajuda durante a pesquisa (por exemplo, fornecendo ajuda linguística, assistência escrita ou prova de leitura do artigo, etc.).

Formatando as fontes de financiamento

Liste as fontes de financiamento usando a forma padrão para facilitar o cumprimento dos requisitos do financiador:

Financiamento: Esse trabalho recebeu financiamento do National Institutes of Health [números dos financiamentos xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [número do financiamento zzzz]; e dos United States Institutes of Peace [número do financiamento aaaa].

Não é necessário incluir descrições detalhadas sobre o programa ou tipo de financiamento e prêmios. Quando a verba recebida é parte de um financiamento maior ou de outros recursos disponíveis para uma universidade, faculdade ou outra instituição de pesquisa, cite o nome do instituto ou organização que forneceu o financiamento.

Se nenhum financiamento foi fornecido para a pesquisa, inclua a seguinte frase:

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de financiamento dos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Imagens

Manipulação de imagens

Embora seja aceito que os autores às vezes precisem manipular imagens para obter maior clareza, a manipulação para fins de dolo ou fraude será vista como abuso ético científico e será tratada de acordo. Para imagens gráficas, esta revista aplica a seguinte política: nenhum recurso específico pode ser aprimorado, obscurecido, movido, removido ou introduzido em uma imagem. Os ajustes de brilho, contraste ou equilíbrio de cores são aceitáveis se, e enquanto não obscurecerem ou eliminarem qualquer informação presente no original. Os ajustes não lineares (por exemplo, alterações nas configurações de gama) devem ser divulgados na legenda da figura.

Imagens eletrônicas

Pontos gerais

Certifique-se de usar letras uniformes e de ajustar as dimensões da sua imagem original.

Fontes sugeridas: Arial (ou Helvetica), Times New Roman (ou Times), Symbol, Courier.

Numere as ilustrações de acordo com a sequência em que aparecem no texto.

Use uma convenção lógica para nomear seus arquivos de ilustrações.

Envie legenda para cada uma das ilustrações.

Envie as ilustrações em um tamanho próximo ao que se deseja publicar.

Envie cada ilustração em um arquivo em separado.

Um guia detalhado sobre imagens eletrônicas está disponível.

Você é convidado a visitar este site; alguns trechos das informações detalhadas são fornecidos aqui.

Formatos

Se as suas imagens eletrônicas forem criadas em um aplicativo do Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), forneça “como está” no formato de documento original.

Independentemente do aplicativo utilizado que não seja o Microsoft Office, quando sua imagem eletrônica for finalizada, utilize “Salvar como” ou converta as imagens para um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos em linha contínua, meio-tom e combinações de desenho/meio-tom descritos a seguir).

EPS (ou PDF): Desenhos vetoriais, incorporar todas as fontes utilizadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias em cores ou em tons de cinza (meios-tons), mantenha um mínimo de 300 dpi.

TIFF (ou JPEG): Desenho de linha de bitmap (pixels pretos e brancos puros), mantenha um mínimo de 1000 dpi.

TIFF (ou JPEG): Combinações de linha de bitmap/meio-tom (colorido ou escala de cinza), mantenha um mínimo de 500 dpi.

Por favor não:

Forneça arquivos otimizados para o uso da tela (por exemplo, GIF, BMP, PICT, WPG); esses formatos tipicamente têm um baixo número de pixels e um conjunto limitado de cores;

Forneça arquivos com resolução muito baixa;

Envie gráficos desproporcionalmente grandes para o conteúdo.

Imagens coloridas

Por favor certifique-se de que os arquivos de imagens estão em um formato aceitável (TIFF [ou JPEG], EPS [ou PDF] ou arquivos do MS Office) e com a resolução

correta. Se, juntamente com o seu artigo aceito, você enviar figuras de cor utilizáveis, a Elsevier assegurará, sem custo adicional, que essas figuras aparecerão em cores on-line (por exemplo, ScienceDirect e outros sites) independentemente dessas ilustrações serem ou não reproduzidas na versão impressa.

Serviços de ilustração

O Elsevier's WebShop oferece serviços de ilustração aos autores que estão se preparando para enviar um manuscrito, mas estão preocupados com a qualidade das imagens que acompanham o artigo. Os experientes ilustradores da Elsevier podem

produzir imagens científicas, técnicas e de estilo médico, bem como uma gama completa de quadros, tabelas e gráficos. O “polimento” da imagem também está disponível; nossos ilustradores trabalham suas imagens e as aprimoram para um padrão profissional. Visite o site para saber mais a respeito disso.

Tabelas

Por favor, envie as tabelas como texto editável e não como imagem. As tabelas podem ser colocadas ao lado do texto relevante no artigo, ou em páginas separadas no fim. Numere as tabelas de forma consecutiva de acordo com sua ordem no texto e coloque as notas de tabela abaixo do corpo da mesma. Seja moderado no uso das tabelas, e assegure-se de que os dados apresentados nas mesmas não duplicam os resultados descritos em outro lugar no artigo. Evite usar grades verticais e sombreamento nas células da tabela.

Referências

Citação no texto

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). Qualquer referência citada no resumo deve ser fornecida na íntegra. Não recomendamos o uso de resultados não publicados e comunicações pessoais na lista de referências, mas eles podem ser mencionados no texto. Se essas referências estiverem incluídas na lista de referências, elas devem seguir o estilo de referência padrão da revista e devem incluir uma substituição da data de publicação por “Resultados não publicados” ou “Comunicação pessoal”. A citação de uma referência como in press implica que o item foi aceito para publicação.

Links de referências

Maior exposição da pesquisa e revisão por pares de alta qualidade são asseguradas por links on-line às fontes citadas. Para permitir-nos criar links para serviços de resumos e indexação, como Scopus, CrossRef e PubMed, assegure-se de que os dados fornecidos nas referências estão corretos. Lembre-se que sobrenomes, títulos de revistas/livros, ano de publicação e paginação incorretos podem impedir a criação de links. Ao copiar referências, por favor tenha cuidado, porque as mesmas já podem conter erros. O uso do DOI — identificador de objeto digital (Digital Object Identifier) é encorajado.

Um DOI pode ser usado para citar e criar um link para artigos eletrônicos em que um artigo está in-press e detalhes de citação completa ainda não são conhecidos, mas o artigo está disponível on-line. O DOI nunca muda, então você pode usá-lo como um link permanente para qualquer artigo eletrônico.

Um exemplo de uma citação usando um DOI para um artigo que ainda não foi publicado é: VanDecar JC, Russo RM, James DE, Ambeh WB, Franke M. Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *J Geoph Res.* 2003. <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Por favor, observe que o formato dessas citações deve seguir o mesmo estilo das demais referências no manuscrito.

Referências da web

A URL completa deve ser fornecida e a data em que a referência foi acessada pela última vez. Qualquer informação adicional, se conhecida (DOI, nomes de autores, datas, referência a uma publicação-fonte etc.), também deve ser fornecida. As referências da Web podem ser listadas separadamente (por exemplo, após a lista de referências) sob um título diferente, se desejado, ou podem ser incluídas na lista de referência.

Referências de dados

Esta revista sugere que você cite conjuntos de dados subjacentes ou relevantes em seu manuscrito citando-os em seu texto e incluindo uma referência de dados em sua lista de referências. As referências de dados devem incluir os seguintes elementos: nome(s) do(s) autor(es), título do conjunto de dados, repositório de dados, versão

(quando disponível), ano e identificador persistente. Adicione [conjunto de dados] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-la corretamente como uma referência de dados. O identificador [conjunto de dados] não aparecerá no seu artigo publicado.

Reference style

Texto: Indique as referências por números sobrescritos no texto. Os autores podem até ser mencionados no corpo do texto, mas o número da referência deve ser sempre informado.

Listagem: Numere as referências na listagem de acordo com a ordem em que aparecem no texto. Adote o estilo Vancouver, conforme mostrado nos exemplos a seguir. Em todas as referências, cite todos os autores, até o sexto autor. Quando houver mais de seis autores, cite os seis primeiros, seguidos pela expressão “et al.”

Exemplos:

Artigos em revistas científicas:

Borges JLP, Milani C, Kuwajima SS, Laredo Filho J. Tratamento da luxação congênita de quadril com suspensório de Pavlik e monitorização ultra-sonográfica. Rev Bras Ortop. 2002; 37(1/2):5-12.

Bridwell KH, Anderson PA, Boden SD, Vaccaro AR, Wang JC. What's new in spine surgery. J Bone Joint Surg Am. 2005; 87(8):1892-901.

Schreurs BW, Zengerink M, Welten ML, van Kampen A, Slooff TJ. Bone impaction grafting and a cemented cup after acetabular fracture at 3-18 years. Clin Orthop Relat Res. 2005; (437):145-51.

Livros:

Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. Chapters in books: Johnson KA. Posterior tibial tendon. In: Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. p. 43-51.

Dissertações e teses:

Laredo Filho J. Contribuição ao estudo clínico-estatístico e genealógico-estatístico do pé torto congênito equinovaro [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 1968.

Publicações eletrônicas:

Lino Junior W, Belangero WD. Efeito do Hólmio YAG laser (Ho: YAG) sobre o tendão patelar de ratos após 12 e 24 semanas de seguimento. *Acta Ortop Bras* [periodical on the Internet]. 2005 [cited 2005, Aug 27];13(2):[about 5 p.]. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>.

Feller J. Anterior cruciate ligament rupture: is osteoarthritis inevitable? *Br J Sports Med* [serial on the Internet]. 2004 [cited 2005, Aug 27]; 38(4): [about 2 p.]. Available from: <http://bjsm.bmjournals.com/cgi/content/full/38/4/383>

Fonte para os títulos abreviados das revistas

O nome da revista científica deve ser abreviado de acordo com a Lista mundial de títulos abreviados.

Vídeo

A Elsevier aceita material de vídeo e sequências de animação para apoiar e aprimorar suas pesquisas científicas. Os autores que têm arquivos de vídeo ou animação que desejam enviar com seu artigo são fortemente encorajados a incluir links para estes dentro do corpo do artigo. Isso pode ser feito da mesma maneira que uma figura ou tabela, referindo-se ao conteúdo de vídeo ou animação e mostrando no corpo do texto onde ele deve ser colocado. Todos os arquivos enviados devem ser devidamente identificados de modo que se relacionem diretamente com o conteúdo do arquivo de vídeo. Para garantir que seu vídeo ou material de animação esteja apropriado para uso, por favor forneça os arquivos em um dos nossos formatos de arquivo recomendados com um tamanho máximo total de 150 MB. Qualquer arquivo único não deve exceder 50 MB. Os arquivos de vídeo e animação fornecidos serão publicados on-line na versão eletrônica do seu artigo nos produtos de web da Elsevier, incluindo o ScienceDirect. Por favor forneça imagens estáticas com seus arquivos: você pode escolher qualquer quadro do vídeo ou animação ou fazer uma imagem separada. Essa imagem estática será usada em vez de ícones padrão, para personalizar o link para seus dados de vídeo. Para obter

instruções mais detalhadas, visite nossas páginas de instruções de vídeo. Nota: uma vez que o vídeo e a animação não podem ser incorporados à versão impressa da revista, por favor forneça o texto para ambas as versões eletrônica e impressa para as partes do artigo que se referem a esse conteúdo.

Material suplementar

Materiais suplementares, como tabelas, imagens e clipes de som, podem ser publicados com seu artigo para aprimorá-lo. Os itens suplementares enviados são publicados exatamente como são recebidos (arquivos do Excel ou PowerPoint aparecerão dessa forma on-line). Por favor, envie seu material junto com o artigo e forneça uma legenda concisa e descritiva para cada arquivo suplementar. Se você deseja fazer alterações no material suplementar durante qualquer etapa do processo, certifique-se de fornecer um arquivo atualizado. Não anote quaisquer correções em uma versão anterior. Por favor, desabilite a opção “Controlar alterações” nos arquivos do Microsoft Office, pois estas aparecerão na versão publicada.

Dados de pesquisa

Esta revista incentiva e permite que você compartilhe dados que suportem a publicação de sua pesquisa onde for apropriado, e permite que você interligue os dados com seus artigos publicados. Dados de pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentação que validam os achados da pesquisa. Para facilitar a reprodutibilidade e o reuso dos dados, esta revista também incentiva a compartilhar seu software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados com o projeto.

A seguir são mostradas várias maneiras pelas quais você pode associar dados ao seu artigo ou fazer uma declaração sobre a disponibilidade de seus dados ao enviar seu manuscrito. Se estiver compartilhando dados de uma dessas maneiras, você é encorajado a citar os dados em seu manuscrito e na lista de referências. Consulte a seção “Referências” para obter mais informações sobre a citação de dados. Para obter mais informações sobre o depósito, compartilhamento e uso de dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes, visite a página de Dados de Pesquisa.

Data linking

Se você disponibilizou seus dados de pesquisa em um repositório de dados, é possível vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados. A Elsevier colabora com uma série de repositórios para vincular artigos no ScienceDirect a repositórios relevantes, dando aos leitores acesso a dados subjacentes que lhes dará uma melhor compreensão da pesquisa descrita. Existem diferentes maneiras de vincular seus conjuntos de dados ao seu artigo. Quando disponível, você pode vincular diretamente seu conjunto de dados ao seu artigo, fornecendo as informações relevantes no sistema de submissão. Para mais informações, visite a página de vinculação de bancos de dados.

Para os repositórios de dados suportados, um banner do repositório aparecerá automaticamente ao lado do seu artigo publicado no ScienceDirect.

Além disso, você pode vincular a dados ou entidades relevantes através de identificadores dentro do texto de seu manuscrito, utilizando o seguinte formato: Banco de Dados: xxxx (por ex., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

Declaração de dados

Para promover a transparência, encorajamos os autores a declarar a disponibilidade de seus dados ao submeter o artigo. Isso pode ser um requisito da instituição de fomento. Caso seus dados não estejam disponíveis para acesso ou não forem adequados para publicação, você terá a oportunidade de descrever o motivo durante o processo de submissão, afirmando, por exemplo, que os dados da pesquisa são confidenciais. Caso submeta este formulário com o seu manuscrito como um material suplementar, esta declaração aparecerá junto ao seu artigo publicado no ScienceDirect.

Depósito dos dados e vinculação

A Elsevier encoraja e apoia os autores a compartilhar os dados brutos relacionados com o manuscrito enviado. Quando possível, é estabelecido um hyperlink entre o artigo e os dados. Mais informações sobre o depósito, compartilhamento e uso de dados de pesquisa.

APÓS O ACEITE

Provas

Um conjunto de provas (em arquivos PDF) será enviado por e-mail para o autor correspondente ou um link será fornecido no e-mail para que os autores possam baixar os próprios arquivos. A Elsevier agora fornece aos autores provas em PDF que podem receber anotações; para isso, você precisará fazer o download do programa Adobe Reader, versão 9 (ou posterior). As instruções sobre como fazer anotações nos arquivos PDF acompanharão as provas (também fornecidas on- line). Os requisitos exatos do sistema são fornecidos no site da Adobe. Se não desejar usar a função de anotações em PDF, você pode listar as correções (incluindo as respostas ao Formulário de Consulta) e devolvê-las por e-mail. Por favor, liste suas correções citando o número da linha. Se, por qualquer motivo, isso não for possível, marque as correções e quaisquer outros comentários (incluindo as respostas ao Formulário de consulta) em uma impressão de sua prova, escaneie as páginas e devolva-as por e-mail. Por favor, use esta prova apenas para verificar a composição, edição, integridade e exatidão do texto, tabelas e figuras. Alterações significativas no artigo aceito para publicação só serão consideradas nesta etapa com permissão do editor-chefe da revista. Faremos todo o possível para que seu artigo seja publicado com rapidez e precisão. É importante garantir que todas as correções sejam enviadas de volta para nós em uma única comunicação: por favor, verifique atentamente antes de responder, pois a inclusão de quaisquer correções subsequentes não será garantida. A revisão é responsabilidade exclusiva do autor.

PERGUNTAS DOS AUTORES

Visite o Centro de Apoio da Elsevier para encontrar as respostas de que você precisa. Aqui você encontrará tudo, desde Perguntas Frequentes até maneiras de entrar em contato.

Você também pode verificar o status do seu artigo enviado ou verificar quando seu artigo aceito será publicado.

ARTIGO ORIGINAL

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE FÊMUR PROXIMAL EM IDOSOS NO ESTADO DE SERGIPE DE 2000 A 2014

Priscila Soares Pereira^a, Anna Klara Bohland^a, Francisco de Assis Pereira^a

^aDepartamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, Sergipe, Brasil.

DADOS PARA CORRESPONDÊNCIA:

Nome: Francisco de Assis Pereira

E-mail: frasp@terra.com.br

Endereço: Rua José Freire, 644 Bairro Salgado Filho.

CEP 49020-410. Aracaju-SE, Brasil

Telefone: (79) 3246-3387

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico da fratura de fêmur proximal em idosos no estado de Sergipe no período de 2000 a 2014.

Métodos: Estudo descritivo com abordagem quantitativa. Utilizaram-se dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS). Para isto, foram utilizados: prevalência de fratura de fêmur proximal por sexo, faixa etária, município de internação, tipo de fratura, caráter de internação, diárias em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), tempo de internação, valor total do tratamento e óbito. Para fins de análise, foi utilizado o programa Tabwin.

Resultados: Nesse período, foram constatados 3786 casos de fratura de fêmur proximal em pacientes idosos. A maioria ocorreu no sexo feminino (69,1%) e em maiores de 80 anos (53,3%). Observa-se um predomínio da fratura pertrocanterica (54,2%) e da fratura de colo de fêmur (41,5%). A maior parte das internações ocorreu em caráter de urgência e emergência (73,9%) e os óbitos foram mais prevalentes no sexo feminino (69,6%) e em indivíduos com mais de 80 anos (75,4%).

Conclusão: Os dados demonstram que a fratura de fêmur proximal é prevalente na população idosa, apresentando maior impacto em mulheres e nos indivíduos maiores de 80 anos de idade.

Palavras-chave: Saúde do Idoso, Fraturas do Fêmur, Morbidade, Idoso.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PROXIMAL FEMORAL FRACTURES IN THE ELDERLY, IN THE STATE OF SERGIPE (BRAZIL) FROM 2000 TO 2014

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of proximal femoral fracture in the elderly in the state of Sergipe, from 2000 to 2014.

Methods: Descriptive study with quantitative approach. Secondary data from the Hospital Information System (SIH-SUS) were used. The prevalence of proximal femoral fracture was determined by sex, age, hospitalization, type of fracture, hospitalization, daily in the Intensive Care Unit (ICU), time of hospitalization, total value of treatment and death . For purposes of analysis, the Tabwin program was used.

Results: In this period, 3786 cases of proximal femoral fracture were recorded in patients aged 60 years or older. The majority occurred in the female sex (69.1%) and in those over 80 (53,3%). There is a predominance of pertrochanteric fracture (54.2%) and femoral neck fracture (41.5%). The majority of hospitalizations occurred as a matter of urgency and emergency (73.9%) and deaths were more prevalent in females (69.6%) and in individuals over 80 (75.4%).

Conclusion: The data demonstrate that proximal femoral fracture is prevalent in the elderly population, with a greater impact in women and individuals over 80 years of age.

Key Words: Health of the Elderly, Femoral Fractures, Morbidity, Aged.

INTRODUÇÃO

Com o crescente aumento da expectativa de vida da população mundial, a prevalência das doenças crônico-degenerativas vem aumentando na população idosa. A osteoporose é um importante exemplo dessas doenças: possui alta prevalência entre a população idosa, aumenta o risco de fraturas e possui alto custo no tratamento clínico-cirúrgico [1]. Dentre os sítios de fraturas, as que ocorrem no quadril apresentam maior impacto na morbidade e maior taxa de mortalidade em idosos [2]. Estimativas apontam que em 2050 ocorrerão em torno de 6,5 milhões de fratura de quadril em todo o mundo [3].

As quedas são um sério problema de saúde pública entre os idosos, possuem alta frequência, morbidade e alto custo no tratamento. Em associação com a osteoporose, podem resultar em fratura de quadril e diversas outras consequências desastrosas entre os idosos [4]. Após 12 meses da fratura de fêmur, a taxa de mortalidade varia de 21,5% a 30,0%, com elevada taxa de incapacidade física, redução da qualidade de vida e grande impacto no sistema de saúde [5].

Pela necessidade de hospitalização e abordagem cirúrgica, o tratamento das fraturas proximais de fêmur tem alto custo. As despesas com mulheres acima de 50 anos internadas no Sistema Único de Saúde, em 2001, por fratura de fêmur, chegaram a R\$ 1.700,00. Uma estimativa do custo direto com hospitalização para o tratamento de fratura osteoporótica de fêmur proximal para o Sistema Suplementar de Saúde entre julho de 2003 e junho de 2004 totalizou R\$ 12 milhões [6].

As fraturas de fêmur proximal possuem significativa incidência a partir dos 60 anos, sendo mais prevalente em mulheres com idade média de 78 anos [7]. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontaram que o estado de Sergipe possuía 2.068.000 habitantes em 2010. Destes, 185.957 são pessoas acima de

60 anos (9,0%), sendo 104.063 (56,0%) do sexo feminino [8]. Com esse elevado número de potenciais pacientes e devido à escassez desses dados no Brasil, o objetivo deste estudo é avaliar o perfil epidemiológico da fratura de fêmur proximal em idosos no estado de Sergipe no período de 2000 a 2014.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem descritiva e quantitativa a partir dos dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) [9]. A coleta de dados foi realizada a partir do banco de dados do Departamento de Informática do SUS – DATASUS.

Foram analisadas as internações hospitalares em pacientes com 60 anos ou mais, no estado de Sergipe, no período entre 2000 e 2014, através da tabulação no programa TabWin [10]. Para selecionar os casos foi utilizada a lista de morbidade da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (OMS, 1995), 10ª revisão, CID 10 [11] e foram selecionadas as seguintes subcategorias: S72.0 (fratura de colo de fêmur), S72.1 (fratura pertrocanterica) e S72.2 (fratura subtrocantérica). Os dados analisados a partir dessa seleção foram: sexo, faixa etária, município de internação, tipo de fratura, caráter de internação, diárias em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), tempo de internação, valor total do tratamento e óbito.

Os dados foram apresentados em frequências e porcentagens. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/Campus da Saúde da Universidade Federal de Sergipe (CAEE: 48369915.9.0000.5546).

RESULTADOS

No estado de Sergipe, durante o período de 2000 a 2014, foram constatados 3786 casos de fratura proximal do fêmur em pacientes com 60 anos ou mais. Do total, 53,3% aconteceram em pacientes com 80 anos ou mais e 69,1% no sexo feminino. Quanto ao tipo de fratura, observa-se um predomínio da fratura pertrocanterica (54,2%) e da fratura de colo de fêmur (41,5%). A maior parte das internações se deu em caráter

de urgência e emergência (73,9%), sendo que 61,8% das internações não ultrapassaram 7 dias. (Tabela 1).

Com relação às diárias de UTI (Tabela 2), observou-se aumento da permanência nas faixas etárias a partir de 80 anos (67,4%) e no sexo feminino (72,3%). Essas internações ocorreram principalmente na capital do estado (98,0%).

No total ocorreram 138 óbitos, sendo 96 (69,6%) no sexo feminino e 42 (30,4%) no sexo masculino. Relacionando os óbitos com a faixa etária, observou-se predomínio (75,4%) em indivíduos com mais de 80 anos de idade.

Na Tabela 3 evidencia-se que os custos relacionados ao tipo de fratura são maiores nas fraturas pertrocantéricas seguidas das fraturas de colo de fêmur, bem como a elevação dos custos nas faixas etárias mais avançadas.

DISCUSSÃO

Devido ao aumento da expectativa de vida populacional, o estudo das fraturas de fêmur proximal na população idosa merece destaque, devido o impacto social, psicológico e econômico, além da morbimortalidade [12].

O presente estudo evidenciou que no período de 15 anos ocorreram 3786 fraturas de fêmur proximal em indivíduos maiores de 60 anos, sendo que a frequência foi maior no sexo feminino (69,1%). A prevalência do sexo feminino também foi demonstrada em diversos estudos [13, 14, 15]. Esse dado pode ser explicado pelo aumento da perda óssea decorrente do hipoestrogenismo crônico da menopausa que ocorre nas mulheres, elevando as taxas de osteoporose e consequentemente aumentando o risco de fraturas [13, 16].

A maior incidência de fratura de fêmur proximal no sexo feminino se dá pela maior prevalência de doenças crônicas, uma maior exposição a atividades domésticas, menor quantidade de massa magra e de força muscular com relação aos homens e a maior incidência de osteoporose que ocorre no climatério [7]. As mulheres idosas sofrem com a insuficiência de estrogênio, que provoca formas tardias ou precoces de osteoporose no período pós-menopausa. Os homens com idade mais avançada possuem menor incidência devido à maior densidade mineral óssea se comparados às mulheres,

possuem uma menor expectativa de vida e consequentemente caem menos que as mulheres idosas [7, 17].

Os dados deste trabalho mostraram que a frequência de fraturas foi maior na faixa etária acima de 80 anos, representando 53,3% dos casos, demonstrando que o número de fraturas aumenta com a idade. Com o envelhecimento da população, as quedas tem apresentado importante impacto na saúde pública, sendo a idade um dos principais fatores de risco associado à baixa densidade óssea e fratura por osteoporose [16].

O tipo de fratura com maior prevalência em Sergipe foi a pertrocanterica (54,2%), seguida pela fratura de colo do fêmur (41,5%). Esse dado vai de encontro ao estudo realizado em Canoas (RS), no ano de 2010, que observou maior prevalência de fratura do colo do fêmur, em ambos os sexos [7]. O estudo em um hospital público na cidade do Rio de Janeiro obteve resultado semelhante: 63,4% de fraturas pertrocanterianas, 35,4% do colo do fêmur e apenas 1,2% de subtrocanterianas [18]. Em hospital escola na cidade de Marília-SP observou-se que as fraturas transtrocantericas, de colo femoral e subtrocantericas ocorreram em 58,3%, 33,9%, 7,9 % respectivamente [19].

No presente estudo, com relação ao caráter de internação, a maioria dos casos (73,9%) se deu na urgência e emergência do hospital de referência do estado, sendo esse o hospital mais capacitado para receber pacientes vítimas de fratura de quadril e para executar o tratamento adequado. Em adição, 14,1% do total de pacientes necessitaram de internação em UTI, sendo a maioria do sexo feminino (72,3%) e acima de 80 anos de idade (67,4%). Em estudo realizado em hospital público de atenção terciária, 26,8 % dos pacientes portadores de fratura proximal de fêmur necessitaram de internação em UTI no pós-operatório e o tempo de internação na UTI desses pacientes variou de 1 a 30 dias, com média de cinco dias [20].

Com relação aos dias de permanência hospitalar, 61,8% dos pacientes necessitaram de sete ou menos dias de permanência hospitalar em Sergipe, dados comparáveis ao estudo realizado no estado do Paraná em que a média de internação foi de 6,9 dias [21]. Outro estudo verificou que a duração das internações de idosos por fratura de fêmur proximal é de um a sete dias em mais da metade dos casos. Este curto período de internação pode estar associado à falência no tratamento adequado para estes

pacientes, tendo em vista que na população de idosos é necessário além da abordagem cirúrgica, promover a reabilitação, o diagnóstico e o tratamento adequados da osteoporose, para evitar futuras fraturas, uma vez que, muito provavelmente, os idosos que sofreram esse tipo de fratura recebem alta hospitalar sem orientações adequadas [6].

Verificou-se que do total de óbitos, 69,6% foram do sexo feminino e 75,4% a partir da oitava década de vida no estado de Sergipe. Os percentuais de óbitos e as taxas de mortalidade para o Brasil evidenciaram que as mulheres internadas por fratura de fêmur apresentaram maior risco de óbito que os homens [6]. Em revisão realizada por Mesquita e colaboradores [22], foi também observada divergência da mortalidade com relação ao sexo, porém há estudos que demonstram que a partir dos 50 anos, a frequência de fratura proximal de fêmur é duas vezes mais elevada no sexo feminino em relação ao masculino. No Rio de Janeiro, em 2001, das 179 pacientes internadas do sexo feminino, 31% evoluíram para óbito, enquanto dos 67 pacientes do sexo masculino, 43% tiveram esse mesmo desfecho [23]. Em estudo realizado na cidade de Porto Alegre foi evidenciada maior predominância de fraturas femorais no sexo feminino (71,3%) e redução significativa na sobrevida dos pacientes com diagnóstico prévio de demência ou depressão [24].

O valor total gasto com o tratamento da fratura proximal de fêmur em idosos em Sergipe foi de R\$ 7.060.182,00 durante esses 15 anos. Segundo um estudo maior, o custo relacionado as fratura proximal de fêmur foi de R\$ 38.239.634,79 em 2006 e R\$ 39.750.602,57 em 2007, no Brasil. Nestes mesmos anos em Sergipe os custos foram de R\$ 431.918,8 e R\$ 526.843,5 respectivamente. Os custos com hospitalização clínica (honorários médicos e custos fixos hospitalares) e os custos com procedimento cirúrgico são os principais componentes do custo final hospitalar [18]. Em revisão de literatura foi verificado que o tratamento cirúrgico acompanhado por uma equipe multidisciplinar promove uma reabilitação mais efetiva e minimiza o agravamento da condição de saúde do idoso [25].

CONCLUSÃO

Esse estudo demonstra que a fratura de fêmur proximal é prevalente na população idosa, apresentando maior impacto em mulheres e nos indivíduos maiores de 80 anos de idade. Com o aumento populacional de idosos torna-se importante conhecer melhor o impacto que o aumento da expectativa de vida causa na sociedade. No caso de

fraturas de fêmur proximal conhecer suas características epidemiológicas é o primeiro passo para o enfrentamento do problema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Frazão P, Naveira M. Prevalence of osteoporosis: a critical review. *Rev Bras Epidemiol*. 2006; 9(2): 206-14.
2. Sakaki MH, Oliveira AR, Coelho FF, Leme LEG, Suzuki I, Amatuzzi MM. Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. *Acta Ortop Bras*. 2004;12(4):242-9.
3. Silveira VAL, Medeiros MMC, Coelho JM, et al. Incidência de fratura do quadril em área urbana do Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21:907-12.
4. Garcia R, Leme MD, Garcez-Leme LE. Evolution of Brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics (São Paulo)*. 2006;61(6):539-44.
5. Pinheiro MM, Eis SR. Epidemiology of osteoporotic fractures in Brazil: what we have and what we need. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2010;54(2):164-70.
6. Bortolon PC, Andrade CL, Andrade CA. O perfil das internações do SUS para fratura osteoporótica de fêmur em idosos no Brasil: uma descrição do triênio 2006-2008. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(4): 733-42.
7. Martini FP, Gerra MTE, Mendes MR, et al. Estudo epidemiológico das fraturas de fêmur proximal em Canoas no ano de 2010. *Revista da AMRIGS*. 2012; 56(4): 320-324.
8. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações em saúde. Demograficas e sócio-econômicas. 2018a. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/pop>
9. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações em saúde. Informações epidemiológicas e de morbidade. 2018b. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>

10. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Serviços. Ferramentas de tabulação. 2018c. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=3>
11. OMS. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde 10r. São Paulo; 1995.
12. Riera R, Trevisani VFM, Ribeiro JPN. Osteoporose: a importância da prevenção de quedas. *Rev Bras Reumatol*. 2003;43(6):364-8.
13. Neto JSH, Dias CR, Almeida JDB. Epidemiological characteristics and causes of proximal femoral fractures among the elderly. *Rev Bras Ortop*. 2011;46(6):660-67.
14. Soares DS, Mello LM, Silva AS, Martinez EZ, Nunes AA. Femoral fractures in elderly Brazilians: a spatial and temporal analysis from 2008 to 2012. *Cad Saude Publica* 2014; 30(12):2669-78.
15. Astur DC, Arliani GG, Balbachevsky D, Fernandes HJA, Reis FB. Fratura da extremidade proximal do fêmur tratadas no Hospital São Paulo/Unifesp: estudo epidemiológico. *Rev Bras Med*. 2013;68(4):11–5.
16. Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Epidemiologia da Osteoporose no Brasil. In: Cecin HA, Ximenes AC. *Tratado Brasileiro de Reumatologia*. São Paulo: Editora Atheneu; 2015. p. 999-1007.
17. Muniz CF, Arnaut AC, Yoshida M, Trelha CS. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em hospital escola público. *Espaç saúde*. 2007;8(2):33-8.
18. Fernandes AF, Araújo DV, M.L. T, M.V. S. Hip fractures in the elderly: cost of illness study in a public hospital perspective, Rio de Janeiro, Brazil. *Physis*; 2011. p. 395-416.
19. Yamamoto FT, Pirolo SM, Coqueiro DP. Perfil epidemiológico de idosos submetidos à cirurgia de fratura de fêmur proximal em hospital escola na cidade de Marília, SP. *RBCEH*. 2015; 12(2), 101-110.

20. Edelmuth SVCL, Sorio GN, Sprovieri AA, Gali JC, Peron SF. Comorbidades, intercorrências clínicas e fatores associados à mortalidade em pacientes idosos internados por fratura de quadril. *Rev Bras Ortop*. 2018 Aug 2;53(5):543-551.
21. Oliveira CC, Borba VZC. Epidemiologia das fraturas de fêmur em idosos e seu custo para o estado do Paraná, Brasil. *Acta Ortop Bras*. 2017;25(4):155-8.
22. Mesquita GV, Lima MALTA, Santo AMR, Alves ELM, Britos JNPO, Martins MCC. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto & Contexto Enferm*. 2009;18(1):67-73.
23. Pereira SRM, Puts MTE, Portela MC, Sayeg MA. The impact of prefracture and hip fracture characteristics on mortality in older persons in Brazil. *Clin Orthop Relat Res* 2010; 468:1869-83.
24. Ricci G, Longaray MP, Goncalves RZ, Neto Ada S, Manente M, Barbosa LB. Evaluation of the mortality rate one year after hip fracture and factors relating to diminished survival among elderly people. *Rev Bras Ortop*. 2012;47(3):304-9.
25. Lustosa LP, Bastos EO. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? São Paulo: *Acta Ortop. Bras*. 2009; 17(5):309-12.

TABELAS

Tabela 1 - Frequência de fratura de fêmur proximal segundo algumas características dos pacientes. Sergipe, 2000 a 2014.

Característica	Faixa etária										Total	
	60 -65		65 - 70		70 - 75		75 - 80		80 e +			
Sexo	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	125	46.8	138	39.7	152	31.6	164	24.5	592	29.3	1171	30.9
Feminino	142	53.2	210	60.3	329	68.4	506	75.5	1428	70.7	2615	69.1
Tipo de fratura												
Colo do fêmur	142	53.2	160	46.0	226	47	277	41.3	765	37.9	1570	41.5
Pertrocanterica	113	42.3	166	47.7	236	49.1	359	53.6	1177	58.3	2051	54.2
Subtrocanterica	12	4.5	22	6.3	19	4	34	5.1	78	3.9	165	4.4
Tipo de internação*												
Eletiva	6	2.2	6	1.7	3	0.6	13	1.9	29	1.4	57	1.5
Urgência/Emergência	203	76.0	253	72.7	340	70.7	473	70.6	1528	75.6	2797	73.9
Acidente local de trabalho	-	-	1	0.3	-	-	-	-	-	-	1	0.0
Outros acid de trânsito	32	12.0	35	10.1	48	10.0	74	11.0	172	8.5	361	9.5
Outras causas externas	26	9.7	51	14.7	89	18.5	105	15.7	283	14.0	554	14.6
Dias permanência												
0-7	168	62.9	229	65.8	311	64.7	411	61.3	1221	60.4	2340	61.8
7 - 15	67	25.1	86	24.7	126	26.2	196	29.3	573	28.4	1048	27.7
15-21	22	8.2	21	6.0	28	5.8	37	5.5	149	7.4	257	6.8
22-28	6	2.2	6	1.7	9	1.9	19	2.8	41	2	81	2.1
29 e +	4	1.5	6	1.7	7	1.5	7	1	36	1.8	60	1.6
Total	267	100.0	348	100.0	481	100.0	670	100.0	2020	100.0	3786	100.0

Fonte: SIH-SUS, 2018.

Tabela 2 - Diárias de UTI de pacientes com fratura de fêmur proximal segundo faixa etária e sexo. Sergipe, 2000 a 2014.

Sexo	Faixa etária										Total	
	60 -65		65 - 70		70 - 75		75 - 80		80 e +			
Masculino	5	35.7	9	30.0	18	36.0	12	14.8	105	29.0	149	27.7
Feminino	9	64.3	21	70.0	32	64.0	69	85.2	257	71.0	388	72.3
Total	14	100.0	30	100.0	50	100.0	81	100.0	362	100.0	537	100.0

Fonte: SIH-SUS, 2018.

Tabela 3 - Valor total gasto por tipo de fratura de fêmur proximal segundo faixa etária. Sergipe, 2000 a 2014.

Tipo de fratura	Faixa etária					Total
	60 -65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 e +	
Colo de Fêmur	263601,68	349159,23	486788,24	572314,88	1625773,52	3297637,55
Pertrocantérica	184160,22	252822,58	375280,44	620435,79	2019462,36	3452161,39
Subtrocantérica	17827,05	31395,32	42759,12	64817,80	153583,75	310383,04
Total	465588,95	633377,13	904827,80	1257568,47	3798819,63	7060181,98

Fonte: SIH-SUS, 2018.

ANEXO

Declaração do Conselho de Ética em Pesquisa

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo epidemiológico das fraturas de fêmur proximal no Estado de Sergipe no período de 2000 a 2014

Pesquisador: FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 48369915.9.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.217.611

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem descritiva e quantitativa com objetivo de identificar o perfil epidemiológico das fraturas de colo femoral no estado de Sergipe no período de 2000 a 2014, a partir do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a prevalência de fratura de fêmur no Estado de Sergipe no período de 2000 a 2014;

Objetivo Secundário:

Avaliar o perfil epidemiológico da população com fratura de fêmur no Estado de Sergipe;

Avaliar os valores gastos com o tratamento de fratura de fêmur no Estado de Sergipe.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foi informado que a pesquisa se baseia na coleta de dados e será realizada a partir do banco de dados do Departamento de Informática do SUS – DATASUS quando serão analisadas as internações hospitalares do período de 2000 a 2014. Os autores complementam que embora não haja abordagem individual à pacientes ou à prontuário, existe um possível risco quanto a identificação

Endereço: Rua Cláudio Balsemão

Bairro: Senador

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.080-110

E-mail: cephu@ufse.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 1.217.611

de subnotificação de fratura de quadril no Estado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto bem delimitado metodologicamente. Fez substancial e esclarecedora revisão da literatura. Relata de modo detalhado a epidemiologia, patogenidade, os impactos da patologia sobre a saúde, assim como os custos decorrentes das fraturas de fêmur.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequados.

Recomendações:

Pesquisa relevante. Recomenda-se esforços no sentido de divulgação ampla logo a conclusão.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Apresenta todos os critérios para um projeto de pesquisa

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Completo - projeto de pesquisa - fraturas.doc	14/08/2015 05:24:30		Acelto
Folha de Rosto	digitalizar0001.jpg	14/08/2015 05:36:14		Acelto
Informações Básicas do Projeto	PS - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO P ROJETO - 570354.pdf	14/08/2015 05:37:38		Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 08 de Setembro de 2015

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Beldete s/nº

Bairro: Sãoatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufu.br