



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Fraturas osteoporóticas proximais do fémur Estudo da mortalidade e custos hospitalares

Carina Adelaide Sousa da Silva

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Doutora Cláudia Santos
Coorientadora: Prof. Doutora Anabela Almeida
Coorientadora: Doutora Rosa Ballesteros

Covilhã, junho de 2013

*“Para ser grande, sê inteiro:
nada teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa.
Põe quanto és no mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda brilha,
Porque alta vive...”*

Fernando Pessoa

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, os meus heróis, as minhas referências,

À minha irmã Andreína, a minha menina,

Aos meus avós, pelo carinho,

À restante família pelo apoio,

Aos meus amigos pelo companheirismo e pelos sorrisos,

Aos meus colegas pela partilha,

A Deus, por nunca me abandonar.

Agradecimentos

Agradeço a todos os familiares e amigos pela amizade, apoio e incentivos constantes, por me terem acompanhado na concretização deste sonho e por terem sido também fortes estruturas de apoio neste percurso.

De uma forma muito especial, quero agradecer à minha mãe, ao meu pai e à minha irmã pelo amor, pelas expectativas demonstradas, pelo apoio incondicional e pela força que me deram para nunca desistir.

Um enorme agradecimento à Doutora Cláudia Santos e ao Doutor Nuno Esteves pela orientação dada no desenvolvimento deste trabalho, pela confiança, pela disponibilidade e pelo contributo no meu enriquecimento científico e profissional.

Um obrigado à Professora Dra. Anabela Almeida e à Dra. Rosa Ballesteros por não me terem negado o apoio necessário.

Os meus sinceros agradecimentos aos colegas e a todos aqueles que sempre estiveram presentes e me ajudaram no desenvolvimento deste trabalho.

De todos os que estiveram comigo guardo as lições deixadas de perseverança, determinação e otimismo.

Um muito obrigado a todos... O sonho não termina aqui...

Resumo

INTRODUÇÃO: A frequência de fraturas da extremidade proximal do fémur (FPF) aumentou significativamente nas últimas décadas. Acredita-se que isto esteja relacionado com o envelhecimento da população. Estas fraturas representam a 2ª causa de hospitalização na população geriátrica. Acarretam degradação do estado geral e perda da função e autonomia. As FPF estão associadas a elevada mortalidade e morbidade. Na União Europeia, estima-se que uma em cada três mulheres com idade superior a 80 anos venha a sofrer de uma fratura da anca ao longo da vida e que a incidência anual aumente de 125.000 para 1 milhão em 2020. Representam, por isso, um importante problema de saúde pública, que deverá ser uma preocupação comum a todos os profissionais e sectores da saúde. Os custos, diretos e indiretos, são elevados, assistindo-se na maioria dos países a um esforço na sua contenção e na optimização dos cuidados. Contrariamente ao que se passa no panorama internacional são escassos os estudos sobre a incidência deste tipo de fraturas em Portugal.

OBJECTIVO: Analisar a incidência e aspetos epidemiológicos das FPF no CHCB. Estudar possíveis fatores com influência na mortalidade e morbidade. Avaliar custos hospitalares. Comparar os resultados obtidos com os de outros estudos nacionais e internacionais.

MATERIAIS E MÉTODOS: Estudo retrospectivo, observacional, do período entre 2009 e 2011, por consulta de processos clínicos de doentes com mais de 65 anos, admitidos no Serviço de Ortopedia do CHCB, com o diagnóstico de FPF. O tratamento de dados foi realizado no SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) e consideraram-se os resultados significativos para $p < 0,05$.

RESULTADOS: A incidência anual de FPF no CHCB foi de 0,08%. Dos 232 doentes internados 75,4% eram do sexo feminino; 30,6% tinham entre 81 e 85 anos, com média de 83,10 anos. Em 87,5% não se verificou o diagnóstico prévio de osteoporose. A HTA foi a comorbidade mais comum com 63,4%, seguida da demência com 25,4%. 62,7% destes doentes faziam psicofármacos. O tempo de espera para a cirurgia, foi em média, 4,7 dias e não mostrou ter relação com o aumento da mortalidade. A luxação foi a complicação mais frequentemente ligada diretamente à fratura. A taxa de mortalidade foi de 24,1%, sendo superior nos homens (35% vs 21%). A taxa de mortalidade foi de 55% quando submetidos a tratamento conservador. Em média estima-se que o internamento de um doente tenha custado 3054,89€.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO: As FPF constituem um importante problema de saúde pública, assim como uma importante causa de mortalidade e morbidade que leva a elevados custos hospitalares. No presente estudo, a incidência e a mortalidade associada a estas fraturas foram inferiores às referenciadas na literatura. O sexo, a idade, o tipo de fratura e o tipo de procedimento foram os que mostraram ter influência sobre a mortalidade destes doentes. Alternativas para a prevenção, gestão e reabilitação destas fraturas são necessárias.

Palavras-chave

Epidemiologia, Fratura da anca, Idosos, Osteoporose, Mortalidade, Morbidade, Complicações, Custos Hospitalares, Prevenção.

Abstract

INTRODUCTION: The frequency of fractures of the proximal end of the femur (FPF) showed a significant increase in the last decade. It is believed that this is closely related to the increase of the geriatric population. These fractures representing the second cause of hospitalization in the geriatric population, with their general degradation and major functional loss, limiting their autonomy. The FPF are associated with high mortality and morbidity. In the European Union, it is estimated that one in three women over the age of 80 will suffer a hip fracture over their life and its annual incidence will increase from 125,000 to 1 million in 2020. Therefore, they represent an important public health problem that cannot be ignored, and should be a concern common to all health sectors and professionals involved with these osteoporotic fractures. The costs, both direct and indirect, are also high, which most countries are making an effort in their containment and optimization of care. Contrary to what is happening in the international prospect, there are few studies on the incidence of such fractures in Portugal.

OBJECTIVE: Analyze the incidence and some epidemiological aspects of the FPF in CHCB, study possible causal factors with influence on mortality and morbidity, evaluate hospital costs and compare the results with other resulting from national and international studies.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective, observational study, of the period between 2009 and 2011, by analyzing clinical processes of patients over 65, admitted at the Orthopedic Service of CHCB, with the diagnosis of FPF. The data treatment was carried out in SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) and the results were considered significant for $p < 0.05$.

RESULTS: The annual incidence of PFF in CHCB was 0.08%. Of the 232 patients admitted to 75.4% were female. 30.6% were between 81 and 85 years old, an average of 83.10. In 87.5% there was no previous diagnosis of osteoporosis. Hypertension was the most common associated comorbidity with 63.4%, followed by dementia with 25.4%. 62.7% of these patients did psychiatric drugs. The waiting time for surgery was on average 4.7 days and has not shown to be related to the increasing of mortality. The most frequent complication was the dislocation linked directly to fracture, and the most frequent was the infection out of the surgical site of those not directly linked to fracture. The mortality rate was 24.1% and men died more (35% vs. 21%). The mortality rate was 55% when submitted to conservative treatment. There was no direct correlation between the antiplaquetary therapy and the

increased mortality or complications. On average it is estimated that the hospitalization of a patient has cost 3054, 89€.

DISCUSSION/CONCLUSION: The FPF are an important public health problem, with a tendency to aggravate, and are an important cause of mortality and morbidity which leads to enormous hospital costs. In the present study, the incidence and mortality associated with these fractures were lower than those referenced in the literature. Sex, age, type of fracture and type of procedure shown to influence mortality in these patients. Alternatives for the prevention, management and rehabilitation of these fractures are necessary.

Keywords

Epidemiology; Hip fracture; Elderly; Osteoporosis; Mortality; Morbidity; Complications; Hospital costs; Prevention.

Índice

Agradecimentos	iv
Resumo	v
Palavras-chave	vi
Abstract	vii
Keywords	viii
Lista de Gráficos	x
Lista de Tabelas	xi
Lista de Acrónimos	xii
Capítulo 1 - Introdução	1
Capítulo 2 - Objetivos	3
Objectivos Primários	3
Objectivos Secundários	3
Capítulo 3 - Metodologia	4
3.1 Tipo de estudo	4
3.2 População e amostra	4
3.3 Descrição das variáveis e sua operacionalização	4
3.4 Procedimento de recolha de dados	5
3.5 Análise estatística	5
Capítulo 4: Resultados	6
4.1 Perfil dos Doentes com FPF	6
4.2 Estudo da mortalidade em doentes com FPF	12
4.3 Taxa de mortalidade aos 60 dias	15
4.4 Estudo da morbilidade em doentes com FPF	17
4.5 Custos associados a FPF	19
Capítulo 5: Discussão	21
Capítulo 6: Conclusão	26
Bibliografia	28

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos doentes por faixa etária	6
Gráfico 2 - Número de comorbilidades por doente	7
Gráfico 3 - Tipo de intervenção em doentes com FPF	9
Gráfico 4 - Distribuição dos doentes em relação ao Índice ASA	10
Gráfico 5 - Índice ASA por faixa etária	10
Gráfico 6 - Taxa de mortalidade das FPF por faixa etária	13
Gráfico 7 - Taxa de mortalidade em doentes com FPF após transfusão sanguínea.....	13
Gráfico 8 - Taxa de mortalidade nos diferentes tipos de intervenção em doentes com FPF	14
Gráfico 9 - Taxa de mortalidade e índice ASA	14
Gráfico 10 - Tipo de anestesia e mortalidade em pacientes com FPF	15
Gráfico 11 - Taxa de mortalidade aos 60 dias nos diferentes tipos de intervenção....	16
Gráfico 12 - Taxa de mortalidade, aos 60 dias e após os 60 dias, nos diferentes tipos de intervenção	16
Gráfico 13 - Período de tempo de espera e o número total de complicações relacionadas com a fratura	17
Gráfico 14 - Período de tempo de espera e número total de complicações não relacionadas com a fratura	18
Gráfico 15 - Intervalo de custos (€) de recursos humanos do bloco operatório em cirurgias de FPF	19

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Tipo de Comorbilidades	8
Tabela 2 - Tipo de Medicação Habitual	9
Tabela 3 - Transfusão de sangue pré e pós-operatória.....	11
Tabela 4 - Tipo de complicações relacionadas com a fratura e índice de mortalidade	11
Tabela 5 - Tipo de Complicações não relacionadas com a FPF	12
Tabela 6 - Influência de determinados factores na taxa de mortalidade aos 60 dias...	15
Tabela 7 - Custos associados aos diferentes tipos de intervenção cirúrgica	20
Tabela 8 - Custos associados a exames complementares de diagnóstico e a medicação	20

Lista de Acrónimos

ADO	Antidiabéticos Orais
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BSA	Bloqueio Sub-Aracnoideu
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
DHS	Dynamic Hip Screw
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EV	Endovenoso
FPF	Fraturas Proximais do Fémur
GDH	Grupo de diagnóstico Homogéneo
GR	Glóbulos Rubros
HTA	Hipertensão Arterial
IC	Insuficiência Cardíaca
IRC	Insuficiência Renal Crónica
ITU	Infecção tracto Urinário
MI	Membros Inferiores
PPA	Prótese Parcial da Anca
PTA	Prótese Total da Anca
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPSS	Statistical Package of the Social Science
TCE	Traumatismo Craneo-encefálico
Tx	Tratamento

Capítulo 1

Introdução

As fraturas osteoporóticas constituem um problema de Saúde Pública, sobretudo nos países do primeiro mundo. Em 2006 ocorreram 9523 fraturas proximais do fémur (FPF) osteoporóticas em Portugal. (1) O aumento do número de FPF (5600 em 1989; 6718 em 1994; 8500 em 2000; 9523 em 2006) leva a crer que, pelo aumento da esperança média de vida a prevalência de osteoporose tem aumentado. (1, 2)

Prevê-se que na União Europeia a incidência anual de FPF sofra um aumento de 125 mil para 1 milhão, em 2020 (3), e que no ano de 2050 a incidência, em todo o mundo, seja entre 7,3 e 21,3 milhões de doentes.(4-7)

As FPF apresentam uma elevada incidência em pessoas com mais de 65 anos. Embora o prognóstico tenha vindo a melhorar graças ao desenvolvimento das técnicas cirúrgicas e anestésicas (8, 9), estas fraturas apresentam ainda taxas de mortalidade e morbilidade significativas em idosos. Estas fraturas são mais comuns em mulheres (8, 10) estimando-se que uma em cada três mulheres com idade superior a 80 anos venha a sofrer de uma fratura da anca ao longo da sua vida.(3) Há um aumento da incidência de FPF com a idade, devido à funcionalidade diminuída (11) e à perda de densidade mineral e massa óssea associada ao envelhecimento.(12, 13)

Portugal é o quarto país da União Europeia com mais idosos e o sexto da OCDE com maior nível de dependência de idosos. (5) No nosso país, muitas vezes, a mortalidade por FPF supera a da insuficiência cardíaca crónica.(4, 14)

Estas fraturas ocorrem geralmente associadas a traumatismos de baixa energia e o seu tratamento de primeira linha é cirúrgico.(15)

Estima-se que, um ano após a ocorrência de uma FPF, 10 a 20% destes doentes possam falecer, metade apresente alguma perda funcional e apenas 30% dos doentes tenham recuperado a sua capacidade funcional para os níveis prévios aos da ocorrência da fratura.(15)

Em 2006, a Direcção-Geral da Saúde estimou terem-se gasto em Portugal 52 milhões de euros resultantes de cuidados hospitalares relacionados com 9523 casos de FPF.(15) A estes acrescem os custos indiretos, nomeadamente os relacionados com a reabilitação (15), cuidados de terceiros, perda funcional e repercussão na qualidade de vida.(1) Os custos diretos variam com o tempo de internamento, doenças associadas e tipo de tratamento cirúrgico.(1)

Em Portugal é escassa a informação existente sobre o custo económico da osteoporose ou fraturas osteoporóticas. Desconhece-se quais os doentes que necessitam de cuidados pós-alta na sequência de um episódio de fratura e que custos estão associados a este processo.(3, 16) Um estudo mais recente (Alves *et al*, 2007) estimou que, em média, cada internamento por fratura do fémur representa um custo superior a 4.100€ para o SNS.(3, 17) Desconhece-se também qual o custo a longo prazo, para a Segurança Social e famílias, associado à institucionalização destes doentes.(3)

Será fundamental, por isso, adotar medidas preventivas no combate a uma epidemia global de osteoporose, que por ser silenciosa, poder vir a tornar-se catastrófica.

Capítulo 2

Objectivos

Objectivos Primários:

- Analisar a incidência e aspetos epidemiológicos das fraturas osteoporóticas proximais do fémur, em indivíduos com mais de 65 anos, internados no Serviço de Ortopedia do CHCB, entre o período de 2009 a 2011;

Objectivos Secundários:

- Analisar as diferentes incidências entre os sexos e as várias faixas etárias;
- Detetar quais as comorbilidades mais frequentes prévias à fratura e se influenciam na mortalidade;
- Verificar se a medicação habitual do domicílio, tipo de anestesia, tipo de tratamento adotado, transfusões sanguíneas pré e pós operatórias e intervalo de tempo entre a hospitalização e a cirurgia, influenciam a mortalidade após 60 dias e após os 3 anos de estudo;
- Verificar se o tipo de tratamento adotado, o tipo de anestesia, as transfusões sanguíneas, pré e pós operatórias, têm influência nas complicações após os 3 anos;
- Registrar as complicações mais frequentes, relacionadas e não relacionadas com a fratura;
- Avaliar o impacto económico das FPF em indivíduos com idade acima dos 65 anos, internados no CHCB, no período de Janeiro de 2009 a Dezembro de 2011.

Capítulo 3

Material e metodologia

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, observacional e transversal, aprovado pelo Conselho de Administração e o Diretor de Serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar Cova da Beira.

3.2 População e amostra

No âmbito da tese de mestrado sobre doentes com FPF foram colectados e analisados 232 processos clínicos, resultantes de internamentos decorrentes entre Janeiro de 2009 a Dezembro de 2011.

- Critérios de inclusão:
 - a) população com idade igual ou superior a 65 anos, internados no serviço de Ortopedia do CHCB, com fraturas proximais do fémur;
 - b) trauma de baixa energia, devido a queda da própria altura;
 - c) processos decorrentes de um período de três anos: 2009-2011.

- Critérios de exclusão:
 - a) Idade inferior a 65 anos;
 - b) Traumatismos de alta energia.

3.3 Descrição das variáveis e sua operacionalização

A presente análise de dados é exclusivamente quantitativa. As variáveis estudadas foram: sexo; idade; relativas à fratura: tipo de fratura, lateralidade, tratamento efectuado; relativas à cirurgia: dias de atraso até cirurgia, tempo de cirurgia, período em que decorreu a cirurgia, tipo de anestesia; duração do internamento; comorbilidades; transfusões sanguíneas; complicações relacionadas e não relacionadas com a fratura; mortalidade; custos hospitalares.

Para a operacionalização das complicações foi usada a escala de Clavian, que classifica as complicações no contexto da cirurgia ortopédica. Trata-se de uma escala de 5 classes, com base no tratamento necessário para tratar a complicação e o potencial de morbidade a longo prazo.(18)

Os custos hospitalares foram obtidos de acordo com a codificação de GDH - Grupo de diagnóstico Homogêneo - “sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos que agrupa doentes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos”.(19)

O presente estudo retrata apenas o custo direto médico da parte inicial do tratamento, uma vez que, após a alta hospitalar, seguem-se as fases de acompanhamento em ambulatório, reabilitação física e manejo de complicações tardias. Os custos diretos não-médicos e custos indiretos não foram contemplados neste estudo.

3.4 Procedimento de recolha de dados

A recolha de dados foi feita através quer da consulta de processos clínicos informatizados quer de processos arquivados em papel, previamente selecionados segundo a codificação de DGH (código 820 - Fratura colo fémur), conservando-se o anonimato dos doentes.

Os dados foram registados e submetidos a um estudo estatístico, utilizando o *SPSS Statistics 20.0* (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, Illinois, USA) versão para *Windows*.

3.5 Análise estatística

Os testes mais utilizados foram os paramétricos, por serem os mais fiáveis em termos de resultados de comparação entre variáveis, nomeadamente através do Teste T de Student, ANOVA para grupos independentes e emparelhados.

Os dados foram registados e submetidos a um estudo estatístico, utilizando o *SPSS Statistics 20.0* e o *Microsoft Office Excel 2007*. Considerou-se como valor do erro (valor p) máximo aceitável 0,05.

Capítulo 4

Resultados

4.1 Perfil dos Doentes com Fraturas Proximais do Fémur

Durante o período de 2009-2011 registaram-se 232 internamentos por FPF no CHCB. Segundo os censos nacionais de 2011, a área de influência deste hospital é de 93.549 habitantes (Covilhã, Belmonte, Fundão e Penamacor), tendo sido a incidência deste tipo de fratura, nestes três anos, de 0,25%, o que corresponde em média, a uma incidência anual de 0,08%.

Entre os 232 doentes, 75,4% (n=175) eram do sexo feminino e 24,6% (n=57) do sexo masculino. 30,6% dos doentes tinha entre os 81 aos 85 anos, seguido pelo escalão etário dos 86 aos 90 anos com 23,7%, sendo que o total de doentes neste escalão foi 5 vezes superior àquele que compreende doentes com idades inferiores a 70 anos com 4,7% (Gráfico 1).

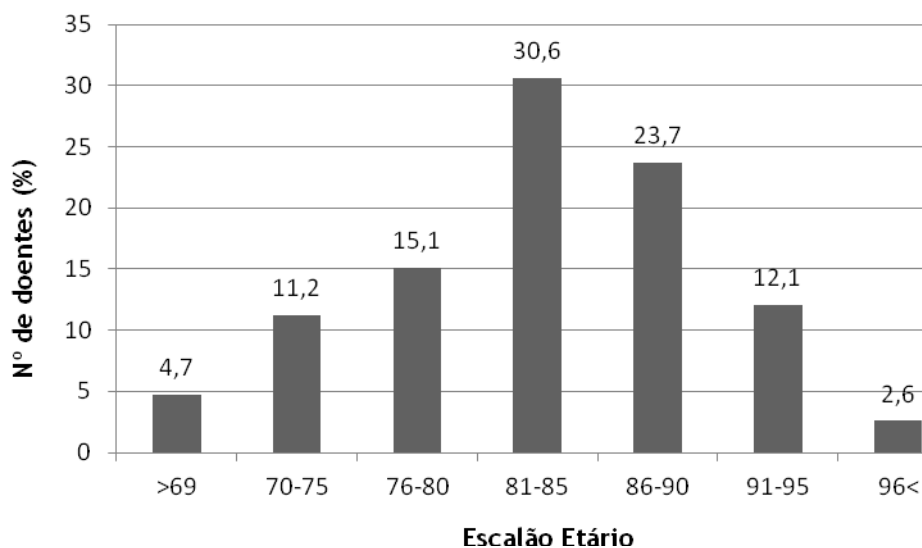


Gráfico 1 - Distribuição dos doentes por faixa etária.

(n=232)

A idade média dos doentes foi de 83,10 anos, com a idade mínima 65 e a máxima os 99 anos (DP=7,27).

O lado atingido pela fratura foi em 49,6% o esquerdo e em 50,4% o direito, sendo as fraturas mais frequentes as do colo, 83,2%, e as restantes transtrocantérias, 16,8%.

Em 87,5% dos doentes não se verificou o registo do diagnóstico de osteoporose ou de antecedentes osteoporóticos, apesar da maioria, 85,78%, ter registo de pelo menos uma comorbilidade (Gráfico 2). A mais comum foi a HTA, 63,4%, seguida da demência e da insuficiência cardíaca, ambas com 25,4%, história de AVC, 18,5% e patologia psiquiátrica com 14,7%. Apenas 0,9% apresentou TCE concomitantemente (Tabela 1).

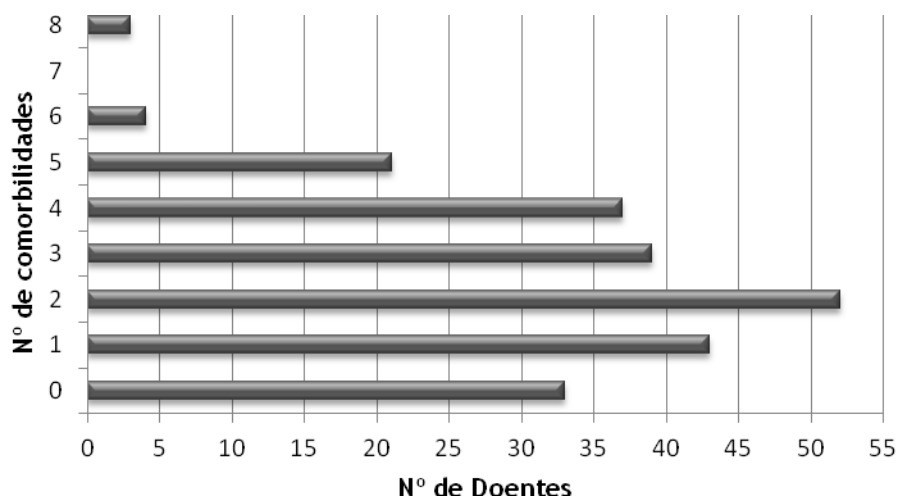


Gráfico 2 - Número de comorbilidades por doente.

(n=232)

Tabela 1 - Tipo de Comorbilidades.

	% Doentes	D.P.
HTA	63,4	0,483
IC	25,0	0,434
Doença Vascular Cerebral	18,5	0,389
Doença Vascular Coronária	5,6	0,230
Doença Periférica	2,2	0,146
Valvulopatias	3,0	0,171
Arritmias	18,1	0,386
DM	18,5	0,389
DPOC	10,8	0,311
IRC	7,8	0,268
Anemia	6,9	0,254
Outro distúrbio hematológico	1,3	0,113
Patologia Neoplásica	8,2	0,275
TCE	0,9	0,093
Demência	25,4	0,436
Patologia Psiquiátrica	14,7	0,354
Patologia Gastrointestinal	7,3	0,261
Patologia Endócrina	5,2	0,222
Obesidade	1,7	0,130

(n=232)

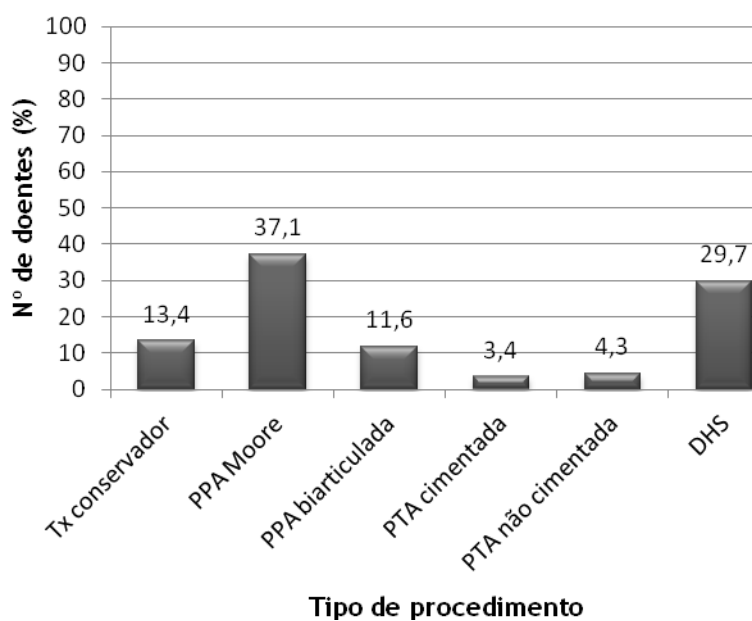
No que consta à medicação habitual, 67,2% faziam psicofármacos, 66,8% antihipertensores e 32,8% antiagregantes. Dos restantes fármacos importa salientar os seguintes: vasodilatadores 29,3%, antidiabéticos orais (ADO) com 12,1% (Tabela 2).

Tabela 2 - Tipo de Medicação Habitual.

Medicação	Doentes (%)	DP
Psicofármacos	67,2	0,470
Anti-hipertensores	66,8	0,472
Anti-Agregantes	32,8	0,470
Vasodilatadores	29,3	0,456
Anti-dislipidémicos	19,4	0,396
ADO	12,1	0,326
Digitalicos	10,3	0,305
Antiarritmico	7,8	0,268
Hipocoagulantes	7,3	0,261
Broncodilatadores	6,5	0,246
Hormona Tiroideia	6,0	0,239
Venotrópicos	5,2	0,222
Aines	3,4	0,183
Analgésicos	2,2	0,146
Corticoesteroides	2,2	0,146
Insulina	2,2	0,146

(n=232)

Em relação ao tipo de procedimento cirúrgico, a PPA Moore, foi opção em 37,1% dos casos, seguida da DHS com 29,7%. Em 13,4% dos doentes, o tratamento conservador foi a abordagem adotada (Gráfico 3).



(n=232)

Gráfico 3 - Tipo de intervenção em doentes com FPF.

Em média, cada doente esperou 4,7 dias para a realização de uma cirurgia. Em relação ao índice ASA, 61,4% dos doentes apresentou um ASA III, enquanto a menor percentagem, com 3,5%, apresentou um ASA I (Gráfico 4).

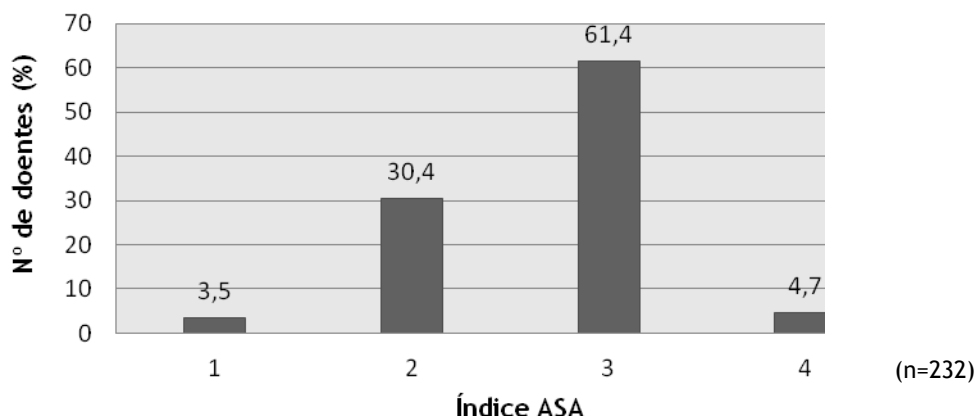


Gráfico 4 - Distribuição dos doentes em relação ao índice ASA.

Constatou-se que o índice ASA apresenta correlação com a idade, verificando-se que quanto maior a faixa etária, maior o índice ASA. Desta forma, enquanto na faixa etária dos 70 aos 75 anos 6% dos doentes teve um ASA III, na faixa entre os 81 e os 85 anos os valores percentuais foram de 19% (Gráfico 5).

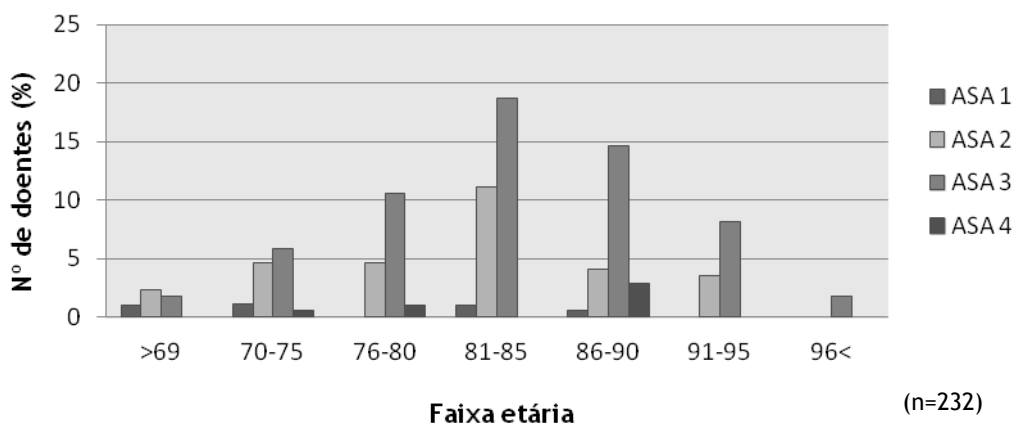


Gráfico 5 - Índice ASA por faixa etária (%).

Quanto ao tipo de anestesia, dos 197 doentes que foram operados, 65,5% foram submetidos a bloqueio sub-aracnoideu (BSA), 34,0% a anestesia geral inalatória e 0,05% a anestesia geral endovenosa (EV).

Se atendermos às transfusões de glóbulos rubros, verificamos que 31,5% dos doentes precisaram de transfusão no pré-operatório, enquanto 9,5% no pós-operatório (Tabela 3).

Tabela 3 - Transfusão de sangue pré e pós-operatória.

Nº unidades de concentrado de GR	Nº de doentes (%)			
	Transfusão Pré-Operatório	DP	Transfusão Pós-Operatório	DP
0	68,5	0,637	90,5	0,983
1	13,8		4,7	
2	12,9		2,6	
3	3		0,9	
4	0,9		1,3	
5	0,9		0	
Total	100		100	

(n=232)

Outros tipos de transfusões foram também administrados mas apenas a uma minoria dos doentes.

No que toca às complicações, apenas 6,5% (DP=0,513) dos doentes registaram complicações ligadas diretamente à fratura, tendo sido a luxação a mais frequente, com 9 casos e aquela em que se registou uma maior mortalidade, 5% (Tabela 4).

Tabela 4 - Tipo de complicações relacionadas com a fratura e índice de mortalidade (%).

Tipo de complicações relacionadas com a fratura	Nº de casos	Morte		Total
		Sim	Não	
Luxação	9	5	95	100
Complicação do Material	3	0	100	100
Fratura Peri-implante	0	0	0	0
Atraso da consolidação/Pseudoartrose	3	2	98	100

(n=232)

Em relação às complicações não diretamente relacionadas com a fratura, estas registaram-se em 25% dos doentes, tendo sido a mais comum a pneumonia com 9,1%, seguida da Úlcera de Pressão com 7,8% e a ITU com 6,9%. As restantes complicações apresentaram índices percentuais muito baixos, tal como a Isquemia MI com apenas 0,4% (Tabela 5).

Tabela 5 - Tipo de Complicações não relacionadas com a FPF (DP= 1,277).

Tipo de Complicações	N ^a de doentes (%)
Pneumonia	9,1
Úlcera de Pressão	7,8
ITU	6,9
Insuficiência Respiratória	3,0
IC descompensada	2,2
IRA	2,2
SEPSIS	1,7
Infeção Profunda Ferida Operatória	1,3
Arritmias	0,9
AVC	0,9
Infeção superficial ferida operatória	0,9
Hemorragia Digestiva	0,4
Erisipela	0,4
Isquemia MI	0,4

(n=232)

4.2 Estudo da mortalidade em doentes com FPF

Observou-se uma mortalidade total de 24,1% (N=56), no período de seguimento considerado. O sexo masculino foi mais afetado: 35% de mortes nos homens e 21% nas mulheres ($p \text{ value}=0,043 < \alpha=5\%$; Teste T-Student).

Se avaliarmos a mortalidade tendo em conta a faixa etária, verificou-se que existem diferenças entre as várias faixas ($p \text{ value}=0,010 < \alpha=5\%$; ANOVA), constatando-se uma mortalidade de 36% entre os 86 - 90anos, 39% entre os 91- 95 anos, e 50% a partir dos 96 anos, ou seja, metade dos doentes (Gráfico 6).

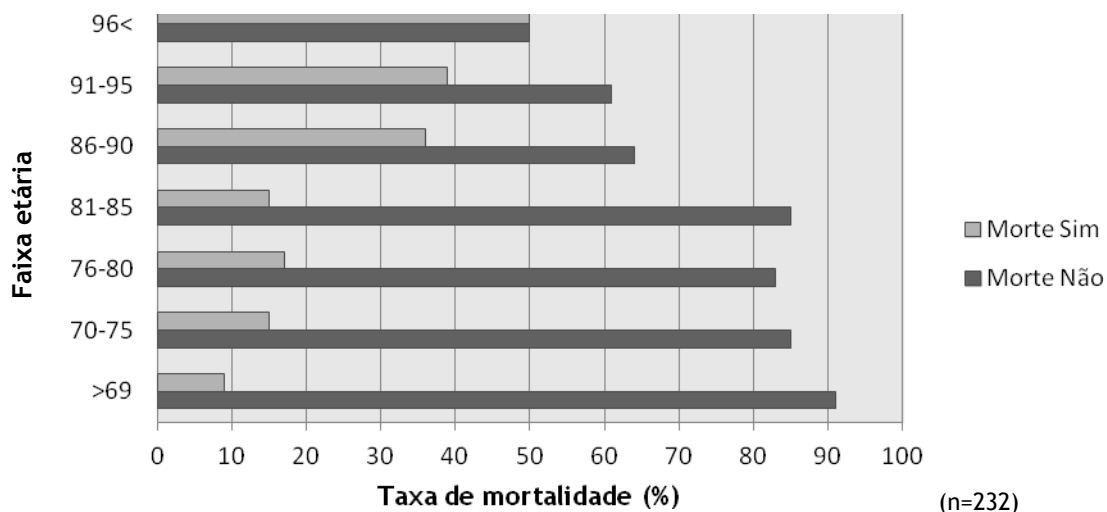


Gráfico 6 - Taxa de mortalidade das FPF por faixa etária (%).

O tipo de fratura influenciou também na taxa de mortalidade ($p \text{ value}=0,022 < \alpha=5\%$), verificando-se que morreram 21% doentes com fratura do colo e 38% dos doentes com fratura transtrocanterica. O tempo de espera de cirurgia não mostrou ter influência nos índices de mortalidade ($p \text{ value}=0,342 > \alpha=5\%$ - Teste ANOVA).

A propósito dos antecedentes osteoporóticos, não se verificou existir correlação com o tempo de sobrevida ($p \text{ value}=0,819 > \alpha=5\%$), tal como com as transfusões quer pré, quer pós-operatórias ($p \text{ value}=0,139 > \alpha=5\%$ e $p \text{ value}=0,052 > \alpha=5\%$, respetivamente - Gráfico 7).

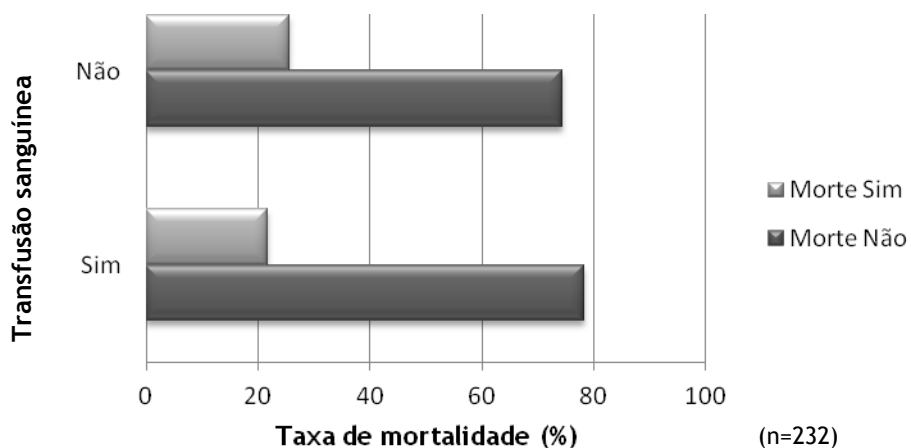
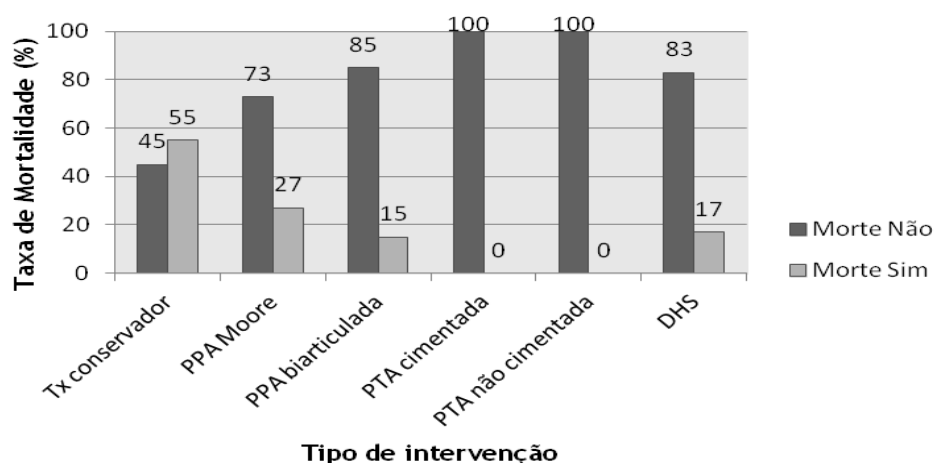


Gráfico 7 - Taxa de mortalidade em doentes com FPF após transfusão sanguínea.

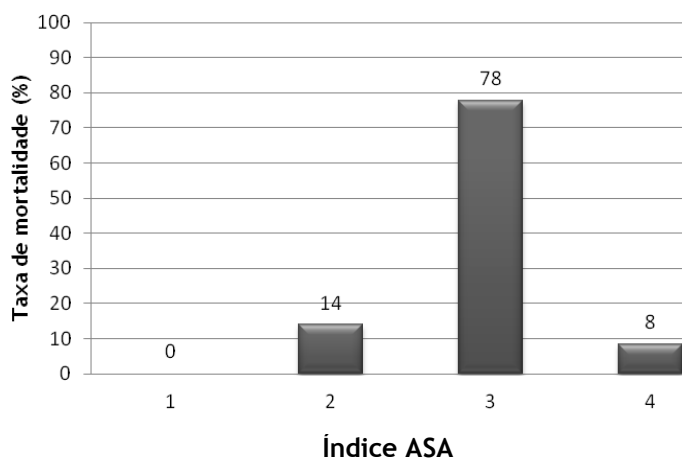
Constatou-se que o tipo de abordagem terapêutica influencia a mortalidade (p value=0,001< α =5%,) dado que quando foram sujeitos a um tratamento conservador, a percentagem de óbitos foi de 55%. No que diz respeito ao procedimento cirúrgico, verificaram-se 27% de mortes com PPA Moore, 15% com PPA Biarticulada” e 17% DHS com 17% (Gráfico 8).



(n=232)

Gráfico 8 - Taxa de mortalidade nos diferentes tipos de intervenção em doentes com FPF.

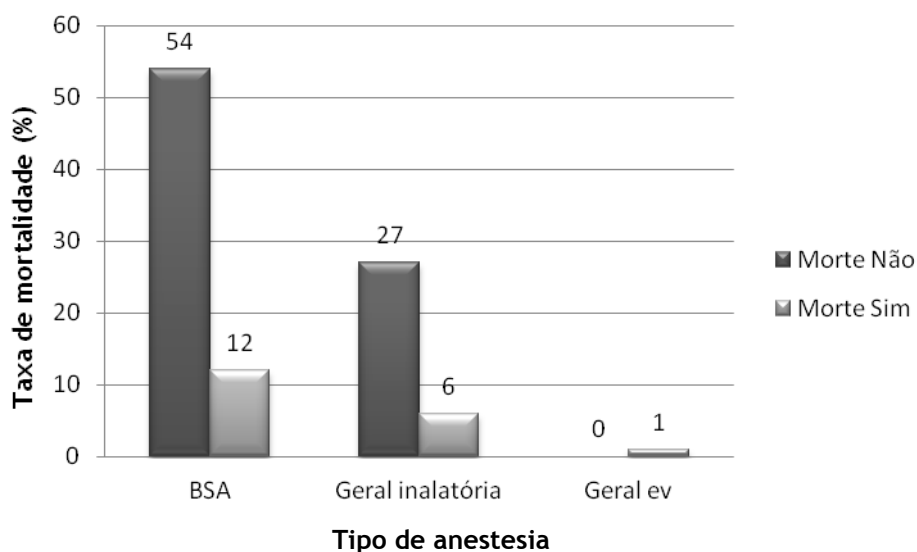
Relativamente à influência do índice ASA, verificou-se que 78% dos doentes que morreram tinham um ASA 3 (Gráfico 9).



(n=36)

Gráfico 9 - Taxa de mortalidade e índice ASA.

Em relação à possível correlação entre o tipo de anestesia e a influência na mortalidade dos doentes, esta comprovou-se não existir (p -valor $0,847 > 0,05$ - Gráfico 10).



(n=197)

Gráfico 10 - Tipo de anestesia e mortalidade em pacientes com FPF (%).

4.3. Taxa de Mortalidade aos 60 dias

Se atendermos a um período de tempo mais limitado - 60 dias- da taxa de mortalidade, podemos observar que a mesma foi de 11,2% (n=26). Quanto aos fatores que poderão ter estado na influência da mortalidade neste grupo de doentes, o tipo de procedimento foi o único que mostrou ter impacto ($p=0,039 < \alpha=5\%$ - Independent Sample T Test) (Tabela 6).

Tabela 6: Influência de determinados factores na taxa de mortalidade aos 60 dias.

Factor	Valor de p (independent sample t test).
Tipo de procedimento	0,039
Sexo	0,481
Idade	0,452
Tempo de espera	0,096
Antiagregantes	0,208
Anticoagulantes	0,382
Tipo de anestesia	0,351
Tipo de fratura	0,983
Complicações não relacionadas com a fratura	0,601
Complicações relacionadas com a fratura	0,647

Verificou-se assim, que 46% dos doentes que morreram aos 60 dias foram submetidos a um tratamento conservador (Gráfico 11), e quando se comparou, a mortalidade desta abordagem, aos 60 dias com a dos 3 anos do estudo, constatou-se que 21% dos doentes morreu aos 60 dias, enquanto 9% morreram após este período. No que toca à intervenção cirúrgica, não se verificaram diferenças significativas neste sentido (Gráfico 12).

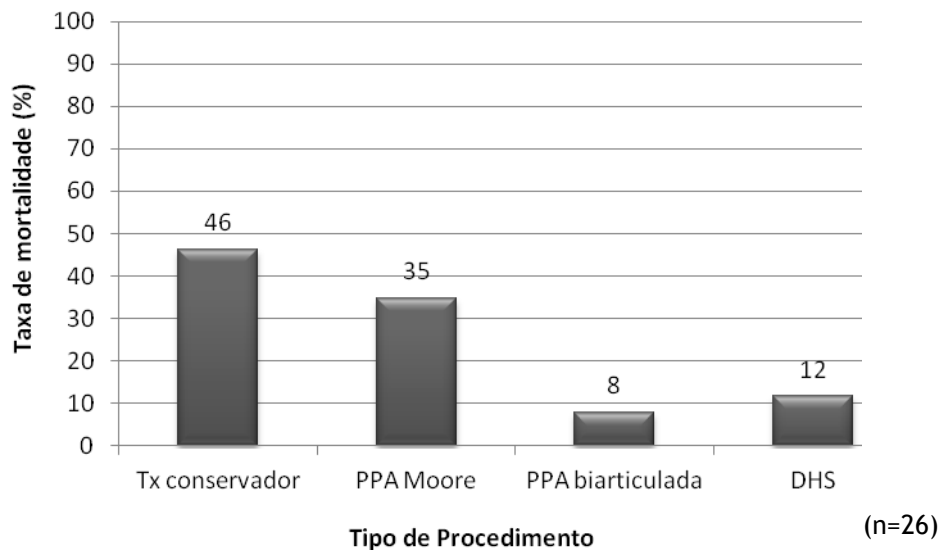
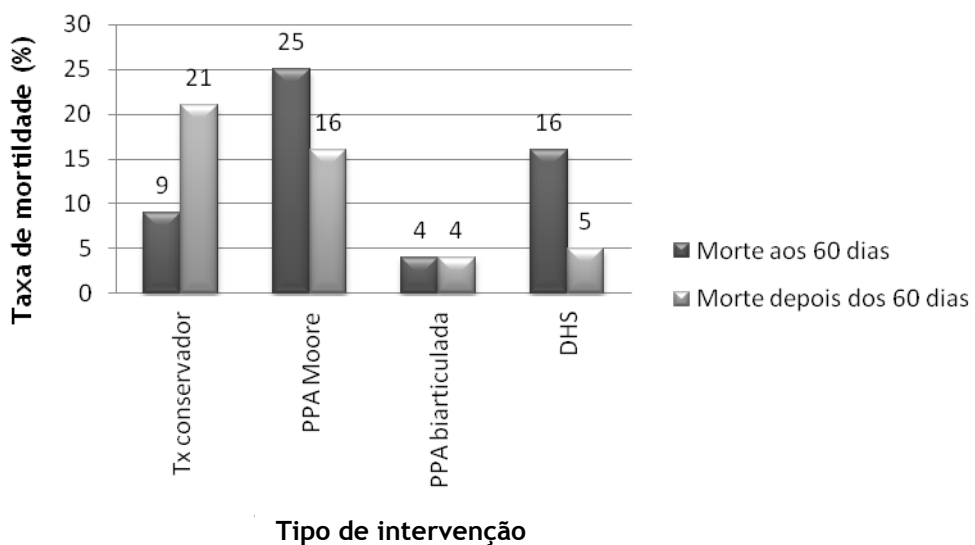


Gráfico 11 - Mortalidade dos pacientes com FPF aos 60 dias e tipo de cirurgia.



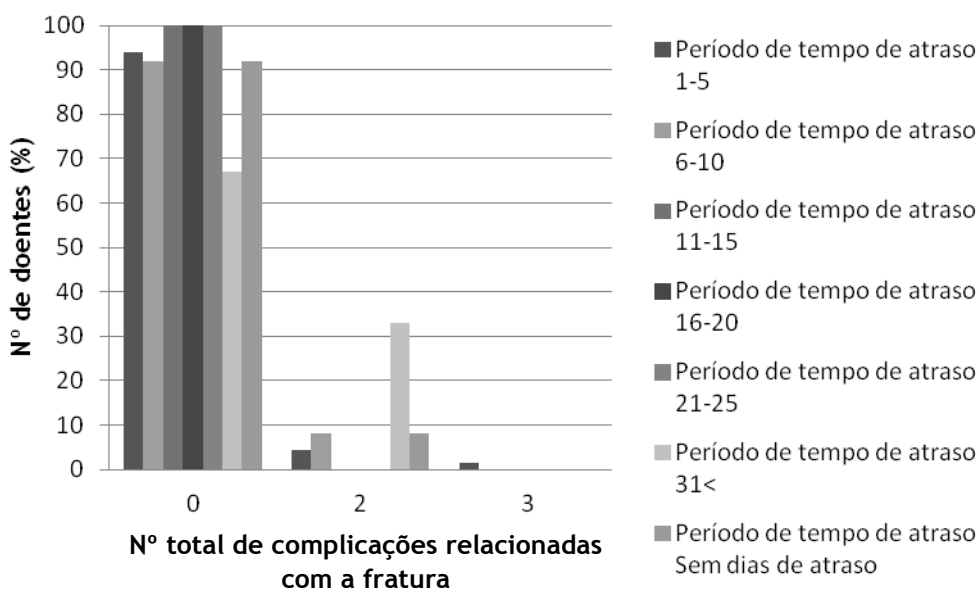
(n=56)

Gráfico 12 - Taxa de mortalidade, aos 60 dias e após os 60 dias, nos diferentes tipos de intervenção.

4.4. Estudo da morbidade em doentes com FPF

A Classe de Clavian, indicador de morbidade, mostrou ser influenciada pelo tipo de fratura ($p \text{ value}=0,013 < \alpha=5\%$), verificando-se que 60% dos doentes com fratura transtrocantérica apresentaram o índice 5 da escala, enquanto que com fratura do colo apenas 28%. O tratamento (tx) conservador foi aquele que apresentou a maior percentagem de doentes com complicações não relacionadas com a fratura, 67%.

Constatou-se, também, não existir correlação comprovada entre os vários períodos de tempo de espera e o número de complicações relacionadas com a fratura ($p \text{ value}=0,359 > \alpha=5\%$; Gráfico 13), nem como com a hora da cirurgia. (ver testes em anexo).



(n=196)

Gráfico 13- Período de tempo de espera e o número total de complicações relacionadas com a fratura (%).

No entanto, em relação ao número de complicações não relacionadas com a fratura, existiram diferenças entre os diferentes períodos de espera ($p \text{ value}=0,00 > \alpha=5\%$), observando-se que em períodos de tempo de espera maiores, como por exemplo o período de 16 a 20 dias, cerca de 17 doentes tiveram 5 complicações, enquanto doentes que não sofreram atrasos na execução da cirurgia, ou que esperaram menos tempo, apresentaram menos complicações (Gráfico 14).

Avaliou-se, a influência dos fármacos hipocoagulantes e antiagregantes, verificando-se que não existe correlação entre a terapêutica com estes medicamentos e o aumento das complicações quer relacionadas com a fratura (Pvalue=0,890 > $\alpha=5\%$ e Pvalue=0,330 > $\alpha=5\%$, respectivamente), ou não relacionadas com a fratura (Pvalue=0,117 > $\alpha=5\%$ e Pvalue=0,407 > $\alpha=5\%$, respectivamente).

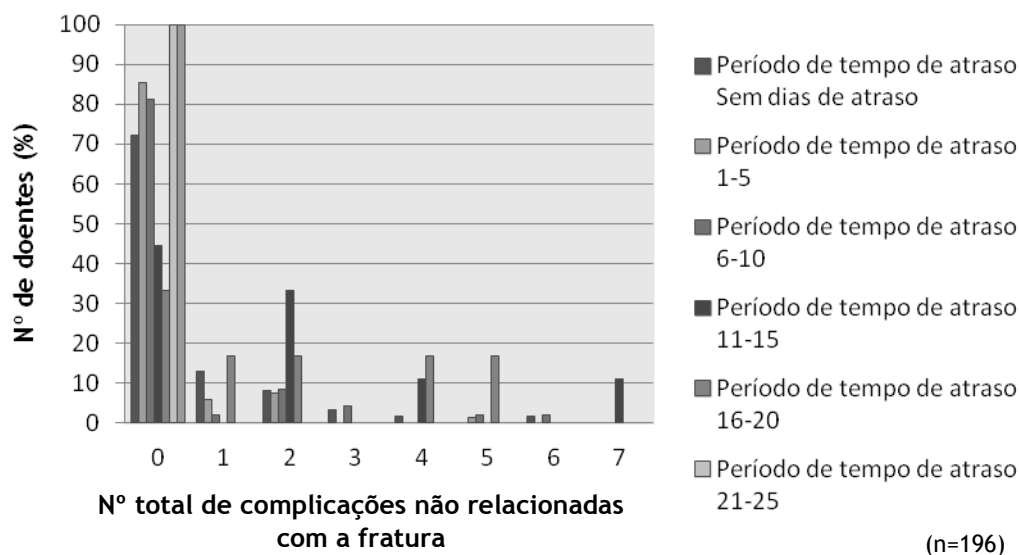


Gráfico 14 - Período de tempo de espera e número total de complicações não relacionadas com a fratura (%).

Em relação ao tipo de anestesia, verifica-se que esta não influencia o número de complicações não relacionadas com a fratura, não apresentando variância entre si ($p=0,153 > 0,05$).

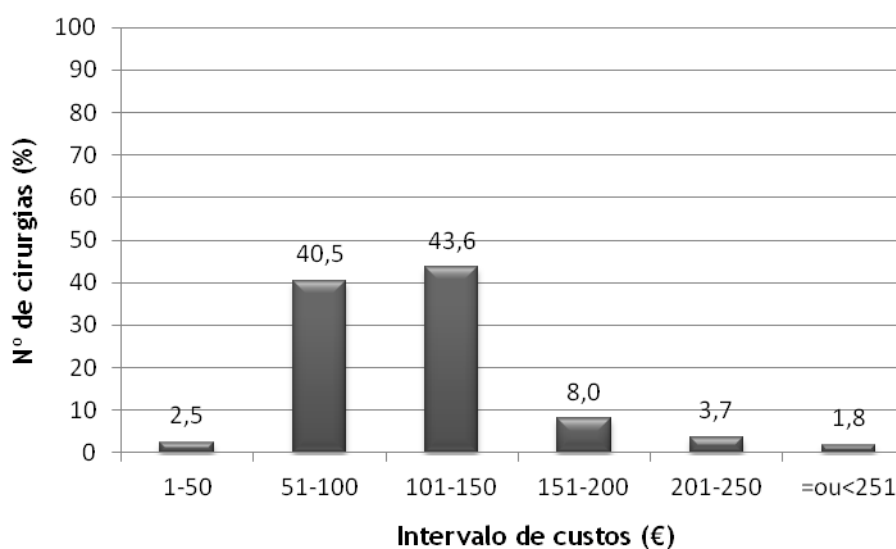
Atendendo à hora da cirurgia podemos verificar que a distribuição percentual entre os vários intervalos foi bastante homogênea, e que a hora da cirurgia não influencia o número de complicações não relacionadas com a fratura (p -valor $0,581 > 0,05$). O mesmo se verifica para o tipo de cirurgia ($p=0,511 > \alpha=5\%$).

O número de comorbilidades mostrou ser idêntico entre doentes com complicações relacionadas com a fratura (p value= $0,509 > \alpha=5\%$) e os que não tiveram (p value= $0,650 > \alpha=5\%$) (ver tabela XV em anexo), não sendo por isso factor exclusivo de influência para a existência das complicações supracitadas.

Ainda em relação às comorbilidades, o seu número foi idêntica entre sexos (p value= $0,686 > \alpha=5\%$), e em relação à idade (p value= $0,310 > \alpha=5\%$). As complicações não relacionadas com a fratura também não se relacionaram com sexo ($p=0,251, > \alpha=5\%$) ou idade ($p=0,189, > \alpha=5\%$).

4.5. Custos com tratamento médico de doentes com FPF

Em média, o custo aproximado de um doente com FPF, foi de 3054,89. Por hora no total, uma equipa cirúrgica completa (médicos, enfermeiros, auxiliares) custou 189,66€. Na maior parte das cirurgias o preço da equipa cirúrgica situou-se no intervalo entre os 101 a 150 euros, registando-se neste intervalo 43,6% dos casos (Gráfico 15).



(n=232)

Gráfico 15 - Intervalo de custos (€) de recursos humanos do bloco operatório em cirurgias de FPF (%).

Relativamente aos doentes que receberam transfusões de sangue, o custo de 2 unidades de concentrado de eritrócitos é de 186€ (Portaria Nº 839-A/2009 de 31 de Julho). O valor total de transfusões nos doentes estudados foi de 16 182€.

Entre as diferentes intervenções, a PPA Moore foi a mais utilizada (43%), seguida da DHS realizada em 35% dos doentes. Verificou-se ainda que as PTA (usadas em 9% dos casos), tiveram um custo total de 53740,08€, correspondente a 39% dos gastos totais. As PPA Moore e DHS mesmo tendo sido as mais comumente utilizadas, o custo associado representou um peso percentual menor no total (Tabela 7).

Tabela 7 - Custos associados aos diferentes tipos de intervenção cirúrgica.

Tipo de cirurgia	Nº de doentes	%	Custo (€)	%
DHS	70	35	36.715,00 €	27
PTA	18	9	53.740,08 €	39
PPA Moore	86	43	17.046,06 €	12
Protese Bi-articular	27	13	30.098,25 €	22
Total	201	100	137.599,00 €	100

Associados sempre a estes valores anteriormente indicados encontram-se os custos com exames e com medicação, onde o maior peso percentual esteve associado aos vários exames Pré-Operatórios com 68%, enquanto que a terapêutica de internamento assumiu apenas 20% dos custos associados aos custos gerais (Tabela 8).

Tabela 8 - Custos associados a exames complementares de diagnóstico e a medicação.

Tipo de procedimento	N	Custos	%
Exames Pré-Operatórios	232	13.595,20 €	68
Exames Pós-Operatórios	232	4.013,60 €	20
Medicação Internamento	232	2.340,88 €	12
Total		19.949,68 €	100

Capítulo 5

Discussão

As quedas e as suas consequências são uma causa importante de morbidade e mortalidade em idosos, nomeadamente no que respeita à ocorrência de fraturas osteoporóticas, entre as quais as FPF. As causas de queda são multifatoriais, sendo a sua prevenção fundamental. (20) O presente estudo vem apoiar o conhecimento de que é a partir dos 70 anos que a ocorrência de FPF após quedas de baixo impacto aumenta significativamente. (20)

Na análise integrada dos resultados, dos 232 indivíduos, 75,4% eram do sexo feminino e apenas 24,6% do sexo masculino, o que indica uma maior incidência deste tipo de problema nas mulheres. A relação entre sexos, cerca de 1:3 a favor das mulheres, foi idêntica à referida na literatura europeia. (21-23) Esta diferença entre os sexos é em parte explicada pela menor densidade óssea feminina após a menopausa (21), maior expectativa de vida do que os homens e fatores genéticos relacionados ao sexo. (24)

Apesar de ser mais frequente em mulheres, observou-se uma maior mortalidade entre os homens (21% vs 35%). A mortalidade total foi de 24,1%.

Por sua vez, quando se fala no número de comorbilidades e complicações entre os dois sexos, estes foram idênticos em ambos, assim como em relação à idade.

Em relação à idade média dos indivíduos, esta diferiu ligeiramente da assinalada em publicações europeias. (25) Segundo estes estudos, a média de idades oscila entre os 75 e os 80 anos. Na nossa observação, a média foi de 83,10 anos. A maioria dos doentes analisados, tinha entre 81 e 85 anos (30,6%), seguindo em segundo lugar o escalão etário dos 86 aos 90 anos, o que comprova que a longevidade da população em Portugal, tal como no resto dos países desenvolvidos, sendo esperado um aumento na incidência dessas fraturas. (16)

Ainda em relação à faixa etária constatou-se uma maior mortalidade entre as faixas etárias de idade mais avançada, verificando-se um aumento substancial, cerca de 50%, a partir dos 96 anos, durante os 3 anos considerados. Este aumento da mortalidade decorreu, provavelmente, do aumento das comorbilidades, do risco inerente à cirurgia e a uma maior suscetibilidade às complicações que sucedem a fratura.

Importa ressaltar que apesar de não se ter demonstrado existir relação entre a idade e as comorbilidades e complicações, pessoas de idade mais avançada morreram mais.

Quanto ao lado da fratura, o acometimento do lado esquerdo e direito foi semelhante. O que se observa na literatura é uma alternância de predomínio, porém, sempre muito próximo dos 50% de acometimento para cada lado. (26, 27)

Constatamos que o tipo de fratura influenciou também na taxa de mortalidade, verificando-se que doentes com fratura transtrocanterica apresentaram uma maior taxa, em relação às fraturas do colo, possivelmente porque estas, normalmente, ocorrem em idades mais avançadas.(28-33) No entanto, este dado não foi confirmado por outros autores.(28, 34-36)

Foi analisado ainda qual a evolução deste tipo de fratura num período de tempo mais limitado - 60 dias- e verificou-se que 26 dos doentes morreram neste período. Quanto aos fatores que poderão ter tido influência, o tipo de procedimento foi o único que mostrou ter impacto, verificando-se que quando os doentes foram submetidos a um tratamento conservador, 21% morreram nesse período, possivelmente devido às comorbilidades subjacentes, enquanto que apenas 9% morreram após os 60 dias.

Importa ressaltar que em 87,5% dos doentes não foi feito o diagnóstico, prévio à fratura, de osteoporose ou de qualquer antecedente decorrente da mesma. Não se verificou, inclusivamente, o registo de terapêutica anti-osteoporótica anterior à queda.

No entanto foi feito o registo de pelo menos uma comorbilidade em 85,78% dos doentes, sendo a mais comum a HTA, seguida da demência e a insuficiência cardíaca. A patologia psiquiátrica assumiu aqui também algum destaque, podendo ter influência sobre o incremento das quedas e consequentes fraturas.

Quanto à medicação habitual, 67,2% faziam psicofármacos, o que permite inferir sobre o estado cognitivo destes doentes e qual o seu papel no contexto deste problema. Importa também frisar que 32,8% dos doentes faziam antiagregantes, o que poderá ter influenciado o tempo de atraso entre o dia de internamento e o dia da cirurgia.

Em relação ao tipo de procedimento cirúrgico, a PPA de Moore foi o mais adotado, seguida da DHS. As restantes opções raramente foram optadas, possivelmente pela experiência dos cirurgiões em relação aos primeiros procedimentos. Todos estes procedimentos, apresentaram índices de mortalidade muito próximos. Importa referir que o tratamento conservador foi adotado numa fatia considerável dos doentes. Esta abordagem está, geralmente, destinada a idosos não ambulatoriais ou com demência avançada, que como vimos afeta cerca de 25,4% dos doentes. Outra das indicações para esta abordagem é quando existe contra-indicação formal para a cirurgia muito provavelmente pelo elevado risco anestésico e a impossibilidade de submeter os doentes a uma intervenção, sendo prioritário a otimização clínica do doente.(27) Outra possível causa, poderá estar relacionada com o facto de, muitas vezes, a família do doente rejeitar a abordagem cirúrgica pelo elevado risco de mortalidade intraoperatória. A mortalidade de doentes submetidos a tratamento conservador foi de 55%, presumivelmente devido à impossibilidade de reverter a instabilidade clínica anteriormente referida e por terem indicação para ficarem imobilizados no leito, com o membro em tração, durante pelo menos 8 semanas, o que por si só aumenta o risco de infeção, tromboembolismo, escaras de decúbito, atrofia muscular, entre outros.

O tempo decorrido entre a fratura e a instituição do tratamento cirúrgico é amplamente discutido na literatura, correlacionando um maior número de complicações e um prolongamento da reabilitação de doentes que são operados tardiamente. Existem estudos em publicações internacionais que consideram períodos de 24 ou 48 horas como sendo o ideal até o procedimento cirúrgico (26), outros como sendo entre 19 horas e 3,6 dias.(37) Neste estudo, em média, cada doente esperou 4,7 dias.

Os motivos de uma espera maior para a cirurgia poderão ter sido, como já vimos, em função da necessidade de estabilizar clinicamente o doente, no caso dos mais graves. Contudo, neste estudo, o tempo de espera não mostrou ter influência na mortalidade.(38)

Ao contrário das complicações relacionadas com a fratura, em que o tempo de espera não teve influência, nas complicações não relacionadas com a fratura, existem diferenças entre os diferentes períodos, verificando que quanto maior o tempo de espera, maior o número de complicações, provavelmente por descompensação de patologia clínica subjacente, seja por infeções adquiridas durante o internamento, seja pelo risco trombótico inerente.

Constatou-se nos registos, que muitos dos doentes a quem foi protelada a cirurgia, faziam antiagregantes, o que poderá ter motivado o adiamento por indicação anestésica, uma vez que os doentes tiveram que suspender o fármaco entre 4-10 dias, não havendo ainda consenso em relação a este tempo de desmame. Contudo, é visto na literatura a referenciação de que os antiagregantes não constituem contra-indicação para a cirurgia urgente, pelo que seria importante e oportuno definir protocolos anestésicos a nível nacional, medida que ainda não existe.

Porém, ainda que não haja consenso sobre a relação entre o tempo de espera para cirurgia e a mortalidade, é importante que o doente possa ser estabilizado clinicamente, devendo-se ter cuidado para não prolongar desnecessariamente esse espaço de tempo.

Verificamos que 31,5% dos doentes receberam transfusões pré-operatórias e apenas 9,5% precisaram no pós-operatório. Entre os doentes que receberam, não se verificou um índice superior de mortalidade.

No que toca às complicações, apenas 6,5% dos doentes registaram complicações ligadas diretamente à fratura, entre as quais, a luxação foi a mais frequente, com 9 casos, e aquela em que se registou uma maior mortalidade. Possivelmente, porque diminui a capacidade do doente em deambular, maior tempo de imobilização e conseqüentemente a um maior risco trombótico, infeccioso e de atrofia muscular.

Em relação às complicações não diretamente relacionadas com a fratura, registaram-se em 25% dos doentes, sendo a mais comum a pneumonia com 9,1%, seguida da Úlcera de Pressão com 7,8% e ITU com 6,9%.

Relativamente à influência do índice ASA, verificou-se que 78% dos doentes que morreram tinham um ASA 3, no entanto importa salientar que esta percentagem decorre muito provavelmente da maioria dos doentes terem tido um índice ASA 3 (61,4%).

O tipo de anestesia não influenciou no aumento da mortalidade nem das complicações, tal como já se verificou em um outro estudo.(39)

Um dado que achamos que podia ter influência, seria o período do dia em que a cirurgia era realizada. A nossa hipótese inicial considerava que em períodos noturnos, um maior cansaço dos profissionais e a sobrecarga horária levassem a uma maior probabilidade de erro, facto que não se comprovou.

Uma outra vertente deste problema, e também importante diz respeito aos custos decorrentes das FPF. A crescente preocupação mundial em torno das FPF no idoso tem como fundamento não apenas as comorbilidades decorrentes da fratura e o seu tratamento, mas também o impacto económico que elas representam para as fontes pagadoras e para a sociedade.(26)

Estas fraturas implicam invariavelmente internamento, representando, atualmente, para a maioria dos serviços de Ortopedia do país, uma ocupação de camas na ordem dos 50%.

O custo direto anual atribuível a todas as fraturas osteoporóticas ocorridas na Europa, número estimado de 2,7 milhões, é de 36 mil milhões de Euros.(15) Tanto os custos diretos como os indiretos são avultados.(3)

Em 2009, gastaram-se em Portugal, aproximadamente 2,5 milhões de euros no tratamento de todas as fraturas consideradas, sendo cerca de 2,2 milhões atribuíveis à osteoporose (90%). Apenas 257 milhares de euros encontram-se associados a fraturas de alta energia. Cerca de 91% dos custos totais são alocados à fratura da anca (2 milhões €). Para a fratura vertebral, úmero e punho os custos são mais baixos - as respetivas proporções nos custos totais da osteoporose são 7,1%, 1,3% e 1%.(3)

O estudo de Alves *et al* (2007) apurou um custo médio de 4.100€ para o tratamento hospitalar da fratura do fémur¹⁴. valor que não inclui os gastos subsequentes com a recuperação e apoio social relacionados com este tipo de doentes, nem outros tipos de custos indiretos, com enorme importância social e repercussão no SNS, como a diminuição da autonomia e produtividade ou a necessidade de institucionalização das pessoas idosas.(3, 40) Noutra perspetiva, no horizonte temporal de um ano empregam-se cerca de 52 milhões de euros em cuidados diretos hospitalares estritamente relacionados com a fratura da anca.(40)

No presente estudo, o custo aproximado em média, de um doente com FPF, foi de 3054,89. Por hora no total, uma equipa cirúrgica completa (médicos, enfermeiros, auxiliares) custou 189,66€. Na maior parte das cirurgias o preço da equipa cirúrgica situou-se no intervalo entre os 101 a 150 euros, registando-se neste intervalo 43,6% dos casos.

Verificou-se que apesar de as intervenções do tipo PPA Moore e DHS terem sido as mais utilizadas, o custo associado às mesmas em relação a todos os tipos de procedimento tiveram um peso percentual muito menor. Constatou-se assim que apesar da intervenção com PTA corresponder a apenas 9% dias casos, esta foi responsável por 39% do total de despesa referente a próteses da anca, num total de 53.740,08 €

Em relação aos exames complementares de diagnóstico e à medicação do internamento, estes assumem uma cota substancial em relação à despesa total, sendo contudo uma despesa, aparentemente, com pouca margem de manobra.

Importa frisar que noutros países europeus, apesar de próximos entre si, os custos directos³ associados às FPF apresentam-se muito superiores aos estimados para Portugal.

O presente estudo teve algumas limitações.

A colheita de dados foi dificultada pelo facto de alguns processos não serem inteligíveis e/ou por terem campos não preenchidos. A diferente descrição do tratamento e da região anatómica do fémur afectada, sem acesso a exame radiológico para confirmação, foi outra das limitações. A questão do acesso e qualidade da informação é de facto um aspeto crítico na otimização dos recursos existentes e na gestão mais eficaz dos dinheiros públicos.

O facto de terem sido seleccionados para o estudo apenas indivíduos com 65 ou mais anos pode enviesar alguns dos resultados. No entanto, o número de indivíduos com fraturas osteoporóticas do fémur proximal em indivíduos com idades inferiores prevê-se relativamente baixo, pelo que não deverão influir significativamente nestes resultados.

A mortalidade tardia é difícil de valorizar, já que nem sempre é possível estabelecer uma relação de causalidade com a fratura.

É importante ressaltar que os doentes poderão ter morrido devido a outras comorbilidades pré-existentes e não propriamente devido à fratura.

A existência de dados nacionais de incidência para todas as fraturas (não apenas anca) assim como o cálculo de taxas de mortalidade permitiria uma melhor aproximação à realidade nacional e melhores resultados médicos no futuro.

A mortalidade deverá estar subestimada, por não existir um registo de óbito no processo clínico, nomeadamente sem recurso a internamento hospitalar. Apesar desta limitação, todos os óbitos ocorridos em meio hospitalar foram registados no processo único do doente.

Capítulo 6

Conclusão

As FFP são um objeto de estudo privilegiado e extremamente relevante para a Saúde Pública dentro da perspectiva de um mundo em envelhecimento. A maior compreensão da sua epidemiologia é fundamental para o desenho de políticas públicas favoráveis aos idosos.

Face às alterações demográficas associadas ao envelhecimento da população, é expectável que a incidência de fraturas do colo do fémur venha a subir nos próximos anos, pelo que o combate à doença deve ser considerado uma prioridade nacional.

A incidência de FPF no CHCB situou-se, aproximadamente, em 77,3 habitantes/ano. Dos principais fatores citados pela literatura como preditores da mortalidade após FPF, o sexo, a idade, o tipo de fratura e o tipo de procedimento foram os que mostraram ter influência sobre a mortalidade destes doentes.

Verificou-se que o tempo de espera para a cirurgia, o tipo de anestesia e a terapêutica antiagregante não influíram sobre a mortalidade deste tipo de fraturas.

No que consta às complicações, verificou-se existir correlação com o tipo de procedimento, o tipo de anestesia e o tempo de espera para a cirurgia.

De facto, a dimensão do problema com que nos confrontamos, torna necessário que o foco de todas as intervenções seja a prevenção destes episódios quer através de terapêutica adequada, quer através de programas de prevenção da doença.

Promover estilos de vida saudáveis com incentivo à prática de atividade física, elaboração de *guidelines* terapêuticas, prevenção de quedas, desenvolvimento de medidas de educação e de programas de reabilitação, desenvolvimento de sistemas de informação sobre incidência da doença e medição dos custos económicos associados, são os principais focos de uma intervenção integrada, dirigida ao controlo da doença e minimização dos seus efeitos adversos em termos de qualidade de vida.

Importa por isso, rever futuramente o acesso e a qualidade da informação, uma vez que constitui um aspeto crítico na otimização dos recursos existentes e na gestão mais eficaz dos dinheiros públicos.

No que concerne aos custos com hospitalização clínica, os referentes aos recursos humanos, aos custos fixos hospitalares, e aos custos com o procedimento cirúrgico foram os principais componentes do custo final observado.

Esses dados, associados ao conhecimento de outros aspetos da carga da doença - custos indiretos - reforçam a importância epidemiológica e social do tema e a necessidade de atenção específica para o problema por parte de profissionais de saúde e formuladores de

políticas públicas. Facilmente se compreende que o volume económico e a incidência das FEPP tornam a prevenção desta lesão prioritária.~

Bibliografia

1. Branco PJ. Osteoporose atinge cerca de 500 mil pessoas em Portugal. SAÚDE PÚBLICA. 2012;2082:2.
2. Silveira A, Gonçalves A, Catalão C, Spínola C, Pimentel F, Soares L, et al. Fraturas da extremidade proximal do fêmur no idoso: recomendações para intervenção terapêutica: Direcção-Geral da Saúde; 2003.
3. Santos CIRR. Os custos das fracturas de etiologia osteoporótica em mulheres: institucionalização na Rede Nacional de Cuidados Continuados (RNCCI) e lares de 3ª idade. 2010.
4. de Oliveira Vidal EI. Aspectos epidemiológicos das fraturas do fêmur proximal em idosos. 2010.
5. Rocha MA, Azer HW, Nascimento VdG. Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur. Acta Ortopédica Brasileira. 2009;17:17-21.
6. Organization WH. Prevention and management of osteoporosis. 2004;EB11413.
7. Melton LJ, 3rd. Hip fractures: a worldwide problem today and tomorrow. Bone. 1993;14 Suppl 1:S1-8. Epub 1993/01/01.
8. Preto L, Novo A, Mendes E, Barreira E. Análise das quedas que resultaram em fratura da extremidade proximal do fêmur. 2012.
9. Pedersen SJ, Borgbjerg FM, Schousboe B, Pedersen BD, Jorgensen HL, Duus BR, et al. A comprehensive hip fracture program reduces complication rates and mortality. Journal of the American Geriatrics Society. 2008;56(10):1831-8. Epub 2008/12/05.
10. Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. Lancet. 2002;359(9319):1761-7. Epub 2002/06/07.
11. Bloch F, Thibaud M, Dugué B, Breque C, Rigaud A, Kemoun G. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic predisposing characteristics. Clinics (Sao Paulo). 2010;65(9):895-903.
12. Wei T, Hu C, Wang S. Fall characteristics, functional mobility and bone mineral density as risk factors of hip fracture in the community-dwelling ambulatory elderly. Osteoporosis International. 2001;12(12):1050-5.
13. Nova resposta no sistema de saúde [em linha] [database on the Internet]. [cited consult. 12 Fevereiro 2013]. Available from: <http://www.umcci.min-saude.pt/Paginas/Documentacao.aspx>.
14. Magaziner J, Simonsick EM, Kashner TM, Hebel JR, Kenzora J. Survival experience of aged hip fracture patients. American Journal of Public Health. 1989;79(3):274-8.

15. Branco J, Felicíssimo P, Monteiro J. A epidemiologia e o impacto socio-economico das fracturas da extremidade proximal do femur. Uma reflexao sobre o padrão actual de tratamento da osteoporose grave. 2009.
16. Arndt ÂBM, Telles JL, Kowalski SC. O custo direto da fratura de Fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no setor privado de saúde na cidade de Brasília, 2009; Direct cost of femoral fracture e from falls in elderly: analysis of the private section health in the city of Brasília, 2009. *Rev bras geriatr gerontol.* 2011;14(2):221-31.
17. Reginster J-Y, Burlet N. Osteoporosis: a still increasing prevalence. *Bone.* 2006;38(2):4-9.
18. Sink EL, Leunig M, Zaltz I, Gilbert JC, Clohisy J. Reliability of a complication classification system for orthopaedic surgery. *Clinical orthopaedics and related research.* 2012;470(8):2220-6. Epub 2012/04/25.
19. [27-03-2013]; Available from: <http://www.acss.min-saude.pt/>.
20. Cruz M. Porque fechamos os olhos enquanto o mundo cai? Um estudo sobre fraturas osteoporóticas do fêmur proximal numa população portuguesa. *Acta Reumatológica Portuguesa.* 2009:370.
21. Hungria Neto JS, Dias CR, Almeida JDBd. Características epidemiológicas e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos. *Revista Brasileira de Ortopedia.* 2011;46:660-7.
22. Carvalho MI. Osteoporose: visão do ortopedista; Osteoporosis: an orthopaedic standpoint. *Rev bras ortop.* 2006;41(4):91-7.
23. Guarniero R, Oliveira L. Osteoporose: atualização no diagnóstico e princípios básicos para o tratamento. *Rev Bras Ortop.* 2004;39(9):477-85.
24. Mesquita GV, Lima MALTdA, Santos AMRd, Alves ELM, Brito JNPdO, Martins MdCdCe. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 2009;18:67-73.
25. Susano R, Ponte T, Maia J, Goulart A, Melo I, Seco E, et al. Epidemiologia da fratura da extremidade proximal do fêmur no Hospital da Horta (Açores)1995.
26. Fernandes RA, Araújo DV, Takemoto MLS, Sauberman MV. Fraturas do fêmur proximal no idoso: estudo de custo da doença sob a perspectiva de um hospital público no Rio de Janeiro, Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva.* 2011;21:395-416.
27. Arliani GG, Astur DdC, Linhares GK, Balbachevsky D, Fernandes HJA, Reis FBd. Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. *Revista Brasileira de Ortopedia.* 2011;46:189-94.
28. Fortes ÉM, Raffaelli MP, Bracco OL, Takata ETT, Reis FB, Santili C, et al. Elevada morbimortalidade e reduzida taxa de diagnóstico de osteoporose em idosos com fratura de fêmur proximal na cidade de São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia.* 2008;52:1106-14.
29. do Carmo WM, Gomes LSM. Fraturas Trocântéricas.

30. Muniz CF, Arnaut AC, Yoshida M, Trelha CS. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em hospital escola público. *Rev Esp Saúde*. 2007;8(2):33-8.
31. Muraki S, Yamamoto S, Ishibashi H, Nakamura K. Factors associated with mortality following hip fracture in Japan. *Journal of bone and mineral metabolism*. 2006;24(2):100-4. Epub 2006/02/28.
32. Pitto RP. The mortality and social prognosis of hip fractures. A prospective multifactorial study. *International orthopaedics*. 1994;18(2):109-13. Epub 1994/04/01.
33. Wolinsky FD, Fitzgerald JF, Stump TE. The effect of hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status: a prospective study. *Am J Public Health*. 1997;87(3):398-403. Epub 1997/03/01.
34. Davidson C, Merrilees MJ, Wilkinson TJ, McKie JS, Gilchrist N. Hip fracture mortality and morbidity--can we do better? *The New Zealand medical journal*. 2001;114(1136):329.
35. Garcia R, Leme MD, Garcez-Leme LE. Evolution of Brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006;61(6):539-44. Epub 2006/12/26.
36. Koval KJ, Skovron ML, Aharonoff GB, Zuckerman JD. Predictors of functional recovery after hip fracture in the elderly. *Clinical orthopaedics and related research*. 1998(348):22-8. Epub 1998/04/29.
37. Souza RCd. Estudo dos fatores preditores da mortalidade após fratura proximal de fêmur em idosos, da aplicação de diferentes índices para ajuste de risco e o uso do ICC para a AIH. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro - Faculdade de Medicina; 2005.
38. Leung F, Lau TW, Kwan K, Chow SP, Kung AW. Does timing of surgery matter in fragility hip fractures? *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2010;21(Suppl 4):S529-34. Epub 2010/11/26.
39. Luger TJ, Kammerlander C, Gosch M, Luger MF, Kammerlander-Knauer U, Roth T, et al. Neuroaxial versus general anaesthesia in geriatric patients for hip fracture surgery: does it matter? *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2010;21(Suppl 4):S555-72. Epub 2010/11/26.
40. Saúde D-DGd. Orientação técnica sobre suplemento de cálcio e vitamina D em pessoas idosas. 2008.