



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO
GRAU DE MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO
INTEGRADO EM MEDICINA**

CAROLINA ISABEL BERNARDES TORRES

***PRESCRIÇÃO DE FÁRMACOS ANTI-
OSTEOPORÓTICOS E FATORES QUE MOTIVAM A
PRESCRIÇÃO UM ANO APÓS FRATURA DA ANCA.***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE REUMATOLOGIA

**TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:
PROFESSOR DOUTOR JOSÉ PEREIRA DA SILVA
MESTRE ANDRÉA ASCENÇÃO MARQUES**

FEVEREIRO/2015

Prescrição de fármacos anti-osteoporóticos e fatores que motivam a prescrição um ano após fratura da anca.

Artigo Científico

Carolina Isabel Bernardes Torres¹, José António Pereira da Silva^{1,2}, Andréa Ascensão Marques^{1,2}

¹ Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

² Serviço de Reumatologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal

Autor: Carolina Isabel Bernardes Torres

Endereço de correio electrónico: carolinaisabelbt@gmail.com

Resumo

Introdução: As fraturas osteoporóticas constituem um problema de saúde pública que tem vindo a crescer com o aumento da esperança média de vida e as mudanças dos estilos de vida. Observam-se em Portugal mais de 10.000 fraturas osteoporóticas da anca em cada ano. A prevenção destes eventos é essencial. A ocorrência de fratura representa uma oportunidade para esse efeito, não só porque demonstra a existência de osteoporose mas também porque se associa a um aumento significativo do risco de fratura subsequente.

Objetivos: Determinar a percentagem de doentes com tratamento anti-osteoporótico antes e após fratura da anca.

Métodos: Realizou-se um estudo transversal, onde foram incluídas todas as fraturas da anca observadas em internamento no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (Pólo HUC), entre 1 de maio de 2013 a 31 de outubro de 2013. Contactaram-se telefonicamente os doentes ou seus cuidadores para a colheita de dados sócio-epidemiológicos e médicos referentes a fatores de risco para fratura osteoporótica. Procedemos a análise do processo único, de modo a validar e completar os dados do inquérito. Para o cálculo do risco de fratura a 10 anos utilizou-se o FRAX® sem densidade mineral óssea.

Resultados: Foram incluídos 130 doentes (69% mulheres), com uma média de idades de 82 \pm 8.7) anos. Verificou-se que 65 destes doentes (50%) descreviam uma fratura osteoporótica prévia. 121 destes doentes (93.1%) tinham, à data da fratura, uma probabilidade de fratura da anca ou de fratura major a 10 anos, compatível com indicação para tratamento medicamentoso, de acordo com as NOF. Apenas 23 doentes (18%) estavam a realizar tratamento anti-osteoporótico até à data da fratura e a apenas 7 doentes (5.4%) este foi prescrito após a fratura. Observou-se que 10 doentes (43,5%) referiram abandono do tratamento pelo menos uma vez até à data da fratura. A terapêutica mais prescrita até à data da fratura foi Cálcio e Vitamina D (10,8%), seguida por ranelato de estrôncio (3,1%) e

bifosfonatos (2,3%). Em 3,8% dos casos não foi possível especificar que medicação o doente estava a fazer. Após a fratura da anca, 77 doentes (59.2%) referiu ter tido pelo menos uma consulta de Medicina Geral e Familiar e 84 (64.6%) de Ortopedia.

Conclusão: A percentagem de doentes que recebe tratamento para a osteoporose, quer antes quer após a fratura da anca é baixa. Devem ser adotadas estratégias de prevenção das fraturas osteoporóticas em indivíduos com alto risco para fratura e é ainda mais imperioso garantir que os doentes com fratura de fragilidade não fiquem sem tratamento adequado.

Palavras-chave: Osteoporose - fraturas osteoporóticas - tratamento anti-osteoporótico - FRAX® - fatores de risco

Abstract

Introduction: Osteoporotic fractures are a public health problem that has been growing with the increasing life expectancy and changes in life styles. In Portugal, there are more than 10.000 osteoporotic hip fractures a year so prevention is essential. A fracture represents an opportunity for prevention, not only because it proves the existence of osteoporosis but also due to its association with a significant increase of subsequent fracture risk.

Objectives: To evaluate the percentage of subjects with preventive treatment for osteoporosis before and after hip fracture.

Methods: A transversal study was performed in which all the hip fractures observed at the Coimbra Hospital and University Center (HUC), between May 1st 2013 and October 31st 2013, were included. Patients or their caregivers were contacted by phone to gather data regarding social-epidemiological status, clinical condition and risk factors for osteoporosis, followed by analysis of the clinical files in order to validate and complete data from the survey. FRAX® was used to calculate a 10 year fracture risk, without mineral bone density.

Results: 130 patients (69% women) were included, with an average age of 82 (+-8,7) years old. 65 patients (50%) already had previous osteoporotic fracture and 121 (93,1%) had a probability of hip or major fracture in 10 years with indication for treatment, according to NOF. Only 23 patients (18%) were under treatment for prevention of osteoporosis before fracture and only 7 (5.4%) had this treatment prescribed to them after hospital admission. 10 patients (43,5%) referred treatment abandonment, at least once. The more prescribed therapy before fracture was calcium and vitamin D (10,8%), followed by strontium ranelate (3,1%) and bisphosphonates (2,3%). In 3,8% of the cases it wasn't possible to specify what

medication the patient was taking. After hip fracture, 77 patients (59.2%) reported having general medicine appointments and 84 (64.6%) orthopedics appointments.

Conclusion: *The percentage of patients that is under treatment for osteoporosis (before and after hip fracture) is low. Preventive strategies should be created for osteoporotic fractures in patients with high fracture risk. It is important to ensure that these patients have proper treatment.*

Keywords: *Osteoporosis – osteoporotic fracture - anti-osteoporotic treatment - FRAX® - risk factors*

Índice

| | |
|---|----|
| Resumo | 1 |
| <i>Abstract</i> | 3 |
| Índice | 5 |
| Introdução | 6 |
| Materiais e métodos | 8 |
| Resultados | 11 |
| Fatores de risco | 13 |
| Prevalência dos fatores de risco | 14 |
| FRAX | 17 |
| Prescrição farmacológica | 18 |
| Profissionais de saúde que prescreveram tratamento anti-osteoporótico previamente à fratura da anca | 22 |
| Discussão | 24 |
| Conclusão | 29 |
| Agradecimentos | 30 |
| Bibliografia: | 31 |
| ANEXO I | 33 |
| ANEXO II | 36 |

Introdução

A osteoporose é uma doença esquelética sistémica, consistindo na diminuição da densidade mineral óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, provocando maior fragilidade óssea e aumentando a suscetibilidade para fraturas (1).

É um problema que tem vindo a crescer com o aumento da esperança média de vida e com as mudanças dos estilos de vida (2). A osteoporose encontra-se associada a fraturas ósseas com elevado risco de morbi-mortalidade e marcado consumo direto e indireto de recursos (3).

A ocorrência de uma fratura osteoporótica (após impacto de baixa energia) demonstra, por si só, a existência de osteoporose, estando associado a um maior risco subsequente de novas fraturas (3, 4), principalmente nos primeiros meses após ocorrência da primeira.

Estratégias terapêuticas e preventivas adequadas devem ser introduzidas na admissão hospitalar e na alta de doentes com fratura osteoporótica. No entanto, tem-se verificado que é muito baixa a percentagem de vítimas de fraturas osteoporóticas que saem do hospital com recomendação de tratamento no final do internamento ou observação urgente que a fratura determinou (5). Essa recomendação apenas é feita ou seguida, em média, em 20% a 30% destes doentes internacionalmente (6, 7). Nos hospitais portugueses os rácios de tratamento são muito reduzidos, variando entre os 4,5% e os 14,4% (28).

O tratamento farmacológico após FPF (Fratura Proximal do Fémur) é uma intervenção efetiva na prevenção de complicações da osteoporose, que incluem novas fraturas e a mortalidade. As vantagens do ponto de vista de saúde pública são evidentes e traduzem-se na redução de avultadas despesas e recursos humanos dedicados ao serviço nacional de saúde (8).

Com este estudo pretende-se avaliar a percentagem de doentes com tratamento preventivo de osteoporose antes e após fratura da anca e quem prescreveu esse tratamento nos CHUC-pólo HUC (Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra).

Materiais e métodos

Procedeu-se a estudo transversal no qual foram incluídas todas as fraturas da anca observadas em internamento no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (Pólo HUC) no período entre 1 de maio de 2013 a 31 de outubro de 2013.

De seguida, foram pesquisados na base de dados de diagnósticos de alta todos os casos com os códigos ICD 9: 820.08; 820.09; 820.03; 820.20; 820.21; 820.00; 820.02; 820.22; 820.20; 820.11; 820.12; 820.31; 820.10; 820.13; 820.32; 820.30 determinados pela OMS (Organização Mundial de Saúde) como os correspondentes a fraturas osteoporóticas para fins epidemiológicos (todos os casos com idade superior a 40 anos).

De acordo com estes critérios foi obtida uma primeira amostra constituída por 201 doentes (62 homens e 139 mulheres) (figura1).

Uma vez identificados os casos e criada a amostra de estudo, procedeu-se a um contacto telefónico com os próprios doentes ou seus cuidadores/familiares para realização de um questionário construído através de uma revisão da literatura (Anexo I). Um pré-teste do questionário foi realizado em 10 participantes, tendo permitido fazer as adaptações necessárias.

O questionário realizado foi constituído por 30 perguntas. As perguntas eram relativas a dados sócio-epidemiológicos e médicos e fatores de risco para a osteoporose.

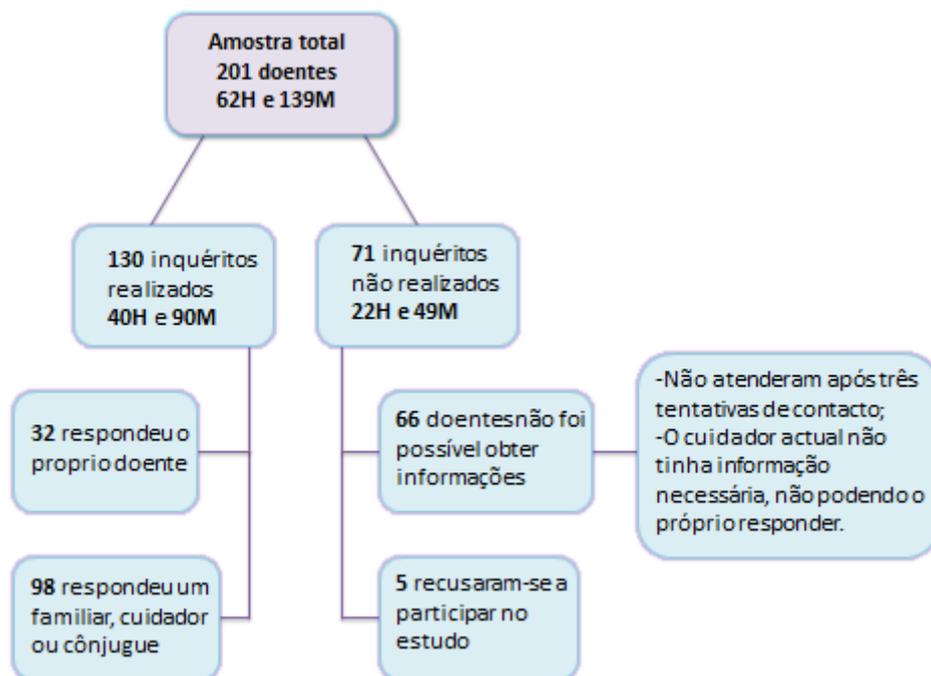
Os contactos telefónicos foram realizados por 3 pessoas entre 4 de novembro e 16 de dezembro de 2014 e, para além da realização do inquérito, serviu para recolher o consentimento informado dos doentes/familiares/cuidadores.

Dentro dos 201 casos seleccionados, foram realizados 130 inquéritos (40 homens (30,8%) e 90 mulheres (69,2%)), tendo 32 desses inquéritos (24,6%) sido realizados pelo próprio doente e

98 pelo cuidador/familiar/outra (75,4%), por impossibilidade, incapacidade ou falecimento do próprio doente em questão.

Deste modo, 71 inquéritos do conjunto inicial de 201 doentes não foram realizados na medida em que não foi possível contactar por via telefónica 66 doentes, quer após três tentativas de contacto ou porque o cuidador actual carecia da informação necessária, sendo o próprio doente impossibilitado de responder, ou ainda por inexistência de contacto telefónico. Ainda dentro do conjunto de 71 inquéritos não realizados, 5 recusaram-se a participar no estudo (Fig. 1).

Figura 1: Diagrama do método de seleção da amostra.



A média de idades do grupo de não inquiridos era de 81 (+/-10) anos e constituída por 22 indivíduos do sexo masculino (31%) e 49 do sexo feminino (69%), não se verificando

diferenças estatísticas entre o grupo de inquiridos e não inquiridos em relação à idade e género.

Uma vez concretizada a primeira etapa englobando a realização dos inquéritos por via telefónica, procedeu-se à pesquisa de dados nos processos clínicos dos 130 doentes inquiridos para preenchimento do formulário em Anexo II. Assim, foi criada uma base de dados com informação sobre a medicação realizada no internamento em questão (por fratura da anca) e medicação prescrita aquando da alta do mesmo internamento.

Foi ainda calculada a probabilidade de fratura da anca e de fratura major (fratura vertebral clinicamente evidente, do antebraço, anca e ombro) nos próximos 10 anos para cada doente através do modelo FRAX, com dados referidos à data da FPF, não incluindo os valores de densidade mineral óssea.

O modelo FRAX[®] foi desenvolvido pela OMS com o objetivo de avaliar o risco de fraturas do doente. Trata-se de um instrumento de cálculo individualizado para cada país que integra os fatores de risco clínicos com a densidade mineral óssea (DMO) do colo do fémur (9).

Análise estatística

Por forma a desenvolver o processo de análise dos dados em investigação recorreu-se ao software SPSS[®] 19.0 . As variáveis categóricas são apresentadas como proporções e as variáveis contínuas como média e desvio-padrão. O significado estatístico das diferenças entre as médias das variáveis quantitativas foi apreciado por testes paramétricos para variáveis independentes (teste T de Student para até 2 grupos e ANOVA para variáveis com mais de 2 grupos). Para cruzar variáveis nominais independentes utilizou-se o teste Qui-Quadrado.

Resultados

Foram incluídos neste estudo 130 doentes, com uma média de idades 81,6 anos e um desvio padrão de 8,7. Esta amostra é constituída por 40 (31%) elementos do sexo masculino e 90 (69%) do sexo feminino (tabela 1). Quanto ao estado atual, 39 elementos (30%) estavam falecidos e 40 (30,8%) estavam vivos mas incapazes de responder, tendo nestas últimas situações, o questionário sido respondido por um familiar/cuidador/outro. Apenas 51 inquiridos estavam vivos e capazes de responder ao questionário. Em relação ao estado civil na altura da realização do inquérito, 66 (51%) eram casados, 4 (3%) eram divorciados, 10 (8%) eram solteiros e 50 (38%) eram viúvos.

Como a idade apresentou uma distribuição normal, utilizou-se um teste t para amostras independentes para comparar a idade entre os sexos e não se encontrou diferença significativa ($p=0,35$).

Tabela 1- Características sociodemográficas da amostra

| | | |
|----------------------------|----------------------------|----------|
| Género | Masculino | 40 (31%) |
| | Feminino | 90 (69%) |
| Idade (média) | Masculino | 80 anos |
| | Feminino | 83 anos |
| Escolaridade, N (%) | Sem escolaridade | 33 (25%) |
| | $\leq 4^{\text{a}}$ classe | 84 (65%) |
| | $> 4^{\text{a}}$ classe | 13 (10%) |

| | | |
|--|--------------------|----------|
| <i>Rendimento mensal do próprio doente, N (%)</i> | <400€ | 90 (69%) |
| | 400-600€ | 27 (21%) |
| | 600-800€ | 3 (2%) |
| | >800€ | 10 (8%) |
| <i>Estado Civil à data da FPF, N (%)</i> | Solteiro | 10 (8%) |
| | Casado | 66 (51%) |
| | Divorciado | 4 (3%) |
| | Viúvo | 49 (38%) |
| <i>Residência à data da FPF, N (%)</i> | Casa própria | 85 (65%) |
| | Casa de familiares | 27 (21%) |
| | Lar ou equivalente | 15 (12%) |
| <i>Quem respondeu ao inquérito</i> | Próprio | 32(25%) |
| | Familiar | 95 (73%) |
| | Outro | 3 (2%) |

Podemos verificar (tabela 2) que não há uma variação significativa por género em relação aos dias de internamento ($p=0.216$).

Em relação ao tipo de alta, cerca de 36% dos doentes tiveram alta para o domicílio, 33% para os cuidados continuados, 13% faleceram no internamento e cerca de 12% foram transferidos para um lar.

Verificou-se uma taxa de mortalidade total ao fim de um ano de cerca de 30%, sem diferenças estatisticamente significativas entre os géneros ($p=0,444$).

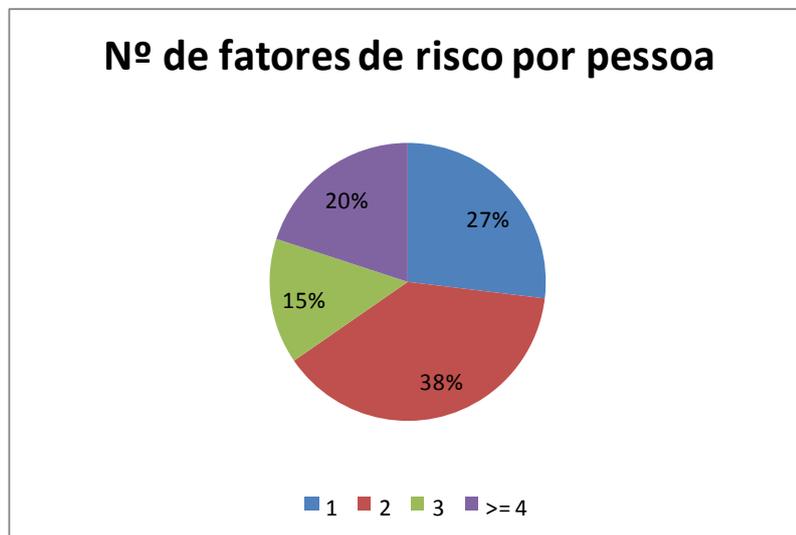
Tabela 2 – Dias de internamento, tipo de alta e mortalidade um ano após fratura, por género.

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| <i>Dias de internamento</i> | Masculino | 18.3 |
| | Feminino | 19.5 |
| <i>Tipo de alta</i> | Domicílio | 47 (36%) |
| | Cuidados continuados | 43 (33%) |
| | Faleceram no internamento | 17 (13%) |
| | Lar | 15 (12%) |
| | Transferência para outro hospital | 8 (6%) |
| | | |
| <i>Mortalidade um ano após</i> | Masculino | 14 (36%) |
| | Feminino | 25 (64%) |
| | Total | 39 (30%) |

Fatores de risco

A figura 2 apresenta a distribuição do número de fatores de risco no FRAX. Cerca de 38% da amostra em estudo apresentava 2 fatores de risco. Cerca de 27% apresentava apenas um fator de risco; 20% apresentava 4 ou mais (sendo 6 fatores de risco o máximo encontrados em um só sujeito da amostra) e 15% apresentava 3.

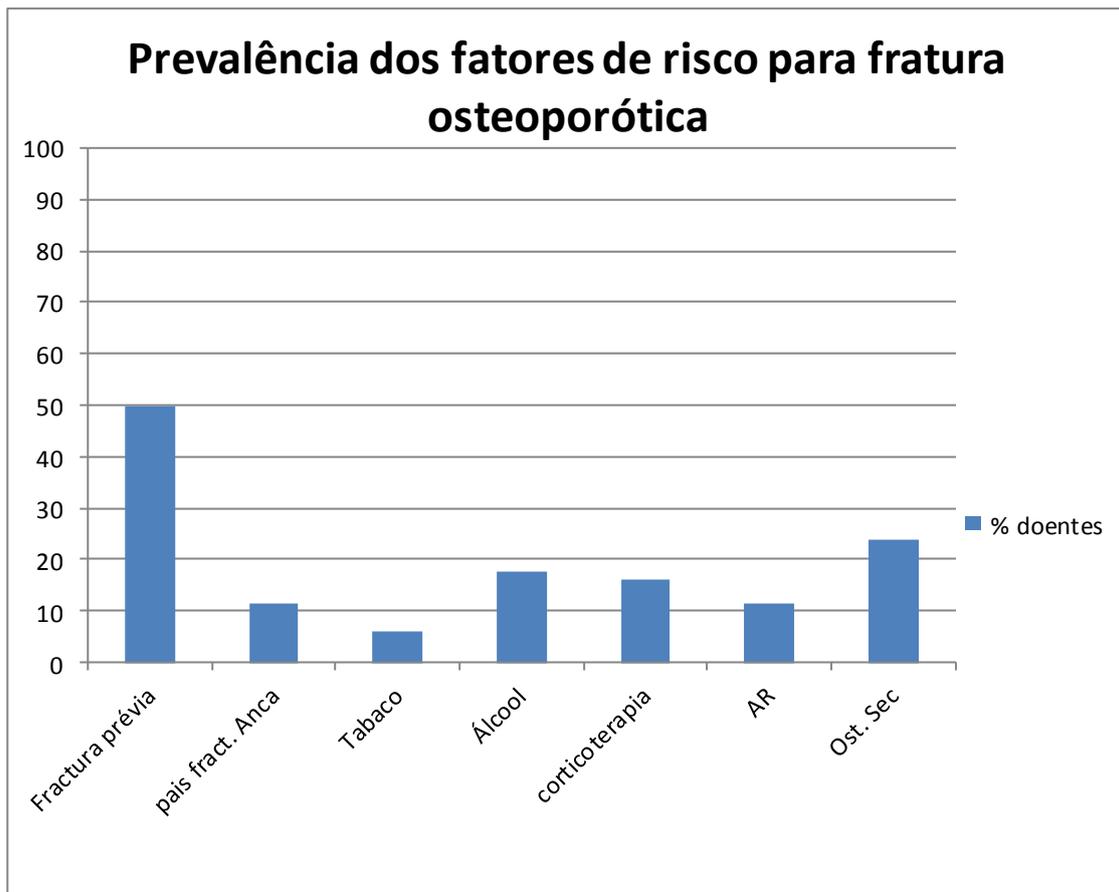
Figura 2: Percentagem de doentes por nº de fatores de risco de fratura incluídos no FRAX. Foram considerados vários fatores de risco para desenvolvimento de osteoporose: fratura prévia, antecedentes familiares (progenitores) de fratura da anca, tabagismo, ingestão de álcool, corticoterapia, presença concomitante de artrite reumatóide e outras causas de osteoporose secundária (diabetes tipo I (insulino dependente), osteogénese imperfeta no adulto, hipertireoidismo não tratado, hipogonadismo, menopausa precoce (antes dos 45 anos), desnutrição crónica ou má absorção e patologia hepática crónica).



Prevalência dos fatores de risco

A figura 3 apresenta a prevalência dos fatores de risco para fratura osteoporótica, de acordo com o algoritmo FRAX. A fratura prévia é o fator de risco mais comum, com 65 (50%) dos doentes a referirem a sua ocorrência. O fator de risco menos prevalente é o tabagismo com 6,2% a reportarem serem fumadores.

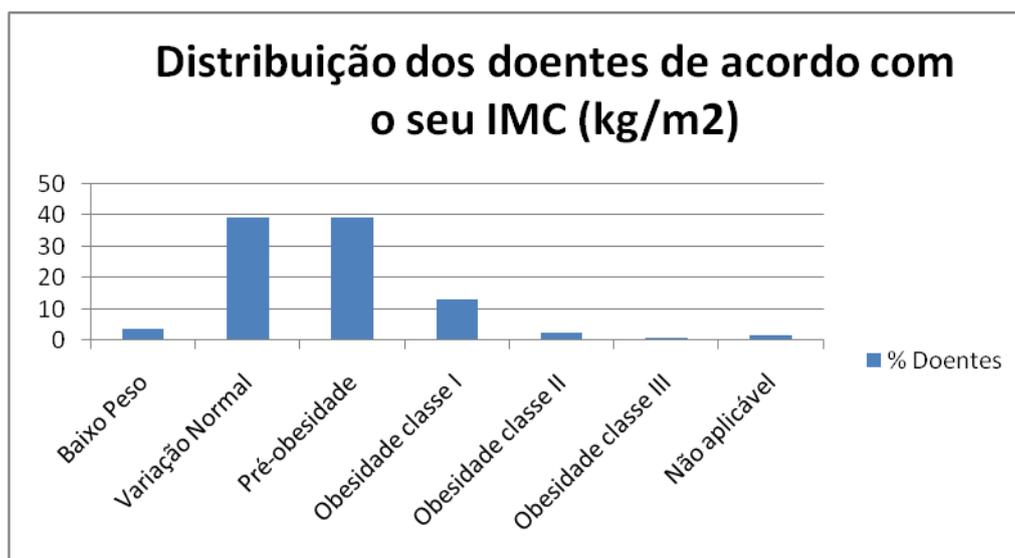
Figura 3: Prevalência dos fatores de risco de fratura osteoporótica. Foram considerados como fatores de risco a fratura prévia, antecedentes familiares (progenitores) com fratura da anca, tabagismo, ingestão superior a 3 unidades de álcool, corticoterapia superior a 3 meses, diagnóstico concomitante de Artrite Reumatóide, presença de causas de osteoporose secundária.



Verificou-se que 14 doentes (21,5 %) referiram ter tido fraturas múltiplas, enquanto 23,8% dos doentes relataram causas secundárias de osteoporose como diabetes tipo I (insulino dependente), osteogénese imperfecta no adulto, hipertiroidismo não tratado, hipogonadismo, menopausa precoce (antes dos 45 anos), desnutrição crónica ou má absorção e patologia hepática crónica.

A figura 4 representa a distribuição dos doentes da amostra em estudo de acordo com o IMC (Índice de Massa Corporal).

Figura 4: Distribuição dos doentes da amostra de acordo com o seu valor de IMC. Foi considerada a divisão da OMS em 6 classes: Baixo peso (<18,5); variação normal (18,5-24,9); pré-obesidade (25-29,9); obesidade classe I (30-34,5); obesidade classe II (35-39,9) e obesidade classe III (>40) (n=130).



Verificou-se que a amostra em estudo apresentava uma percentagem de 3,8% de doentes na categoria de baixo peso.

A maioria dos doentes apresentava-se igualmente distribuída nas categorias de variação normal (39,2%) e pré-obesidade (39,2%). A categoria obesidade classe I surge representada com uma percentagem de 13,1%, a categoria obesidade classe II com 2,3% e a categoria obesidade classe III com 0,8%.

Não foi possível calcular o IMC em dois doentes, dado que faltavam dados relativos ao peso ou altura.

FRAX

Verificou-se que segundo as *guidelines* de tratamento da *National Osteoporosis Foundation* (10), 121 doentes tinham indicação para tratamento antes da ocorrência de fratura da anca, uma vez que apresentam um risco maior que 3% de fratura da anca e/ou um risco de fratura maior maior que 20%.

Verificou-se que 54 doentes (41,5%) da amostra tinham risco de fratura maior nos próximos 10 anos superior a 20% (figura 6) e 111 doentes (85,4%) da amostra (fig. 5) tinham risco de fratura da anca nos próximos 10 anos superior a 3%. Em 2 doentes (1,5%) não foi possível calcular o FRAX uma vez que faltavam dados relativos ao peso ou altura.

Uma vez que este modelo apenas engloba idades dos 40-90 anos, houve necessidade de fazer um ajuste de idades em alguns casos. Deste modo, o risco de fratura de todos os participantes com idade superior a 90 anos foi calculado para uma idade igual a 90 (que corresponde à idade máxima suportada pelo modelo FRAX) como recomendado pelos autores que o desenvolveram.

Figura 5: Risco de fratura da anca nos próximos 10 anos calculado através do FRAX. Um risco superior a 3% pode ser considerado uma indicação para tratamento anti-osteoporótico.



Figura 6: Risco de fratura major nos próximos 10 anos calculado através do FRAX. Um risco superior a 10% pode ser considerado uma indicação para tratamento anti-osteoporótico.



Prescrição farmacológica

As figuras 7 e 8 representam, respetivamente, a percentagem de doentes que estavam a realizar tratamento anti-osteoporótico até à data da fratura e qual o respetivo tratamento.

Figura 7: Avaliação da prescrição de tratamento anti-osteoporótico em doentes com fratura da anca (n=130).

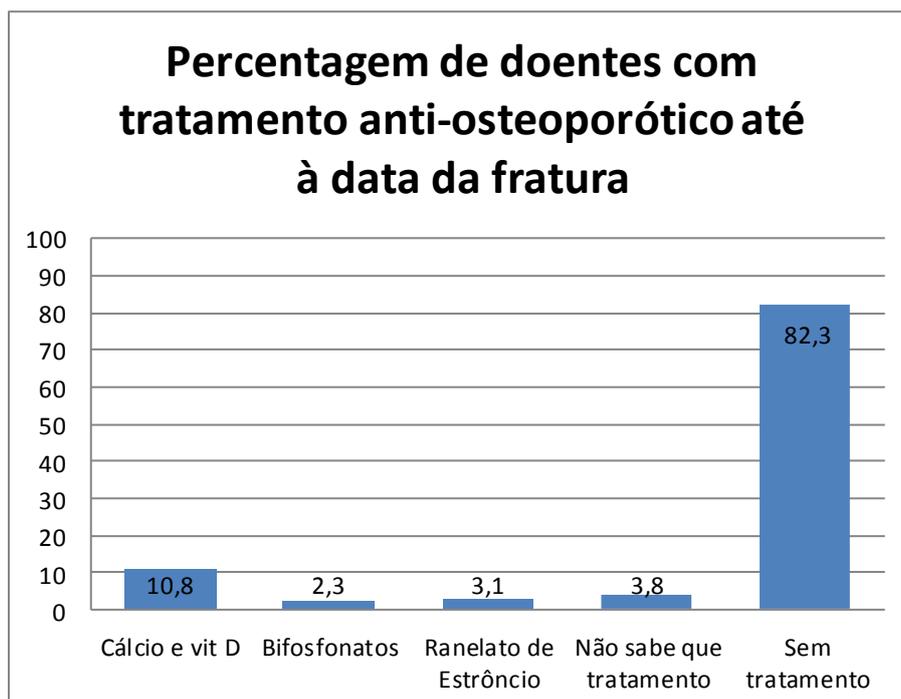


Analisando os resultados obtidos, podemos observar que 23 (18%) doentes (2 homens e 21 mulheres) estavam a realizar tratamento anti-osteoporótico e a 78% nunca foi prescrito este

tratamento. Contudo, 5 doentes (4%) afirmaram não tomar medicação anti-osteoporótica apesar de esta ter sido prescrita.

Em relação aos doentes que estavam a fazer medicação, 10,8% afirmaram estar a tomar cálcio e vitamina D, 3,1% ranelato de estrôncio e 2,3% estavam a tomar bifosfonatos. Cerca de 3,8% não soube especificar que medicação estava a fazer.

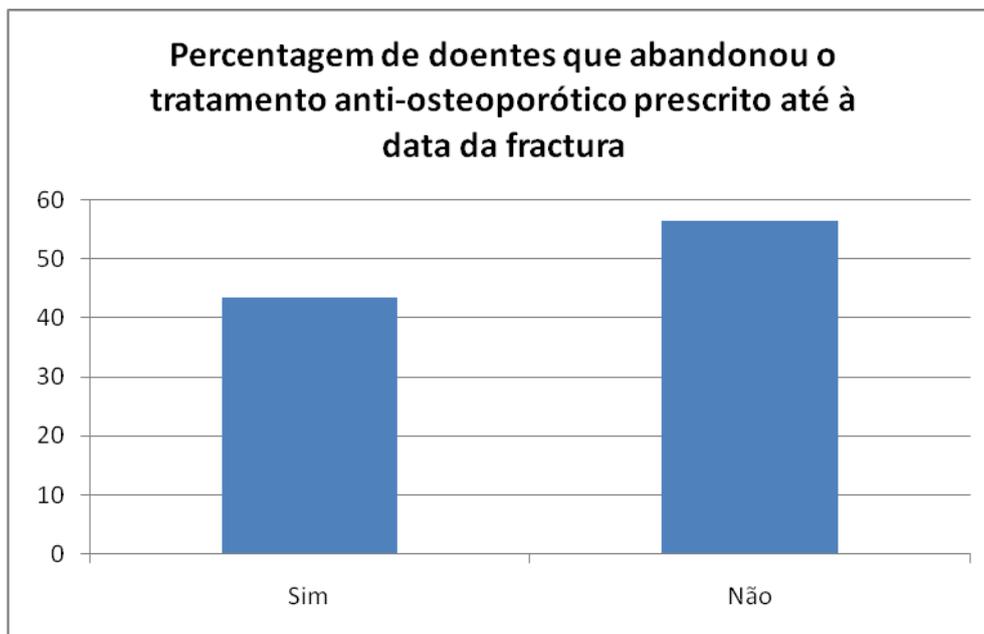
Figura 8: Especificação do tratamento realizado em três classes terapêuticas: cálcio e vitamina D, bifosfonatos e ranelato de estrôncio. A categoria 'Não fez tratamento' engloba os doentes aos quais nunca foi prescrito e os que foi prescrito mas não o realizaram (n=130).



Contudo, verificou-se que mesmo dentro dos doentes medicados para a osteoporose, 10 doentes (43,5%) abandonaram esse tratamento pelo menos uma vez até um ano após a fratura.

A figura 9 apresenta a taxa de adesão à terapêutica da amostra em estudo.

Figura 9: Taxa de adesão ao tratamento prescrito até à data da fratura. Foi considerado o abandono da terapêutica pelo menos uma vez (n=23).

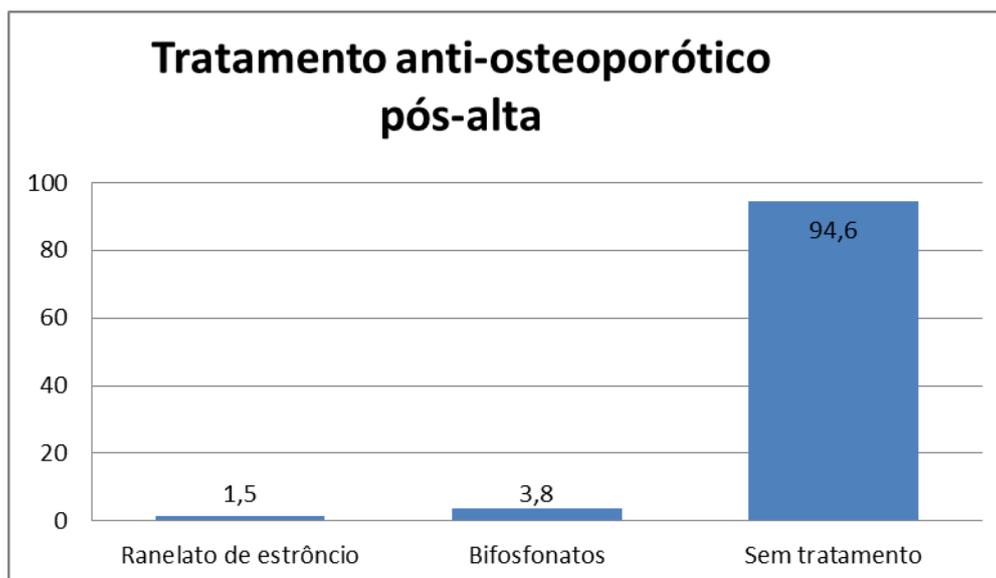


Verificou-se que após a alta do internamento, apenas 7 doentes (5,4%) realizou tratamento de prevenção de nova fratura osteoporótica (Fig.10). Especificando este tratamento, observou-se que a 2 doentes (1,5%) foi prescrito ranelato de estrôncio e a 5 doentes (3,8%) foi prescrito bifosfonatos (Fig.11).

Figura 10: Avaliação da prescrição de tratamento anti-osteoporótico após alta (n=130).



Figura 11: Especificação do tratamento realizado pós-alta em duas classes terapêuticas: bifosfonatos e ranelato de estrôncio (n=130).



Profissionais de saúde que prescreveram tratamento anti-osteoporótico previamente à fratura da anca

Tendo em conta as especialidades dos médicos que prescreveram medicação anti-osteoporótica até à data da fratura da anca em questão neste estudo (fig. 10), 18 doentes (78,3%) indicaram que foi o médico de família, 1 doente indicou o ortopedista e também 1 indicou o reumatologista. Um conjunto de três doentes não soube especificar qual foi o médico que havia prescrito o tratamento.

Figura 12: Representação por especialidade dos médicos que prescreveram tratamento anti-osteoporótico (n=23).



Constatou-se que existiu uma grande percentagem de doentes (72,3%, que corresponde a 94 doentes) com quedas prévias à fratura e uma diminuição da ocorrência de quedas após a fratura para 34 doentes (26,2%). Observou-se que 5 doentes (3,8%) tiveram uma nova fratura.

Não se verificaram diferenças estatísticas entre os géneros para nenhum dos itens (dados não apresentados).

Tabela 3: Representação da percentagem de doentes por género que após o internamento teve consultas de MGF e ortopedia, ocorrência de nova fratura e quedas prévias e posteriores à fratura.

**Pós alta do internamento da fratura da anca no período temporal em estudo.*

| Amostra n=130 (100%) | Homem | | Mulher | |
|---|---------------|----------|---------------|----------|
| | (n=40; 30,8%) | | (n=90; 69,2%) | |
| | n | % | n | % |
| <i>Teve consultas MGF pós-alta*</i> | 20 | 50% | 57 | 63,3% |
| <i>Teve consultas ortopedia pós-alta</i> | 24 | 60% | 60 | 66,7% |
| <i>Nova fratura*</i> | 2 | 5% | 3 | 3,3% |
| <i>Quedas prévias à fratura</i> | 26 | 65% | 68 | 75,6% |
| <i>Quedas posteriores à fratura</i> | 11 | 27,5% | 23 | 25,6% |

Discussão

Como já foi referido anteriormente, a osteoporose é uma patologia de extrema relevância dada a sua elevada prevalência numa população cada vez mais mais envelhecida. Neste sentido, a avaliação dos fatores de risco em cada doente torna-se essencial para o estabelecimento de uma intervenção preventiva, numa população envelhecida, já portadora de um fator de risco importante que é a idade superior a 65 anos. De facto, foi possível verificar na nossa amostra, que a maioria dos participantes apresentava 2 fatores de risco, não havendo nenhum dos participantes sem fatores de risco para o desenvolvimento de uma fratura osteoporótica. Assim, foi possível verificar uma prevalência significativa de fatores de risco, o que deveria ser, por si só motivo para promover o *screening* do risco de fratura.

No nosso estudo, foi possível verificar que, apesar do curto espaço de tempo que decorreu desde a fratura da anca e o inquérito telefónico, 5 doentes já apresentavam novas fraturas. Em comparação com alguns exemplos da literatura: num Estudo de Coorte de base populacional prospetivo, realizado somente em mulheres com idade superior a 65 anos, estimou-se uma taxa de incidência de nova fratura da extremidade proximal do fémur 4 vezes superior àquela calculada para a taxa de incidência das primeiras FPF (Fratura Proximal do Fémur) na mesma população (11).

No que toca à prevalência dos fatores de risco, através da análise dos resultados obtidos neste estudo, foi possível verificar que cerca de metade dos doentes já apresentava uma fratura prévia. Consequentemente, estes doentes já teriam indicação para serem tratados segundo as *guidelines* nacionais, pois já tinham mais de 65 anos (12) .

As *guidelines* europeias do ano 2013 alertam para este facto, ou seja, uma história prévia de fratura em regiões típicas de desenvolvimento de fraturas osteoporóticas, é um importante

fator de risco para o desenvolvimento de uma nova fratura. O risco de fratura é aproximadamente o dobro na presença de fratura prévia, incluindo fraturas vertebrais morfométricas (13). O aumento do risco é ainda mais marcado numa fratura vertebral posterior a uma fratura prévia envolvendo a coluna vertebral (13).

Ainda de acordo com estas *guidelines*, o tratamento destas fraturas deve envolver uma colaboração multidisciplinar, sendo importante realçar que nestes doentes a osteoporose é uma condição subjacente que deverá ser submetida a tratamento quando houver indicação (13).

Também foi verificado com este estudo, a existência de uma grande percentagem de doentes com quedas precedendo a fratura. Assim, este é outro fator de risco que se deve ter em consideração aquando da avaliação dos doentes, para além dos incluídos no FRAX, como já evidenciado noutros estudos (14),(15). Verificou-se uma diminuição do número de quedas depois da fratura, que pode ser devida ao aumento da imobilização após a fratura.

No âmbito deste estudo, foi utilizado o FRAX, que é um algoritmo calibrado para cada país, calculado por computador que dá uma estimativa do risco de fratura *major* e fratura da anca nos 10 anos subsequentes (16, 17). Deste modo, foi possível observar que uma grande percentagem de doentes apresentava indicação para tratamento anti-osteoporótico, mesmo sem avaliação da densidade mineral óssea.

Na amostra em estudo, verificou-se que apenas 18% dos doentes estava a realizar tratamento anti-osteoporótico até à data da fratura. Os restantes 82% não estavam a realizar este tratamento e, dentro destes, a apenas 4% havia sido prescrito tratamento apesar de não o estarem a realizar. Esta percentagem vai de encontro ao referido noutros estudos realizados em Portugal que variam entre 4,5% a 14,4% de doentes a realizarem medicação para a osteoporose (8) e que não correspondem necessariamente ao regime terapêutico recomendado

pela DGS (18). Os rácios de tratamento registados internacionalmente permanecem baixos e rondam os 20% a 30%, dependendo das práticas locais (19),(20).

Observou-se que apenas 7 doentes (5,4%) realizaram tratamento pós-alta, tendo 5 (3,8%) sido prescrito bifosfonatos e 2 (1,5%) ranelato de estrôncio.

De facto, a taxa de adesão terapêutica verificada nos doentes que afirmaram estar a realizar tratamento osteoporótico até à data da fratura foi de 56,5%, uma vez que 43,5% dos doentes revelaram deixar de tomar esta medicação pelo menos uma vez até à data da fratura. Esta percentagem vai de encontro aos valores encontrados noutros estudos (21),(22), o que realça ainda mais a falta de tratamento anti-osteoporótico em doentes com fatores de risco.

Na verdade, apesar do tratamento farmacológico para a osteoporose dos doentes com FPF estar há muito contemplado nas Normas de Orientação Clínicas publicadas pela DGS verifica-se que, globalmente, existe um incumprimento generalizado das mesmas. A maioria dos doentes não recebe a farmacoterapia recomendada ou adequada para o estágio da sua patologia osteoporótica, à data da alta do hospital ou posteriormente (23),(24),(25).

Os bifosfonatos são a terapêutica de eleição na prevenção/tratamento de osteoporose (13) contudo, na nossa amostra, verificou-se que esta não é a terapêutica mais prescrita. Este lugar é ocupado por cálcio e vitamina D, sendo os bifosfonatos e ranelato de estrôncio representados em menor percentagem. No entanto, é necessário realçar que cerca de 3,8% de doentes não souberam especificar o tratamento que estavam a realizar.

Tendo em conta os efeitos adversos, a necessidade de continuação desta terapêutica deve ser reavaliada em intervalos de tempo regulares, para promover tanto a adesão terapêutica, como para monitorizar os efeitos adversos destas medicações.

É importante referir ainda que além do tratamento médico, são necessárias estratégias de prevenção ou tratamento de osteoporose não farmacológicas como atividade física, cessação tabágica e aumento da ingestão de cálcio na dieta (12, 13).

Através do presente estudo, foi ainda possível verificar que apenas uma minoria da amostra (7 doentes, 5,4%) apresentava prescrição de tratamento anti-osteoporótico na carta de alta do internamento relativo à fratura da anca em questão, o que está de acordo com os dados referidos anteriormente sobre o incumprimento geral das *guidelines* europeias do ano 2013 relativas ao diagnóstico e tratamento de osteoporose (13).

No que diz respeito a consultas de seguimento pós-fratura, verificou-se que nem todos os doentes tinham consultas de seguimento de ortopedia ou no médico de família, o que também não está de acordo com as mais recentes *guidelines* internacionais e nacionais, que inclusive recomendam que estes doentes sejam referenciados para serviços específicos de tratamento de fraturas (26),(27).

Foi ainda realizado um estudo epidemiológico em relação aos médicos que prescreveram tratamento de prevenção de osteoporose/fratura osteoporótica. Verificou-se que o médico de família correspondia ao maior número de prescrições, havendo contudo uma percentagem de doentes que não sabia identificar o médico que prescreveu o tratamento.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser tidas em conta. Trata-se de um estudo retrospectivo com inclusão de informação fornecida pelos familiares/cuidadores, com uma limitação temporal (6 meses) da recolha de episódios, bem como uma limitação geográfica da colheita dos dados. Isto pode impossibilitar a generalização dos dados para outras regiões com características diferentes. Houve ainda um número relevante de doentes que não foram inquiridos (71 doentes), o que pode influenciar as conclusões tiradas.

Os pontos fortes deste estudo prendem-se na relevância deste tema bem como na escassez de estudos na literatura científica nacional, que tornam este estudo uma mais-valia. Pode-se verificar que as recomendações internacionais e nacionais de tratamento da osteoporose não estão a ser adotadas.

No futuro propõem-se a realização de um estudo prospetivo com um maior número de doentes, com o objetivo de diminuir algum viés desta amostra. Também alargar o estudo a outros centros em Portugal para ter uma ideia mais representativa do país sobre este tema.

Conclusão

A prevenção da osteoporose passa por várias etapas, desde a identificação dos indivíduos com alto risco para fratura, através da aplicação da ferramenta FRAX®, à realização criteriosa da DEXA, ao tratamento anti-osteoporótico e *follow-up* dos doentes.

Verificou-se que a percentagem de doentes que recebe tratamento preventivo de osteoporose após fratura da anca no CHUC- pólo HUC é bastante reduzida, bem como a percentagem de doentes que recebia já tratamento preventivo de osteoporose aquando da ocorrência da fratura da anca.

Observou-se que os médicos da família eram a classe médica que mais prescreveu esse tratamento.

Deveriam ser criadas estratégias para identificar e seguir os doentes com risco de fratura osteoporótica, para que estes possam ter um acompanhamento mais adequado às suas necessidades.

Agradecimentos

Agradeço ao orientador deste artigo científico, Professor Doutor José António Pereira da Silva, pela oportunidade de me integrar no serviço de Reumatologia e desenvolver este trabalho, à co-orientadora Mestre Andréa Ascensão Marques, pela disponibilidade, e à minha família, por me acompanharem durante todo o meu percurso académico.

Bibliografia:

1. Cole ZA, Dennison EM, Cooper C. Osteoporosis epidemiology update. *Current rheumatology reports*. 2008;10(2):92-6.
2. Marques A LO, Silva J. . The burden of osteoporotic hip fractures in Portugal: costs, quality of life and mortality. 2014. DF-1.3.
3. Kanis JA. Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk. *The Lancet*. 2002;359(9321):1929-36.
4. Lau E, Suriwongpaisal P, Lee J, Das De S, Festin M, Saw S, et al. Risk factors for hip fracture in Asian men and women: the Asian osteoporosis study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2001;16(3):572-80.
5. Kanis JA, Odén A, McCloskey E, Johansson H, Wahl DA, Cooper C. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. *Osteoporosis International*. 2012;23(9):2239-56.
6. Brandi ML, Guglielmi G, Masala S, Minisola S, Ortolani S, Tarantino U, et al. When the government actively faces the burden of osteoporosis: the Italian experience. *Archives of osteoporosis*. 2012;7(1-2):21-4.
7. Wilson S, Sharp C, Davie M. Health-related quality of life in patients with osteoporosis in the absence of vertebral fracture: a systematic review. *Osteoporosis International*. 2012;23(12):2749-68.
8. Branco J, Felicíssimo P, Monteiro J. A epidemiologia eo impacto socio-económico das fracturas da extremidade proximal do fémur. Uma reflexão sobre o padrão actual de tratamento da osteoporose grave. 2009.
9. Marques A, Mota A, Canhão H, Romeu JC, Machado P, Ruano A, et al. A FRAX model for the estimation of osteoporotic fracture probability in Portugal. *Acta Reumatol Port*. 2013;38(2):104-12.
10. Tosteson AN, Melton III LJ, Dawson-Hughes B, Baim S, Favus MJ, Khosla S, et al. Cost-effective osteoporosis treatment thresholds: the United States perspective. *Osteoporosis International*. 2008;19(4):437-47.
11. Elliot-Gibson V, Bogoch E, Jamal S, Beaton D. Practice patterns in the diagnosis and treatment of osteoporosis after a fragility fracture: a systematic review. *Osteoporosis International*. 2004;15(10):767-78.
12. de Reumatologia SP, Metabólicas SPdDÓ. Recomendações para o diagnóstico e terapêutica da osteoporose. *Acta Reumatológica Portuguesa*. 2007;32:49-59.
13. Kanis J, McCloskey E, Johansson H, Cooper C, Rizzoli R, Reginster J-Y. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporosis International*. 2013;24(1):23-57.
14. Tchalla AE, Dufour AB, Trivison TG, Habtemariam D, Iloputaife I, Manor B, et al. Patterns, predictors, and outcomes of falls trajectories in older adults: the MOBILIZE Boston Study with 5 years of follow-up. *PLoS one*. 2014;9(9):e106363.
15. Kanzaki H, Ikezoe T, Nagase T. [Current evidence based interventions for preventing fall and fall-related hip fracture of the older people]. *Nihon rinsho Japanese journal of clinical medicine*. 2014;72(10):1827-33.
16. Kanis J, Johnell O, Odén A, Johansson H, McCloskey E. FRAX™ and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporosis International*. 2008;19(4):385-97.
17. Kanis JA, Organization WH. Assessment of osteoporosis at the primary health care level: WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield Medical School; 2008.
18. Garcês S, Cravo A, Tavares V, Canas Silva J. Falência na Abordagem Terapêutica em Doentes com Fracturas Osteoporóticas. *Acta Reum Port*. 2006;31:51-67.
19. Andrade SE, Majumdar SR, Chan KA, Buist DS, Go AS, Goodman M, et al. Low frequency of treatment of osteoporosis among postmenopausal women following a fracture. *Archives of Internal Medicine*. 2003;163(17):2052-7.

20. Murray A, McQuillan C, Kennon B, Gallacher S. Osteoporosis risk assessment and treatment intervention after hip or shoulder fracture: a comparison of two centres in the United Kingdom. *Injury*. 2005;36(9):1080-4.
21. Clowes JA, Peel NF, Eastell R. The impact of monitoring on adherence and persistence with antiresorptive treatment for postmenopausal osteoporosis: a randomized controlled trial. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(3):1117-23.
22. Rossini M, Bianchi G, Di Munno O, Giannini S, Minisola S, Sinigaglia L, et al. Determinants of adherence to osteoporosis treatment in clinical practice. *Osteoporosis International*. 2006;17(6):914-23.
23. Kamel HK. Secondary prevention of hip fractures among the hospitalized elderly: are we doing enough? *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. 2005;11(2):68-71.
24. Siris ES, Bilezikian JP, Rubin MR, Black DM, Bockman RS, Bone HG, et al. Pins and plaster aren't enough: a call for the evaluation and treatment of patients with osteoporotic fractures. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2003;88(8):3482-6.
25. Petrella RJ, Jones TJ. Do patients receive recommended treatment of osteoporosis following hip fracture in primary care? *BMC family practice*. 2006;7(1):31.
26. McLellan A, Wolowacz S, Zimovetz E, Beard S, Lock S, McCrink L, et al. Fracture liaison services for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture: a cost-effectiveness evaluation based on data collected over 8 years of service provision. *Osteoporosis international*. 2011;22(7):2083-98.
27. Marsh D, Åkesson K, Beaton D, Bogoch E, Boonen S, Brandi M-L, et al. Coordinator-based systems for secondary prevention in fragility fracture patients. *Osteoporosis international*. 2011;22(7):2051-65.
28. Presidente Dr. Domingos Araújo Tesoureiro Dr. Maria José Santos Vice-Presidente Dr. José Carlos Romeu Vogal Região Sul Dr. Fernando Pimentel Vice-Presidente Dr. Helena Canhão Centro Dr. Anabela Barcelos Sec. Geral Dr. Manuela Costa Norte Dr. Iva Brito Sec. Adjunto Prof. Dr. João Eurico Fonseca Ilhas Dr. Luís Maurício. **EPIDEMIOLOGIA DA OSTEOPOROSE, MECANISMOS DE REMODELAÇÃO ÓSSEA E FACTORES PROTECTORES DO OSSO**

ANEXO I

Questionário sobre prescrição de fármacos após fratura da anca

NB: Todos os dados demográficos são referidos à data da fratura

Número de estudo:

1. Contacto:

2. Data de nascimento: ___/___/___ (___ anos à data da Fratura)

3. Sexo:

Feminino Masculino.

4. Estado Civil

Casado; Solteiro; Viúvo; Outro.

5. Escolaridade:

6. Qual é o seu rendimento mensal?

<400 400>600 600>800 >800

7. Onde residia antes da fratura?

Casa própria Com familiares Lar ou similar

8. Onde reside atualmente?

Casa própria Com familiares Lar ou similar

9. À data da fratura estava a fazer algum tratamento para a osteoporose:

Sim; Nunca foi prescrito Foi-lhe prescrito mas não tomava.

9.1. Se sim, qual?

Calcio e Vitamina D Bifosfonatos Ranelato de estrôncio Outro _____

9.2. Se sim, quem prescreveu?

Ortopedista Medico de família Reumatologista Outro _____

9.3. Alguma vez deixou de tomar esse medicamento para a osteoporose?

Sim; Não.

10. Tipo de alta: confirmar a alta hospitalar e esclarecer incoerências

Óbito, quando? Alta para o domicílio; Alta para Lar; Alta para Unidade de Cuidados Continuados; Transferência para outro serviço ou outra instituição hospitalar

11. Quando teve alta do Hospital depois da fratura foi-lhe prescrito algum tratamento para a osteoporose:

Sim; Não.

11.1. Se sim, qual?

Calcio e Vitamina D Bifosfonatos Ranelato de estrôncio Outro _____

12. Deu conhecimento ao seu Médico Família sobre a Fratura?

Sim; Não.

13. Teve consultas de medicina geral e familiar após ter tido alta?

13.1 Se sim quantas?

14. Teve consultas de ortopedia após ter tido alta?

Sim; Não.

14.1 Se sim quantas? _____

15. Voltou a ter nova fratura?

Sim; Não.

15.1 Se sim quantas?

16. Já tinha tido alguma fratura no passado?

Sim; Não.

16.1 Se sim quantas?

17. Qual o seu peso e altura?

18. Alguns dos seus pais teve uma fratura da anca?

Sim; Não.

19. Era fumador à data da fratura?

Sim; Não.

20. Tomou, alguma vez, cortisona por mais de 3 meses?

Sim; Não.

21. Tem artrite Reumatóide?

Sim; Não.

22. Patologias que provocam osteoporose secundária (menopausa precoce<45, diabetes tipo I, osteogênese imperfeita, hipertiroidismo não tratado, hipogonadismo, má nutrição crônica ou má absorção e doença hepática crônica)?

Sim; Não.

23. Bebia à data da fratura mais de 3 unidades de álcool por dia?

Sim; Não.

24. Tinha tido alguma queda antes da fratura?

Sim; Não.

25. Teve alguma queda depois da fratura?

Sim; Não.

ANEXO II

1. N° Processo:

2. Medicação para osteoporose

| | No Internamento | Na carta alta |
|----------------------------------|---|---|
| Cálcio: | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| Bifosfonato: | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| Ranelato de estrôncio: | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |
| Outro anti-osteoporótico: | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim |

Se Bifosfonato – qual?: _____

Se Outro anti-osteoporótico - qual _____